

Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik

I. Auer, R. Böhm, H. Dobesch, N. Hammer, E. Koch, W. Lipa,
H. Mohnl, R. Potzmann, Ch. Retitzky, E. Rudel, O. Svabik

**Klimatographie und Klimaatlas
von
Oberösterreich**

Band 2

Klimatographie

Linz/Wien 1998

OÖ. Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde

Beiträge zur Landeskunde von Oberösterreich
II. Naturwissenschaftliche Reihe, Band 2 u. 3

Gedruckt mit Unterstützung des Bundesministeriums für Wissenschaft und
Verkehr, des Amtes der oberösterreichischen Landesregierung
und der Stadt Linz

Alle Rechte vorbehalten

Auszugsweiser Abdruck des Textes mit Quellenangabe ist gestattet.

Für den Inhalt und die Gestaltung der einzelnen Berichte ist der jeweilige
Verfasser verantwortlich.

Medieninhaber und Herausgeber:
OÖ. Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde, A-4020 Linz, Landstraße 31
Druck: Landesverlag, Linz 1998
ISBN 3-9500627-4-2

Geleitwort

Während meiner Tätigkeit im Kulturamt der Stadt Linz und später im Stadtmuseum konnte ich an dem Sammelwerk des heutigen Doyens der meteorologischen Forschung in Österreich, Univ.-Prof. Dr. Friedrich Lauscher, über „Witterung und Klima von Linz“ mitarbeiten und stand in Kontakt mit der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik auf der Hohen Warte in Wien.

Als mir im Vorjahr der Vorschlag gemacht wurde, die von der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik in Wien erstellte „Klimatographie von Oberösterreich“ (samt Klimaatlas) in geeigneter Form herauszugeben, griff ich dies gerne auf, handelt es sich dabei doch um die erste systematische und vollständige Bearbeitung des Klimas von Oberösterreich seit 1923 und - landeskundlich betrachtet - eine Detaillierung bzw. Fortführung des Oberösterreich-Atlases in diesem Fachbereich.

Klimatographie und Klimaatlas sind gleichzeitig ein Markstein der Rohstoff- und Naturraumpotentialforschung der Bund-Bundesländer-Kooperation und wurden vom Bundesministerium für Wissenschaft durch das Engagement von Herrn MR Dr. W. Reiter finanziert. Diese Arbeit wurde von w.HR Dipl.-Ing. Hans Peter Jeschke vom Amt der oberösterreichischen Landesregierung in den Jahren 1983 bzw. 1990 initiiert, der zusammen mit Herrn HR Dr. Ernst Rudel, Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik in Wien, die Projektleitung innehatte.

Durch die tatkräftige Mithilfe und die finanzielle Unterstützung vieler konnte dies nun im Rahmen des Oberösterreichischen Musealvereins erfolgen, der damit - seinem Titel als „Gesellschaft für Landeskunde“ folgend - einen der wichtigsten Bausteine zur wissenschaftlichen Bearbeitung des Landesgebietes vorlegen kann. Da bei der Finanzierung der Drucklegung das Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr, das Amt der oö. Landesregierung und die Stadt Linz behilflich waren, konnten die Forschungsergebnisse einem breiten Interessentenkreis der Wissenschaft und Praxis zugänglich gemacht werden.

Dr. Georg Wacha
Präsident des OÖ. Musealvereines

Klimatographie und
Klimaatlas von OÖ.:

Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik
Hohe Warte 38, A-1190 Wien / OÖ. Musealverein

Projektleitung:

HR Dr. Ernest Rudel
Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Wien

w.HR. Dipl.-Ing. Hans Peter Jeschke
Amt der oö. Landesregierung, Linz

Wissenschaftliche Redaktion:

Dr. Ingeborg Auer
Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Wien

Autoren (alle Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Wien):

Dr. Ingeborg Auer
Dr. Reinhard Böhm
a.o.Univ. Prof. Dr. Hartwig Dobesch
Dr. Norbert Hammer †
Dr. Elisabeth Koch
Dr. Wolfgang Lipa
Dr. Hans Mohnl
Mag. Roland Potzmann
Mag. Christian Retitzky
HR Dr. Ernst Rudel
Dr. Otto Svabik

Graphik und Layout:

Mag. Roland Potzmann
Elisabeth Scharm
Gabriele Seifriedsberger

Das Werk wurde 1996 / Jänner 1997 abgeschlossen und ist urheberrechtlich geschützt.
Die dadurch begründeten Rechte bleiben vorbehalten.
Auszugsweiser Abdruck des Textes mit Quellenangabe ist gestattet.

Der OÖ. Musealverein dankt:

Republik Österreich:

Herrn Bundesminister Dr. Caspar Einem
Herrn Ministerialrat Dr. Wolfgang Reiter, Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr
Herrn Ministerialrat Regierungsrat Alois Söhn, Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr

Land Oberösterreich:

Herrn Landeshauptmann Dr. Josef Pühringer
Frau Landesrätin Ursula Haubner
Herrn Landesrat Dipl.-Ing. Erich Haider
Herrn Dipl.-Ing. Dietmar Kriechbaum, Oberösterreichische Umweltakademie
Herrn Dr. Paulus Wall, Institut für Kulturförderung /Landeskulturdirektion

Stadt Linz:

Herrn Bürgermeister Dr. Franz Dobusch
Frau Stadträtin Dr. Christiane Dolezal
Herrn Senatsrat Magister Dr. Walter Medinger, Amt für Natur- und Umweltschutz

Inhaltsverzeichnis

BAND 2 KLIMATOGRAPHIE

Seite

1.	Lufttemperatur - Bodentemperatur - Wassertemperatur	11
1.1	Einleitung	13
1.2	Datenmaterial	13
1.3	Die langfristige Temperaturentwicklung in Oberösterreich	15
1.4	Temperaturstatistiken der Stationen des oberösterreichischen Klimameßnetzes der Standardperiode 1961-1990	20
1.5	Die Abhängigkeit der Lufttemperatur von der Seehöhe	60
1.6	Sonderfall Stadtklima	78
1.7	Sonderfall Seeuferklima	80
1.8	Der Tagesgang der Lufttemperatur	81
1.9	Heizgradtagszahlen	84
	1.9.1 Personen- und flächengewichtete Heizgradtagszahlen	94
	1.9.2 Die Verteilung der mittleren Heizgradtagszahlen und Heiztage	96
1.10	Beschreibung der Karten des Temperaturklimas von Oberösterreich	97
1.11	Bodentemperatur	101
1.12	Wassertemperatur	106
2.	Luftfeuchte	111
2.1	Einleitung	113
2.2	Datenmaterial	113
2.3	Relative Feuchte	114
2.4	Dampfdruck	145
2.5	Schwüle	187
2.6	Enthalpie	189
2.7	Beschreibung der Karten des Feuchteklimas von Oberösterreich	212
3.	Bewölkung - Nebel	215
3.1	Einleitung	217
3.2	Datenmaterial	217
3.3	Bewölkungsmittel	218
3.4	Beschreibung der Karten der Bewölkungsverhältnisse in Oberösterreich	221
3.5	Häufigkeit des Auftretens verschiedener Bedeckungsgrade	222
3.6	Nebel	232
4.	Niederschlag	237
4.1	Einleitung	239
4.2	Datenmaterial	239
4.3	Langjährige Trends und Extremwerte	242
4.4	Die Niederschlagsmengen und Häufigkeiten von Niederschlagstagesummen in der Standardperiode 1961-1990	252
4.5	Niederschlagsstatistiken aus Stundensummen	277
4.6	Extreme Tagesniederschlagssummen	290
4.7	Starkregen	293
4.8	Beschreibung der Niederschlagskarten	298
4.9	Gewitter und Hagel	299
	4.9.1 Die Gewittertätigkeit	299
	4.9.2 Hagel und Eiskörner	302

	Seite
5. Neuschnee und Schneedecke	307
5.1 Einleitung	309
5.2 Datenmaterial	311
5.3 Lange Reihen der Neuschneesumme und Schneedecken-Dauer	313
5.4 Neuschnee	316
5.5 Schneedecke	321
5.6 Standardstatistiken der Schneeparameter und Schneedecken-Dauer	326
5.7 Abhängigkeit der Schneeparameter von der Seehöhe	345
5.8 Beschreibung der Karten der Schneeverhältnisse	347
6. Verdunstung	349
6.1 Einleitung	351
6.2 Datenmaterial	351
6.3 Zum Begriff Verdunstung	352
6.4 Methoden der Verdunstungsbestimmung	353
6.4.1 Messung der potentiellen Verdunstung mittels Verdunstungswannen	353
6.4.2 Modellierung	354
6.5 Ergebnisse	355
6.5.1 Verdunstungswannen	355
6.5.2 Ergebnisse der Berechnung der Verdunstung mit dem Penman-Ansatz	356
6.6. Schlußfolgerungen	359
7. Luftdruck	361
7.1 Einleitung	363
7.2 Datenmaterial	363
7.3 Luftdruckstatistiken des oberösterreichischen Klimanetzes der Standardperiode 1961-1990	364
7.4 Jahrgang und Höhenabhängigkeit	366
8. Wind	369
8.1 Einleitung	371
8.2 Datenmaterial	371
8.3 Standardstatistiken	376
8.3.1 Windrichtung	376
8.3.2 Windgeschwindigkeit	464
8.3.3 Gleichzeitige Betrachtung von Windrichtung und Windgeschwindigkeit	495
8.4 Windspitzen	495
8.4.1 Windlast	502
9. Sonnenscheindauer und Globalstrahlung	503
9.1 Einleitung	505
9.2 Datenmaterial	509
9.3 Lange Reihen der Sonnenscheindauer	510
9.4 Statistik der Sonnenscheindauer für ausgewählte Meßstellen (Periode 1961-1990)	511
9.5 Beschreibung der Karten der relativen Sonnenscheindauer	523
9.6. Globalstrahlung	524
10. Phänologie	537
10.1 Einleitung	539
10.2 Datenmaterial	540

	Seite
10.3 Phänologische Standardstatistiken	541
10.3.1 Prinzipielles	541
10.3.2 Mittelwerte, Standardabweichung	541
10.3.3 Perzentile	545
10.3.4 Beschreibung der Phänologische Karten	548
10.4 Resümee	549
11. Bioklima von Oberösterreich	551
11.1 Die Bedeutung des Klimareizes für den Organismus	553
11.2 Die Analyse des Bioklimas	553
11.3 Aussage und Anwendung der Bioklimakarte	556
Ergänzende und weiterführende Literatur	557
Oleate (Orographie und Gemeindegrenzkarte Oberösterreich)	Umschlagtasche
Anhang	
H.P. Jeschke: „OÖ. Naturraumpotentialkartierung“ 1978-1996	565

BAND 3 KLIMAAATLAS

Lufttemperatur

- Karte 1 Jahresmittel der Lufttemperatur (1961-1990)
- Karte 2 Jännermittel der Lufttemperatur (1961-1990)
- Karte 3 Julimittel der Lufttemperatur (1961-1990)
- Karte 4 Mittleres Tagesmaximum der Lufttemperatur im Jänner (1961-1990)
- Karte 5 Mittleres Tagesmaximum der Lufttemperatur im Juli (1961-1990)
- Karte 6 Mittleres Tagesminimum der Lufttemperatur im Jänner (1961-1990)
- Karte 7 Mittleres Tagesminimum der Lufttemperatur im Juli (1961-1990)
- Karte 8 Mittleres Jahresmaximum der Lufttemperatur (1961-1990)
- Karte 9 Mittleres Jahresminimum der Lufttemperatur (1961-1990)
- Karte 10 Zahl der Tage mit zumindest 5°C Tagesmitteltemperatur (1961-1990)
- Karte 11 Zahl der Tage mit zumindest 10°C Tagesmitteltemperatur (1961-1990)
- Karte 12 Mittlere Zahl der jährlichen Frosttage (1961-1990)
Frosttag: Tagesminimum < 0°C
- Karte 13 Mittlere jährliche Zahl der Eistage (1961-1990)
Eistage: Tagesmaximum < 0°C
- Karte 14 Mittlere Zahl der Sommertage (1961-1990)
Sommertag: Tagesmaximum $\geq 25^{\circ}\text{C}$
- Karte 15 Mittlere Zahl von heißen Tagen (1961-1990)
Heißer Tag: Tagesmaximum $\geq 30^{\circ}\text{C}$
- Karte 16 Durchschnittliche jährliche Heizgradtagzahlen (20/12) in Oberösterreich (1961-1990)
- Karte 17 Durchschnittliche jährliche Zahl der Heiztage (12) in Oberösterreich (1961-1990)

Luftfeuchte

- Karte 18 Junimittel der relativen Feuchte (1961-1990)
- Karte 19 Oktobermittel der relativen Feuchte (1961-1990)
- Karte 20 Jahresmittel des Dampfdrucks (1961-1990)
- Karte 21 Mittlere jährliche Zahl der schwülen Tage ($T_{EQ} > 56^{\circ}\text{C}$) (1961-1990)

Bewölkung

- Karte 22 Bewölkung - Jänner (1961-1990)
- Karte 23 Bewölkung - Juli (1961-1990)

Nebel

- Karte 24 Nebeltage (1961-1990)

Niederschlag

- Karte 25 Niederschlagssummen, Jahr (1961-1990)
- Karte 26 Niederschlagssummen, Frühjahr (1961-1990)
- Karte 27 Niederschlagssummen, Sommer (1961-1990)

- Karte 28 Niederschlagssummen, Herbst (1961-1990)
- Karte 29 Niederschlagssummen, Winter (1961-1990)
- Karte 30 Jährliche Niederschlagssumme 95 % - Perzentil (1961-1990)
- Karte 31 Jährliche Niederschlagssumme 5 % - Perzentil (1961-1990)
- Karte 32 Niederschlagstage $\geq 0,1$ mm (Jahressumme) (1961-1990)
- Karte 33 Niederschlagstage ≥ 1 mm (Jahressumme) (1961-1990)
- Karte 34 Niederschlagstage ≥ 5 mm (Jahressumme) (1961-1990)
- Karte 35 Niederschlagstage ≥ 10 mm (Jahressumme) (1961-1990)
- Karte 36 Niederschlagstage ≥ 20 mm (Jahressumme) (1961-1990)
- Karte 37 Mittlere jährliche extreme Tagesniederschlagssumme (1961-1990)

Neuschnee und Schneedecke

- Karte 38 Mittlere Jahressumme der täglichen Neuschneehöhen (1961-1990)
- Karte 39 Mittlere Zahl der Tage mit einer Schneehöhe von mindestens 1 cm (1961-1990)
- Karte 40 Maximale Schneehöhe im Normalwinter (1961-1990)

Verdunstung

- Karte 41 Mittlere Jahressumme der Verdunstung in mm, berechnet nach dem Penman Ansatz (Gl. 2) (1961-1990)

Sonnenschein und Globalstrahlung

- Karte 42 Relative Sonnenscheindauer - Jänner (1961-1990)
- Karte 43 Relative Sonnenscheindauer - Juli (1961-1990)

Phänologie

- Karte 44 Süsskirsche: Beginn der Blüte (1983-1996)
- Karte 45 Roßkastanie: Reife (1983-1996)

Bioklima

- Karte 46 Bioklimatische Belastungs-, Schon- und Reizstufen

KLIMATOGRAPHIE UND KLIMAAATLAS VON OBERÖSTERREICH

Kapitel 1

Lufttemperatur Bodentemperatur - Wassertemperatur

R. Böhm, N. Hammer †, O. Svabik

INHALTSÜBERSICHT

1.	Lufttemperatur - Bodentemperatur - Wassertemperatur.....	11
1.1	Einleitung	13
1.2	Datenmaterial.....	13
1.3	Die langfristige Temperaturentwicklung in Oberösterreich	15
1.4	Temperaturstatistiken der Stationen des oberösterreichischen Klimameßnetzes der Standardperiode 1961-1990	20
1.5	Die Abhängigkeit der Lufttemperatur von der Seehöhe	60
1.6	Sonderfall Stadtklima	78
1.7	Sonderfall Seeuferklima	80
1.8	Der Tagesgang der Lufttemperatur	81
1.9	Heizgradtagszahlen.....	84
	1.9.1 Personen- und flächengewichtete Heizgradtagszahlen	94
	1.9.2 Die Verteilung der mittleren Heizgradtagszahlen und Heiztage	96
1.10	Beschreibung der Karten des Temperaturklimas von Oberösterreich	97
1.11	Bodentemperatur	101
1.12	Wassertemperatur	106

1. LUFTTEMPERATUR - BODENTEMPÉRATUR - WASSERTEMPERATUR

1.1 Einleitung

Der zur Charakterisierung des Klimas am häufigsten verwendete Parameter ist die Lufttemperatur. Jede Klimaklassifikation enthält als wesentlichen Faktor dieses Klimaelement, dem somit große Bedeutung im Rahmen einer Klimatographie zukommt. Die Lufttemperatur weist in unserer Klimazone periodische Variationen im Lauf des Tages und des Jahres auf, wobei durch die Wärmespeicherung im Boden die Extremwerte der Temperatur gegenüber denen der Sonnenstrahlung verzögert werden. Die Tagesmaxima treten im Mittel nicht um 12 Uhr, sondern um 14 bis 15 Uhr auf, die Jahresmaxima nicht in der zweiten Junihälfte sondern in der zweiten Julihälfte. Sehr starken Einfluß auf die Temperaturverhältnisse hat in einem Land wie Oberösterreich die Seehöhe, die in diesem Land von knapp über 200m bis knapp unter 3000m variiert. Andere Einflüsse wie die Geländegestaltung (Beckenlage, Hanglage etc...), die Orientierung (Nordlage, Südlage...), die Bebauung (Stadtklima) und die Oberflächenart (Waldklima, Seeklima...) haben eine deutlich geringere Bedeutung für das Temperaturklima als die Höhe. Wie alle anderen Klimaelemente unterliegt auch die Temperatur nicht nur kurz- sondern auch langfristigen Schwankungen und Trends, die gerade in den letzten Jahren - vor dem Hintergrund der aktuellen Diskussion über eventuell menschlich beeinflusste Klimaänderungen - stark diskutiert werden.

Allen diesen spezifischen Fragen wird in der Folge nachgegangen. Um eine möglichst umfassende Beschreibung des Temperaturklimas des Landes Oberösterreich zu geben, werden die drei räumlichen und die zeitliche Dimension der Feldverteilung des Klimaelements Temperatur in Form von Tabellen und Abbildungen für Einzelstationen, von Höhenabhängigkeiten, von Tages- und Jahresgängen, von Kartendarstellungen und von Zeitreihen dargestellt.

1.2 Datenmaterial

Für das Gebiet Oberösterreichs stehen aus dem Österreichischen Klimameßnetz der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG) für die von der WMO (World Meteorological Organization) definierte Normalperiode 1961-1990 36 Meßstationen mit qualitativ guten Temperaturdatensätzen zur Verfügung. 19 davon waren die gesamten 30 Jahre in Betrieb, 17 Datensätze konnten durch Vergleiche mit Nachbarstationen auf die volle 30jährige Periode ergänzt werden. Das Landesgebiet von Oberösterreich überstreicht Höhenzonen von etwa 200 bis 3000m Seehöhe, was bei allen Klimaelementen große Auswirkungen hat. Zur besseren Abdeckung aller im Land vorhandenen Höhenzonen wurden zusätzlich drei Datensätze verwendet. Zwei aus dem unmittelbaren Grenzbereich zu Niederösterreich in dem für die Frage der Inversionen wichtigen Höhenbereich zwischen 800 und 1000m (Karlstift, Zilleck) und als höchste Vergleichstation den Sonnblick in 3100m. Die Heranziehung der weiter entfernten Station auf dem Sonnblick ist, wie frühere Untersuchungen zeigten, in diesen Höhenlagen zulässig. Der Sonnblick liefert auch für die hochalpinen Lagen Oberösterreichs repräsentative Daten.

Für alle Meßstationen wurde durch relative Vergleichstests die Homogenität der Reihen getestet, und die auftretenden Inhomogenitäten, bedingt durch Stationsverlegungen und Instrumentenwechsel, beseitigt. Für die Orte Linz, Kremsmünster, Kollerschlag, Bad Ischl, Gmunden, Ried und Freistadt liegen längere Zeitreihen der Lufttemperatur vor. Dadurch ist eine Einordnung der 30jährigen Normalperiode 1961-1990 in das langfristige Klimageschehen möglich. Die Dichte und regelmäßige örtliche Verteilung sowie das Vorhandensein von Daten aus allen im Land auftretenden Seehöhenzonen erlaubt, neben Statistiken von Einzelorten, auch solche für Seehöhenzonen sowie die Konstruktion von Karten des Klimaelements Temperatur.

Für die Station Hörsching steht ein 11jähriger Datensatz von höherer zeitlicher Auflösung (Stundenwerte) zur Verfügung, der den Zentralraum Oberösterreichs abdeckt.

Tabelle 1.2.1 enthält die Basisdaten des in diesem Kapitel verwendeten Stationsnetzes.

Tabelle 1.2.1: Das oberösterreichische Meßnetz für die Lufttemperatur im Zeitraum 1961-1990

Nr.	Stationsname	EDV-Nr.	λ	φ	Seehöhe m	Originaldaten von bis
1	Aschach	3120	14 01	48 23	282	1961-1990
2	Aspach	4600	13 18	48 11	440	1969-1990
3	Bad Goisern	9602	13 37	47 38	506	1967-1990
4	Bad Ischl	9610	13 38	47 43	469	1961-1990
5	Ebensee	6600	13 47	47 49	425	1961-1983
6	Enns	5101	14 29	48 13	260	1961-1990
7	Feuerkogel	6610	13 44	47 49	1618	1961-1990
8	Frankenmarkt	6500	13 25	47 59	538	1964-1981
9	Freistadt	1600	14 30	48 31	548	1961-1990
10	Gallspach	4800	13 49	48 12	400	1967-1990
11	Gmunden	6619	13 47	47 55	424	1961-1990
12	Großraming	6910	14 31	47 53	379	1961-1990
13	Grünau	6700	13 57	47 51	540	1972-1990
14	Hörsching	5000	14 11	48 14	297	1961-1990
15	Karlstift	1700	14 45	48 36	934	1965-1990
16	Kirchdorf/Krems	6800	14 08	47 54	440	1979-1990
17	Kollerschlag	1400	13 50	48 36	725	1961-1990
18	Königswiesen	3500	14 40	48 24	608	1967-1990
19	Kremsmünster	5010	14 08	48 03	383	1961-1990
20	Krippenstein	9620	13 42	47 31	2050	1961-1990
21	Lambach	4900	13 52	48 05	360	1961-1990
22	Linz-Stadt	3200	14 17	48 18	263	1961-1990
23	Mondsee	6510	13 22	47 51	491	1965-1990
24	Pabneukirchen	3410	14 50	48 20	595	1961-1990
25	Ranshofen	4500	13 02	48 13	382	1961-1989
26	Reichenau	3210	14 21	48 27	685	1978-1990
27	Reichersberg	2900	13 23	48 20	350	1961-1990
28	Ried/Innkreis	4700	13 29	48 13	435	1961-1990
29	Rohrbach	1410	14 00	48 34	602	1961-1990
30	St. Wolfgang	9510	13 27	47 44	575	1965-1987
31	Schönbergalm	9630	13 43	47 32	1350	1961-1981
32	Sonnblick	15410	12 57	47 03	3106	1961-1990
33	Steyr	5110	14 26	48 02	336	1961-1981
34	Ternberg	6900	14 21	47 57	350	1961-1990
35	Waizenkirchen	3110	13 52	48 20	370	1961-1990
36	Weyer	7000	14 40	47 52	410	1968-1990
37	Windischgarsten	9920	14 20	47 44	600	1961-1977
38	Wolfsegg	4810	13 40	48 06	634	1961-1990
39	Zilleck	3510	14 59	48 24	880	1963-1990

Abbildung 1.2.1 zeigt die Lage der Stationen in Oberösterreich.



Abbildung 1.2.1: Das oberösterreichische Meßnetz für die Lufttemperatur im Zeitraum 1961-1990

1.3 Die langfristige Temperaturentwicklung in Oberösterreich

Die aktuelle Debatte über die Klimaentwicklung der Zukunft hat großes Interesse für Fragen der Variabilität des Klimas erweckt. Da sowohl in der weiter zurückliegenden als auch in der jüngsten Vergangenheit Schwankungen der Klimaparameter aufgetreten sind, sei zunächst der Frage nachgegangen, inwieweit die in der Folge gezeigten Statistiken, Karten etc. aus der Standardperiode 1961-1990 auch das langfristige Klima repräsentieren.

Weit zurückreichende Klimareihen, die wir aus indirekten Meßmethoden erschließen können, (siehe dazu etwa BÖHM, 1993) zeigen für etwa 90% der Erdgeschichte ein deutlich wärmeres Klima (global um etwa 5-10 Grad über dem heutigen Mittel) ohne jede Eisbedeckung. Nur 10% der Erdgeschichte wird von Eiszeitaltern geprägt, in dessen letztem wir uns derzeit befinden. In einem Eiszeitalter ist das Klima von wesentlich größerer Variabilität gekennzeichnet, wie die Temperaturkurve für Mitteleuropa der Abbildung 1.3.1 zeigt.

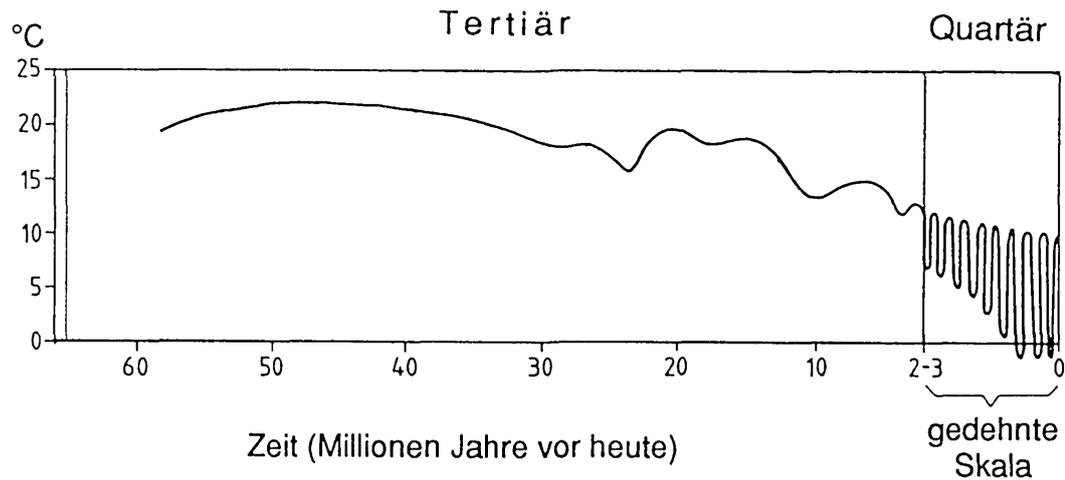


Abbildung 1.3.1: Temperaturverlauf während der letzten 65 Millionen Jahre (Tertiär und Quartär) in Mitteleuropa (nach NILSSON, 1983)

Während des quartären Eiszeitalters erfolgte ein Wechsel zwischen stärkerer Vereisung und schwächerer Vereisung mit einer Periode von ungefähr 100 000 Jahren. Die Struktur der beiden letzten dieser Perioden zeigen die aus Eisbohrkernen aus Antarktis und Grönland erschlossenen Klimakurven der Abbildung 1.3.2.

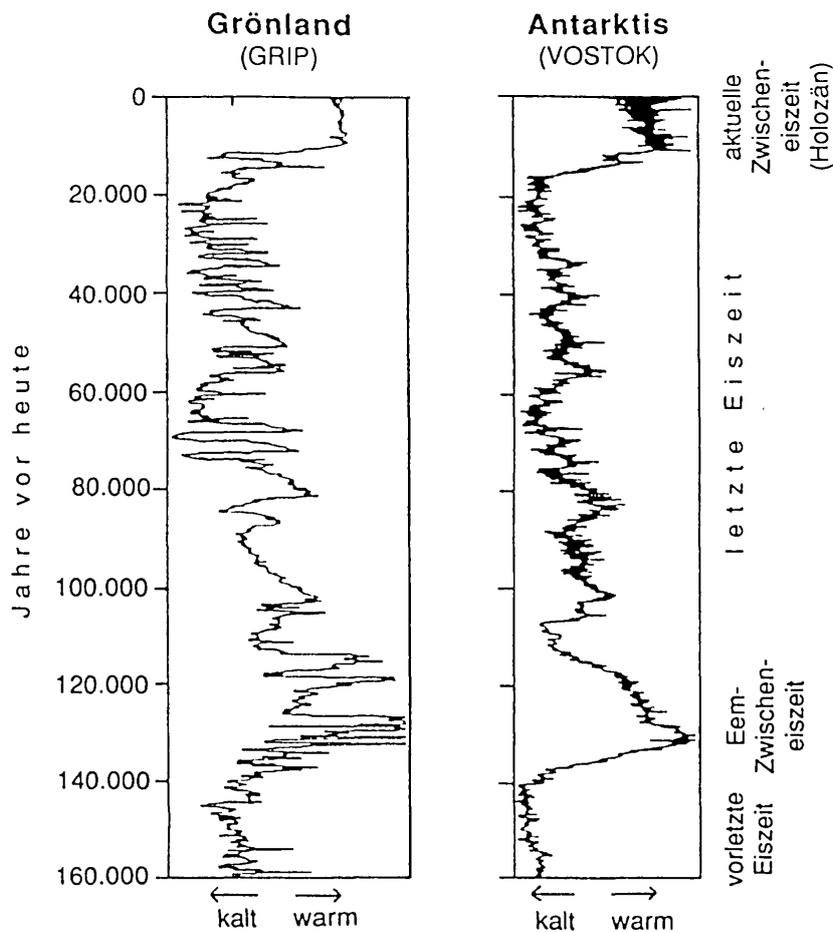


Abbildung 1.3.2: Temperaturschwankungen der letzten 160 000 Jahre nach Eisbohrkernen in Antarktis und Grönland (nach DANSGAARD et.al., 1993)

LÜFTTEMPERATUR

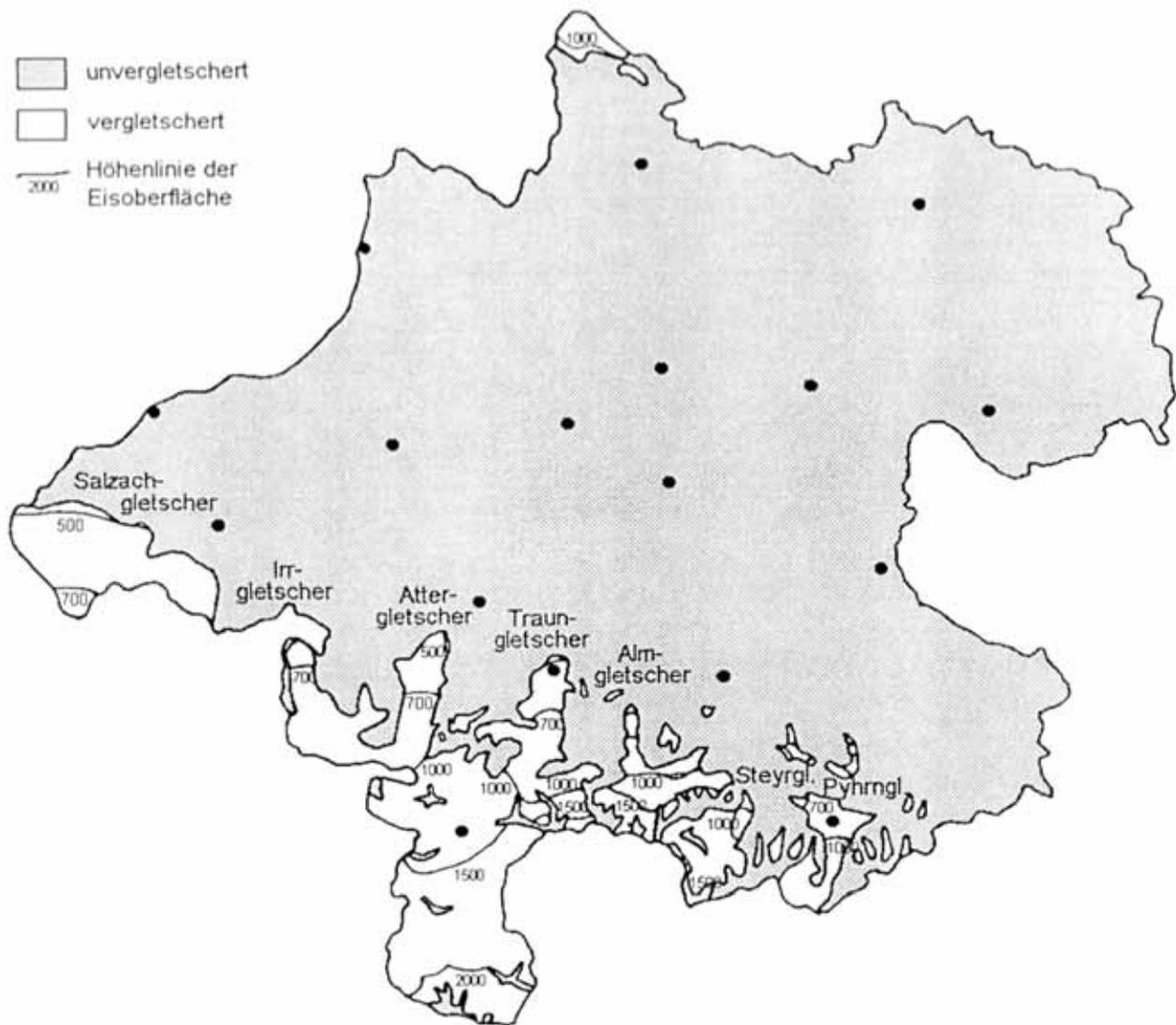


Abbildung 1.3.3: Oberösterreich am Höhepunkt der letzten Eiszeit (etwa 18000 Jahre vor heute)

Nach den klimatischen Umwälzungen davor (in denen Oberösterreich während langer Zeiträume zum Teil von einer mächtigen Eisschicht bedeckt war - siehe Abbildung 1.3.3), leben wir zur Zeit in einer seit etwa 10000 Jahren andauernden, relativ stabilen Klimaphase einer Zwischeneiszeit. Die globalen Temperaturschwankungen betragen in dieser Phase nur ca. ± 1 Grad C um den heutigen Mittelwert und haben damit diejenige Schwankungsbreite, über die wir bereits durch instrumentelle Meßmethoden informiert sind, nur wenig übertroffen. In historischer Zeit ist dabei die warme Klimaphase des Hochmittelalters zu erwähnen, mit leicht höheren Temperaturen und wahrscheinlich geringerer Gletscherausdehnung als zur Zeit. Gegen Ende des 16. Jahrhunderts erfolgte ein markanter Temperaturrückgang um 1-2 Grad C zur kälteren Phase der sogenannten "Kleinen Eiszeit", die starke Gletschervorstöße brachte und bis gegen Mitte des 19. Jahrhunderts andauerte. Die Abbildung 1.3.4 zeigt zur Illustration der Folgen dieser Klimaschwankung in Oberösterreich die Ausdehnung der Gletscher des Dachsteingebietes kurz nach dem letzten Höhepunkt der kleinen Eiszeit und heute.

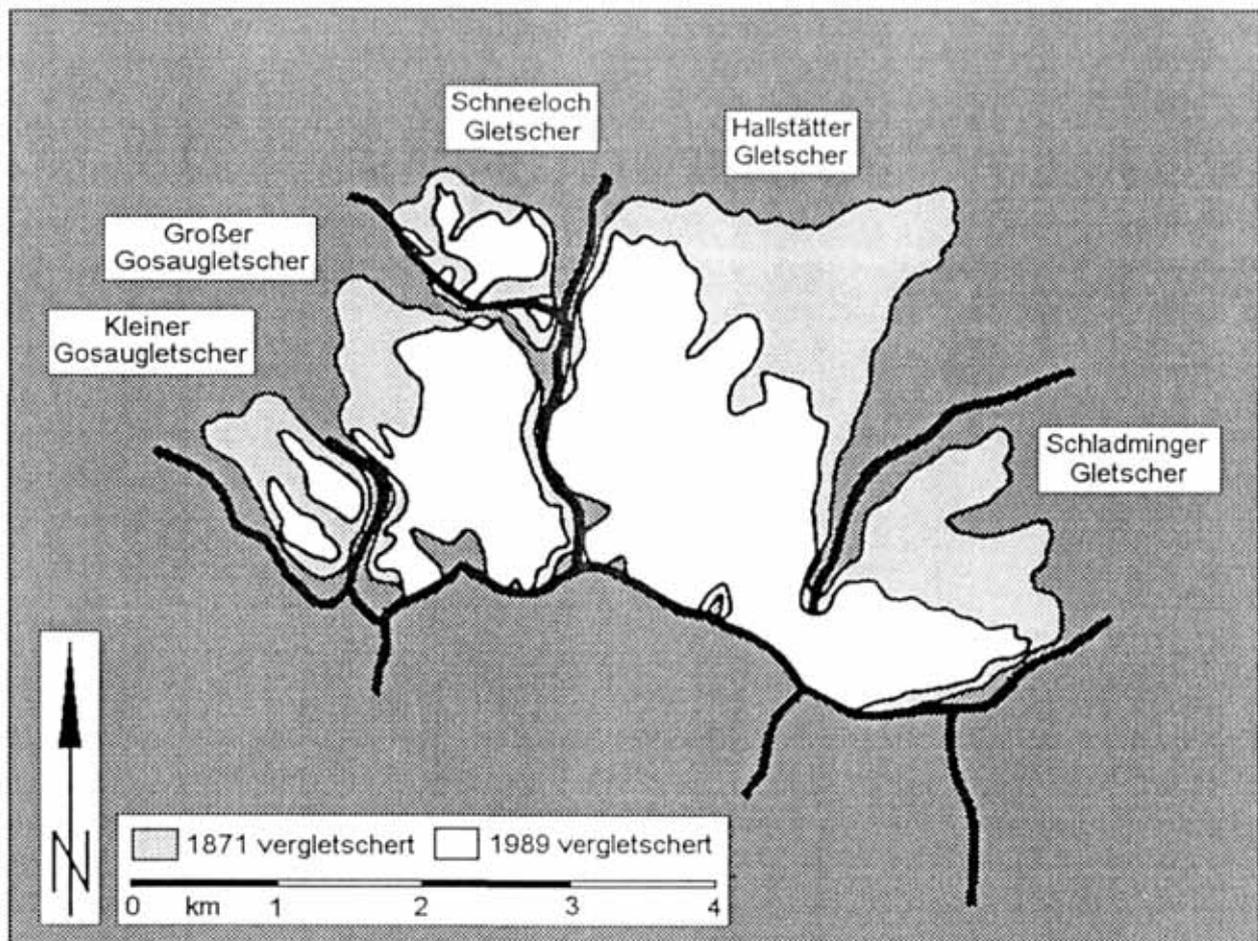


Abbildung 1.3.4: Die Vergletscherung des Dachsteingebietes 1871 und 1989

Vom Ende des 19. Jahrhunderts bis heute stiegen die Temperaturen wieder an und liegen derzeit wieder etwa auf dem Niveau des Mittelalters.

Über die Phase der ausgehenden "Kleinen Eiszeit" und den Wechsel zum wärmerem Klima des 20. Jahrhunderts sind wir bereits durch direkte Messungen informiert. Gerade das Land Oberösterreich besitzt vor allem in der genau untersuchten Klimareihe des Stifts Kremsmünster (vergl. AUSTALLER, 1987, BÖHM, 1992) eine der weltweit längsten, ununterbrochenen klimatologischen Meßreihen. In Abbildung 1.3.5 sind die Jahresmittel sowie die Frühlings-, Sommer-, Herbst- und Wintermittel für Kremsmünster seit 1796 dargestellt. Wie in BÖHM, 1992 gezeigt werden konnte, verläuft die langfristige Temperaturentwicklung für das gesamte Gebiet Oberösterreichs konform, sodaß die gezeigten Kurven für das ganze Land verwendet werden können. Die Abbildung zeigt Relativwerte und zwar die Abweichungen vom jeweiligen Mittel 1961-1990, die repräsentativ für ganz Oberösterreich sind. Es können somit die in der Folge behandelten Statistiken, die alle auf der Standardperiode 1961-1990 beruhen, in den größeren Rahmen der letzten 200 Jahre eingeordnet werden.

Wie in der Abbildung zu sehen ist, handelt es sich bei der 30jährigen Standardperiode um den wärmsten Zeitabschnitt der letzten 200 Jahre. Nur wenig kühler war es zu Beginn der Meßreihe bis etwa 1820. Der Abschnitt danach brachte das letzte Temperaturminimum der kleinen Eiszeit mit den tiefsten Jahresmitteln um 1890. Zu dieser Zeit lagen die Jahresmittel bis zu 1,2 Grad unter dem aktuellen 30jährigen Mittel. Die kurzfristigen Schwankungen von Jahr zu Jahr übertreffen allerdings die langfristigen Trends. Das kälteste Jahr in Oberösterreich der letzten 200 Jahre (1829) war um 2,4 Grad kälter, das wärmste (1992) um 1,8 Grad wärmer als das Mittel 1961-1990.

LUFTTEMPERATUR

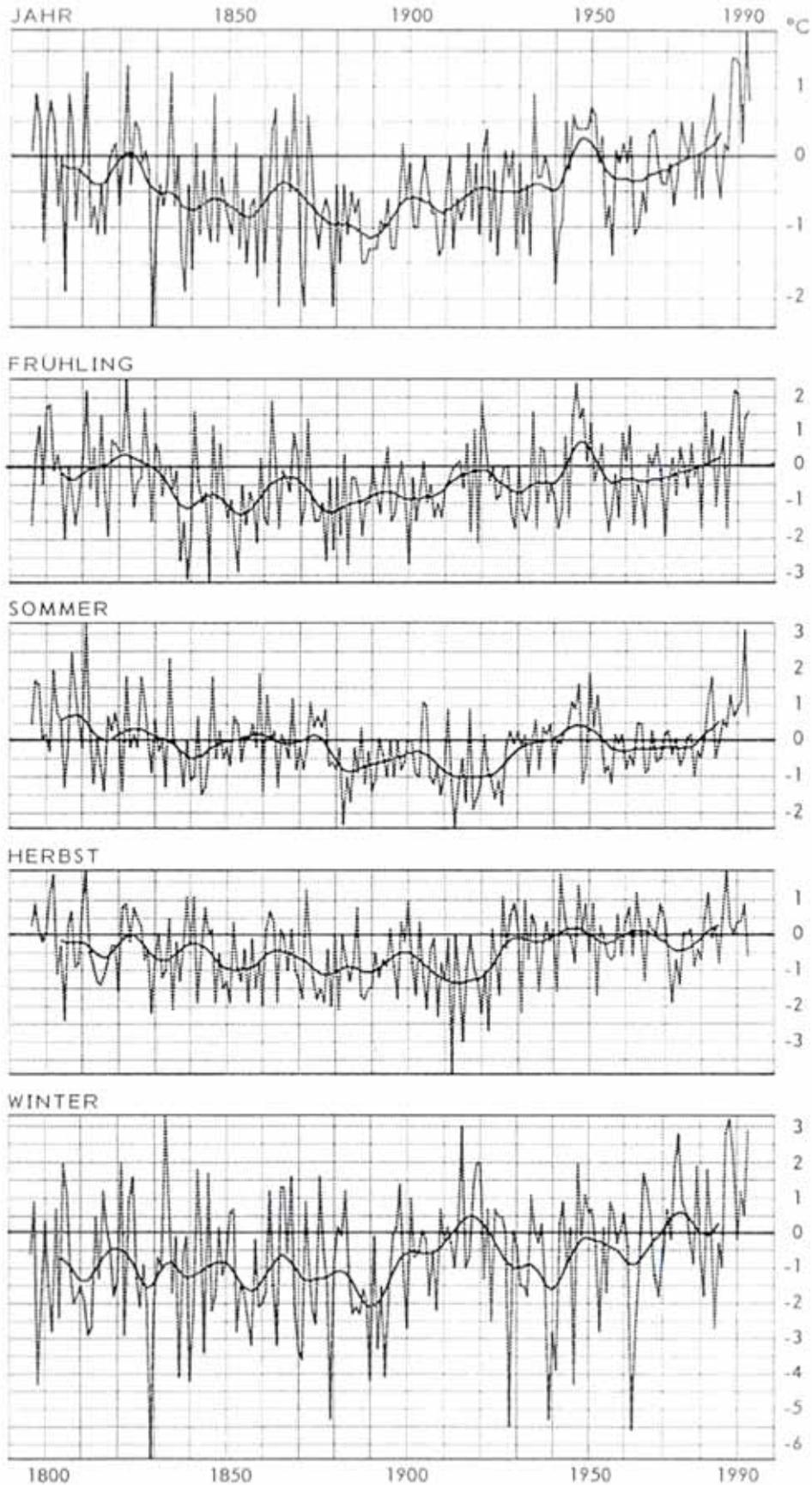


Abbildung 1.3.5: Die Zeitreihe der Lufttemperatur seit 1796 gemessen in Kremsmünster. Relativwerte zum aktuellen Mittel 1961-1990, Einzelwerte der Jahres- und Jahreszeitenmittel sowie deren geglätteter Verlauf (20-jähriger Binomialfilter)
Winter = Dezember des laufenden + Jänner + Februar des Folgejahres

Die Jahreszeitenmittel, und hier speziell diejenigen der Winter, haben eine größere Variabilität als die Jahresmittel (die vertikalen Achsen der Graphiken in Abbildung 1.3.5 sind gegenüber der Jahresmittelkurve um den Faktor $\frac{1}{2}$ gedämpft). Sie zeigen gewisse Abweichungen vom Verlauf der Jahresmittel. So wurden die kühlest Sommer in den Jahren um 1920 beobachtet, die wärmsten kurz nach 1800. Die Winter waren das gesamte 19. Jahrhundert hindurch etwa um 1 Grad kälter als im 20. Jahrhundert, in dem allerdings ebenfalls stärkere Schwankungen mit besonders milden Wintern um 1920 und in den 70er- und 90er-Jahren und strengen Wintern in den 30er- und frühen 40er-Jahren. Der kälteste Winter in Oberösterreich (1829/30) war um 6,4 Grad kälter, der mildeste (1833/34) um 3,3 Grad wärmer als das Mittel der Periode 1961-1990.

Die in der Folge allen Statistiken zugrunde liegende Standardperiode 1961-1990 ist somit im Vergleich mit den Verhältnissen der letzten 200 Jahre besonders warm. Das ist jedoch mit großer Wahrscheinlichkeit kein Nachteil für die zeitliche Repräsentativität, da es seitens der theoretischen Klimatologie (Klimamodellrechnungen) begründete Hinweise gibt, daß die künftige Klimaentwicklung eher in Richtung einer weiteren Erwärmung, als in Richtung einer Abkühlung gehen wird. Somit ist die Wahl der Standardperiode in dieser Hinsicht günstig, da sie wahrscheinlich längere Zeit hindurch verwendbar sein wird, als länger zurückreichende Perioden etwa der letzten 100 Jahre.

1.4 Temperaturstatistiken der Stationen des oberösterreichischen Klimameßnetzes der Standardperiode 1961-1990

Für 24 der in Tabelle 1.2.1 und Abbildung 1.2.1 beschriebenen Meßstationen wurden die Temperaturstatistiken der Tabelle 1.4.1 angefertigt. Sie enthalten - basierend auf dem geprüften und homogenisierten Datenmaterial von 5mal täglichen Messungen (vergl. Kap.1.2.) - jeweils für die einzelnen Monate, die Jahreszeiten und das Jahr Mittelwerte, mittlere und absolute Extremwerte der Temperatur und davon abgeleiteter Größen. Enthalten sind: "Frosttage" (das sind Tage, an denen das Tagesminimum unter Null Grad C liegt), "Eistage", an denen auch das Maximum unter Null Grad liegt, also ganztägig negative Temperaturen auftreten, "Sommertage", an denen das Maximum der Temperatur zumindest 25 Grad C beträgt, sowie "Heiße Tage", an denen 30 Grad C erreicht oder übertroffen wird.

Oberösterreich liegt im warmgemäßigten Klima mit starker Prägung durch die Seehöhe. In den tiefer gelegenen Landesteilen mit dem höchsten Bevölkerungsanteil erreichen die Monatsmittel der Lufttemperatur bis zu 18 Grad, die winterlichen Mittel liegen knapp unter 0 Grad, die Jahresmittel bei 8 bis 9 Grad C. Mit zunehmender Seehöhe nimmt die Temperatur ab; die Art der vertikalen Temperaturschichtung wird später genauer besprochen. In den höchstgelegenen Zonen Oberösterreichs im Dachsteingebiet liegen die sommerlichen Mittel der Gipfelregion bei +2 bis +3 Grad, die winterlichen bei -12 Grad und das Jahresmittel bei -4 bis -5 Grad C. Im Verlauf des Tages schwankt die Temperatur in den tiefgelegenen Landesteilen im Sommer um 10 bis 11 Grad, im Winter nur um 5 Grad, in der Gipfelregion beträgt die mittlere Tagesschwankung das ganze Jahr hindurch nahezu konstant 5-6 Grad. In extremen Fällen kann die Temperatur im Sommer im Tiefland bis etwa 37 Grad steigen, im Gipfelbereich nur bis 15 Grad. Die tiefsten Temperaturen gehen bis -33 Grad in Beckenlagen und mit -34 Grad in der Gipfelregion des Dachsteins auch nicht wesentlich tiefer. 90 bis 100 Frosttage treten im Mittel in der Ebene auf, bis etwa 300 in den höchsten Landesteilen. An 20 bis 30 Tagen im Jahr bleibt in der Ebene die Temperatur ganztägig unter 0 Grad, an über 200 Tagen auf den höchsten Gipfeln. 40 bis 50 Tage pro Jahr sind in den tieferen Landesteilen sommerlich warm mit Maximalwerten von 25 Grad und darüber, über 1800 m treten diese Sommertage überhaupt nicht mehr auf. Temperaturen von zumindest 30 Grad werden auch in der Ebene nur 5 bis 10 mal im Jahr erreicht, oberhalb 900 m im Normalfall gar nicht, in extremen Jahren können Temperaturen über 30 Grad C bis in eine Seehöhe von 1100 m vorkommen. Genauere diesbezügliche Informationen für 24 Orte in Oberösterreich enthält die Tabelle 1.4.1.

Abbildung 1.4.1 und Abbildung 1.4.2 bis 1.4.5 zeigen für die 24 Stationen graphische Darstellungen der in Tabelle 1.4.1 enthaltenen Parameter in ihrer jahreszeitlichen Variation.

LUFTTEMPERATUR

Tabelle 1.4.1: Standardstatistik des Klimaelements Lufttemperatur für 24 Oberösterreichische Meßstationen
Datenbasis: 5 mal tägliche Messungen von 1961-1990, homogenisiert auf den aktuellen Zustand der Stationen

ASCHACH, 282 m, LUFTTEMPERATURSTATISTIK 1961-1990

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR	
Mittel	-1,8	-0,2	3,8	8,5	13,0	16,0	17,7	17,2	14,2	8,8	3,2	-0,6	8,4	17,0	8,7	-0,9	8,3	°C
Mittleres Tagesmaximum	0,8	3,6	8,8	14,4	19,3	22,2	24,1	23,6	19,8	13,6	6,3	2,1	14,2	23,3	13,3	2,1	13,2	°C
Mittleres Tagesminimum	-4,5	-2,9	0,1	3,9	8,0	11,2	12,9	12,7	9,8	5,2	0,7	-2,9	4,0	12,2	5,2	-3,5	4,5	°C
Mittlere Tagesschwankung	5,3	6,5	8,7	10,5	11,3	11,0	11,2	10,9	10,0	8,4	5,6	5,0	10,2	11,1	8,1	5,6	8,7	°C
Mittleres Monats-, Jahres-, Jahresmaximum	7,7	10,2	18,3	23,1	27,2	30,2	31,6	31,6	27,0	21,3	14,5	9,0	27,3	32,8	27,1	11,1	32,8	°C
Mittleres Monats-, Jahres-, Jahresminimum	-12,9	-10,2	-7,0	-1,4	1,9	5,7	7,9	7,9	4,4	-0,8	-5,1	-11,4	-7,0	5,3	-5,1	-15,7	-16,0	°C
Mittlere Monats-, Jahres-, Jahresschwankung	20,6	20,4	25,3	24,5	25,3	24,5	23,7	23,7	22,6	22,1	19,6	20,4	34,3	27,5	32,2	26,8	48,8	°C
Absolutes Monats-, Jahres-, Jahresmaximum	11,7	18,1	25,0	28,5	31,5	33,5	36,8	35,8	31,1	25,7	23,0	15,0	31,5	36,8	31,1	18,1	36,8	°C
Absolutes Monats-, Jahres-, Jahresminimum	-24,5	-23,0	-18,7	-5,5	-1,5	1,6	5,9	4,8	-0,2	-3,7	-12,4	-22,0	-18,7	1,6	-12,4	-24,5	-24,5	°C
Variationsbereich	36,2	41,1	43,7	34,0	33,0	31,9	30,9	31,0	31,3	29,4	35,4	37,0	50,2	35,2	43,5	42,6	61,3	°C
Mittlere Zahl von Frosttagen	25,3	20,1	13,2	2,7	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	11,5	22,6	16,1	0,0	13,6	68,2	97,6	Tage
Maximale Zahl von Frosttagen	31,0	28,0	26,0	8,0	2,0	0,0	0,0	0,0	1,0	8,0	23,0	30,0	35,0	0,0	28,0	85,0	128,0	Tage
Minimale Zahl von Frosttagen	10,0	6,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	9,0	2,0	0,0	2,0	48,0	53,0	Tage
Mittlere Zahl von Eistagen	11,2	4,9	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	7,8	1,0	0,0	1,3	24,0	26,2	Tage
Maximale Zahl von Eistagen	25,0	20,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	20,0	8,0	0,0	5,0	62,0	64,0	Tage
Minimale Zahl von Eistagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Tage
Mittlere Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	0,6	4,2	9,5	14,4	12,5	3,9	0,1	0,0	0,0	4,8	36,4	4,0	0,0	45,3	Tage
Maximale Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	1,0	6,0	13,0	17,0	27,0	23,0	17,0	2,0	0,0	0,0	13,0	55,0	18,0	0,0	65,0	Tage
Minimale Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	3,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,0	0,0	0,0	23,0	Tage
Mittlere Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,3	3,2	2,4	0,2	0,0	0,0	0,0	0,1	6,9	0,2	0,0	7,2	Tage
Maximale Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	4,0	11,0	9,0	4,0	0,0	0,0	0,0	1,0	16,0	4,0	0,0	17,0	Tage
Minimale Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	2,0	Tage

BAD ISCHL, 469 m, LUFTTEMPERATURSTATISTIK 1961-1990

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR	
Mittel	-1,7	0,0	3,6	8,0	12,6	15,5	17,3	16,8	13,9	9,0	3,3	-0,8	8,1	16,5	8,7	-0,8	8,1	°C
Mittleres Tagesmaximum	2,1	4,4	9,0	14,1	19,0	21,6	23,5	22,9	19,6	14,7	7,6	2,6	14,0	22,7	14,0	3,0	13,4	°C
Mittleres Tagesminimum	-5,0	-3,6	-0,7	3,0	7,0	10,2	12,1	12,0	9,5	4,8	-0,1	-3,8	3,1	11,4	6,9	-1,4	5,2	°C
Mittlere Tagesschwankung	7,1	8,0	9,7	11,1	12,0	11,4	11,4	10,9	10,1	9,9	7,7	6,4	10,9	11,3	7,1	4,4	8,2	°C
Mittleres Monats-, Jahresz., Jahresmaximum	10,1	12,5	19,5	23,9	27,0	30,2	31,3	30,9	27,6	23,1	17,0	10,5	27,1	32,7	27,7	13,8	32,7	°C
Mittleres Monats-, Jahresz., Jahresminimum	-13,9	-11,6	-8,2	-2,2	0,9	4,5	7,3	6,8	4,2	-1,3	-7,6	-13,4	-8,2	4,3	-7,7	-16,6	-17,3	°C
Mittlere Monats-, Jahresz., Jahresschwankung	24,0	24,1	27,7	26,1	26,1	25,7	24,0	24,1	23,4	24,4	24,6	23,9	35,3	28,4	35,4	30,4	50,0	°C
Absolutes Monats-, Jahresz., Jahresmaximum	14,8	19,1	25,2	29,4	31,8	35,2	36,8	36,0	31,4	27,2	25,8	18,6	31,8	36,8	31,4	19,1	36,8	°C
Absolutes Monats-, Jahresz., Jahresminimum	-25,0	-23,6	-20,5	-5,6	-2,8	1,2	3,9	4,2	0,0	-5,5	-15,0	-22,5	-20,5	1,2	-15,0	-25,0	-25,0	°C
Variationsbereich	39,8	42,7	45,7	35,0	34,6	34,0	32,9	31,8	31,4	32,7	40,8	41,1	52,3	35,6	46,4	44,1	61,8	°C
Mittlere Zahl von Frosttagen	25,8	20,7	15,7	4,3	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	13,8	24,0	20,3	0,0	16,8	70,5	107,7	Tage
Maximale Zahl von Frosttagen	31,0	27,0	26,0	12,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	26,0	31,0	39,0	0,0	29,0	84,0	150,0	Tage
Minimale Zahl von Frosttagen	16,0	6,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	13,0	3,0	0,0	4,0	52,0	78,0	Tage
Mittlere Zahl von Eistagen	8,4	5,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	7,9	1,2	0,0	1,5	21,3	23,9	Tage
Maximale Zahl von Eistagen	23,0	21,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	19,0	8,0	0,0	4,0	58,0	62,0	Tage
Minimale Zahl von Eistagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	Tage
Mittlere Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,1	0,7	4,3	9,6	14,0	11,8	4,7	0,3	0,0	0,0	5,1	35,6	5,0	0,0	45,5	Tage
Maximale Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	2,0	6,0	14,0	17,0	26,0	24,0	18,0	2,0	0,0	0,0	14,0	52,0	19,0	0,0	67,0	Tage
Minimale Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	4,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,0	0,0	0,0	25,0	Tage
Mittlere Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,1	2,4	1,8	0,2	0,0	0,0	0,0	0,1	5,4	0,2	0,0	5,7	Tage
Maximale Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	5,0	9,0	7,0	4,0	0,0	0,0	0,0	2,0	15,0	4,0	0,0	16,0	Tage
Minimale Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Tage

Fortsetzung Tabelle 1.4.1

FEUERKOGEL, 1618 m, LUFTTEMPERATURSTATISTIK 1961-1990

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR	
Mittel	-3,7	-3,8	-2,0	1,1	5,7	8,6	10,8	10,9	8,8	5,8	0,3	-2,5	1,6	10,1	5,0	-3,3	3,3	°C
Mittleres Tagesmaximum	-0,8	-1,0	0,9	4,2	9,0	12,1	14,3	14,2	12,0	9,1	3,4	0,4	4,7	13,6	8,1	-0,5	6,5	°C
Mittleres Tagesminimum	-6,3	-6,3	-4,4	-1,3	2,9	5,9	8,0	8,2	6,1	3,1	-2,3	-5,2	-0,9	7,4	2,3	-6,0	0,7	°C
Mittlere Tagesschwankung	5,5	5,3	5,3	5,5	6,1	6,2	6,3	6,0	5,9	6,0	5,7	5,6	5,6	6,2	5,8	5,5	5,8	°C
Mittleres Monats-, Jahresz., Jahresmaximum	7,4	7,6	9,2	12,7	16,9	20,4	22,1	22,5	20,1	17,4	12,6	9,2	16,9	23,7	20,4	10,4	24,0	°C
Mittleres Monats-, Jahresz., Jahresminimum	-14,5	-13,8	-11,8	-8,1	-3,9	-0,4	1,7	1,8	-0,5	-4,9	-10,8	-14,5	-12,1	-0,5	-10,8	-17,9	-18,1	°C
Mittlere Monats-, Jahresz., Jahresschwankung	21,9	21,4	21,0	20,8	20,8	20,8	20,4	20,7	20,6	22,3	23,4	23,7	29,0	24,2	31,2	28,3	42,1	°C
Absolutes Monats-, Jahresz., Jahresmaximum	11,8	16,4	15,3	18,2	23,4	25,8	28,2	27,5	26,6	21,4	17,3	13,5	23,4	28,2	26,6	16,4	28,2	°C
Absolutes Monats-, Jahresz., Jahresminimum	-25,7	-20,5	-22,1	-11,6	-7,8	-4,0	-0,4	-0,6	-4,2	-10,3	-18,4	-20,2	-22,1	-4,0	-18,4	-25,7	-25,7	°C
Variationsbereich	37,5	36,9	37,4	29,8	31,2	29,8	28,6	28,1	30,8	31,7	35,7	33,7	45,5	32,2	45,0	42,1	53,9	°C
Mittlere Zahl von Frosttagen	27,9	25,0	25,2	17,7	7,2	1,5	0,1	0,1	2,1	9,3	19,8	25,3	50,1	1,7	31,2	78,3	161,3	Tage
Maximale Zahl von Frosttagen	31,0	29,0	31,0	27,0	17,0	8,0	2,0	1,0	10,0	31,0	26,0	31,0	66,0	8,0	57,0	88,0	191,0	Tage
Minimale Zahl von Frosttagen	23,0	15,0	15,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	11,0	20,0	32,0	0,0	15,0	67,0	125,0	Tage
Mittlere Zahl von Eistagen	15,3	15,3	13,0	7,7	1,2	0,1	0,0	0,0	0,3	2,0	8,6	13,6	21,9	0,1	10,9	44,2	77,0	Tage
Maximale Zahl von Eistagen	25,0	27,0	24,0	17,0	4,0	3,0	0,0	0,0	3,0	16,0	19,0	26,0	37,0	3,0	28,0	65,0	103,0	Tage
Minimale Zahl von Eistagen	3,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	4,0	9,0	0,0	1,0	13,0	40,0	Tage
Mittlere Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,1	0,0	0,6	Tage
Maximale Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	2,0	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	2,0	0,0	3,0	Tage
Minimale Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Tage
Mittlere Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Tage
Maximale Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Tage
Minimale Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Tage

Fortsetzung Tabelle 1.4.1

FREISTADT, 548 m, LUFTTEMPERATURSTATISTIK 1961-1990

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR	°C
Mittel	-3,5	-1,7	2,0	6,8	11,7	14,8	16,5	15,6	12,1	7,0	1,7	-2,1	6,8	15,6	6,9	-2,4	6,7	°C
Mittleres Tagesmaximum	0,7	3,1	7,5	12,8	17,8	20,9	22,7	22,2	18,7	13,7	6,2	1,8	12,7	21,9	12,8	1,8	12,3	°C
Mittleres Tagesminimum	-7,2	-5,5	-2,2	1,7	5,9	9,1	10,6	10,2	7,1	2,5	-1,6	-5,4	1,8	9,9	2,7	-6,0	2,1	°C
Mittlere Tagesschwankung	7,9	8,6	9,7	11,1	11,9	11,8	12,1	12,0	11,6	11,2	7,8	7,2	10,9	12,0	10,1	7,8	10,2	°C
Mittleres Monats-, Jahresz., Jahresmaximum	8,1	10,9	17,5	21,9	25,5	29,0	30,2	30,3	26,5	21,8	15,1	9,3	25,6	31,7	26,6	11,9	31,8	°C
Mittleres Monats-, Jahresz., Jahresminimum	-17,9	-15,4	-10,8	-4,4	-1,0	2,8	4,4	4,1	0,7	-4,2	-9,8	-17,2	-10,9	2,1	-9,9	-20,9	-21,3	°C
Mittlere Monats-, Jahresz., Jahresschwankung	26,0	26,3	28,3	26,3	26,5	26,2	25,8	26,2	25,8	26,0	24,9	26,5	36,5	29,6	36,5	32,8	53,1	°C
Absolutes Monats-, Jahresz., Jahresmaximum	12,8	18,2	23,5	28,0	32,0	33,5	35,2	34,2	31,0	26,8	22,5	15,0	32,0	35,2	31,0	18,2	35,2	°C
Absolutes Monats-, Jahresz., Jahresminimum	-27,8	-24,8	-25,7	-7,2	-4,6	-1,1	2,5	1,1	-2,9	-8,7	-18,1	-26,5	-25,7	-1,1	-18,1	-27,8	-27,8	°C
Variationsbereich	40,6	43,0	49,2	35,2	36,6	34,6	32,7	33,1	33,9	35,5	40,6	41,5	57,7	36,3	49,1	46,0	63,0	°C
Mittlere Zahl von Frosttagen	27,7	24,1	20,9	9,2	1,3	0,2	0,0	0,0	0,7	8,5	18,9	26,0	31,5	0,2	28,1	77,9	137,5	Tage
Maximale Zahl von Frosttagen	31,0	28,0	30,0	20,0	4,0	2,0	0,0	0,0	4,0	20,0	27,0	31,0	46,0	2,0	43,0	88,0	166,0	Tage
Minimale Zahl von Frosttagen	20,0	12,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	6,0	17,0	18,0	0,0	9,0	65,0	115,0	Tage
Mittlere Zahl von Eistagen	11,9	6,2	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	9,4	1,7	0,0	2,4	27,7	31,6	Tage
Maximale Zahl von Eistagen	25,0	20,0	9,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	10,0	22,0	9,0	0,0	10,0	57,0	61,0	Tage
Minimale Zahl von Eistagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	5,0	Tage
Mittlere Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	0,5	2,4	7,0	11,2	9,4	2,7	0,1	0,0	0,0	2,9	27,6	2,8	0,0	33,3	Tage
Maximale Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	7,0	10,0	15,0	26,0	18,0	14,0	2,0	0,0	0,0	12,0	49,0	14,0	0,0	56,0	Tage
Minimale Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	0,0	0,0	16,0	Tage
Mittlere Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,5	1,6	1,6	0,2	0,0	0,0	0,0	0,1	3,7	0,2	0,0	4,0	Tage
Maximale Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	4,0	7,0	6,0	3,0	0,0	0,0	0,0	2,0	11,0	3,0	0,0	11,0	Tage
Minimale Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Tage

Fortsetzung Tabelle 1.4.1

GMUNDEN, 424 m, LUFTEMPERATURSTATISTIK 1961-1990

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
Mittel	-1,1	0,3	3,9	8,3	12,7	15,9	18,0	17,5	14,4	9,1	3,8	0,3	8,3	17,1	9,1	-0,2	8,6
Mittleres Tagesmaximum	1,7	3,8	8,6	13,6	18,6	21,5	23,7	23,3	19,6	13,9	7,1	3,3	13,6	22,8	13,5	2,9	13,2
Mittleres Tagesminimum	-3,8	-2,6	0,3	3,9	7,8	11,3	13,3	13,0	10,4	5,6	1,0	-2,3	4,0	12,6	5,7	-3,0	4,8
Mittlere Tagesschwankung	5,5	6,4	8,3	9,7	10,8	10,2	10,4	10,3	9,2	8,3	6,1	5,6	9,6	10,2	7,8	5,9	8,4
Mittleres Monats-, Jahresz., Jahresmaximum	10,8	11,7	18,5	22,2	26,3	29,7	31,2	30,8	27,2	21,7	16,2	12,0	26,4	32,2	27,2	13,5	32,2
Mittleres Monats-, Jahresz., Jahresminimum	-12,6	-10,2	-6,8	-1,3	1,7	6,0	8,8	8,1	4,7	-1,4	-5,8	-11,9	-6,8	5,8	-5,8	-15,5	-15,5
Mittlere Monats-, Jahresz., Jahreschwankung	23,4	21,9	25,3	23,5	24,6	23,7	22,4	22,7	22,5	23,1	22,0	23,9	33,2	26,4	33,0	29,0	47,7
Absolutes Monats-, Jahresz., Jahresmaximum	15,1	18,5	23,4	27,0	30,6	33,5	36,6	34,8	31,5	25,5	23,4	19,8	30,6	36,6	31,5	19,8	36,6
Absolutes Monats-, Jahresz., Jahresminimum	-23,1	-20,9	-18,2	-3,7	-1,2	1,3	6,5	6,1	0,6	-5,7	-11,7	-20,0	-18,2	1,3	-11,7	-23,1	-23,1
Variationsbereich	38,2	39,4	41,6	30,7	31,8	32,2	30,1	28,7	30,9	31,2	35,1	39,8	48,8	35,3	43,2	42,9	59,7
Mittlere Zahl von Frosttagen	23,7	19,0	12,8	3,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	11,3	20,9	16,1	0,0	13,6	63,7	93,3
Maximale Zahl von Frosttagen	31,0	28,0	24,0	9,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	19,0	30,0	31,0	0,0	25,0	84,0	119,0
Minimale Zahl von Frosttagen	10,0	5,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	8,0	1,0	0,0	5,0	41,0	69,0
Mittlere Zahl von Eistagen	11,1	5,9	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	8,5	1,7	0,0	1,5	25,7	28,8
Maximale Zahl von Eistagen	25,0	23,0	11,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	25,0	11,0	0,0	8,0	62,0	66,0
Minimale Zahl von Eistagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	5,0
Mittlere Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	0,3	2,8	8,5	13,8	11,9	3,6	0,1	0,0	0,0	3,1	34,6	3,6	0,0	41,0
Maximale Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	5,0	13,0	14,0	26,0	21,0	12,0	1,0	0,0	0,0	13,0	52,0	13,0	0,0	64,0
Minimale Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	4,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,0	0,0	0,0	26,0
Mittlere Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	2,2	2,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,2	0,0	5,2
Maximale Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	5,0	8,0	7,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,0	13,0	3,0	0,0	14,0
Minimale Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

GROßGRAMING, 379 m, LUFTTEMPERATURSTATISTIK 1961-1990

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR	°C
Mittel	-1,9	0,3	3,8	8,1	12,5	15,5	17,1	16,7	13,9	9,0	3,3	-0,5	8,1	16,4	8,7	-0,7	8,2	°C
Mittleres Tagesmaximum	1,5	4,6	9,6	14,4	19,2	21,9	23,8	23,4	19,9	14,8	7,0	2,7	14,4	23,0	13,9	2,9	13,6	°C
Mittleres Tagesminimum	-5,3	-3,6	-0,9	2,8	6,8	10,1	11,6	11,8	9,4	4,9	0,0	-3,8	2,9	11,2	4,8	-4,2	3,7	°C
Mittlere Tagesschwankung	6,8	8,2	10,5	11,6	12,4	11,8	12,2	11,6	10,5	9,9	7,0	6,5	11,5	11,8	9,1	7,1	9,9	°C
Mittleres Monats-, Jahres-, Jahresmaximum	10,9	13,1	20,0	23,9	27,2	30,1	31,2	31,1	27,5	23,3	17,3	12,3	27,4	32,3	27,7	14,9	32,3	°C
Mittleres Monats-, Jahres-, Jahresminimum	-16,0	-12,1	-8,9	-2,5	0,7	4,8	6,9	7,2	4,4	-1,4	-7,5	-14,6	-8,9	4,5	-7,5	-18,8	-19,1	°C
Mittlere Monats-, Jahres-, Jahresschwankung	26,9	25,2	28,9	26,4	26,5	25,3	24,3	23,9	23,1	24,7	24,8	26,9	36,3	27,8	35,2	33,7	51,4	°C
Absolutes Monats-, Jahres-, Jahresmaximum	16,2	20,0	28,5	27,5	31,5	34,0	36,2	34,1	31,6	27,8	23,0	19,3	31,5	36,2	31,6	20,0	36,2	°C
Absolutes Monats-, Jahres-, Jahresminimum	-26,8	-23,6	-21,6	-6,5	-3,0	0,8	1,6	4,7	1,3	-5,2	-16,0	-24,6	-21,6	0,8	-16,0	-26,8	-26,8	°C
Variationsbereich	43,0	43,6	50,1	34,0	34,5	34,8	34,6	29,4	30,3	33,0	39,0	43,9	53,1	35,4	47,6	46,8	63,0	°C
Mittlere Zahl von Frosttagen	25,6	21,1	15,7	4,9	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7	13,8	23,2	21,0	0,0	16,5	69,9	107,5	Tage
Maximale Zahl von Frosttagen	31,0	28,0	29,0	14,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	21,0	31,0	42,0	0,0	27,0	89,0	135,0	Tage
Minimale Zahl von Frosttagen	15,0	11,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	8,0	8,0	0,0	6,0	48,0	73,0	Tage
Mittlere Zahl von Eistagen	10,8	4,9	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	8,4	1,1	0,0	1,6	24,3	26,9	Tage
Maximale Zahl von Eistagen	24,0	21,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	23,0	8,0	0,0	6,0	63,0	64,0	Tage
Minimale Zahl von Eistagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	1,0	Tage
Mittlere Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	0,8	4,3	9,4	14,3	12,2	4,7	0,5	0,0	0,0	5,1	35,9	5,2	0,0	46,3	Tage
Maximale Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	1,0	7,0	14,0	17,0	25,0	21,0	15,0	4,0	0,0	0,0	17,0	53,0	19,0	0,0	70,0	Tage
Minimale Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	4,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	0,0	0,0	27,0	Tage
Mittlere Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,9	2,4	2,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2	5,6	0,1	0,0	5,9	Tage
Maximale Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	4,0	8,0	8,0	1,0	0,0	0,0	0,0	2,0	14,0	1,0	0,0	14,0	Tage
Minimale Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Tage

LUFTTEMPERATUR

Fortsetzung Tabelle 1.4.1

HÖRSCHING, 297 m, LUFTTEMPERATURSTATISTIK 1961-1990

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
Mittel	-2,2	-0,1	4,0	8,8	13,4	16,6	18,3	17,9	14,3	8,9	3,2	-0,6	8,7	17,6	8,8	-1,0	8,5
Mittleres Tagesmaximum	0,5	3,4	8,7	14,3	19,2	22,2	24,0	23,7	19,8	13,6	6,1	1,8	14,1	23,3	13,2	1,9	13,1
Mittleres Tagesminimum	-4,9	-3,1	-0,1	4,0	8,2	11,4	12,8	12,7	9,6	5,0	0,7	-3,1	4,0	12,3	5,1	-3,7	4,4
Mittlere Tagesschwankung	5,4	6,5	8,8	10,3	11,0	10,8	11,2	11,0	10,2	8,6	5,4	4,9	10,1	11,0	8,1	5,6	8,7
Mittleres Monats-, Jahres-, Jahresmaximum	8,2	10,5	18,3	22,9	27,0	29,9	31,2	31,2	27,0	21,5	14,8	9,4	27,1	32,4	27,1	16,6	32,4
Mittleres Monats-, Jahres-, Jahresminimum	-14,5	-11,6	-7,6	-1,3	1,7	5,5	7,9	7,4	3,4	-1,6	-6,0	-13,0	-7,6	5,2	-6,0	-18,2	-18,5
Mittlere Monats-, Jahres-, Jahresschwankung	22,7	22,1	25,9	24,2	25,3	24,4	23,3	23,8	23,6	23,1	20,8	22,4	34,7	27,2	33,1	34,8	50,9
Absolutes Monats-, Jahres-, Jahresmaximum	14,0	16,8	23,7	27,9	30,7	32,8	37,4	35,4	31,5	25,9	23,6	14,5	30,7	37,4	31,5	16,8	37,4
Absolutes Monats-, Jahres-, Jahresminimum	-29,1	-23,8	-22,7	-3,1	-2,3	0,7	5,7	4,9	-0,1	-4,9	-14,5	-24,6	-22,7	0,7	-14,5	-29,1	-29,1
Variationsbereich	43,1	40,6	46,4	31,0	33,0	32,1	31,7	30,5	31,6	30,8	38,1	39,1	53,4	36,7	46,0	45,9	66,5
Mittlere Zahl von Frosttagen	25,3	20,5	14,0	3,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3	12,2	23,1	17,2	0,0	15,6	68,9	101,6
Maximale Zahl von Frosttagen	31,0	28,0	25,0	8,0	2,0	0,0	0,0	0,0	1,0	10,0	21,0	31,0	31,0	0,0	27,0	87,0	124,0
Minimale Zahl von Frosttagen	12,0	8,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	10,0	5,0	0,0	3,0	45,0	62,0
Mittlere Zahl von Eistagen	13,0	5,7	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	9,7	1,2	0,0	2,1	28,3	31,6
Maximale Zahl von Eistagen	25,0	20,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	23,0	9,0	0,0	8,0	63,0	64,0
Minimale Zahl von Eistagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	3,0
Mittlere Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	0,5	3,8	9,7	14,0	12,9	3,7	0,1	0,0	0,0	4,3	36,6	3,7	0,0	44,7
Maximale Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	6,0	13,0	17,0	27,0	23,0	12,0	1,0	0,0	0,0	13,0	60,0	12,0	0,0	69,0
Minimale Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,0	0,0	0,0	26,0
Mittlere Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,9	2,5	2,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	5,8	0,1	0,0	5,9
Maximale Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	4,0	11,0	6,0	1,0	0,0	0,0	0,0	1,0	14,0	1,0	0,0	15,0
Minimale Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Fortsetzung Tabelle 1.4.1

KARLSTIFT, 934 m, LUFTTEMPERATURSTATISTIK 1961-1990

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
Mittel	-3,9	-3,0	0,2	4,6	9,4	12,6	14,4	14,0	11,1	6,3	1,0	-2,6	4,7	13,7	6,1	-3,2	5,3
Mittleres Tagesmaximum	-0,6	0,7	3,9	9,0	14,1	17,2	19,2	19,0	15,7	11,3	4,7	0,4	9,0	18,5	10,6	0,2	9,6
Mittleres Tagesminimum	-7,1	-6,1	-3,1	0,6	5,1	8,3	9,9	9,8	7,2	2,9	-1,9	-5,7	0,9	9,3	2,8	-6,3	1,7
Mittlere Tagesschwankung	6,5	6,8	7,0	8,4	9,0	8,9	9,3	9,2	8,5	8,4	6,6	6,1	8,1	9,2	7,8	6,5	7,9
Mittleres Monats-, Jahres-, Jahresmaximum	7,5	9,4	14,0	18,7	22,3	25,5	27,1	27,3	24,5	20,6	14,9	9,2	22,3	28,4	24,6	11,4	28,6
Mittleres Monats-, Jahres-, Jahresminimum	-15,9	-13,9	-11,4	-5,9	-1,8	2,0	4,4	4,3	1,5	-3,6	-9,6	-15,3	-11,4	1,7	-9,6	-18,9	-18,8
Mittlere Monats-, Jahres-, Jahresschwankung	23,4	23,3	25,4	24,6	24,1	23,5	22,7	23,0	23,0	24,2	24,5	24,5	33,7	26,7	34,2	30,3	47,4
Absolutes Monats-, Jahres-, Jahresmaximum	12,2	15,7	19,6	23,8	28,1	30,0	33,1	31,5	30,1	25,5	21,5	17,0	28,1	33,1	30,1	17,0	33,1
Absolutes Monats-, Jahres-, Jahresminimum	-27,4	-26,1	-25,0	-9,8	-6,2	-2,9	2,1	1,0	-1,8	-8,4	-16,6	-24,0	-25,0	-2,9	-16,6	-27,4	-27,4
Variationsbereich	39,6	41,8	44,6	33,6	34,3	32,9	31,0	30,5	31,9	33,9	38,1	41,0	53,1	36,0	46,7	44,4	60,5
Mittlere Zahl von Frosttagen	29,2	26,2	24,3	14,2	2,5	0,2	0,0	0,0	0,4	7,2	20,2	27,7	40,9	0,2	27,8	83,2	152,0
Maximale Zahl von Frosttagen	31,0	29,0	31,0	22,0	8,0	2,0	0,0	0,0	3,0	19,0	30,0	31,0	55,0	2,0	44,0	90,0	180,0
Minimale Zahl von Frosttagen	20,0	19,0	12,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	11,0	21,0	25,0	0,0	14,0	72,0	132,0
Mittlere Zahl von Eistagen	15,7	13,2	7,4	1,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	6,0	14,3	8,5	0,0	6,0	43,5	57,8
Maximale Zahl von Eistagen	29,0	27,0	18,0	4,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	15,0	31,0	19,0	0,0	15,0	73,0	88,0
Minimale Zahl von Eistagen	2,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	1,0	0,0	0,0	16,0	27,0
Mittlere Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	2,3	3,1	3,2	0,9	0,0	0,0	0,0	0,2	7,6	1,0	0,0	8,8
Maximale Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	1,0	2,0	4,0	8,0	14,0	10,0	1,0	0,0	0,0	2,0	20,0	10,0	0,0	20,0
Minimale Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mittlere Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,3	0,5	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,2	0,0	1,1
Maximale Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	3,0	5,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	3,0	0,0	9,0
Minimale Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Fortsetzung Tabelle 1.4.1

KOLLERSCHLAG, 725 m, LUFTTEMPERATURSTATISTIK 1961-1990

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
Mittel	-3,5	-2,0	1,6	6,4	11,1	14,2	16,0	15,6	12,5	7,7	1,6	-2,1	6,4	15,3	7,3	-2,5	6,6
Mittleres Tagesmaximum	-0,6	1,2	5,5	11,1	16,2	19,1	20,9	20,6	17,2	12,0	4,6	0,6	10,9	20,2	11,3	0,4	10,7
Mittleres Tagesminimum	-6,1	-4,6	-1,6	2,5	6,9	10,0	11,8	11,7	8,8	4,5	-0,8	-4,5	2,6	11,1	4,2	-5,1	3,2
Mittlere Tagesschwankung	5,5	5,8	7,1	8,6	9,3	9,1	9,1	8,9	8,4	7,5	5,4	5,1	8,3	9,1	7,1	5,5	7,5
Mittleres Monats-, Jahresz., Jahresmaximum	6,0	8,3	15,1	20,2	24,0	27,4	28,6	28,8	25,1	20,4	13,3	8,0	24,1	29,9	25,2	10,0	30,0
Mittleres Monats-, Jahresz., Jahresminimum	-14,7	-11,8	-8,5	-3,3	0,3	4,1	6,5	6,3	3,2	-1,9	-7,5	-13,0	-8,5	3,9	-7,5	-16,8	-16,8
Mittlere Monats-, Jahresz., Jahresschwankung	20,7	20,1	23,6	23,5	23,7	23,3	22,1	22,5	21,9	22,3	20,8	21,0	32,6	26,0	32,7	26,8	46,8
Absolutes Monats-, Jahresz., Jahresmaximum	10,5	15,6	21,4	25,3	29,0	31,0	35,5	32,0	28,7	24,5	18,6	14,0	29,0	35,5	28,7	15,6	35,5
Absolutes Monats-, Jahresz., Jahresminimum	-25,5	-19,3	-18,5	-7,0	-4,0	-1,0	3,8	4,0	-1,0	-6,5	-13,7	-21,0	-18,5	-1,0	-13,7	-25,5	-25,5
Variationsbereich	36,0	34,9	39,9	32,3	33,0	32,0	31,7	28,0	29,7	31,0	32,3	35,0	47,5	36,5	42,4	41,1	61,0
Mittlere Zahl von Frosttagen	28,4	24,3	18,6	8,0	0,6	0,1	0,0	0,0	0,0	2,9	16,8	26,6	27,3	0,1	19,8	79,2	126,4
Maximale Zahl von Frosttagen	31,0	28,0	28,0	18,0	4,0	1,0	0,0	0,0	1,0	10,0	26,0	31,0	46,0	1,0	32,0	90,0	160,0
Minimale Zahl von Frosttagen	21,0	17,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	20,0	11,0	0,0	6,0	59,0	99,0
Mittlere Zahl von Eistagen	15,9	10,5	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,8	13,6	3,9	0,0	4,9	39,9	48,7
Maximale Zahl von Eistagen	27,0	27,0	13,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	16,0	30,0	13,0	0,0	16,0	71,0	73,0
Minimale Zahl von Eistagen	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	14,0	14,0
Mittlere Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	0,1	0,8	4,3	7,5	5,9	1,4	0,0	0,0	0,0	0,9	17,6	1,4	0,0	19,9
Maximale Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	3,0	7,0	12,0	21,0	14,0	7,0	0,0	0,0	0,0	7,0	39,0	7,0	0,0	42,0
Minimale Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	8,0
Mittlere Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,4	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,9
Maximale Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	5,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	6,0
Minimale Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Fortsetzung Tabelle 1.4.1

KREMSMÜNSTER, 383 m, LUFTTEMPERATURSTATISTIK 1961-1990

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR	
Mittel	-2,0	-0,1	3,6	8,3	13,2	16,3	18,1	17,5	14,2	8,9	3,2	-0,5	8,4	17,3	8,8	-0,9	8,4	°C
Mittleres Tagesmaximum	0,5	2,8	7,6	12,9	17,8	20,9	22,8	22,1	18,7	12,8	6,0	1,9	12,8	21,9	12,5	1,7	12,2	°C
Mittleres Tagesminimum	-4,2	-2,6	0,4	4,4	8,5	12,0	13,6	13,3	10,5	5,8	1,1	-2,7	4,4	13,0	5,8	-3,2	5,0	°C
Mittlere Tagesschwankung	4,7	5,4	7,2	8,5	9,3	8,9	9,2	8,8	8,2	7,0	4,9	4,6	8,4	8,9	6,7	4,9	7,2	°C
Mittleres Monats-, Jahres-, Jahresmaximum	7,7	9,2	16,3	20,5	24,6	27,6	28,9	28,9	24,8	19,5	14,1	9,2	24,6	30,0	24,9	10,5	30,0	°C
Mittleres Monats-, Jahres-, Jahresminimum	-12,7	-10,1	-6,5	-0,8	2,8	6,9	9,3	8,6	5,0	-0,5	-5,8	-12,6	-6,5	6,6	-5,8	-16,2	-16,3	°C
Mittlere Monats-, Jahres-, Jahresschwankung	20,4	19,3	22,8	21,3	21,8	20,7	19,6	20,3	19,8	20,0	19,9	21,8	31,1	23,4	30,7	26,7	46,3	°C
Absolutes Monats-, Jahres-, Jahresmaximum	13,6	15,8	22,0	24,6	28,4	29,5	34,3	33,1	28,5	23,4	21,8	14,0	28,4	34,3	28,5	15,8	34,3	°C
Absolutes Monats-, Jahres-, Jahresminimum	-25,4	-19,8	-19,3	-3,3	-1,3	2,2	7,1	6,2	2,0	-4,6	-12,5	-20,0	-19,3	2,2	-12,5	-25,4	-25,4	°C
Variationsbereich	39,0	35,6	41,3	27,9	29,7	27,3	27,2	26,9	26,5	28,0	34,3	34,0	47,7	32,1	41,0	41,2	59,7	°C
Mittlere Zahl von Frosttagen	24,5	19,6	12,4	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	10,4	21,6	14,2	0,0	12,1	65,9	92,0	Tage
Maximale Zahl von Frosttagen	31,0	28,0	26,0	5,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	18,0	31,0	27,0	0,0	24,0	86,0	114,0	Tage
Minimale Zahl von Frosttagen	13,0	5,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	9,0	1,0	0,0	1,0	39,0	65,0	Tage
Mittlere Zahl von Eistagen	13,1	6,8	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	9,8	1,7	0,0	2,0	29,8	33,4	Tage
Maximale Zahl von Eistagen	27,0	23,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	25,0	11,0	0,0	8,0	66,0	69,0	Tage
Minimale Zahl von Eistagen	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	3,0	Tage
Mittlere Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	5,4	10,0	8,3	1,0	0,0	0,0	0,0	1,0	23,7	1,0	0,0	25,8	Tage
Maximale Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	13,0	26,0	18,0	8,0	0,0	0,0	0,0	6,0	47,0	8,0	0,0	52,0	Tage
Minimale Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	10,0	Tage
Mittlere Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,4	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,2	0,0	1,1	Tage
Maximale Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	4,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	5,0	0,0	6,0	Tage
Minimale Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Tage

Fortsetzung Tabelle 1.4.1

KRIPPENSTEIN, 2050 m, LUFTTEMPERATURSTATISTIK 1961-1990

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR	
Mittel	-6,5	-6,5	-4,9	-1,9	2,6	5,7	8,0	8,2	6,1	3,3	-2,1	-5,2	-1,4	7,3	2,4	-6,1	0,6	°C
Mittleres Tagesmaximum	-3,2	-3,3	-1,5	1,4	6,1	9,3	11,7	11,9	9,8	6,8	1,1	-2,0	2,0	11,0	5,9	-2,9	4,0	°C
Mittleres Tagesminimum	-9,2	-9,3	-7,6	-4,5	-0,1	2,8	5,0	5,2	3,2	0,4	-5,0	-8,0	-4,1	4,3	-0,5	-8,9	-2,3	°C
Mittlere Tagesschwankung	6,0	6,0	6,1	5,9	6,2	6,5	6,7	6,7	6,6	6,4	6,1	6,0	6,1	6,7	6,4	6,0	6,3	°C
Mittleres Monats-, Jahresz., Jahresmaximum	5,6	5,8	7,2	9,7	14,3	18,0	20,1	20,5	18,4	15,3	10,7	7,1	14,4	21,7	18,6	8,5	22,1	°C
Mittleres Monats-, Jahresz., Jahresminimum	-18,0	-17,4	-15,4	-11,4	-7,1	-3,4	-1,2	-1,3	-3,5	-7,6	-13,6	-17,0	-15,6	-3,7	-13,6	-21,0	-21,1	°C
Mittlere Monats-, Jahresz., Jahresschwankung	23,6	23,2	22,6	21,1	21,4	21,4	21,3	21,8	21,9	22,9	24,3	24,1	30,0	25,4	32,2	29,5	43,2	°C
Absolutes Monats-, Jahresz., Jahresmaximum	11,0	12,0	14,5	14,7	21,8	22,8	26,0	25,3	24,0	18,5	15,5	10,5	21,8	26,0	24,0	11,0	26,0	°C
Absolutes Monats-, Jahresz., Jahresminimum	-28,5	-24,0	-25,2	-15,0	-12,0	-8,0	-3,3	-3,5	-7,5	-13,2	-20,0	-23,5	-25,2	-8,0	-20,0	-28,5	-28,5	°C
Variationsbereich	39,5	36,0	39,7	29,7	33,8	30,8	29,3	28,8	31,5	31,7	35,5	34,0	47,0	34,0	44,0	39,5	54,5	°C
Mittlere Zahl von Frosttagen	30,5	27,4	28,9	24,7	16,2	7,7	3,3	2,9	7,9	14,3	23,9	29,1	69,8	13,9	46,0	87,0	216,8	Tage
Maximale Zahl von Frosttagen	31,0	29,0	31,0	30,0	28,0	17,0	10,0	7,0	20,0	31,0	29,0	31,0	87,0	25,0	68,0	91,0	250,0	Tage
Minimale Zahl von Frosttagen	29,0	20,0	21,0	15,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	13,0	24,0	56,0	5,0	30,0	79,0	194,0	Tage
Mittlere Zahl von Eistagen	21,2	20,3	18,2	11,5	4,0	1,1	0,2	0,1	1,5	3,7	12,7	18,7	33,7	1,4	18,0	60,3	113,2	Tage
Maximale Zahl von Eistagen	29,0	29,0	27,0	22,0	14,0	10,0	3,0	1,0	8,0	23,0	23,0	30,0	56,0	10,0	37,0	79,0	161,0	Tage
Minimale Zahl von Eistagen	8,0	8,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	5,0	18,0	0,0	5,0	25,0	54,0	Tage
Mittlere Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	Tage
Maximale Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	Tage
Minimale Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Tage
Mittlere Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Tage
Maximale Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Tage
Minimale Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Tage

Fortsetzung Tabelle 1.4.1

LAMBACH, 360 m, LUFTTEMPERATURSTATISTIK 1961-1990

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR	
Mittel	-2,3	-0,4	3,5	8,3	12,8	16,1	17,8	17,1	13,8	8,4	3,0	-0,8	8,2	17,0	8,4	-1,2	8,1	°C
Mittleres Tagesmaximum	0,8	3,4	8,7	14,1	18,9	21,7	23,7	23,3	19,6	13,5	6,2	2,0	13,9	22,9	13,1	2,1	13,0	°C
Mittleres Tagesminimum	-5,4	-4,0	-0,8	3,0	7,2	10,6	12,0	11,8	8,7	4,2	0,1	-3,8	3,1	11,5	4,3	-4,4	3,6	°C
Mittlere Tagesschwankung	6,2	7,4	9,5	11,1	11,7	11,1	11,7	11,5	10,9	9,3	6,1	5,8	10,8	11,4	8,8	6,5	9,4	°C
Mittleres Monats-, Jahres-, Jahresmaximum	8,5	10,7	18,2	22,8	26,6	29,2	30,8	30,7	27,0	21,4	15,2	9,7	26,7	32,0	27,0	11,8	32,0	°C
Mittleres Monats-, Jahres-, Jahresminimum	-15,9	-13,4	-8,8	-2,4	0,8	4,9	6,8	6,5	2,6	-2,4	-7,3	-14,8	-8,8	4,4	-7,3	-19,8	-20,4	°C
Mittlere Monats-, Jahres-, Jahresschwankung	24,4	24,1	27,0	25,2	25,8	24,3	24,0	24,2	24,4	23,8	22,5	24,5	35,5	27,6	34,3	31,6	52,4	°C
Absolutes Monats-, Jahres-, Jahresmaximum	14,0	18,4	24,3	27,8	30,3	32,1	36,5	35,5	31,5	25,9	23,0	16,0	30,3	36,5	31,5	18,4	36,5	°C
Absolutes Monats-, Jahres-, Jahresminimum	-28,8	-25,2	-26,2	-5,4	-2,1	-0,2	2,4	2,5	-1,0	-7,0	-18,5	-25,0	-26,2	-0,2	-18,5	-28,8	-28,8	°C
Variationsbereich	42,8	43,6	50,5	33,2	32,4	32,3	34,1	33,0	32,5	32,9	41,5	41,0	56,5	36,7	50,0	47,2	65,3	°C
Mittlere Zahl von Frosttagen	25,6	21,1	15,7	4,6	0,5	0,0	0,0	0,0	0,1	3,5	13,2	23,8	20,9	0,0	16,9	70,5	108,2	Tage
Maximale Zahl von Frosttagen	31,0	28,0	27,0	11,0	3,0	0,0	0,0	0,0	3,0	11,0	21,0	31,0	37,0	0,0	28,0	88,0	138,0	Tage
Minimale Zahl von Frosttagen	14,0	10,0	6,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	10,0	9,0	0,0	3,0	48,0	70,0	Tage
Mittlere Zahl von Eistagen	12,0	5,5	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	9,8	1,3	0,0	1,8	27,4	30,3	Tage
Maximale Zahl von Eistagen	24,0	22,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	24,0	9,0	0,0	8,0	61,0	62,0	Tage
Minimale Zahl von Eistagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	5,0	Tage
Mittlere Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	0,6	3,2	8,5	13,8	11,6	3,4	0,1	0,0	0,0	3,8	33,9	3,5	0,0	41,3	Tage
Maximale Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	7,0	12,0	15,0	26,0	21,0	12,0	1,0	0,0	0,0	12,0	56,0	13,0	0,0	65,0	Tage
Minimale Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	4,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	0,0	0,0	22,0	Tage
Mittlere Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,5	2,1	1,9	0,3	0,0	0,0	0,0	0,4	4,5	0,3	0,0	4,8	Tage
Maximale Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	3,0	8,0	6,0	4,0	0,0	0,0	0,0	9,0	12,0	4,0	0,0	12,0	Tage
Minimale Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Tage

LUFTTEMPERATUR

Fortsetzung Tabelle 1.4.1

LINZ/STADT, 263 m, LUFTTEMPERATURSTATISTIK 1961-1990

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR	
Mittel	-1,2	0,9	4,7	9,5	14,2	16,9	18,5	18,1	14,5	9,4	4,0	0,2	9,5	17,8	9,3	0,0	9,1	°C
Mittleres Tagesmaximum	1,4	4,1	9,1	14,7	19,5	22,3	24,1	23,5	19,6	13,9	6,7	2,7	14,4	23,3	13,4	2,7	13,5	°C
Mittleres Tagesminimum	-3,2	-1,9	1,3	5,3	9,3	12,5	14,0	13,8	11,0	6,2	1,6	-1,7	5,3	13,4	6,3	-2,3	5,7	°C
Mittlere Tagesschwankung	4,6	6,0	7,8	9,4	10,2	9,8	10,1	9,7	8,6	7,7	5,1	4,4	9,1	9,9	7,1	5,0	7,8	°C
Mittleres Monats-, Jahres-, Jahresmaximum	8,7	10,8	18,6	23,0	27,4	29,8	31,1	31,0	26,5	21,5	15,0	9,8	27,4	32,3	26,6	11,9	32,3	°C
Mittleres Monats-, Jahres-, Jahresminimum	-11,6	-7,9	-5,9	-0,2	3,2	7,0	9,2	8,5	5,3	0,1	-4,4	-10,9	-5,9	6,7	-4,4	-14,9	-15,2	°C
Mittlere Monats-, Jahres-, Jahreschwankung	20,3	18,7	24,5	23,2	24,2	22,8	21,9	22,5	21,2	21,4	19,4	20,7	33,3	25,6	31,0	26,8	47,5	°C
Absolutes Monats-, Jahres-, Jahresmaximum	13,7	17,0	24,0	28,0	31,1	32,7	36,2	35,2	31,0	25,9	23,8	14,9	31,1	36,2	31,0	17,0	36,2	°C
Absolutes Monats-, Jahres-, Jahresminimum	-22,6	-20,1	-19,5	-2,0	-0,7	2,2	7,0	6,6	1,7	-3,2	-10,6	-22,5	-19,5	2,2	-10,6	-22,6	-22,6	°C
Variationsbereich	36,3	37,1	43,5	30,0	31,8	30,5	29,2	28,6	29,3	29,1	34,4	37,4	50,6	34,0	41,6	39,6	58,8	°C
Mittlere Zahl von Frosttagen	22,4	15,7	9,1	1,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	8,3	19,1	10,4	0,0	9,8	57,3	77,4	Tage
Maximale Zahl von Frosttagen	31,0	26,0	20,0	6,0	1,0	0,0	0,0	0,0	1,0	8,0	18,0	27,0	24,0	0,0	21,0	75,0	99,0	Tage
Minimale Zahl von Frosttagen	9,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	33,0	37,0	Tage
Mittlere Zahl von Eistagen	10,2	4,2	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	6,8	0,8	0,0	1,0	21,2	23,0	Tage
Maximale Zahl von Eistagen	23,0	16,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	19,0	8,0	0,0	4,0	53,0	51,0	Tage
Minimale Zahl von Eistagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Tage
Mittlere Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	0,7	4,6	9,9	14,9	12,6	3,6	0,1	0,0	0,0	5,3	37,4	3,7	0,0	46,4	Tage
Maximale Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	6,0	13,0	16,0	26,0	24,0	13,0	3,0	0,0	0,0	14,0	55,0	13,0	0,0	67,0	Tage
Minimale Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	3,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,0	0,0	0,0	24,0	Tage
Mittlere Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,2	2,8	2,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,1	6,3	0,2	0,0	6,6	Tage
Maximale Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	5,0	8,0	12,0	5,0	0,0	0,0	0,0	1,0	19,0	5,0	0,0	20,0	Tage
Minimale Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Tage

Fortsetzung Tabelle 1.4.1

PABNEUKIRCHEN, 595 m, LUFTTEMPERATURSTATISTIK 1961-1990

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR	
Mittel	-2,6	-0,9	2,7	7,6	12,3	15,2	16,9	16,4	13,2	8,4	2,5	-1,0	7,5	16,2	8,0	-1,5	7,6	°C
Mittleres Tagesmaximum	1,1	3,3	7,5	12,8	17,7	20,5	22,3	22,1	18,7	13,7	6,3	2,3	12,6	21,6	12,9	2,2	12,3	°C
Mittleres Tagesminimum	-5,9	-4,2	-1,1	2,8	6,8	9,9	11,4	11,3	8,3	4,1	-0,7	-4,3	2,8	10,8	3,9	-4,8	3,2	°C
Mittlere Tagesschwankung	7,0	7,5	8,6	10,0	10,9	10,6	10,9	10,8	10,4	9,6	7,0	6,6	9,8	10,8	9,0	7,0	9,1	°C
Mittleres Monats-, Jahres-, Jahresmaximum	9,1	11,3	17,5	21,8	25,5	28,6	29,9	30,1	26,7	22,4	15,3	11,1	25,6	22,4	15,3	11,1	31,3	°C
Mittleres Monats-, Jahres-, Jahresminimum	-14,8	-12,0	-8,8	-3,2	0,2	3,8	6,0	5,7	2,7	-2,4	-7,8	-14,0	-8,9	3,4	-7,8	-17,3	-17,4	°C
Mittlere Monats-, Jahres-, Jahresschwankung	23,9	23,3	26,3	25,0	25,3	24,8	23,9	24,4	24,0	24,8	23,1	25,1	34,5	19,0	23,1	28,4	48,7	°C
Absolutes Monats-, Jahres-, Jahresmaximum	14,3	18,4	24,4	26,8	31,0	32,6	35,2	34,3	30,0	26,7	21,1	18,2	31,0	35,2	30,0	18,4	35,2	°C
Absolutes Monats-, Jahres-, Jahresminimum	-25,0	-20,3	-21,7	-6,7	-4,1	-0,5	4,2	2,8	-1,5	-7,0	-14,9	-20,7	-21,7	-0,5	-14,9	-25,0	-25,0	°C
Variationsbereich	39,3	38,7	46,1	33,5	35,1	33,1	31,0	31,5	31,5	33,7	36,0	38,9	52,7	35,7	44,9	43,4	60,2	°C
Mittlere Zahl von Frosttagen	27,4	23,0	17,8	6,5	0,7	0,1	0,0	0,0	0,1	4,2	16,9	25,1	25,0	0,1	21,2	75,6	121,8	Tage
Maximale Zahl von Frosttagen	31,0	28,0	28,0	14,0	4,0	2,0	0,0	0,0	1,0	12,0	27,0	31,0	37,0	2,0	33,0	90,0	154,0	Tage
Minimale Zahl von Frosttagen	18,0	9,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	14,0	7,0	0,0	6,0	61,0	93,0	Tage
Mittlere Zahl von Eistagen	11,4	6,5	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	9,4	2,1	0,0	2,5	27,4	31,9	Tage
Maximale Zahl von Eistagen	25,0	21,0	10,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	8,0	24,0	10,0	0,0	8,0	61,0	65,0	Tage
Minimale Zahl von Eistagen	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	4,0	Tage
Mittlere Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	0,1	1,8	6,1	10,5	9,1	2,8	0,2	0,0	0,0	1,9	25,8	3,0	0,0	30,7	Tage
Maximale Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	3,0	10,0	13,0	24,0	20,0	12,0	2,0	0,0	0,0	10,0	47,0	12,0	0,0	54,0	Tage
Minimale Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	Tage
Mittlere Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	1,1	1,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	2,7	Tage
Maximale Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	2,0	6,0	6,0	2,0	0,0	0,0	0,0	1,0	8,0	2,0	0,0	8,0	Tage
Minimale Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Tage

Fortsetzung Tabelle 1.4.1

RANSHOFEN, 382 m, LUFTTEMPERATURSTATISTIK 1961-1990

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR	
Mittel	-2,0	0,0	3,6	8,0	12,7	15,8	17,6	17,0	13,7	8,5	3,0	-0,7	8,1	16,8	8,4	-0,9	8,1	°C
Mittleres Tagesmaximum	1,0	3,7	8,6	13,6	18,5	21,5	23,5	23,0	19,4	13,6	6,4	2,2	13,6	22,6	13,1	2,3	12,9	°C
Mittleres Tagesminimum	-5,1	-3,5	-0,8	2,7	7,0	10,2	11,8	11,6	8,6	4,1	-0,1	-3,5	3,0	11,2	4,2	-4,1	3,6	°C
Mittlere Tagesschwankung	6,1	7,2	9,4	10,9	11,5	11,3	11,7	11,4	10,8	9,5	6,5	5,7	10,6	11,4	8,9	6,4	9,3	°C
Mittleres Monats-, Jahres-, Jahresmaximum	8,6	10,9	18,3	22,6	26,6	29,7	31,0	30,7	27,0	21,1	14,6	9,8	26,6	32,2	27,0	12,1	32,3	°C
Mittleres Monats-, Jahres-, Jahresminimum	-14,8	-12,0	-8,5	-2,8	0,3	4,3	6,6	5,8	2,3	-2,0	-6,9	-13,6	-8,5	2,8	-7,0	-18,4	-18,8	°C
Mittlere Monats-, Jahres-, Jahresschwankung	23,4	22,9	26,8	25,4	26,3	25,4	24,4	24,9	24,7	23,1	21,5	23,4	35,1	29,4	34,0	30,5	51,1	°C
Absolutes Monats-, Jahres-, Jahresmaximum	13,4	17,8	24,0	26,7	30,9	34,4	37,0	34,3	32,1	25,2	24,5	15,1	30,9	37,0	32,1	17,8	37,0	°C
Absolutes Monats-, Jahres-, Jahresminimum	-27,3	-23,6	-22,7	-4,6	-2,8	0,0	3,2	2,2	-1,7	-4,9	-15,5	-25,1	-22,7	0,0	-15,5	-27,3	-27,3	°C
Variationsbereich	40,7	41,4	46,7	31,3	33,7	34,4	33,8	32,1	33,8	30,1	40,0	40,2	53,6	37,0	47,6	45,1	64,3	°C
Mittlere Zahl von Frosttagen	26,2	20,7	16,3	5,8	0,6	0,0	0,0	0,0	0,1	4,2	14,6	23,8	22,7	0,0	19,0	71,0	112,3	Tage
Maximale Zahl von Frosttagen	31,0	28,0	27,0	11,0	3,0	0,0	0,0	0,0	3,0	15,0	24,0	31,0	36,0	0,0	34,0	87,0	133,0	Tage
Minimale Zahl von Frosttagen	14,0	9,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	9,0	10,0	0,0	6,0	47,0	75,0	Tage
Mittlere Zahl von Eistagen	11,9	5,4	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	8,8	1,3	0,0	2,0	26,2	29,5	Tage
Maximale Zahl von Eistagen	25,0	21,0	10,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	24,0	10,0	0,0	12,0	63,0	67,0	Tage
Minimale Zahl von Eistagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	2,0	Tage
Mittlere Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	0,4	2,6	8,1	12,6	11,1	3,3	0,1	0,0	0,0	2,9	31,8	3,3	0,0	38,1	Tage
Maximale Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	4,0	11,0	17,0	25,0	21,0	12,0	1,0	0,0	0,0	11,0	47,0	12,0	0,0	53,0	Tage
Minimale Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	6,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,0	0,0	0,0	21,0	Tage
Mittlere Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,8	1,7	1,8	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	4,3	0,1	0,0	4,5	Tage
Maximale Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	3,0	8,0	7,0	2,0	0,0	0,0	0,0	1,0	14,0	2,0	0,0	15,0	Tage
Minimale Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Tage

Fortsetzung Tabelle 1.4.1

REICHERSBERG, 350 m, LUFTTEMPERATURSTATISTIK 1961-1990

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
Mittel	-2,4	-0,3	3,6	8,2	12,7	15,7	17,5	17,0	13,8	8,5	3,0	-0,9	8,2	16,7	8,4	-1,2	8,0
Mittleres Tagesmaximum	0,3	3,1	8,3	13,7	18,5	21,3	23,5	23,2	19,4	13,4	6,0	1,7	13,5	22,7	12,9	1,7	12,7
Mittleres Tagesminimum	-6,0	-4,1	-1,1	2,4	6,5	9,7	11,1	11,0	8,2	3,7	-0,3	-4,1	2,6	10,6	3,9	-4,8	3,1
Mittlere Tagesschwankung	6,3	7,2	9,4	11,3	12,0	11,6	12,4	12,2	11,2	9,7	6,3	5,8	10,9	12,1	9,0	6,5	9,6
Mittleres Monats-, Jahres-, Jahresmaximum	7,9	9,8	17,7	22,2	26,2	28,9	30,6	30,8	26,8	21,0	14,1	9,0	26,2	31,8	26,8	11,1	31,8
Mittleres Monats-, Jahres-, Jahresminimum	-17,3	-13,1	-8,9	-3,0	-0,3	3,7	5,6	5,2	1,8	-2,7	-7,4	-15,2	-8,9	3,2	-7,5	-21,3	-21,9
Mittlere Monats-, Jahres-, Jahreschwankung	25,2	22,9	26,6	25,2	26,5	25,2	25,0	25,6	25,0	23,7	21,5	24,2	35,1	28,6	34,3	32,4	53,7
Absolutes Monats-, Jahres-, Jahresmaximum	13,1	16,6	23,4	27,1	30,1	31,2	36,7	34,4	31,5	25,9	20,8	14,1	30,1	36,7	31,5	16,6	36,7
Absolutes Monats-, Jahres-, Jahresminimum	-32,2	-26,0	-22,5	-5,5	-3,5	-0,5	2,0	1,5	-2,0	-5,8	-21,2	-26,2	-22,5	-0,5	-21,2	-32,2	-32,2
Variationsbereich	45,3	42,6	45,9	32,6	33,6	31,7	34,7	32,9	33,5	31,7	42,0	40,3	52,6	37,2	52,7	48,8	68,9
Mittlere Zahl von Frosttagen	27,3	22,3	17,9	6,6	0,8	0,0	0,0	0,0	0,3	5,4	15,7	25,3	25,3	0,0	21,4	75,2	121,6
Maximale Zahl von Frosttagen	31,0	29,0	29,0	17,0	3,0	1,0	0,0	0,0	3,0	14,0	27,0	31,0	45,0	1,0	39,0	88,0	162,0
Minimale Zahl von Frosttagen	13,0	8,0	5,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	12,0	12,0	0,0	7,0	50,0	83,0
Mittlere Zahl von Eistagen	12,9	6,1	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	9,9	1,4	0,0	2,2	28,9	32,5
Maximale Zahl von Eistagen	26,0	23,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	24,0	8,0	0,0	12,0	61,0	63,0
Minimale Zahl von Eistagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	4,0
Mittlere Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	0,4	2,3	7,8	12,9	11,4	3,3	0,0	0,0	0,0	2,8	32,1	3,3	0,0	38,2
Maximale Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	6,0	11,0	16,0	27,0	21,0	12,0	1,0	0,0	0,0	11,0	53,0	12,0	0,0	59,0
Minimale Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	5,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	0,0	0,0	22,0
Mittlere Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,5	1,8	1,9	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	4,1	0,1	0,0	4,3
Maximale Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	3,0	9,0	6,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,0	10,0	3,0	0,0	11,0
Minimale Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

LUFTEMPERATUR

Fortsetzung Tabelle 1.4.1

RIED/INKREIS, 435 m, LUFTEMPERATURSTATISTIK 1961-1990

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR	
Mittel	-2,1	-0,2	3,8	8,1	12,7	15,8	17,7	17,2	13,8	8,5	3,0	-0,5	8,2	16,9	8,4	-0,9	8,2	°C
Mittleres Tagesmaximum	0,8	3,3	8,1	13,2	18,2	21,2	23,2	22,7	19,2	13,4	6,1	2,1	13,2	22,3	12,9	2,0	12,6	°C
Mittleres Tagesminimum	-5,0	-3,3	-0,2	3,4	7,5	10,8	12,4	12,3	9,4	4,7	0,3	-3,4	3,6	11,8	4,8	-3,9	4,1	°C
Mittlere Tagesschwankung	5,8	6,6	8,3	9,8	10,7	10,4	10,8	10,4	9,8	8,7	5,8	5,5	9,6	10,5	8,1	5,9	8,5	°C
Mittleres Monats-, Jahres-, Jahresmaximum	8,6	10,5	17,6	22,0	26,0	29,1	30,5	30,2	26,7	21,2	14,7	10,3	26,0	31,6	26,7	12,1	31,6	°C
Mittleres Monats-, Jahres-, Jahresminimum	-14,7	-11,5	-7,7	-2,0	1,1	5,1	7,5	6,8	3,5	-1,7	-6,9	-14,2	-7,8	4,7	-7,0	-17,8	-18,7	°C
Mittlere Monats-, Jahres-, Jahreschwankung	23,3	22,0	25,3	24,0	24,9	24,0	23,0	23,4	23,2	22,9	21,6	24,5	33,8	26,9	33,7	29,9	50,3	°C
Absolutes Monats-, Jahres-, Jahresmaximum	13,5	18,4	23,0	27,2	30,9	31,8	37,0	34,4	31,0	26,0	21,7	18,2	30,9	37,0	31,0	18,4	37,0	°C
Absolutes Monats-, Jahres-, Jahresminimum	-27,3	-22,8	-21,2	-5,4	-2,7	0,3	3,7	4,1	-1,4	-5,3	-16,0	-24,3	-21,2	0,3	-16,0	-27,3	-27,3	°C
Variationsbereich	40,8	41,2	44,2	32,6	33,6	31,5	33,3	30,3	32,4	31,3	37,7	42,5	52,1	36,7	47,0	45,7	64,3	°C
Mittlere Zahl von Frosttagen	25,3	20,6	14,3	4,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,1	3,1	13,5	23,1	18,6	0,0	16,7	69,1	104,3	Tage
Maximale Zahl von Frosttagen	31,0	28,0	25,0	9,0	2,0	0,0	0,0	0,0	3,0	9,0	22,0	31,0	31,0	0,0	26,0	87,0	127,0	Tage
Minimale Zahl von Frosttagen	14,0	6,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	11,0	4,0	0,0	6,0	48,0	75,0	Tage
Mittlere Zahl von Eistagen	12,6	6,7	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	10,1	1,7	0,0	2,3	29,5	33,4	Tage
Maximale Zahl von Eistagen	25,0	23,0	12,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	25,0	12,0	0,0	9,0	64,0	66,0	Tage
Minimale Zahl von Eistagen	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	1,0	4,0	Tage
Mittlere Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	0,5	2,3	7,8	12,0	10,2	2,6	0,1	0,0	0,0	2,8	30,0	2,6	0,0	35,4	Tage
Maximale Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	6,0	8,0	17,0	20,0	26,0	11,0	1,0	0,0	0,0	8,0	50,0	11,0	0,0	56,0	Tage
Minimale Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	3,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,0	0,0	0,0	19,0	Tage
Mittlere Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	1,5	1,6	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	0,1	0,0	3,8	Tage
Maximale Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	3,0	7,0	6,0	1,0	0,0	0,0	0,0	1,0	9,0	1,0	0,0	9,0	Tage
Minimale Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Tage

ROHRBACH, 602 m, LUFTTEMPERATURSTATISTIK 1961-1990

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
Mittel	-3,1	-1,5	2,3	6,9	11,5	14,6	16,4	15,9	12,8	7,8	2,0	-1,8	6,9	15,6	7,5	-2,1	7,0 °C
Mittleres Tagesmaximum	0,0	2,3	6,6	12,0	17,1	20,1	22,1	21,8	18,2	13,1	5,5	1,2	11,9	21,3	12,3	1,1	11,7 °C
Mittleres Tagesminimum	-5,8	-4,2	-1,2	2,7	7,0	10,1	11,6	11,4	8,6	4,2	-0,6	-4,2	2,8	11,0	4,1	-4,7	3,3 °C
Mittlere Tagesschwankung	5,8	6,5	7,8	9,3	10,1	10,0	10,5	10,4	9,6	8,9	6,1	5,4	9,1	10,3	8,2	5,8	8,4 °C
Mittleres Monats-, Jahres-, Jahresmaximum	7,9	9,7	16,3	21,3	25,2	28,6	29,9	29,9	26,1	21,7	14,7	8,8	25,2	31,2	26,1	11,6	31,3 °C
Mittleres Monats-, Jahres-, Jahresminimum	-15,3	-12,1	-8,7	-3,2	-0,1	4,0	6,0	5,6	2,7	-2,5	-7,4	-13,6	-8,7	3,4	-7,5	-17,4	-17,6 °C
Mittlere Monats-, Jahres-, Jahreschwankung	23,2	21,8	25,0	24,5	25,3	24,6	23,9	24,3	23,4	24,2	22,1	22,4	33,9	27,8	33,6	29,0	48,9 °C
Absolutes Monats-, Jahres-, Jahresmaximum	17,0	17,0	22,6	27,0	29,8	32,0	35,6	33,3	30,2	26,0	21,0	14,8	29,8	35,6	30,2	17,0	35,6 °C
Absolutes Monats-, Jahres-, Jahresminimum	-24,3	-20,0	-20,6	-9,8	-4,8	0,0	3,0	2,2	-0,8	-6,1	-15,7	-22,0	-20,6	0,0	-15,7	-24,3	-24,3 °C
Variationsbereich	41,3	37,0	43,2	36,8	34,6	32,0	32,6	31,1	31,0	32,1	36,7	36,8	50,4	35,6	45,9	41,3	59,9 °C
Mittlere Zahl von Frosttagen	27,2	23,4	17,8	6,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,1	3,8	16,3	25,7	25,0	0,0	20,2	76,4	121,4 Tage
Maximale Zahl von Frosttagen	31,0	28,0	26,0	14,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,0	10,0	25,0	31,0	39,0	0,0	29,0	90,0	151,0 Tage
Minimale Zahl von Frosttagen	20,0	6,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	16,0	8,0	0,0	7,0	55,0	97,0 Tage
Mittlere Zahl von Eistagen	13,7	8,4	2,6	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	11,8	2,7	0,0	3,4	34,2	40,0 Tage
Maximale Zahl von Eistagen	27,0	24,0	13,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	27,0	13,0	0,0	14,0	66,0	68,0 Tage
Minimale Zahl von Eistagen	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	5,0	7,0 Tage
Mittlere Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	0,2	1,7	6,4	10,1	8,5	2,3	0,1	0,0	0,0	1,9	25,0	2,4	0,0	29,3 Tage
Maximale Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	5,0	9,0	14,0	24,0	16,0	11,0	2,0	0,0	0,0	9,0	45,0	11,0	0,0	50,0 Tage
Minimale Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	0,0	0,0	14,0 Tage
Mittlere Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	1,3	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,9	0,0	0,0	2,9 Tage
Maximale Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	6,0	6,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	1,0	0,0	10,0 Tage
Minimale Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0 Tage

LUFTTEMPERATUR

Fortsetzung Tabelle 1.4.1

SCHÖNBERGALM, 1350 m, LUFTTEMPERATURSTATISTIK 1961-1990

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR	
Mittel	-3,2	-2,5	-0,1	3,0	7,6	10,6	12,9	12,7	10,3	6,6	0,9	-2,3	3,5	12,1	5,9	-2,7	4,7	°C
Mittleres Tagesmaximum	-0,6	0,1	3,2	6,7	11,8	15,0	17,1	16,6	14,0	10,0	3,4	0,2	7,3	16,2	9,1	-0,1	8,1	°C
Mittleres Tagesminimum	-6,0	-5,8	-3,5	-0,3	3,9	6,9	9,0	9,0	6,6	3,4	-1,8	-4,9	0,0	8,3	2,7	-5,6	1,4	°C
Mittlere Tagesschwankung	5,4	5,9	6,7	7,0	7,9	8,1	8,1	7,6	7,4	6,6	5,2	5,1	7,3	7,9	6,4	5,5	6,7	°C
Mittleres Monats-, Jahres-, Jahresmaximum	7,2	8,2	11,4	15,0	19,8	23,6	25,2	25,2	22,1	18,2	12,2	7,5	19,9	26,7	22,1	9,9	26,9	°C
Mittleres Monats-, Jahres-, Jahresminimum	-14,6	-13,4	-11,0	-6,7	-2,4	0,6	3,2	3,4	1,0	-3,8	-9,7	-14,0	-11,2	0,4	-9,7	-17,4	-17,4	°C
Mittlere Monats-, Jahres-, Jahresschwankung	21,8	21,6	22,4	21,7	22,2	23,0	22,0	21,8	21,1	22,0	21,9	21,5	31,1	26,3	31,8	27,3	44,3	°C
Absolutes Monats-, Jahres-, Jahresmaximum	11,0	17,0	17,5	21,0	26,0	28,0	31,3	30,2	28,4	22,2	18,0	14,5	26,0	31,3	28,4	17,0	31,3	°C
Absolutes Monats-, Jahres-, Jahresminimum	-25,7	-20,2	-21,0	-10,5	-7,8	-2,0	1,5	0,9	-2,0	-8,5	-17,3	-18,0	-21,0	-2,0	-17,3	-25,7	-25,7	°C
Variationsbereich	36,7	37,2	38,5	31,5	33,8	30,0	29,8	29,3	30,4	30,7	35,3	32,5	47,0	33,3	45,7	42,7	57,0	°C
Mittlere Zahl von Frosttagen	28,6	24,9	23,4	15,0	3,7	0,5	0,1	0,0	0,6	7,0	18,6	26,4	42,1	0,7	26,2	79,9	148,8	Tage
Maximale Zahl von Frosttagen	31,0	29,0	29,0	24,0	13,0	4,0	2,0	1,0	5,0	30,0	25,0	31,0	57,0	4,0	53,0	88,0	172,0	Tage
Minimale Zahl von Frosttagen	22,0	15,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	18,0	21,0	0,0	12,0	68,0	109,0	Tage
Mittlere Zahl von Eistagen	15,2	12,5	8,3	3,5	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	7,7	13,4	12,1	0,0	8,4	41,1	61,6	Tage
Maximale Zahl von Eistagen	26,0	25,0	20,0	13,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	17,0	27,0	29,0	0,0	19,0	64,0	94,0	Tage
Minimale Zahl von Eistagen	3,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	1,0	0,0	0,0	10,0	26,0	Tage
Mittlere Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	1,2	1,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3	0,1	0,0	3,4	Tage
Maximale Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	4,0	5,0	5,0	2,0	0,0	0,0	0,0	1,0	7,0	2,0	0,0	7,0	Tage
Minimale Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Tage
Mittlere Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Tage
Maximale Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	Tage
Minimale Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Tage

Fortsetzung Tabelle 1.4.1

SONNBLICK, 3106m, LUFTTEMPERATURSTATISTIK 1961-1990

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR	
Mittel	-12,6	-12,8	-11,4	-8,4	-3,9	-0,6	1,8	1,8	-0,3	-3,3	-8,1	-11,1	-7,9	1,0	-3,9	-12,2	-5,7	°C
Mittleres Tagesmaximum	-10,3	-10,5	-8,9	-5,9	-1,6	1,6	4,2	4,0	1,9	-1,2	-5,9	-8,8	-5,4	3,3	-1,8	-9,9	-3,5	°C
Mittleres Tagesminimum	-14,8	-15,0	-13,5	-10,5	-6,0	-2,9	-0,6	-0,5	-2,4	-5,3	-10,3	-13,5	-10,0	-1,3	-6,0	-14,4	-8,8	°C
Mittlere Tagesschwankung	4,5	4,5	4,6	4,6	4,4	4,5	4,8	4,5	4,3	4,1	4,4	4,7	4,6	4,6	4,2	4,5	5,3	°C
Mittleres Monats-, Jahres-, Jahresmaximum	-3,1	-3,6	-2,3	-0,3	3,6	8,2	10,5	10,0	7,5	4,9	1,2	-1,9	3,8	11,3	7,8	-0,8	11,4	°C
Mittleres Monats-, Jahres-, Jahresminimum	-24,1	-23,4	-21,9	-17,7	-13,4	-9,0	-6,7	-6,9	-9,1	-13,4	-20,2	-23,6	-22,1	-9,2	-20,2	-27,5	-27,6	°C
Mittlere Monats-, Jahres-, Jahresschwankung	21,0	19,8	19,6	17,4	17,0	17,2	17,2	16,9	16,6	18,3	21,4	21,7	25,9	20,5	28,0	26,7	39,0	°C
Absolutes Monats-, Jahres-, Jahresmaximum	2,3	1,6	3,9	4,8	9,0	10,3	15,0	13,4	12,0	10,0	6,0	2,0	9,0	15,0	12,0	2,3	15,0	°C
Absolutes Monats-, Jahres-, Jahresminimum	-34,3	-31,3	-33,2	-22,2	-19,0	-14,4	-8,6	-9,8	-13,4	-18,6	-26,1	-30,9	-33,2	-14,4	-26,1	-34,3	-34,3	°C
Variationsbereich	36,6	32,9	37,1	27,0	28,0	24,7	23,6	23,2	25,4	28,6	32,1	32,9	42,2	29,4	38,1	36,6	49,3	°C
Mittlere Zahl von Frosttagen	31,0	28,2	31,0	30,0	30,2	22,8	16,5	16,2	21,0	27,7	29,9	31,0	91,2	55,6	78,7	90,2	315,7	Tage
Maximale Zahl von Frosttagen	31,0	29,0	31,0	30,0	31,0	28,0	24,0	31,0	30,0	31,0	30,0	31,0	92,0	67,0	89,0	91,0	336,0	Tage
Minimale Zahl von Frosttagen	31,0	28,0	31,0	29,0	23,0	14,0	4,0	7,0	9,0	20,0	29,0	31,0	84,0	32,0	67,0	90,0	290,0	Tage
Mittlere Zahl von Eistagen	30,9	28,0	30,6	29,0	21,7	10,2	4,3	4,4	8,9	18,8	27,5	30,6	81,2	19,0	55,1	89,5	244,8	Tage
Maximale Zahl von Eistagen	31,0	29,0	31,0	30,0	31,0	19,0	14,0	12,0	21,0	31,0	30,0	31,0	91,0	31,0	70,0	91,0	271,0	Tage
Minimale Zahl von Eistagen	30,0	24,0	25,0	25,0	12,0	1,0	0,0	1,0	1,0	8,0	22,0	27,0	71,0	6,0	42,0	86,0	221,0	Tage
Mittlere Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Tage
Maximale Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Tage
Minimale Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Tage
Mittlere Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Tage
Maximale Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Tage
Minimale Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Tage

LUFTEMPERATUR

Fortsetzung Tabelle 1.4.1

TERNBERG, 350 m, LUFTEMPERATURSTATISTIK 1961-1990

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR	
Mittel	-2,1	-0,2	3,8	8,3	12,8	15,9	17,8	17,1	14,0	8,7	3,2	-0,3	8,3	16,9	8,6	-0,9	8,3	°C
Mittleres Tagesmaximum	1,8	4,5	9,3	14,3	19,0	21,7	23,6	23,1	19,4	14,0	7,1	3,2	14,2	22,8	13,5	3,1	13,4	°C
Mittleres Tagesminimum	-4,9	-3,3	0,0	3,6	7,5	10,9	12,6	12,5	9,8	5,1	0,5	-3,2	3,7	12,0	5,1	-3,9	4,3	°C
Mittlere Tagesschwankung	6,7	7,8	9,3	10,7	11,5	10,8	11,0	10,6	9,6	8,9	6,6	6,4	10,5	10,8	8,4	7,0	9,1	°C
Mittleres Monats-, Jahres-, Jahresmaximum	11,2	12,3	19,0	22,9	26,9	29,5	30,8	30,7	26,9	21,6	16,7	12,7	27,1	31,9	26,9	14,4	31,9	°C
Mittleres Monats-, Jahres-, Jahresminimum	-14,3	-11,6	-7,9	-1,7	1,7	5,6	8,3	8,0	4,7	-1,5	-6,8	-14,2	-8,0	5,4	-6,9	-17,8	-17,9	°C
Mittlere Monats-, Jahres-, Jahresschwankung	25,5	23,9	26,9	24,6	25,2	23,9	22,5	22,7	22,2	23,1	23,5	26,9	35,1	26,5	33,8	32,2	49,8	°C
Absolutes Monats-, Jahres-, Jahresmaximum	16,6	19,9	25,0	28,2	31,5	31,7	36,5	34,0	31,6	25,8	23,6	17,8	31,5	36,5	31,6	19,9	36,5	°C
Absolutes Monats-, Jahres-, Jahresminimum	-27,3	-23,1	-21,6	-5,0	-1,5	1,0	5,8	4,8	0,5	-4,7	-15,6	-22,9	-21,6	1,0	-15,6	-27,3	-27,3	°C
Variationsbereich	43,9	43,0	46,6	33,2	33,0	30,7	30,7	29,2	31,1	30,5	39,2	40,7	53,1	35,5	47,2	47,2	63,8	°C
Mittlere Zahl von Frosttagen	24,3	19,8	13,3	3,4	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	12,4	21,9	16,9	0,0	14,6	66,1	97,5	Tage
Maximale Zahl von Frosttagen	31,0	28,0	25,0	11,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	22,0	31,0	29,0	0,0	27,0	87,0	118,0	Tage
Minimale Zahl von Frosttagen	14,0	4,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	9,0	1,0	0,0	5,0	42,0	57,0	Tage
Mittlere Zahl von Eistagen	10,5	4,6	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	7,9	1,1	0,0	1,4	23,2	25,5	Tage
Maximale Zahl von Eistagen	23,0	20,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	20,0	10,0	0,0	6,0	57,0	57,0	Tage
Minimale Zahl von Eistagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	2,0	Tage
Mittlere Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	0,5	3,6	8,5	13,6	11,3	3,1	0,2	0,0	0,0	4,2	33,4	3,2	0,0	40,8	Tage
Maximale Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	1,0	6,0	11,0	15,0	26,0	20,0	12,0	2,0	0,0	0,0	12,0	54,0	13,0	0,0	67,0	Tage
Minimale Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,0	0,0	0,0	24,0	Tage
Mittlere Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,6	1,9	1,6	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	4,1	0,1	0,0	4,4	Tage
Maximale Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	3,0	8,0	4,0	1,0	0,0	0,0	0,0	1,0	10,0	1,0	0,0	11,0	Tage
Minimale Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	Tage

Fortsetzung Tabelle 1.4.1

WAIZENKIRCHEN, 370 m, LUFTTEMPERATURSTATISTIK 1961-1990

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
Mittel	-3,1	-1,1	3,1	7,9	12,5	15,6	17,2	16,7	13,1	7,9	2,6	-1,6	7,8	16,5	7,9	-1,9	7,6
Mittleres Tagesmaximum	0,3	3,0	8,3	13,9	18,8	21,7	23,6	23,1	19,3	13,3	5,8	1,6	13,7	22,8	12,8	1,6	12,7
Mittleres Tagesminimum	-6,2	-4,4	-1,3	2,6	6,7	10,2	11,6	11,3	8,2	3,7	-0,3	-4,2	2,7	11,0	3,9	-5,0	3,2
Mittlere Tagesschwankung	6,5	7,4	9,6	11,3	12,1	11,5	12,0	11,8	11,1	9,6	6,1	5,8	11,0	11,8	8,9	6,6	9,5
Mittleres Monats-, Jahres-, Jahresmaximum	7,5	9,7	17,6	22,5	26,4	29,4	30,5	30,5	26,4	20,8	14,1	8,6	26,4	31,6	26,4	10,9	31,6
Mittleres Monats-, Jahres-, Jahresminimum	-17,8	-14,4	-9,6	-2,9	0,0	4,0	6,0	5,5	1,7	-3,2	-7,6	-15,6	-9,7	3,4	-7,7	-21,2	-22,2
Mittlere Monats-, Jahres-, Jahresschwankung	25,3	24,1	27,2	25,4	26,4	25,4	24,5	25,0	24,7	24,0	21,7	24,2	36,1	28,2	34,1	32,1	53,8
Absolutes Monats-, Jahres-, Jahresmaximum	13,0	16,4	23,6	28,6	30,5	31,8	36,4	34,5	30,0	25,0	22,0	13,5	30,5	36,4	30,0	16,4	36,4
Absolutes Monats-, Jahres-, Jahresminimum	-33,0	-28,4	-27,6	-5,6	-5,2	-0,2	3,0	2,0	-1,8	-6,5	-20,4	-28,8	-27,6	-0,2	-20,4	-33,0	-33,0
Variationsbereich	46,0	44,8	51,2	34,2	35,7	32,0	33,4	32,5	31,8	31,5	42,4	42,3	58,1	36,6	50,4	49,4	69,4
Mittlere Zahl von Frosttagen	26,6	22,3	17,3	6,2	0,7	0,1	0,0	0,0	0,3	5,7	15,3	24,7	24,2	0,1	21,3	73,6	119,2
Maximale Zahl von Frosttagen	31,0	28,0	26,0	13,0	4,0	2,0	0,0	0,0	3,0	17,0	25,0	31,0	39,0	2,0	34,0	89,0	138,0
Minimale Zahl von Frosttagen	16,0	11,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	6,0	11,0	11,0	0,0	9,0	55,0	82,0
Mittlere Zahl von Eistagen	12,8	6,1	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	9,7	1,1	0,0	2,3	28,8	32,0
Maximale Zahl von Eistagen	25,0	21,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	22,0	8,0	0,0	11,0	64,0	64,0
Minimale Zahl von Eistagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	1,0
Mittlere Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	0,5	2,7	8,9	13,1	11,0	3,1	0,1	0,0	0,0	3,2	33,0	3,1	0,0	39,3
Maximale Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	6,0	9,0	19,0	26,0	21,0	12,0	1,0	0,0	0,0	10,0	51,0	12,0	0,0	59,0
Minimale Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	0,0	0,0	22,0
Mittlere Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,6	1,9	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	4,2	0,0	0,0	4,3
Maximale Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	2,0	7,0	6,0	1,0	0,0	0,0	0,0	1,0	10,0	1,0	0,0	11,0
Minimale Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

LUFTEMperatur

Fortsetzung Tabelle 1.4.1

WOLFSEGG, 634 m, LUFTEMperaturSTATISTIK 1961-1990

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR	
Mittel	-2,4	-0,7	3,0	7,3	11,9	15,0	17,1	16,6	13,6	8,3	2,7	-0,9	7,4	16,2	8,2	-1,3	7,6	°C
Mittleres Tagesmaximum	0,4	2,5	7,2	12,2	17,2	20,2	22,4	22,1	18,6	12,7	5,7	1,7	12,2	21,6	12,3	1,5	11,9	°C
Mittleres Tagesminimum	-4,7	-3,2	-0,3	3,6	7,9	11,1	13,0	12,7	9,9	5,3	0,2	-3,3	3,7	12,2	5,2	-3,8	4,4	°C
Mittlere Tagesschwankung	5,1	5,7	7,5	8,6	9,3	9,1	9,4	9,4	8,7	7,4	5,5	5,0	8,5	9,4	7,1	5,3	7,5	°C
Mittleres Monats-, Jahresz., Jahresmaximum	8,4	10,0	16,5	20,8	24,9	27,9	29,5	29,2	25,8	20,1	14,7	10,5	25,1	30,4	25,8	11,8	30,4	°C
Mittleres Monats-, Jahresz., Jahresminimum	-12,2	-10,1	-7,3	-2,1	1,7	5,5	8,2	7,8	4,9	-0,7	-6,3	-11,7	-7,4	5,3	-6,3	-15,0	-15,2	°C
Mittlere Monats-, Jahresz., Jahresschwankung	20,6	20,1	23,8	22,9	23,2	22,4	21,3	21,4	20,9	20,8	21,0	22,2	32,5	25,1	32,1	26,8	45,6	°C
Absolutes Monats-, Jahresz., Jahresmaximum	12,9	17,8	23,5	27,7	29,4	31,0	34,7	33,4	30,2	23,8	24,0	19,2	29,4	34,7	30,2	19,2	34,7	°C
Absolutes Monats-, Jahresz., Jahresminimum	-21,3	-19,3	-17,4	-5,1	-2,1	0,0	5,0	5,4	1,5	-6,5	-12,0	-20,8	-17,4	0,0	-12,0	-21,3	-21,3	°C
Variationsbereich	34,2	37,1	40,9	32,8	31,5	31,0	29,7	28,0	28,7	30,3	36,0	40,0	46,8	34,7	42,2	40,5	56,0	°C
Mittlere Zahl von Frosttagen	25,8	21,2	16,2	5,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	14,1	23,7	21,5	0,0	16,5	70,9	108,7	Tage
Maximale Zahl von Frosttagen	31,0	28,0	27,0	15,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	22,0	31,0	39,0	0,0	29,0	88,0	147,0	Tage
Minimale Zahl von Frosttagen	12,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	13,0	5,0	0,0	3,0	49,0	78,0	Tage
Mittlere Zahl von Eistagen	14,9	8,9	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	12,0	2,4	0,0	3,5	36,2	41,8	Tage
Maximale Zahl von Eistagen	27,0	25,0	13,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	22,0	13,0	0,0	15,0	70,0	74,0	Tage
Minimale Zahl von Eistagen	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	3,0	5,0	Tage
Mittlere Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	0,3	1,7	6,0	10,3	8,9	2,0	0,0	0,0	0,0	2,0	25,2	2,0	0,0	29,2	Tage
Maximale Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	6,0	7,0	13,0	23,0	18,0	9,0	0,0	0,0	0,0	8,0	42,0	9,0	0,0	48,0	Tage
Minimale Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	9,0	Tage
Mittlere Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,1	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,1	0,0	2,0	Tage
Maximale Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	6,0	4,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	1,0	0,0	7,0	Tage
Minimale Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Tage

Fortsetzung Tabelle 1.4.1

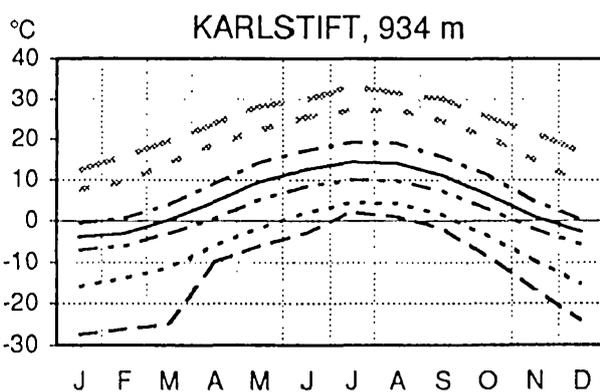
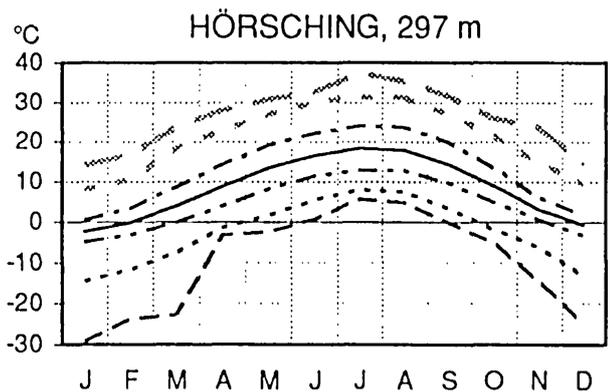
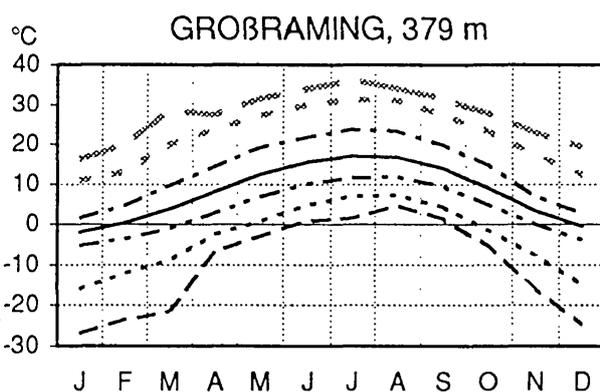
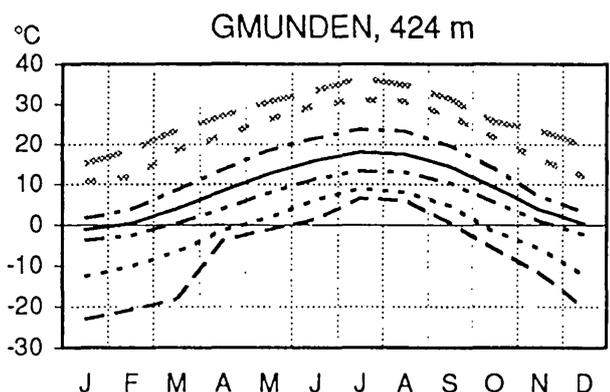
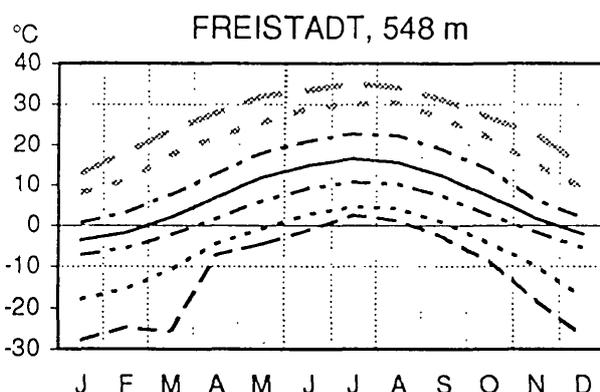
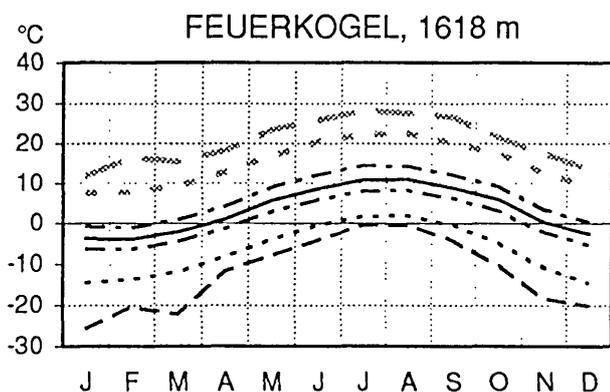
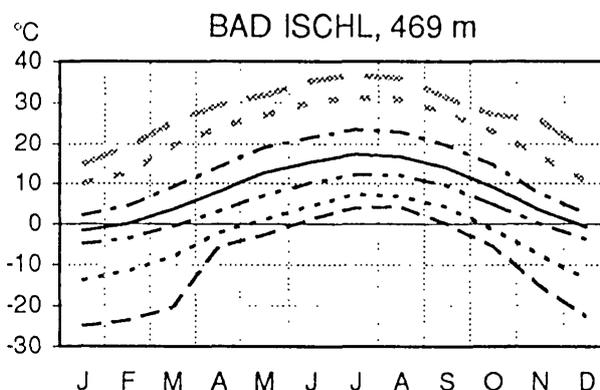
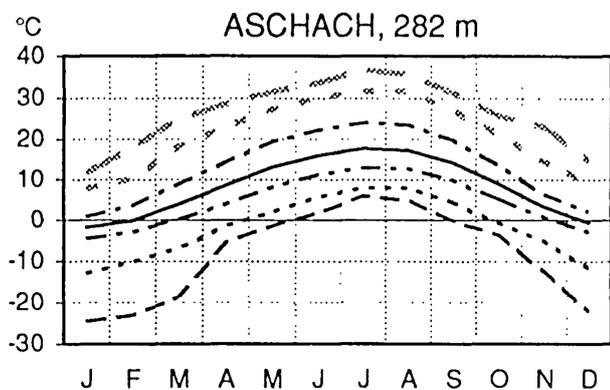
ZILLECK, 880 m, LUFTTEMPERATURSTATISTIK 1961-1990

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
Mittel	-3,7	-2,7	0,4	5,0	9,9	12,8	14,7	14,3	11,3	6,6	1,1	-2,5	5,1	13,9	6,3	-3,0	5,6 °C
Mittleres Tagesmaximum	-0,6	0,7	4,1	9,3	14,2	17,2	19,1	18,9	15,6	11,2	4,5	0,4	9,2	18,4	10,4	0,1	9,5 °C
Mittleres Tagesminimum	-6,6	-5,6	-2,6	1,1	5,6	8,5	10,3	10,1	7,4	3,3	-1,5	-5,2	1,4	9,6	3,1	-5,8	2,1 °C
Mittlere Tagesschwankung	6,0	6,3	6,7	8,2	8,6	8,7	8,8	8,8	8,2	7,9	6,0	5,6	7,8	8,8	7,3	5,9	7,4 °C
Mittleres Monats-, Jahres-, Jahresmaximum	7,5	9,2	13,9	18,8	22,3	25,5	27,0	27,1	24,0	20,0	14,4	9,1	22,4	28,2	24,1	11,2	28,4 °C
Mittleres Monats-, Jahres-, Jahresminimum	-15,2	-13,0	-10,9	-5,3	-1,3	2,2	4,3	4,4	1,6	-3,2	-8,9	-14,1	-10,9	1,9	-9,0	-17,8	-18,0 °C
Mittlere Monats-, Jahres-, Jahresschwankung	22,7	22,2	24,8	24,1	23,6	23,3	22,7	22,7	22,4	23,2	23,3	23,2	33,3	26,3	33,1	29,0	46,4 °C
Absolutes Monats-, Jahres-, Jahresmaximum	11,2	16,5	20,8	24,8	28,3	30,0	31,8	31,0	28,5	24,9	20,4	17,8	28,3	31,8	28,5	17,8	31,8 °C
Absolutes Monats-, Jahres-, Jahresminimum	-26,3	-25,2	-24,5	-8,4	-6,6	-2,6	2,1	1,6	-2,4	-8,0	-15,6	-22,9	-24,5	-2,6	-15,6	-26,3	-26,3 °C
Variationsbereich	37,5	41,7	45,3	33,2	34,9	32,6	29,7	29,4	30,9	32,9	36,0	40,7	52,8	34,4	44,1	44,1	58,1 °C
Mittlere Zahl von Frosttagen	29,6	25,5	23,7	13,1	1,9	0,1	0,0	0,0	0,4	6,6	20,0	27,0	38,7	0,1	26,9	82,2	147,9 Tage
Maximale Zahl von Frosttagen	31,0	29,0	31,0	24,0	8,0	2,0	0,0	0,0	3,0	23,0	28,0	31,0	54,0	2,0	46,0	90,0	173,0 Tage
Minimale Zahl von Frosttagen	22,0	13,0	11,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	21,0	20,0	0,0	14,0	67,0	127,0 Tage
Mittlere Zahl von Eistagen	16,7	12,9	7,4	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	6,3	14,6	8,5	0,0	6,6	44,5	59,2 Tage
Maximale Zahl von Eistagen	30,0	25,0	19,0	7,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	17,0	30,0	19,0	0,0	17,0	74,0	89,0 Tage
Minimale Zahl von Eistagen	5,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	16,0	25,0 Tage
Mittlere Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,2	2,9	2,6	0,7	0,0	0,0	0,0	0,2	6,7	0,8	0,0	7,6 Tage
Maximale Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	1,0	2,0	7,0	11,0	10,0	10,0	1,0	0,0	0,0	2,0	15,0	10,0	0,0	16,0 Tage
Minimale Zahl von Sommertagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0 Tage
Mittlere Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,3	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,1	0,0	1,1 Tage
Maximale Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	3,0	5,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	3,0	0,0	9,0 Tage
Minimale Zahl von heißen Tagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0 Tage

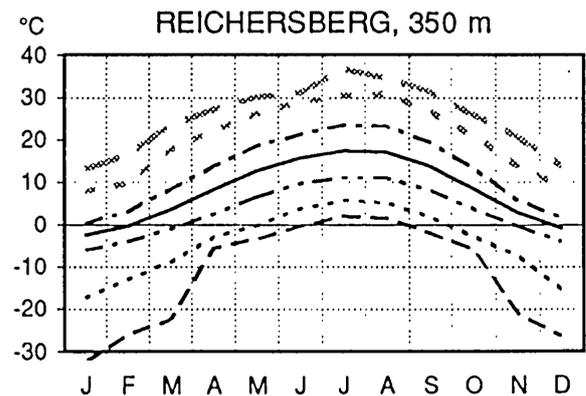
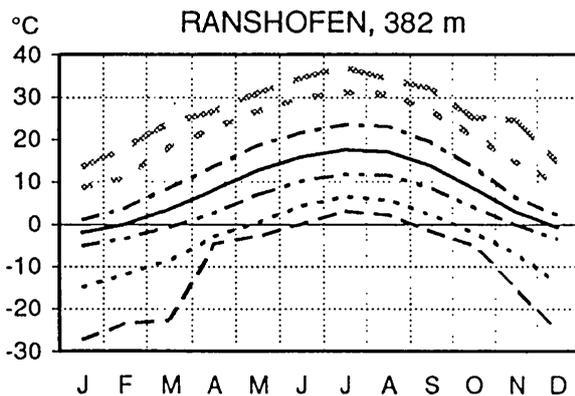
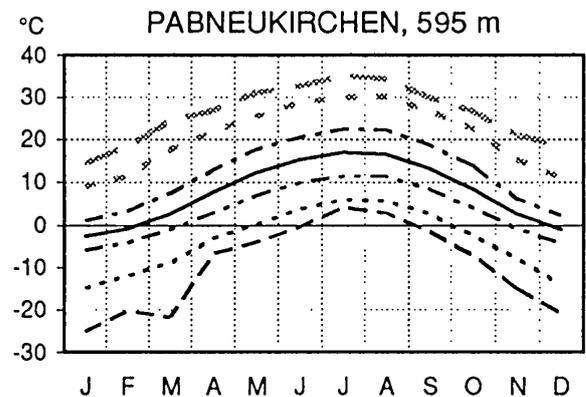
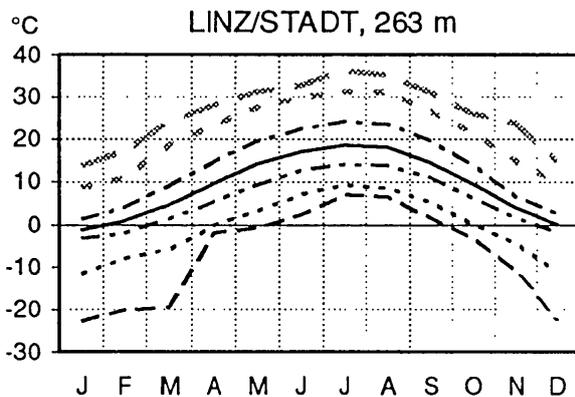
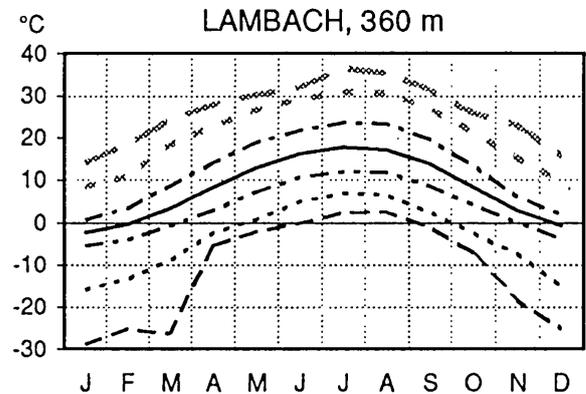
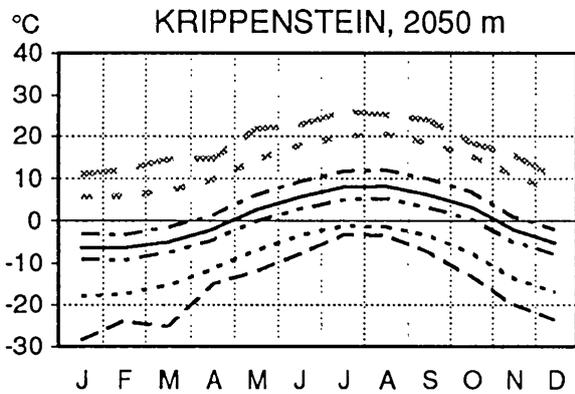
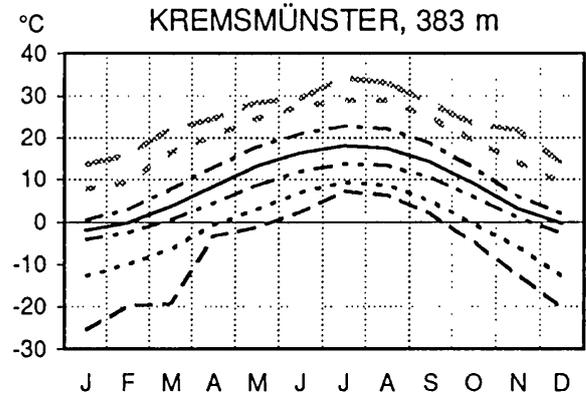
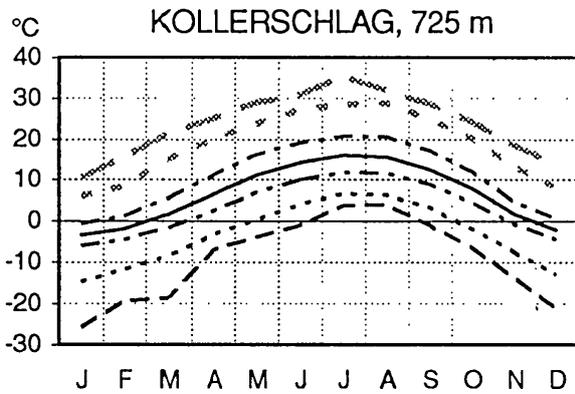
LUFTEMPERATUR

Abbildung 1.4.1: Der jahreszeitliche Verlauf des Mittels sowie der mittleren und absoluten Extremwerte der Lufttemperatur für 24 Meßstationen Oberösterreichs.
Datenbasis: 5mal tägliche Meßwerte der Standardperiode 1961-1990

— Monatsmittel - - - mittlere Tagesmaxima - - - - - mittlere Tagesminima
 ~ ~ ~ mittlere Monatsmaxima - - - - - mittlere Monatsminima
 ~ ~ ~ absolute Monatsmaxima - - - - - absolute Monatsminima



Fortsetzung Abbildung 1.4.1



LUFTTEMPERATUR

Fortsetzung Abbildung 1.4.1

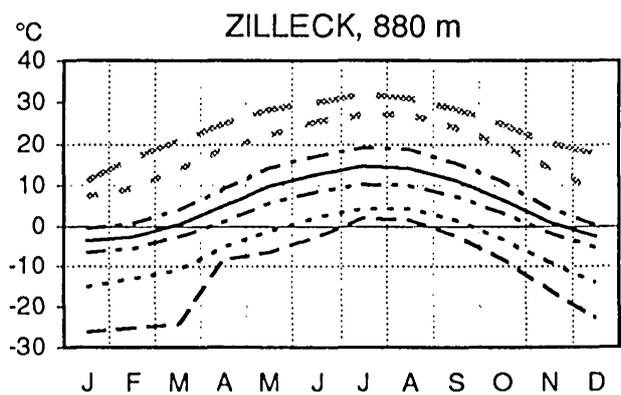
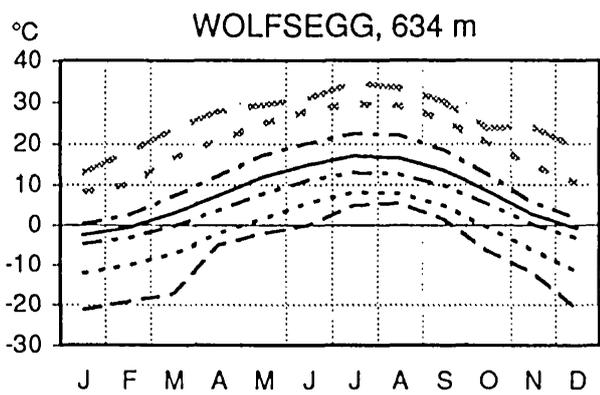
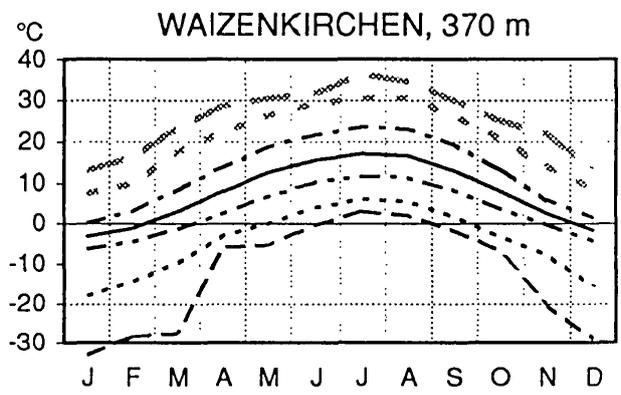
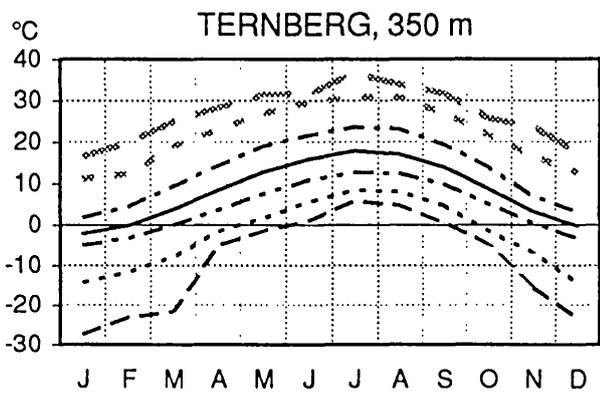
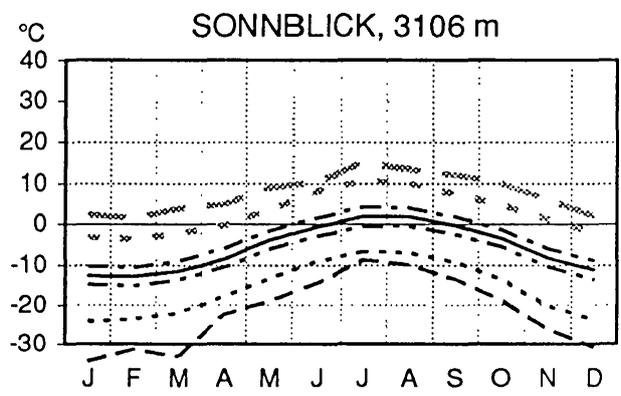
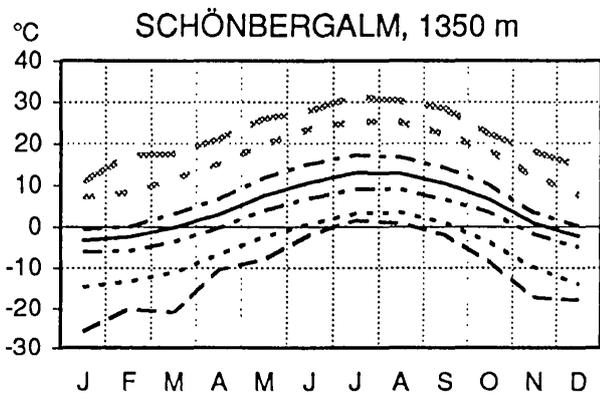
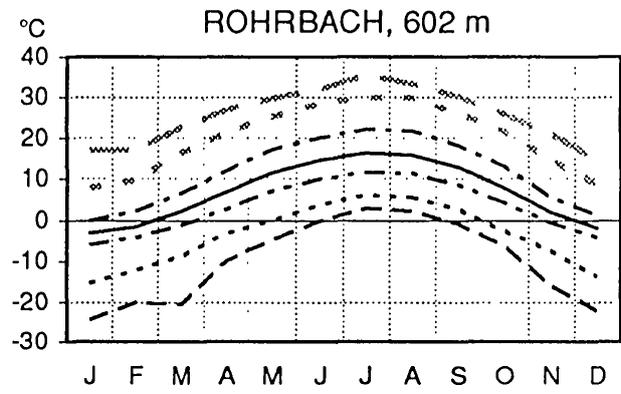
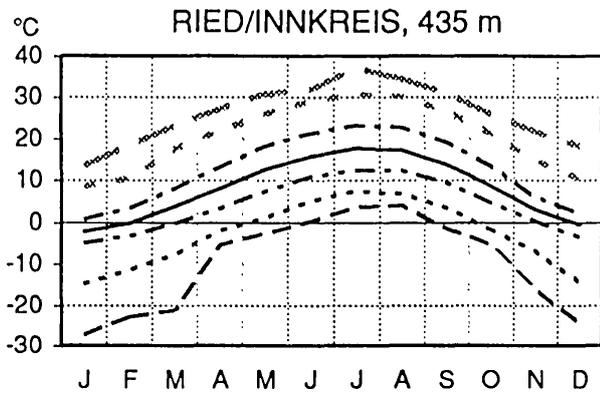
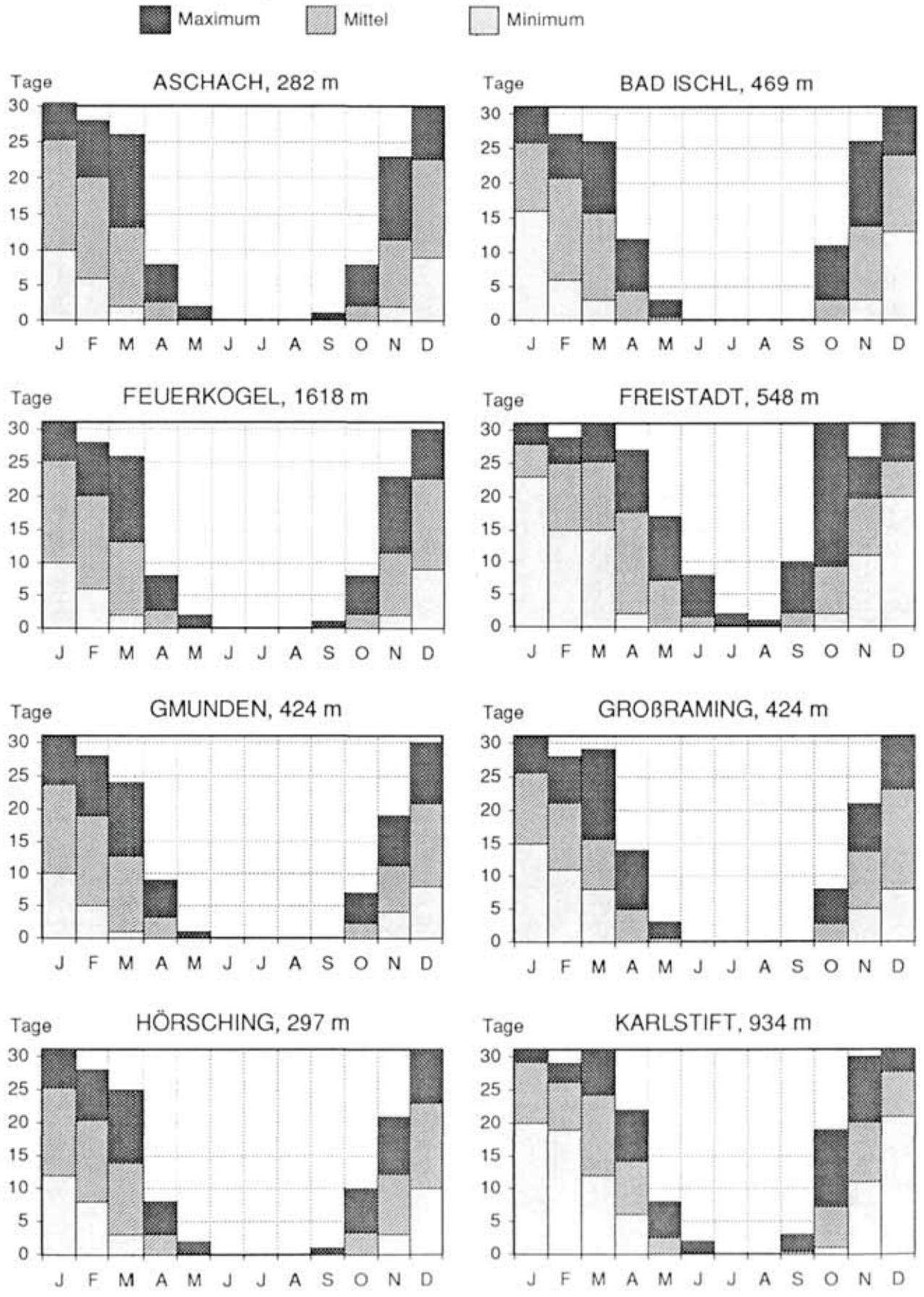
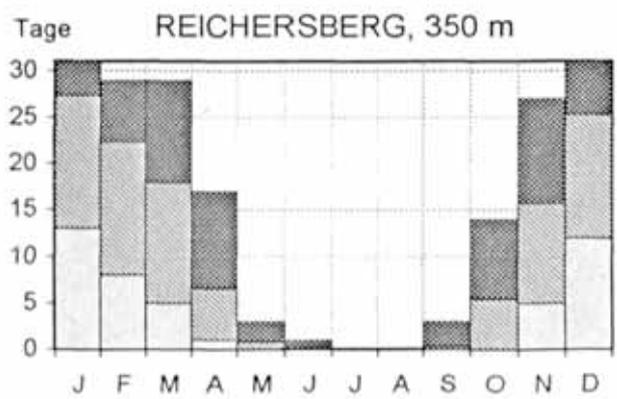
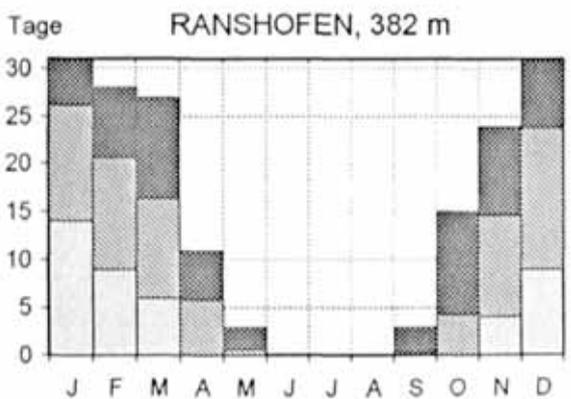
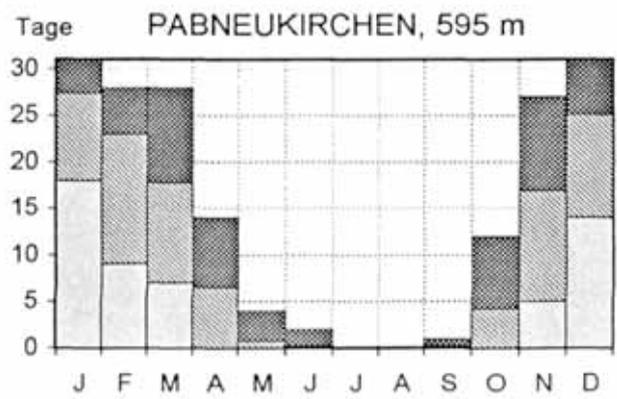
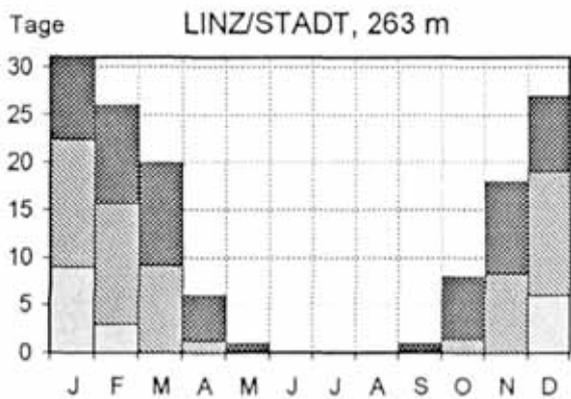
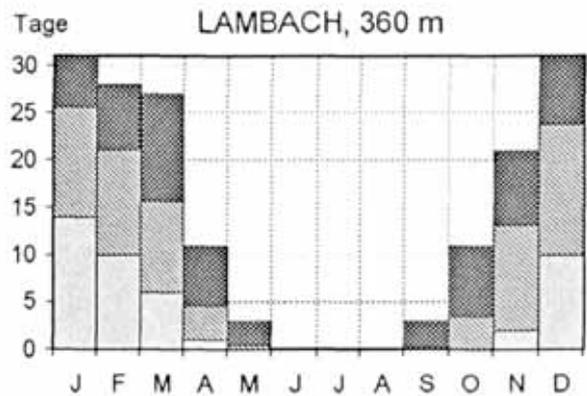
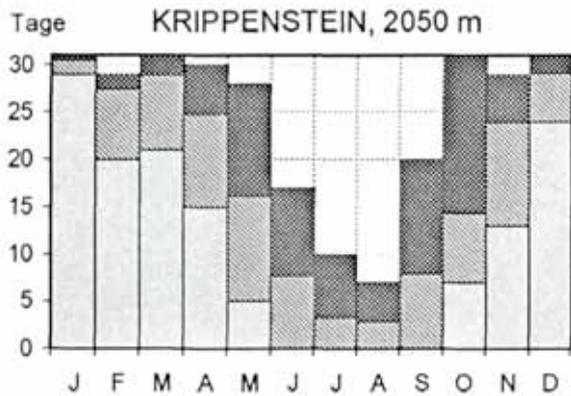
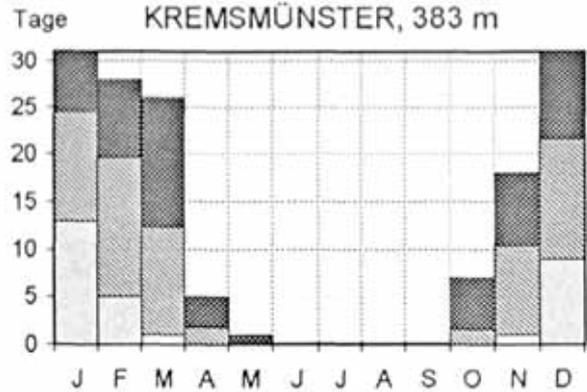
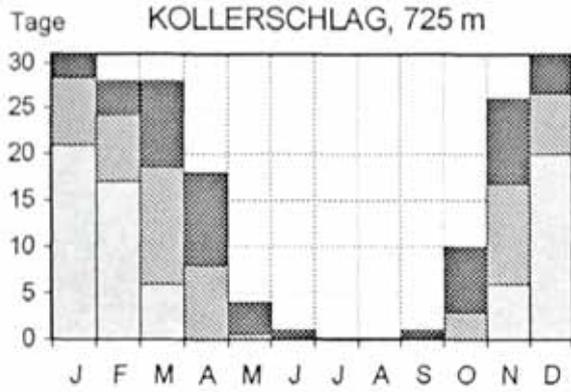


Abbildung 1.4.2: Der jahreszeitliche Verlauf der mittleren und extremen Häufigkeit von Frosttagen für 24 Meßstationen Oberösterreichs (Frosttag: Tagesmaximum der Lufttemperatur unter 0 Grad C). Datenbasis: tägliche Meßwerte des Temperaturminimums 1961-1990

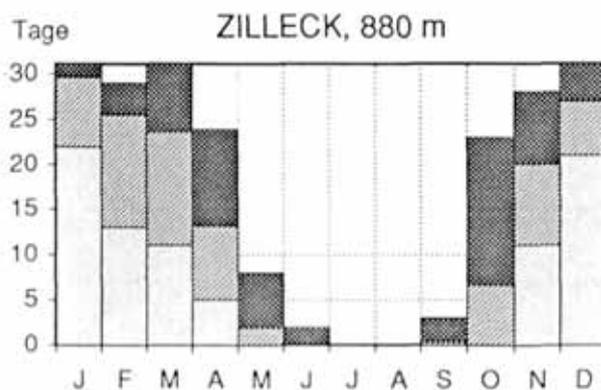
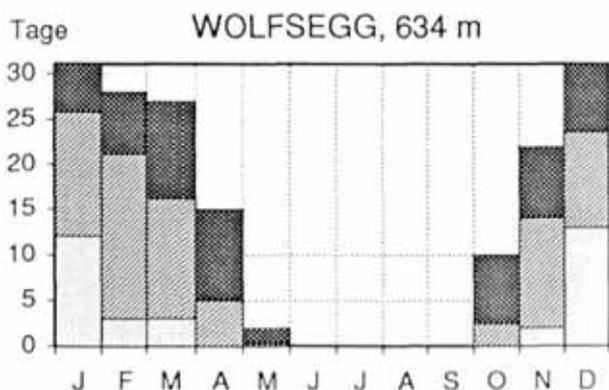
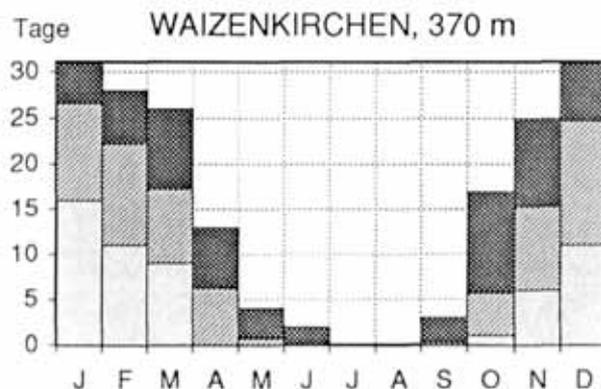
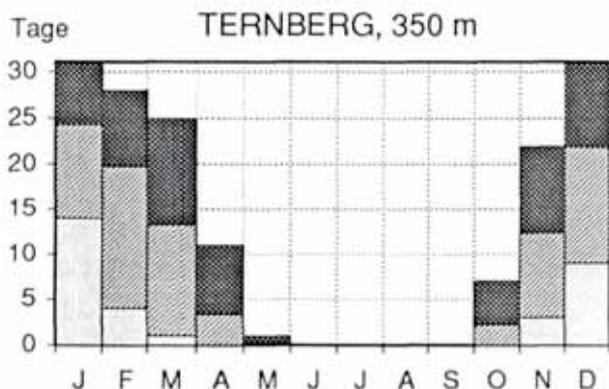
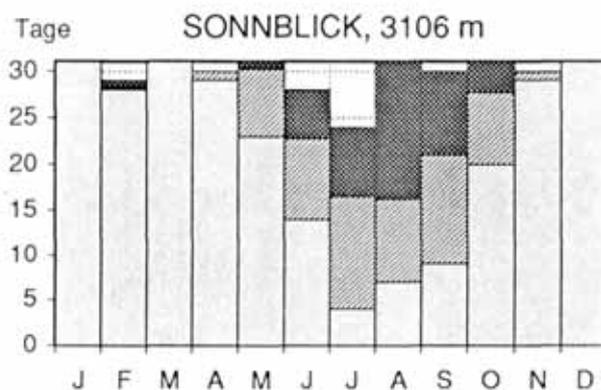
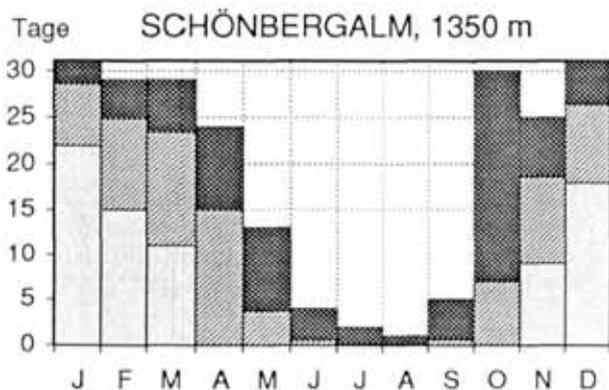
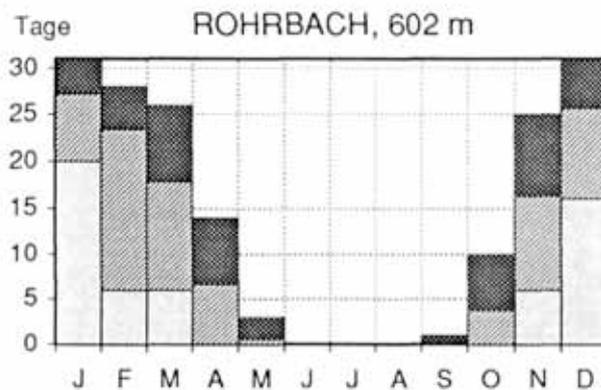
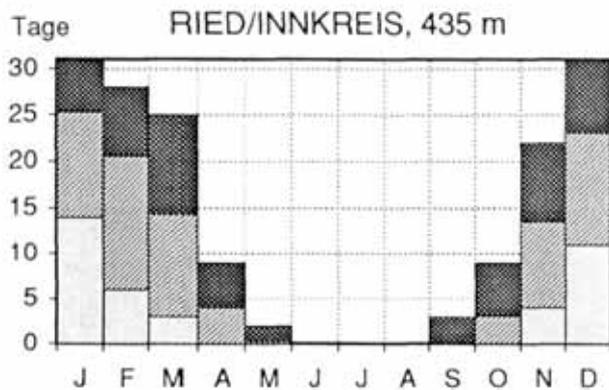


LUFTTEMPERATUR

Fortsetzung Abbildung 1.4.2 - FROSTTAGE



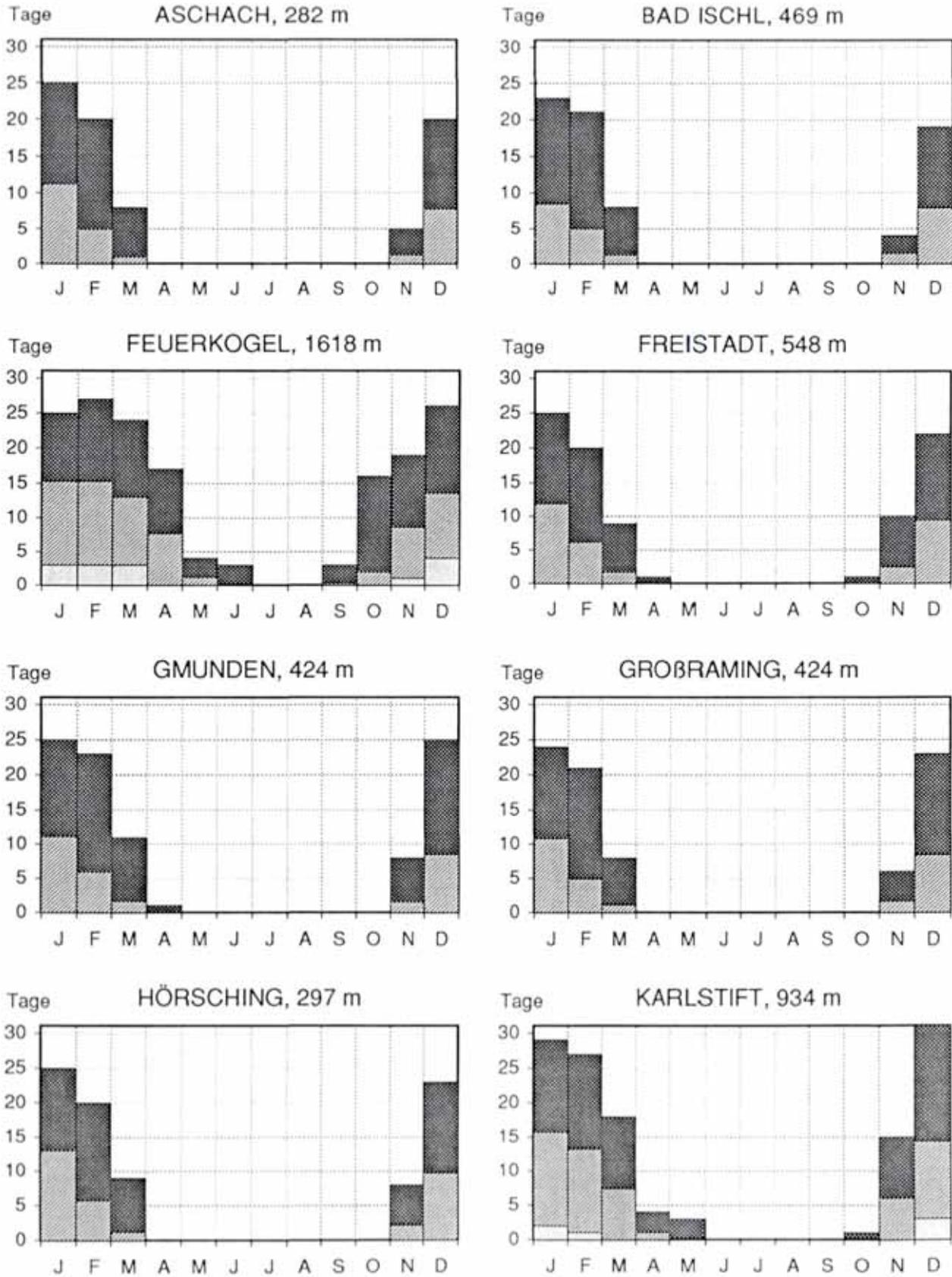
Fortsetzung Abbildung 1.4.2 - FROSTTAGE



LUFTTEMPERATUR

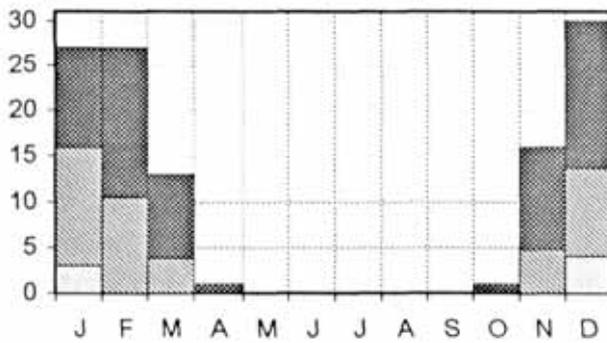
Abbildung 1.4.3: Der jahreszeitliche Verlauf der mittleren und extremen Häufigkeit von Eistagen für 24 Meßstationen Oberösterreichs (Eistag: Tagesmaximum der Lufttemperatur unter 0 Grad C). Datenbasis: tägliche Meßwerte des Temperaturmaximums 1961-1990

Maximum Mittel Minimum

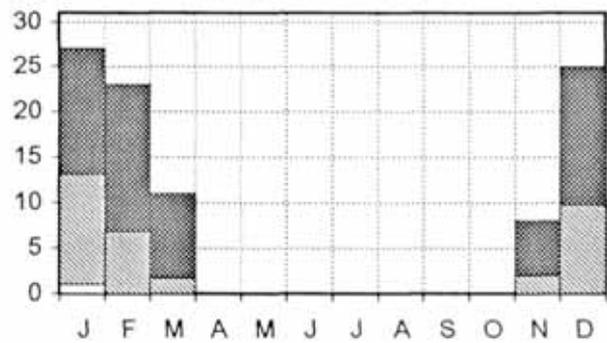


Fortsetzung Abbildung 1.4.3 - EISTAGE

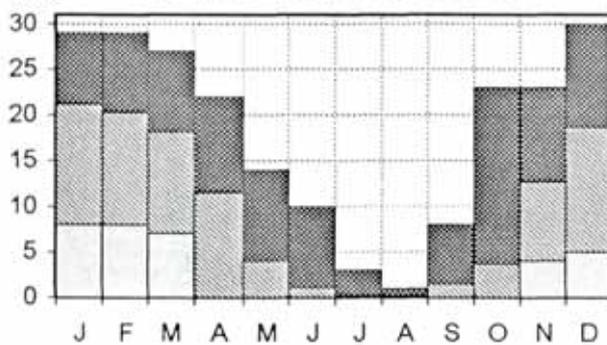
Tage KOLLERSCHLAG, 725 m



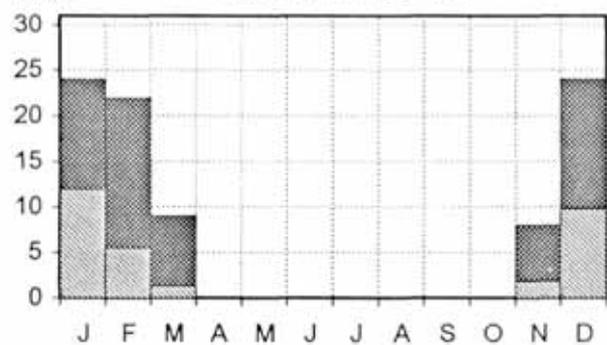
Tage KREMSMÜNSTER, 383 m



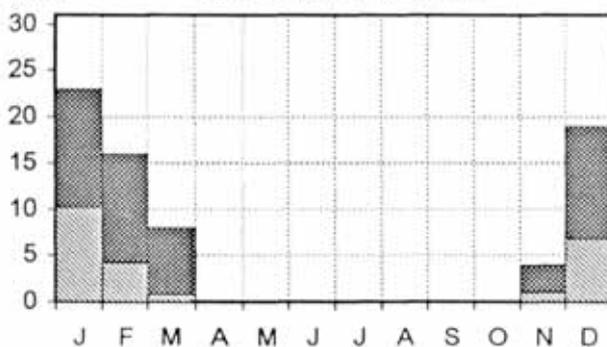
Tage KRIPPENSTEIN, 2050 m



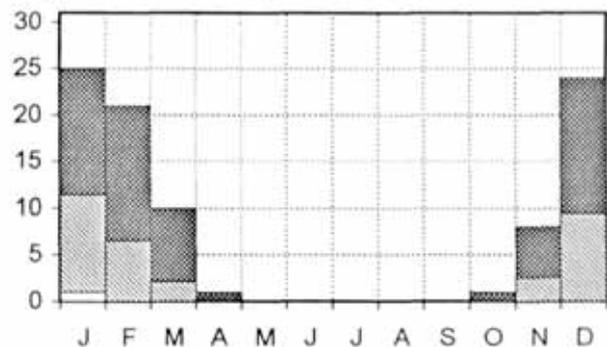
Tage LAMBACH, 360 m



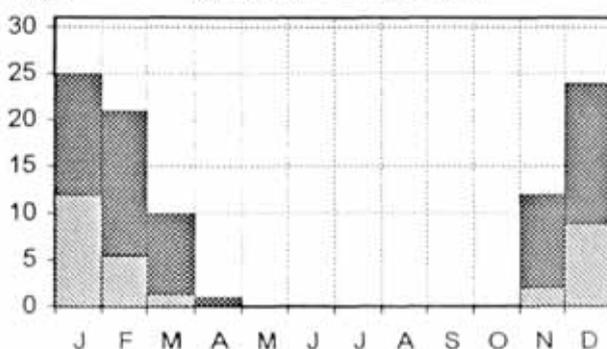
Tage LINZ/STADT, 263 m



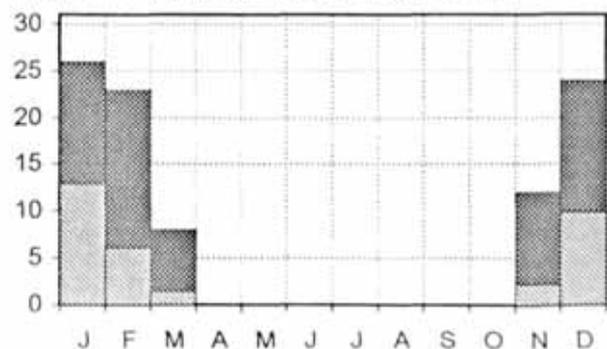
Tage PABNEUKIRCHEN, 595 m



Tage RANSHOFEN, 382 m



Tage REICHERSBERG, 350 m



LUFTTEMPERATUR

Fortsetzung Abbildung 1.4.3 - EISTAGE

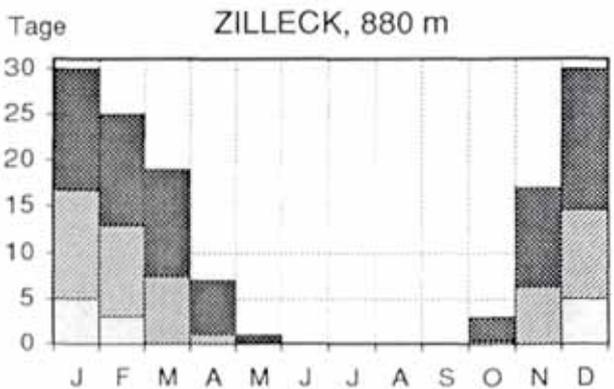
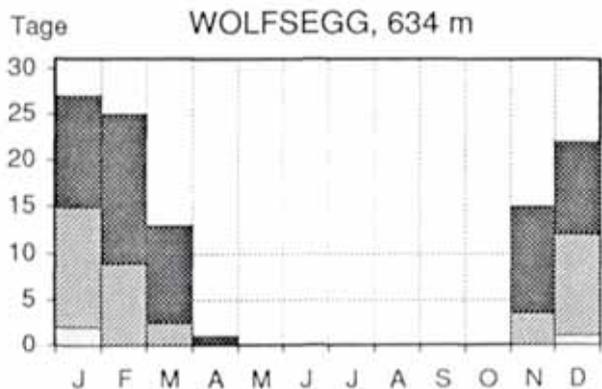
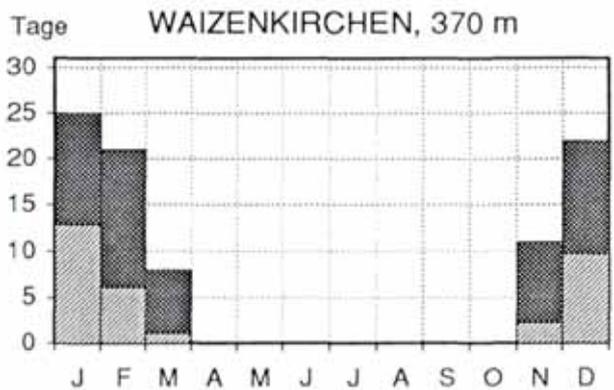
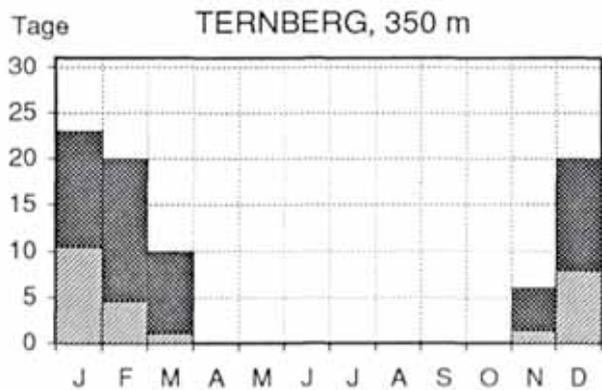
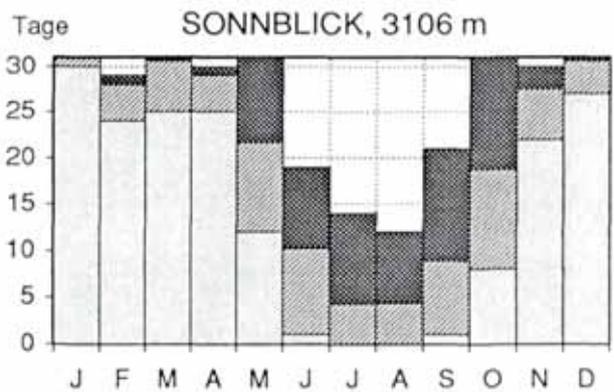
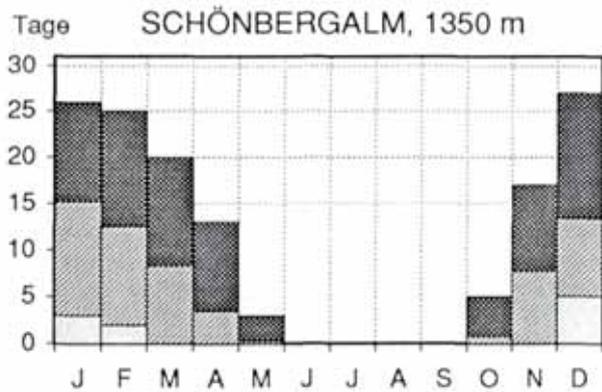
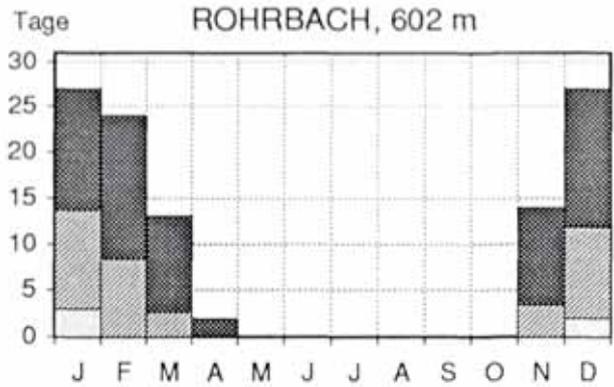
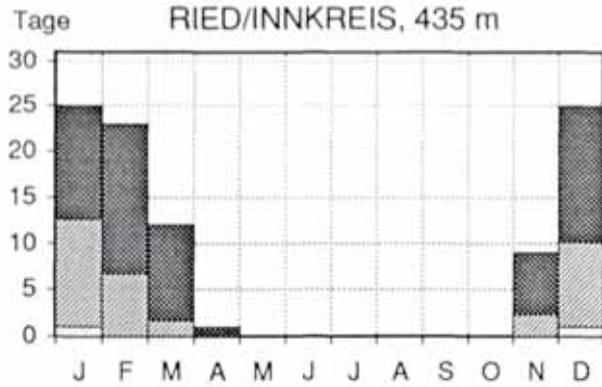
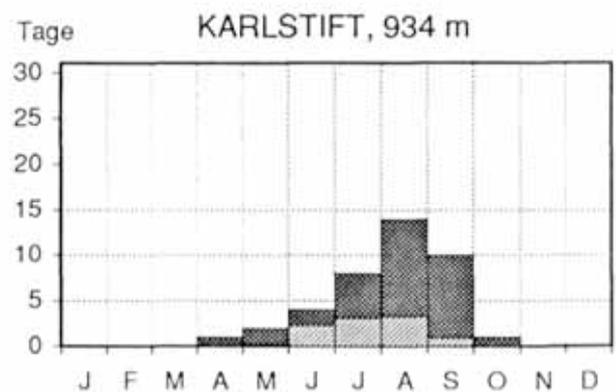
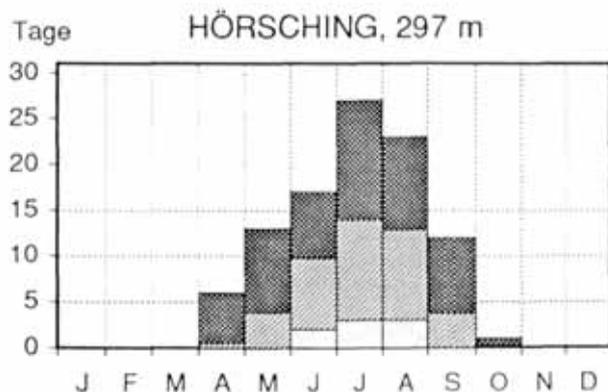
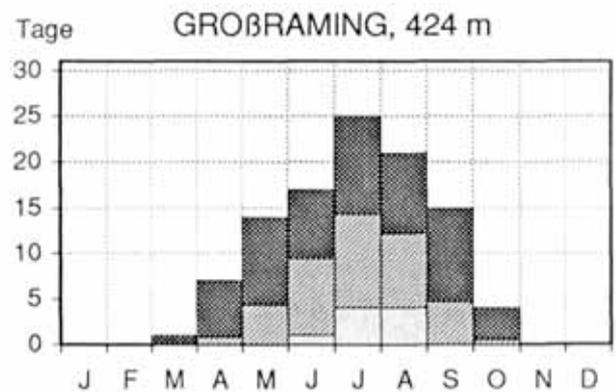
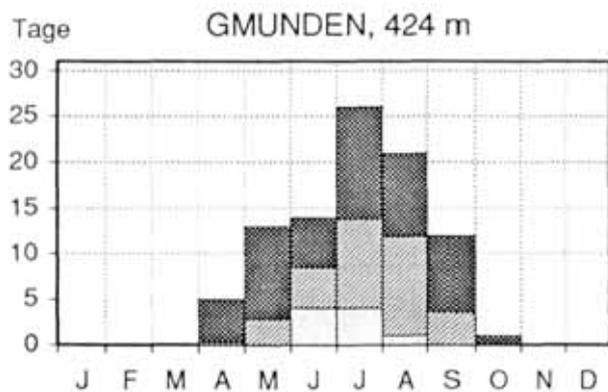
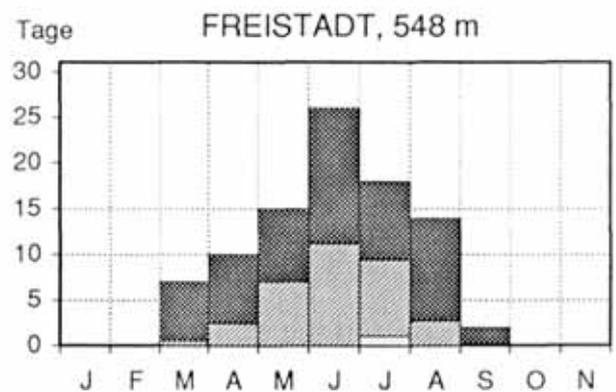
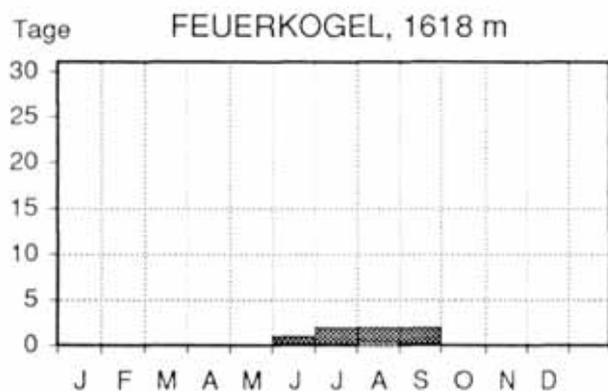
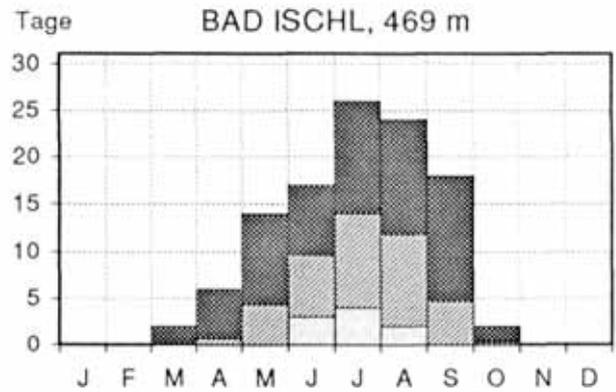
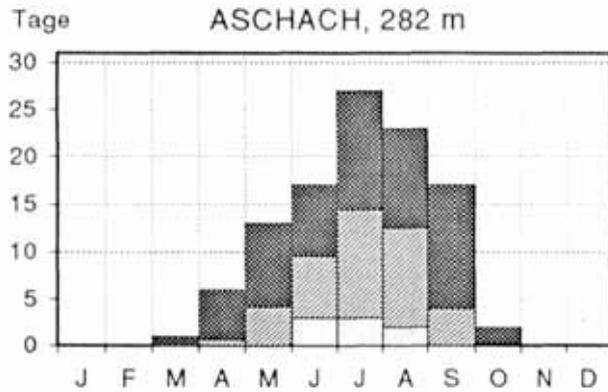
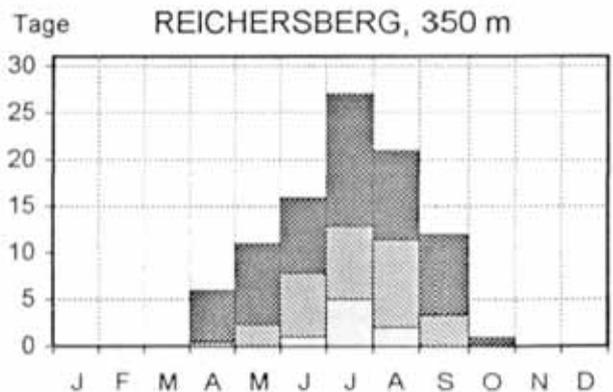
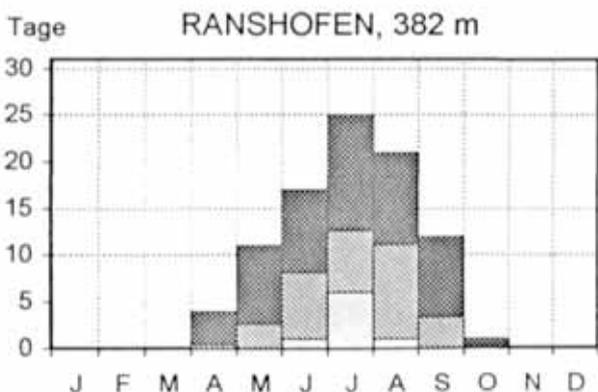
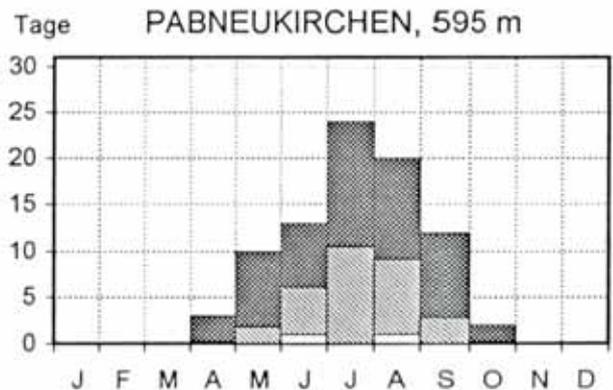
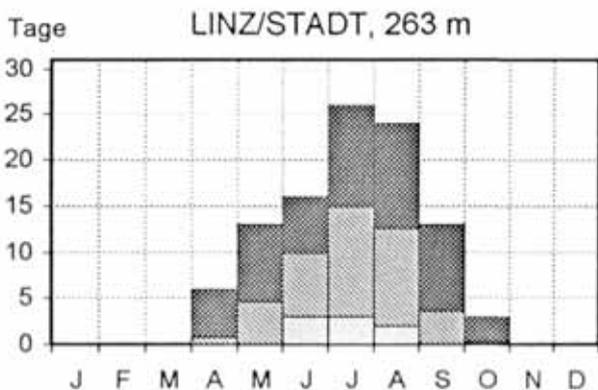
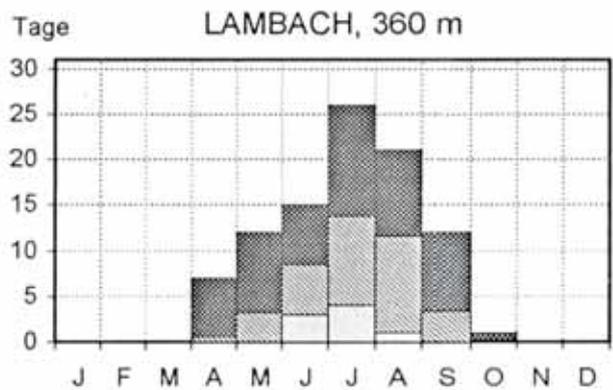
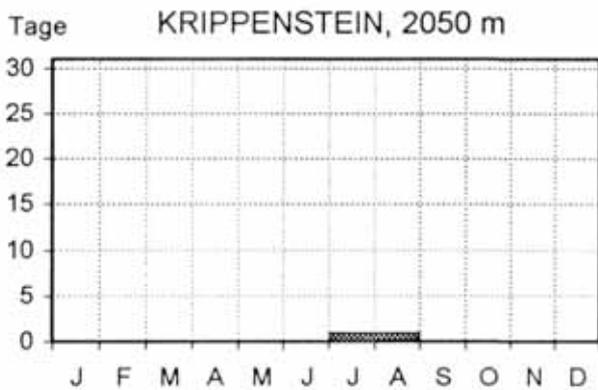
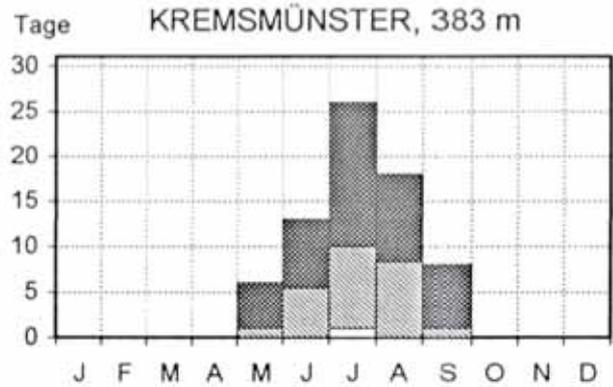
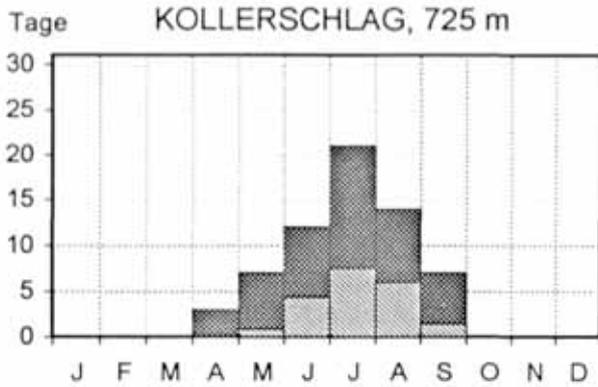


Abbildung 1.4.4: Der jahreszeitliche Verlauf der mittleren und extremen Häufigkeit von Sommertagen für 24 Meßstationen Oberösterreichs (Sommertag: Tagesmaximum der Lufttemperatur zumindest 25 Grad C). Datenbasis: tägliche Meßwerte des Temperaturmaximums 1961-1990

Maximum
 Mittel
 Minimum

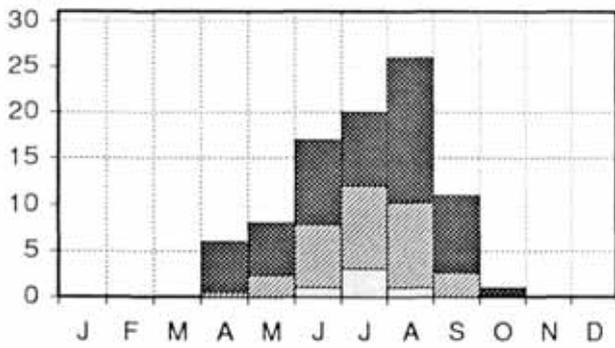


Fortsetzung Abbildung 1.4.4 - SOMMERTAGE

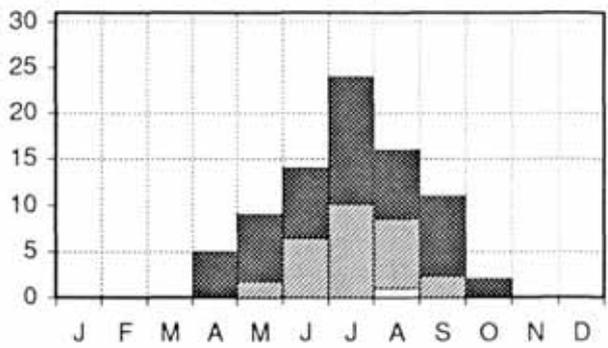


Fortsetzung Abbildung 1.4.4 - SOMMERTAGE

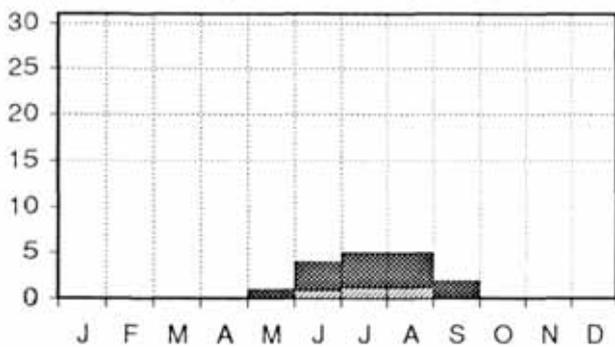
Tage RIED/INNKREIS, 435 m



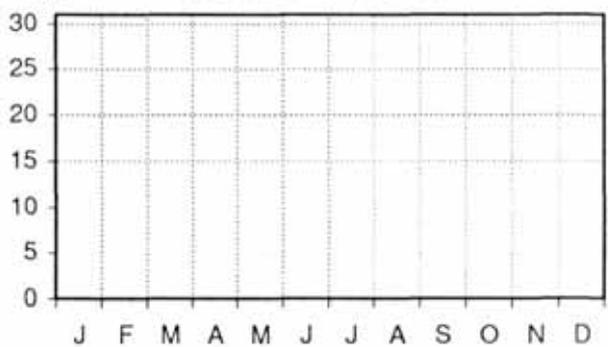
Tage ROHRBACH, 602 m



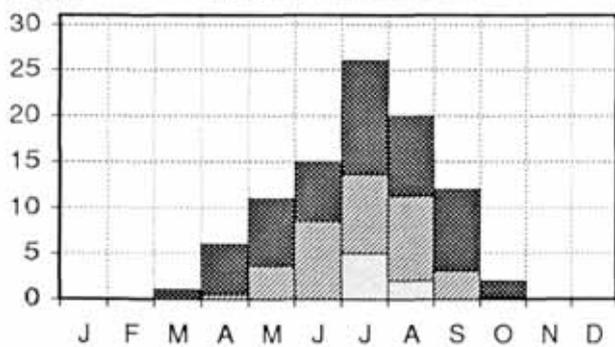
Tage SCHÖNBERGALM, 1350 m



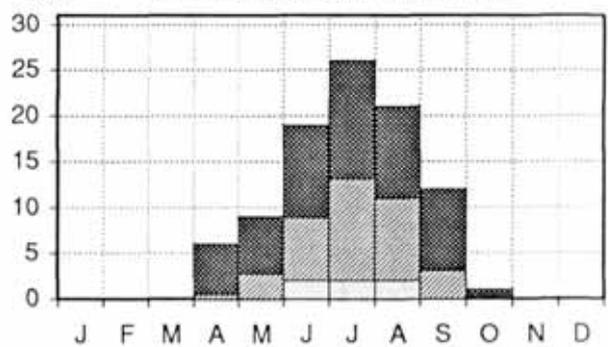
Tage SONNBLICK, 3106 m



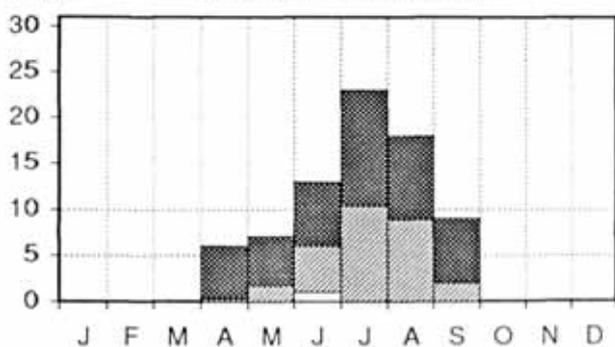
Tage TERNBERG, 350 m



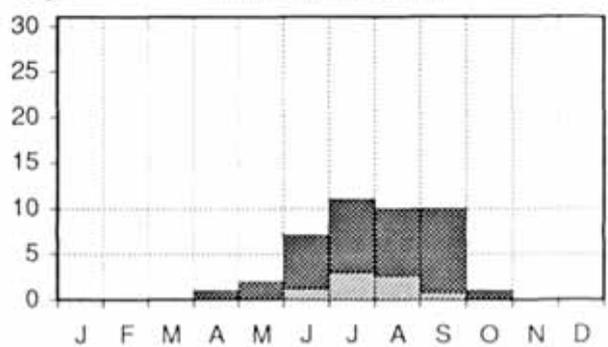
Tage WAIZENKIRCHEN, 370 m



Tage WOLFSEGG, 634 m



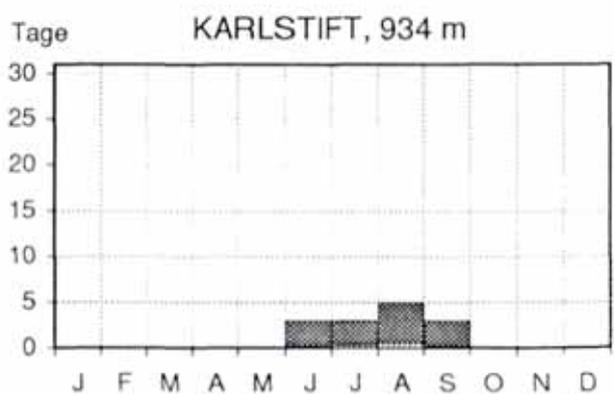
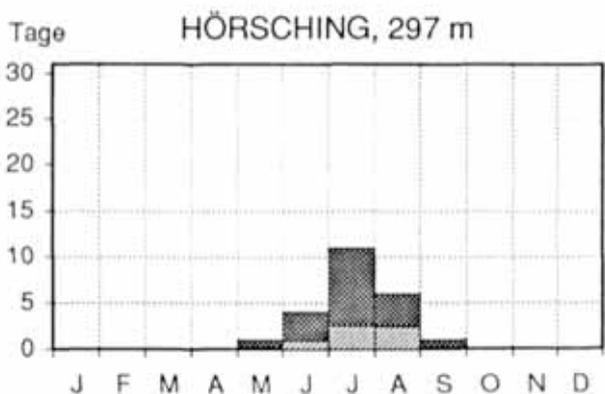
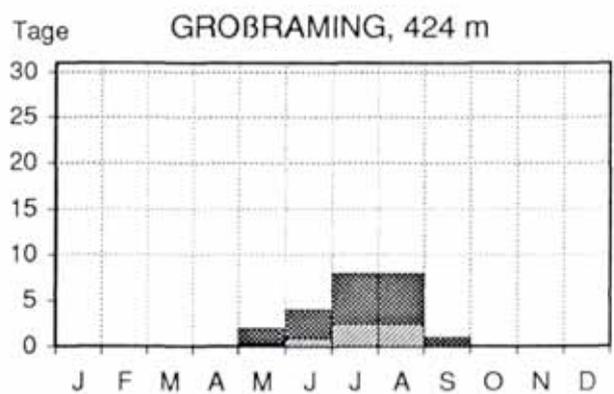
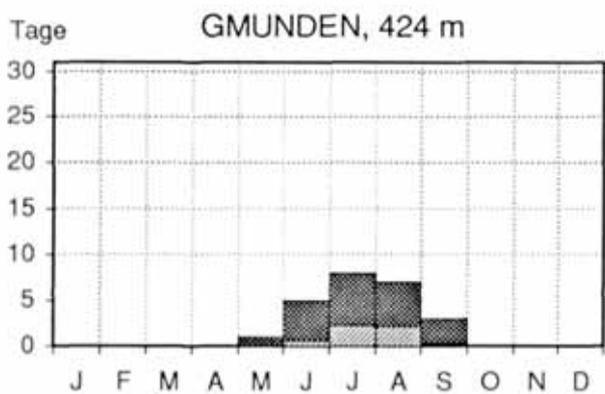
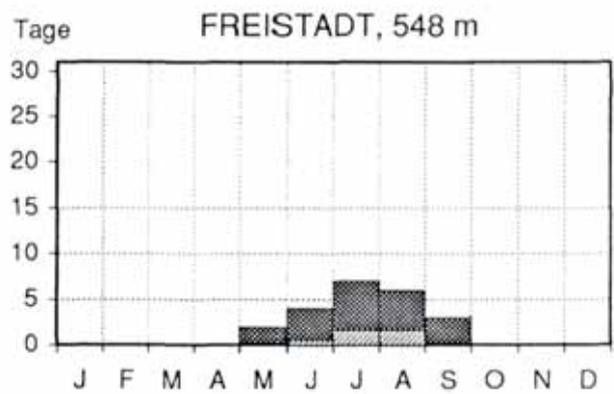
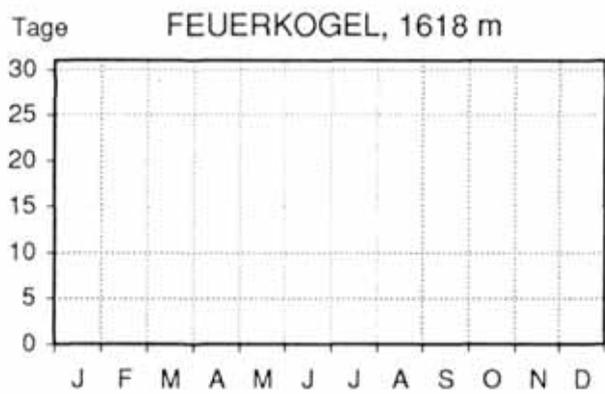
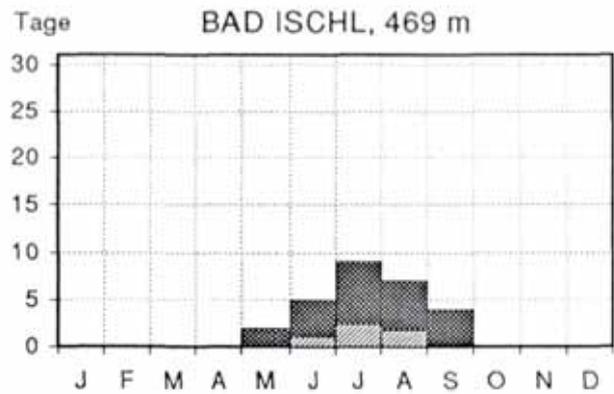
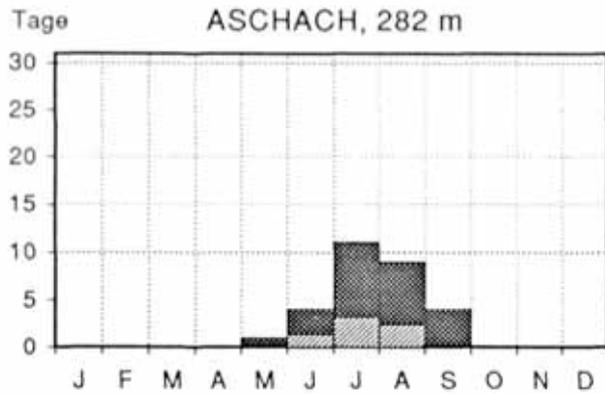
Tage ZILLECK, 880 m



LUFTTEMPERATUR

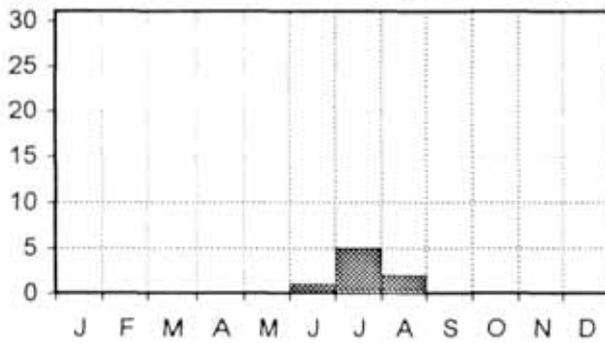
Abbildung 1.4.5: Der jahreszeitliche Verlauf der mittleren und extremen Häufigkeit von heißen Tagen für 24 Meßstationen Oberösterreichs (heißer Tag: Tagesmaximum der Lufttemperatur zumindest 30 Grad C). Datenbasis: tägliche Meßwerte des Temperaturmaximums 1961-1990

■ Maximum ▒ Mittel

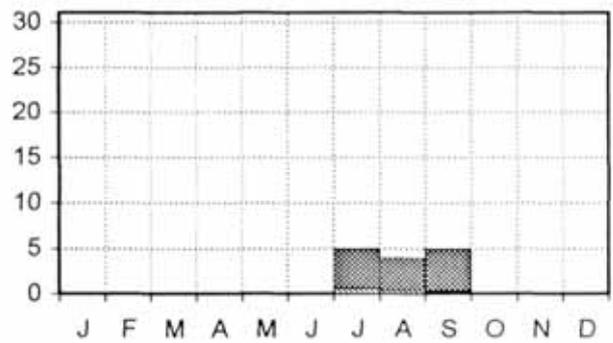


Fortsetzung Abbildung 1.4.5 - HEIßE TAGE

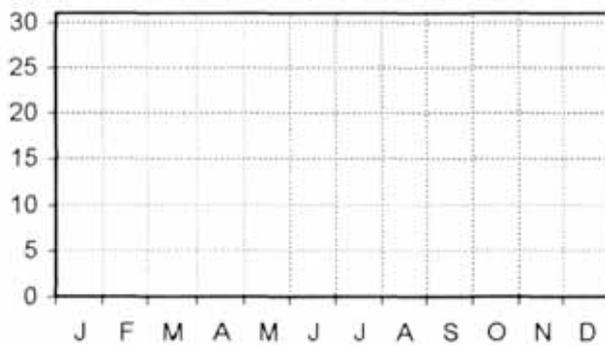
Tage KOLLERSCHLAG, 725 m



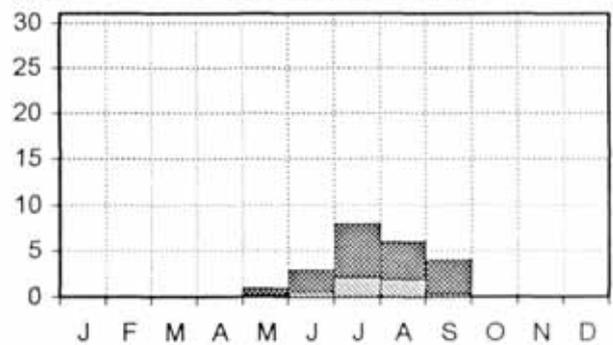
Tage KREMSMÜNSTER, 383 m



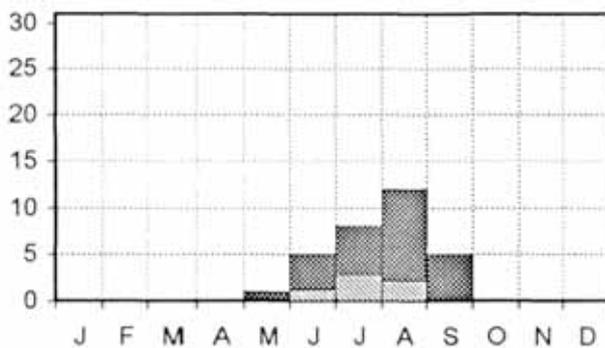
Tage KRIPPENSTEIN, 2050 m



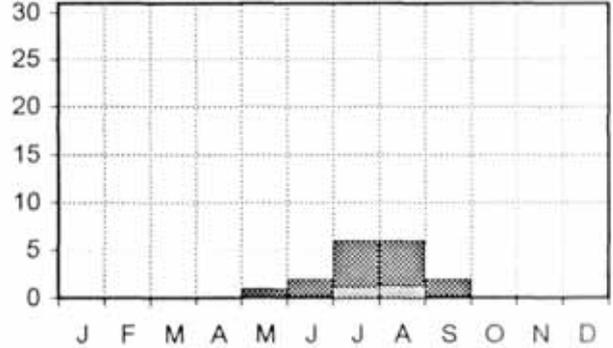
Tage LAMBACH, 360 m



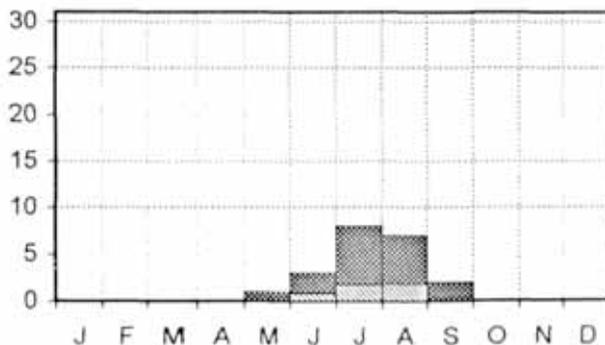
Tage LINZ/STADT, 263 m



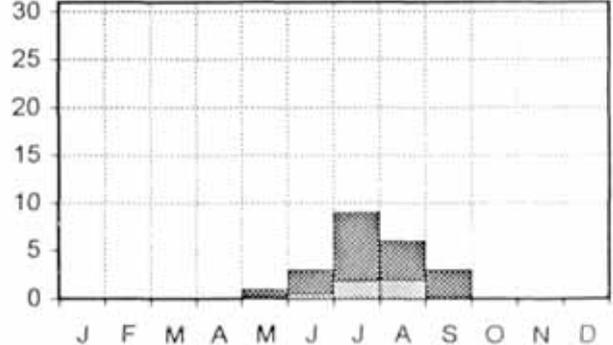
Tage PABNEUKIRCHEN, 595 m



Tage RANSHOFEN, 382 m

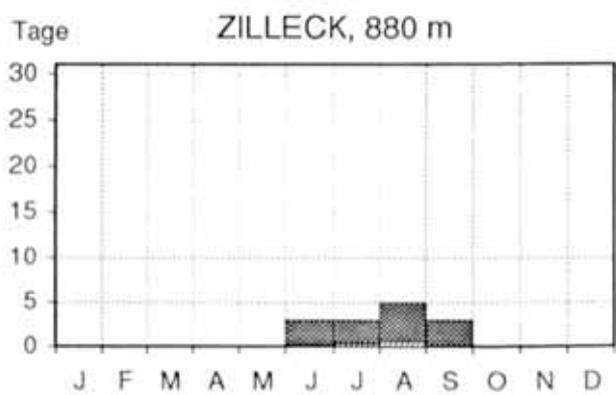
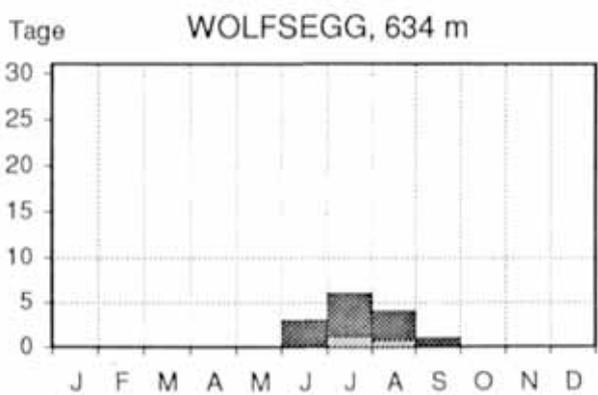
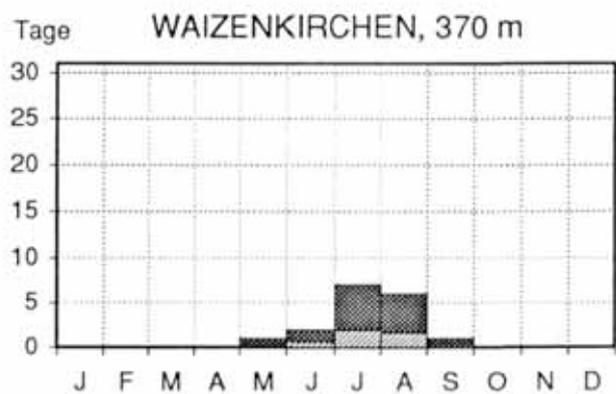
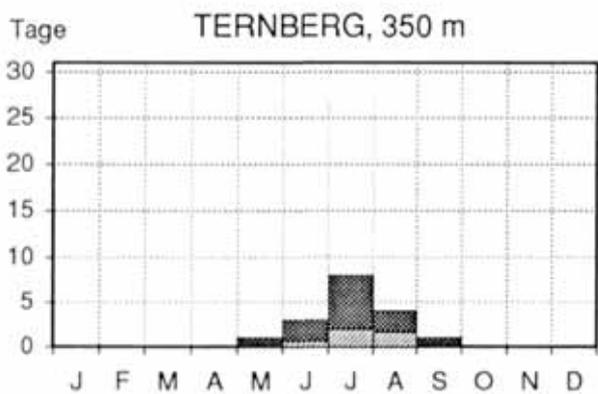
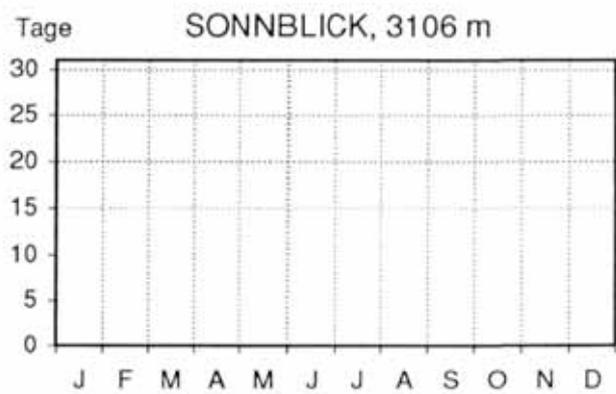
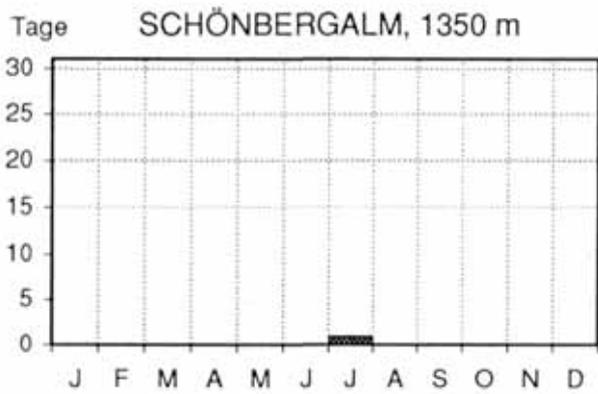
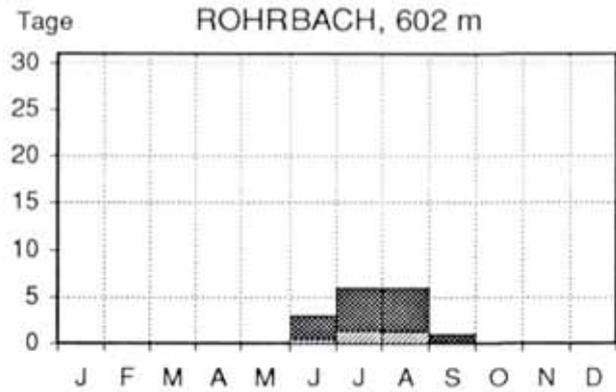
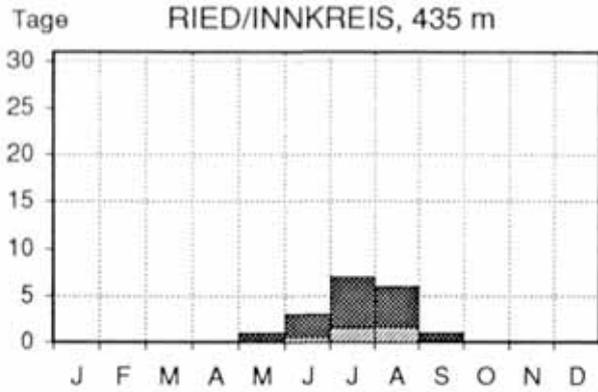


Tage REICHERSBERG, 350 m



LUFTTEMPERATUR

Fortsetzung Abbildung 1.4.5 - HEIßE TAGE



1.5 Die Abhängigkeit der Lufttemperatur von der Seehöhe

Eine Analyse des gesamten Datensatzes aller Stationen ergab, daß vor allem ein Parameter, die Seehöhe, mit Abstand den stärksten Einfluß auf das Temperaturklima des Landes Oberösterreich hat. Die Lage im Westen, Osten, Norden oder Süden des Landes wirkt sich auf die Temperatur nicht aus. Lediglich stark bebaute Gebiete wie Linz oder Orte im unmittelbaren Uferbereich der größeren Seen Oberösterreichs weichen leicht von dem von der Seehöhe bestimmten Temperaturniveau ab. Diese Sonderfälle werden getrennt behandelt.

Nach dem physikalischen Gesetz von Dalton verliert ein Gas bei Expansion an Wärme, bei Komprimierung erwärmt es sich. Genau dieser Prozeß liegt in der Atmosphäre vor, wenn man die Temperatur in verschiedenen Seehöhen untersucht. In 3000 m Seehöhe, der höchsten in Oberösterreich, lastet bereits ein Drittel weniger an Masse der höhergelegenen Luftschichten auf der tieferen Luftschicht, als in Meeresniveau (vergl. Kap. "Luftdruck"). Demzufolge ist die Dichte der Luft umso geringer, je höher man sich befindet. Für trockene Luft, der weder Wärme zu- noch abgeführt wird, ergibt sich eine Temperaturabnahme mit der Höhe von 1 Grad pro 100 m. Durch die Tatsache, daß sich in der Atmosphäre Wasserdampf befindet (vergl. Kap.3), und beim Prozeß der Kondensation (Wolkenbildung) Wärme freigesetzt wird, vermindert sich dieser vertikale Temperaturgradient bis zu 0,5 Grad pro 100 m. Zusätzlich kann es in tiefen Lagen zur Ansammlung bodennaher kälterer Luftschichten kommen, wodurch die Temperaturabnahme mit der Höhe weiter vermindert werden kann. Speziell während der Nacht und im Herbst und Winter kann das bis zur Umkehrung in eine Temperaturzunahme mit der Höhe führen. Man spricht dann von einer Inversionslage. Mittlere Höhen um 1000 bis 1500 m können in Einzelfällen in Oberösterreich bis zu 15 Grad wärmer sein als Tal- und Beckenlagen.

Die Analyse der Datensätze der oberösterreichischen Meßstationen (vermehrt um die Station Sonnblick in 3100 m und die Niederösterreichischen Stationen in Karlstift (934 m) und Zilleck (880 m) erbrachte für das gesamte Gebiet des Landes sehr einheitliche, mittlere vertikale Temperaturgradienten. Es wurden lineare Regressionsmodelle in drei Luftschichten für jeden Monat gerechnet, deren Ergebnisse in Tabelle 1.5.1 und Tabelle 1.5.2 enthalten sind.

Demzufolge stellt sich die vertikale Temperaturschichtung der Atmosphäre in Oberösterreich wie folgt dar: Eine Grundschicht bis etwa 800 m weist im Mittel Temperaturgradienten zwischen -0,4 und -0,6 Grad/100 m, wobei die stärkste Temperaturabnahme mit der Höhe im Frühling, die schwächste im Herbst und Winter auftritt. Zwischen 800 und 1100 bis 1300 m machen sich die Inversionen am stärksten bemerkbar. Hier nimmt nur von März bis September die Temperatur im Mittel mit der Höhe ab (maximal im April mit -0,5 Grad/100 m), von Oktober bis Februar nimmt die Temperatur mit der Höhe zu, maximal im Jänner mit +0,4 Grad/100 m. Erst die obere Luftschicht zwischen 1100 bis 1300 m und den höchsten Gipfeln Oberösterreichs in annähernd 3000 m ist das ganze Jahr hindurch weitgehend inversionsfrei mit mittleren vertikalen Temperaturgradienten zwischen -0,5 Grad/100 m im Dezember und -0,65 Grad/100 m im Juni.

Wie die Statistik der Tabelle 1.5.1 zeigt, liegen die mittleren Abweichungen der einzelnen Stationsdaten von dem Regressionsmodell durchwegs unter 0,5 Grad. Das heißt, der Fehler, den man begeht, wenn man für einen beliebigen Ort Oberösterreichs mit den Temperaturen des Regressionsmodells kalkuliert, ist klein. (Nicht aufgenommen in die Analyse wurden, wie später genauer besprochen, die Sonderfälle der Stadtstation Linz und der unmittelbar an Seen gelegenen Stationen Mondsee, St. Wolfgang, Ebensee und Gmunden). Tabelle 1.5.2 enthält die auf die oben beschriebene Art berechneten mittleren Temperaturen in Oberösterreich in Höhenstufen von 100 zu 100 m. Mit diesen Daten kann für jeden Punkt Oberösterreichs (ausgenommen die Sonderfälle Stadt und Seeufer) bei alleiniger Kenntnis seiner Seehöhe der Jahresgang der Lufttemperatur bestimmt werden. Abbildung 1.5.1 stellt die monatliche mittlere vertikale Temperaturschichtung graphisch dar.

Tabelle 1.5.1: Regressionsanalyse des mittleren vertikalen Temperaturverlaufs in Oberösterreich
 Datenbasis: 39 Meßstationen, Monatsmittel 1961-1990

UNTERE LUFTSCHICHT													
	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUF	SEP	OKT	NOV	DEZ	JAHR
Seehöhen bis	885	865	830	770	800	800	875	860	845	885	880	885	850 m
vertikaler Gradient	-0.38	-0.46	-0.57	-0.58	-0.56	-0.55	-0.53	-0.54	-0.48	-0.39	-0.41	-0.44	-0.49 Grad/100 m
Schätzfehler	0.41	0.43	0.43	0.37	0.36	0.33	0.37	0.39	0.41	0.45	0.33	0.44	0.35 Grad C
MITTLERE LUFTSCHICHT													
von bis	885 1350	865 1270	830 1220	770 1110	800 1110	800 1110	875 1190	860 1245	845 1240	885 1310	880 1390	885 1350	850 1250 m
vertikaler Gradient	0.38	0.12	-0.05	-0.49	-0.45	-0.45	-0.34	-0.31	-0.16	0.14	0.13	0.25	-0.10 Grad/100 m
Schätzfehler	0.30	0.46	0.60	0.59	0.30	0.28	0.26	0.22	0.36	0.47	0.18	0.45	0.24 Grad C
OBERE LUFTSCHICHT													
von bis	1350 3000	1270 3000	1220 3000	1110 3000	1110 3000	1110 3000	1190 3000	1245 3000	1240 3000	1310 3000	1390 3000	1350 3000	1250 3000 m
vertikaler Gradient	-0.55	-0.59	-0.65	-0.64	-0.66	-0.65	-0.64	-0.62	-0.61	-0.57	-0.53	-0.52	-0.60 Grad/100 m
Schätzfehler	0.43	0.13	0.21	0.21	0.20	0.32	0.36	0.12	0.06	0.39	0.38	0.54	0.08 Grad C

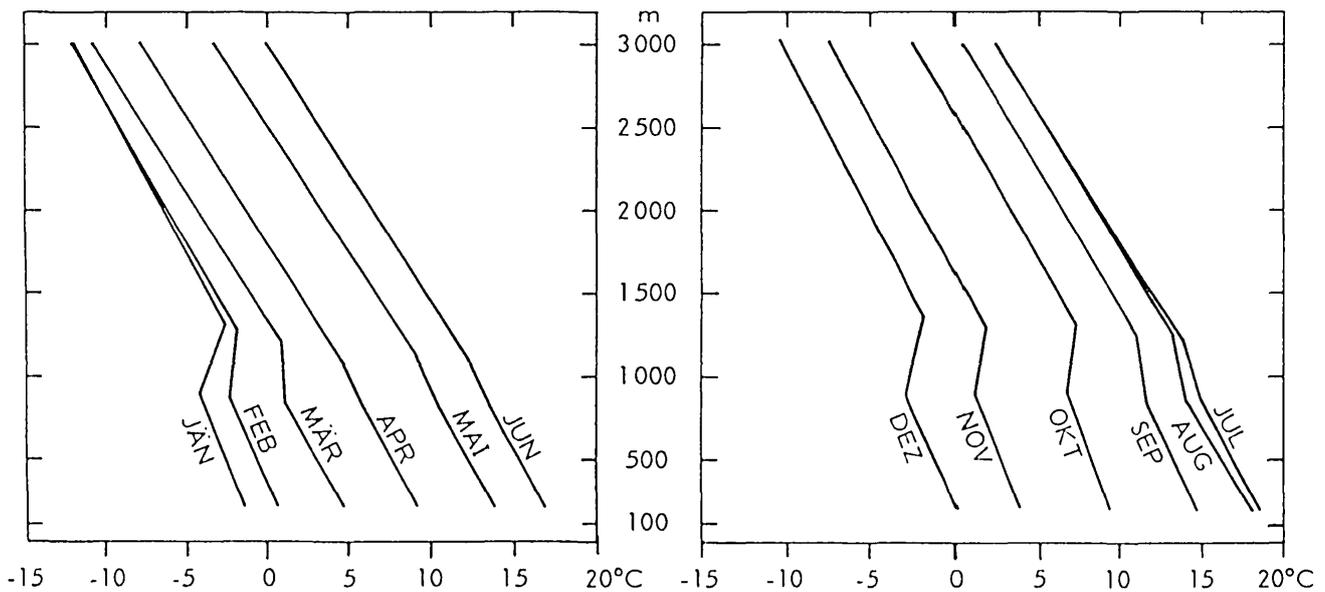


Abbildung 1.5.1: Mittlere monatliche vertikale Temperaturschichtung in Oberösterreich. Datenbasis: Lineare Regressionsanalyse in drei Schichten der Daten von 39 Meßstationen 1961-1990

Tabelle 1.5.2: Monatsmittel der Lufttemperatur in Oberösterreich in Höhenstufen von 100 zu 100m
 Datenbasis: Vertikale Regressionsanalyse von 39 Temperaturmeßreihen 1961-1990

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	JAHR
3000m	-11,9	-12,1	-10,8	-7,8	-3,3	-0,1	2,3	2,4	0,4	-2,5	-7,4	-10,4	-5,1
2900m	-11,3	-11,5	-10,2	-7,1	-2,7	0,6	2,9	3,0	0,9	-1,9	-6,8	-9,8	-4,5
2800m	-10,8	-10,9	-9,5	-6,4	-2,0	1,2	3,6	3,6	1,6	-1,3	-6,3	-9,3	-3,9
2700m	-10,2	-10,3	-8,9	-5,8	-1,4	1,9	4,2	4,3	2,2	-0,7	-5,8	-8,8	-3,3
2600m	-9,6	-9,7	-8,2	-5,2	-0,7	2,5	4,9	4,9	2,8	-0,2	-5,2	-8,3	-2,7
2500m	-9,1	-9,1	-7,6	-4,5	-0,1	3,1	5,5	5,5	3,4	0,4	-4,7	-7,8	-2,1
2400m	-8,5	-8,5	-6,9	-3,9	0,6	3,8	6,2	6,2	4,0	1,0	-4,2	-7,2	-1,5
2300m	-8,0	-7,9	-6,3	-3,2	1,3	4,4	6,8	6,8	4,6	1,6	-3,6	-6,7	-0,9
2200m	-7,4	-7,4	-5,6	-2,6	1,9	5,1	7,5	7,4	5,2	2,1	-3,1	-6,2	-0,3
2100m	-6,9	-6,8	-5,0	-1,9	2,6	5,8	8,1	8,0	5,8	2,7	-2,6	-5,7	0,3
2000m	-6,3	-6,2	-4,3	-1,3	3,2	6,4	8,7	8,6	6,4	3,3	-2,1	-5,1	0,9
1900m	-5,8	-5,6	-3,7	-0,7	3,9	7,0	9,4	9,2	6,9	3,9	-1,5	-4,6	1,5
1800m	-5,2	-5,0	-3,0	0,0	4,6	7,7	10,0	9,9	7,6	4,4	-1,0	-4,1	2,1
1700m	-4,7	-4,4	-2,4	0,7	5,2	8,3	10,6	10,5	8,2	5,0	-0,5	-3,6	2,7
1600m	-4,1	-3,9	-1,7	1,3	5,9	9,0	11,3	11,1	8,8	5,6	0,0	-3,1	3,3
1500m	-3,6	-3,3	-1,1	1,9	6,5	9,6	11,9	11,7	9,4	6,2	0,5	-2,6	3,9
1400m	-3,0	-2,7	-0,4	2,6	7,2	10,3	12,6	12,3	10,1	6,8	1,1	-2,0	4,5
1300m	-2,6	-2,1	0,2	3,2	7,9	10,9	13,2	12,9	10,8	7,2	1,6	-1,9	5,1
1200m	-3,0	-2,0	0,8	3,8	8,5	11,6	13,9	13,4	11,0	7,1	1,5	-2,1	5,4
1100m	-3,4	-2,1	0,9	4,4	9,1	12,2	14,2	13,7	11,2	6,9	1,4	-2,4	5,5
1000m	-3,7	-2,3	0,9	4,9	9,6	12,7	14,5	14,1	11,4	6,8	1,3	-2,6	5,6
900m	-4,1	-2,4	1,0	5,4	10,0	13,1	14,9	14,4	11,6	6,6	1,1	-2,9	5,7
800m	-3,8	-2,1	1,2	5,9	10,5	13,5	15,4	14,8	11,9	7,0	1,4	-2,6	6,1
700m	-3,4	-1,7	1,8	6,4	11,0	14,1	15,9	15,4	12,3	7,4	1,8	-2,1	6,6
600m	-3,0	-1,2	2,4	6,9	11,6	14,7	16,5	15,9	12,8	7,8	2,2	-1,6	7,1
500m	-2,6	-0,8	3,0	7,5	12,2	15,2	17,0	16,5	13,3	8,2	2,6	-1,2	7,6
400m	-2,2	-0,3	3,5	8,1	12,7	15,8	17,5	17,0	13,8	8,6	3,0	-0,8	8,0
300m	-1,8	0,1	4,1	8,7	13,2	16,3	18,0	17,5	14,2	8,9	3,4	-0,4	8,5
200m	-1,4	0,6	4,6	9,2	13,8	16,8	18,5	18,0	14,7	9,3	3,8	0,1	9,0

Die Bedeutung der Art der vertikalen Luftschichtung ist vor allem durch ihren starken Einfluß auf den Abtransport von Schadstoffen gegeben. Im Fall von Inversionen lagert wärmere Luft über kälterer. Wärmere Luft besitzt geringere Dichte als kältere, wodurch mit Schadstoffen angereicherte Luft, deren Quellen ja i.a. in den bodennahen Luftschichten angesiedelt sind, nicht nach oben abziehen kann. Sie kommt beim Aufsteigen sehr schnell in Luftschichten, deren Dichte geringer als die der schadstoffbelasteten Luft ist, wodurch wieder ein Absinken der verschmutzten Luft die Folge ist. Für die Dauer der Inversionslage erfolgt somit, speziell da Inversionslagen meist mit geringen Windgeschwindigkeiten einhergehen und somit auch wenig horizontale Verfrachtung stattfindet, eine ständige Anreicherung der unter der Inversion liegenden Luftmassen.

Unter der in Tabelle 1.5.1 und in Abbildung 1.5.1 gezeigten mittleren Luftschicht in 800 bis 1300 m, in der von Oktober bis März im Mittel eine Temperaturzunahme mit der Höhe erfolgt, ist somit besondere Anfälligkeit für Schadstoffanreicherung gegeben. Oberhalb dieser Inversionsschicht ist die Luftqualität aus denselben Gründen besonders günstig, da die darunter liegende Inversionsschicht in diesem Fall positiverweise als Sperre gegen die tiefliegenden Schadstoffquellen wirkt. Die Kartendarstellung der Abbildung 1.5.2 zeigt die Gebiete in Oberösterreich, die unter, in und über dieser Inversionsschicht liegen.

LUFTTEMPERATUR

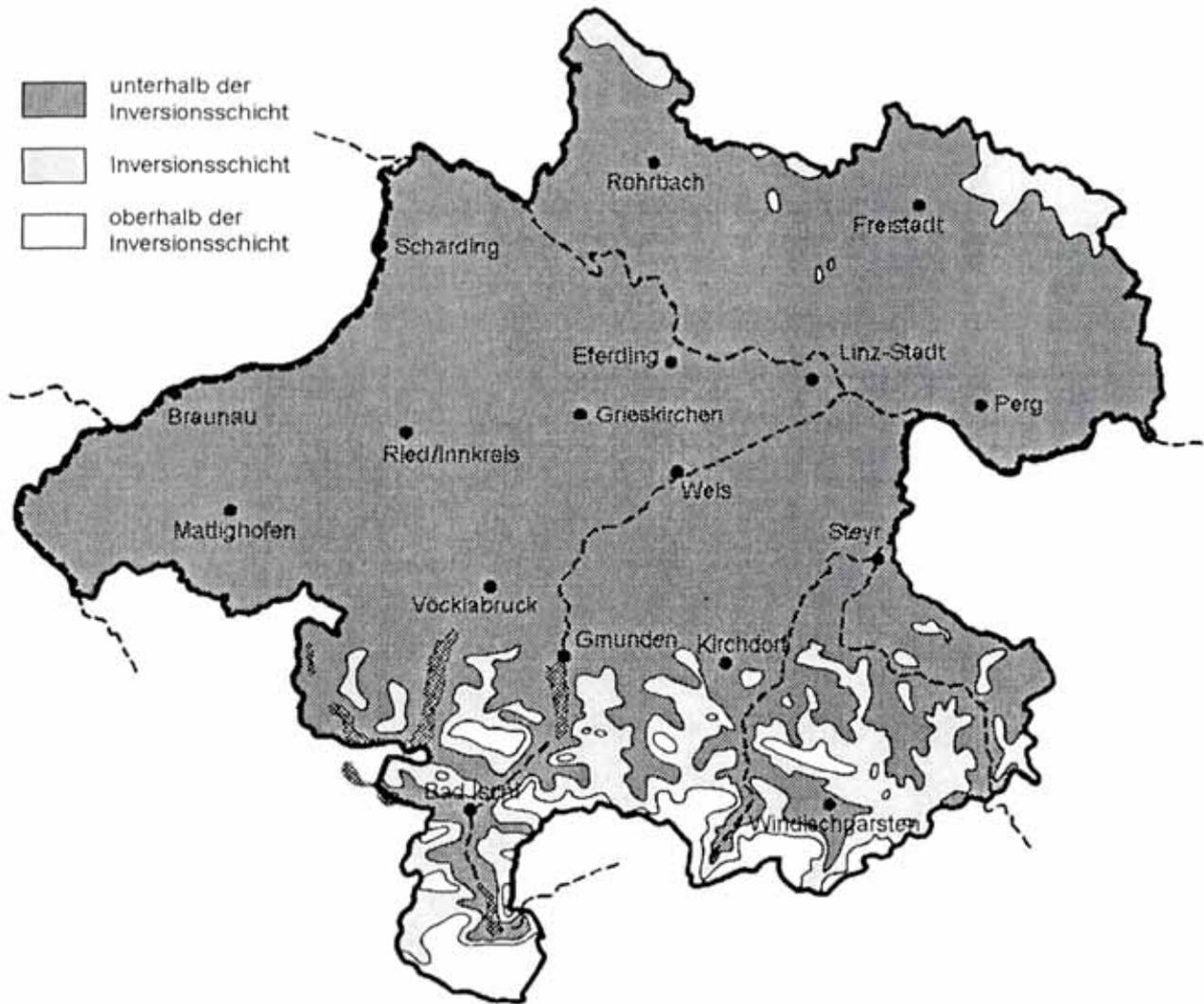


Abbildung 1.5.2: Zonen in Oberösterreich, unter, in und über der Inversionsschicht.
Datenbasis: Vertikale Regressionsanalyse von 39 Temperaturmeßstationen September bis März 1961-1990

Analog zur beschriebenen Vorgangsweise bei den Mitteltemperaturen wurden Höhenregressionen für die Tagesextrema und für die Frost-, Eis-, Sommertage und heißen Tage gerechnet. Es ergab sich eine sehr ähnliche Vertikalstruktur wie bei den Mittelwerten, also eine deutliche Dreiteilung in den Wintermonaten und mit der Höhe weitgehend konstante Gradienten im Sommer. Die Tabellen 1.5.3 bis 1.5.8 enthalten, analog zu Tabelle 1.5.2, die vertikalen Verteilungen dieser Elemente in Höhenstufen von 100 zu 100 m.

Abbildung 1.5.3 zeigt die Jänner- und Julimittel der mittleren Tagesextremwerte, Abbildung 1.5.4 diejenige der mittleren monatlichen Tagesschwankung der Lufttemperatur. Abbildung 1.5.5 bis 1.5.7 bringen die Höhenverteilungen der mittleren, maximalen und minimalen jährlichen Frost-, Eis-Sommertage und heißen Tage.

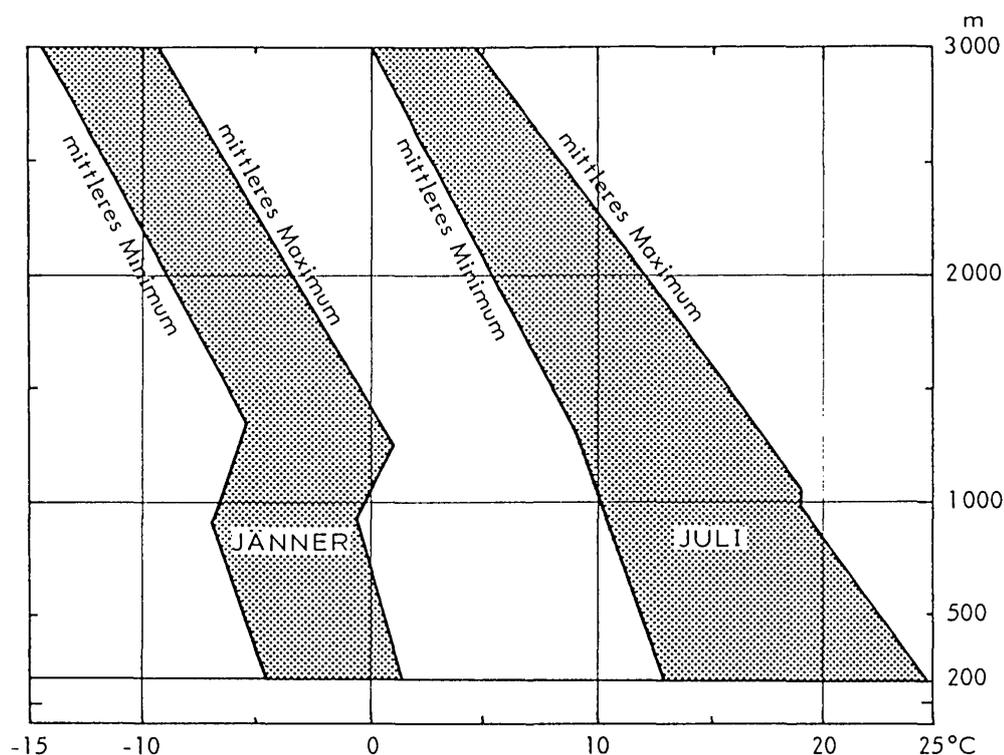


Abbildung 1.5.3: Höhenabhängigkeit der mittleren Tagesextremwerte der Lufttemperatur in Oberösterreich für Jänner, und Juli. Datenbasis: Lineare, mehrschichtige Regressionsmodelle aufgrund der täglichen Meßdaten der Temperaturextrema von 39 Stationen aus 1961-1990

Abbildung 1.5.3. zeigt für die beiden Extremmonate Jänner und Juli, daß der Höhenverlauf der mittleren Tagesextrema ähnliche Charakteristiken aufweist wie derjenige der Mitteltemperatur. Eine ausgeprägte Inversionsschicht in Seehöhen zwischen 800 und 1300 m im Winter steht einem relativ stetigen Temperaturrückgang mit der Höhe im Sommer gegenüber. Der (in der Abbildung getönte) Bereich, der im Mittel pro Tag überstrichen wird, ist im Winter in allen Höhenstufen relativ konstant, während im Sommer eine deutliche Abnahme der Differenz zwischen Tagesmaximum und Tagesminimum mit zunehmender Seehöhe auffällt.

Genauer zeigt diesen Effekt die Abbildung 1.5.4, die die mittlere tägliche Temperaturschwankung für alle 12 Monate in Abhängigkeit von der Seehöhe darstellt. Das ganze Jahr über beträgt die tägliche Temperaturschwankung in den höchsten Gipfellagen Oberösterreichs relativ konstant 4 bis 5 Grad C. Bis zur Obergrenze der Inversionsschicht (1200 bis 1400 m) findet in der kalten Jahreszeit eine schwache Zunahme auf 6 bis 7 Grad, in der warmen Jahreszeit eine stärkere auf 8 bis 9 Grad statt. In der Grundsicht bleibt die mittlere tägliche Temperaturschwankung bis in die niedrigsten Lagen des Landes in den Monaten November bis Februar weitgehend konstant bis schwach abnehmend bei 5 bis 7 Grad. In den restlichen Monaten des Jahres ist eine rasche Erhöhung der täglichen Temperaturamplitude auf bis zu 12 Grad in 200 m Seehöhe gegeben.

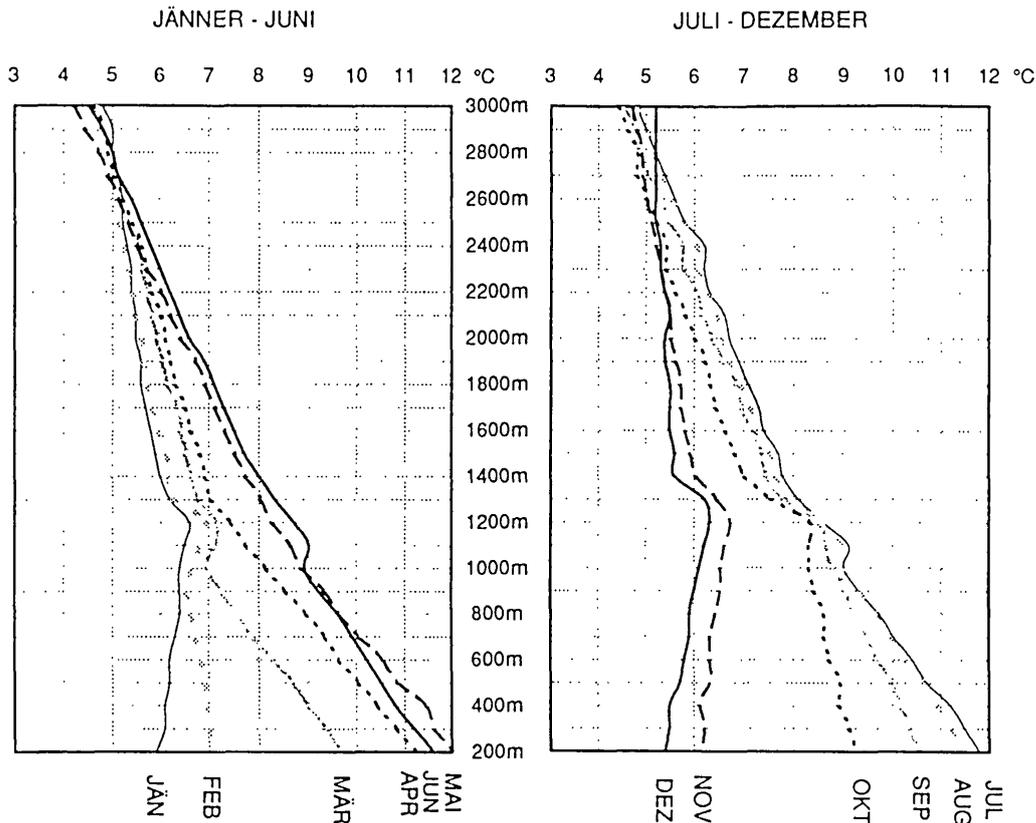


Abbildung 1.5.4: Höhenabhängigkeit der mittleren monatlichen Tagesschwankung der Lufttemperatur in Oberösterreich. Datenbasis: Lineare, mehrschichtige Regressionsmodelle aufgrund der täglichen Meßwerte der Tagesextrema von 39 Meßstationen aus 1961-1990

Die von den Mitteln und Temperaturextremen her bekannte Teilung der Atmosphäre in Grundsicht, Inversionsschicht und obere Schicht ist auch bei der Anzahl der Frost- und Eistage gegeben (Abbildung 1.5.5 und 1.5.6). Beide Größen sind in dem in Oberösterreich vorhandenen Seehöhenbereich nicht durch die natürlichen Grenzen (0 bzw. 365 Tage) beschränkt, nur die minimale Zahl der jährlichen Eistage kann in Lagen unter 500 m in extrem milden Wintern bereits Null betragen. Eine Extrapolation in größere Höhen zeigt, daß ab etwa 3400 m Seehöhe bereits extrem kalte Jahre ohne frostfreien Tag möglich sind.

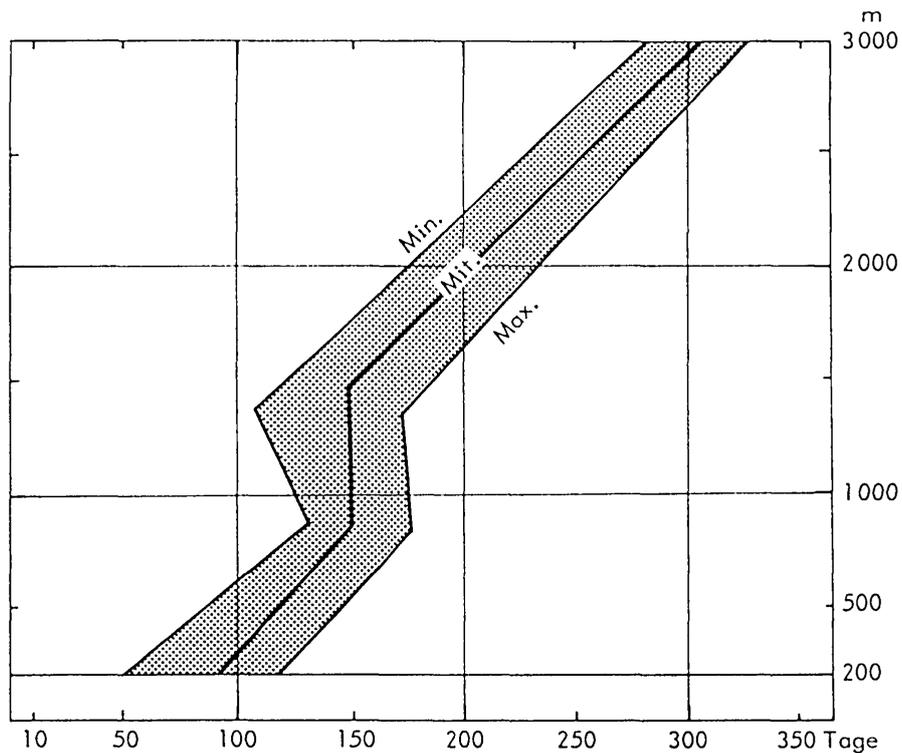


Abbildung 1.5.5: Höhenabhängigkeit der mittleren, maximalen und minimalen jährlichen Zahl der Frosttage in Oberösterreich. Datenbasis: Lineare, mehrschichtige Regressionsmodelle aufgrund der täglichen Meßdaten der Temperaturminima von 39 Stationen aus 1961-1990
Frosttag: Temperaturminimum unter 0 Grad C

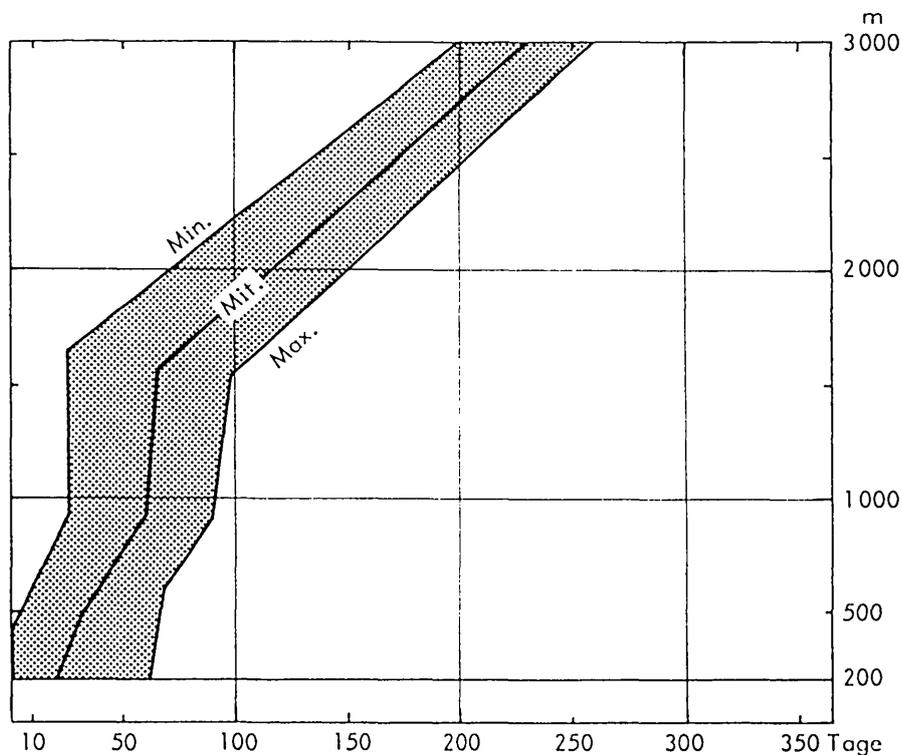


Abbildung 1.5.6: Höhenabhängigkeit der mittleren, maximalen und minimalen jährlichen Zahl der Eistage in Oberösterreich. Datenbasis: Lineare, mehrschichtige Regressionsmodelle aufgrund der täglichen Meßdaten der Temperaturmaxima von 39 Stationen aus 1961-1990
Eistag: Temperaturmaximum unter 0 Grad C

LUFTEMPERATUR

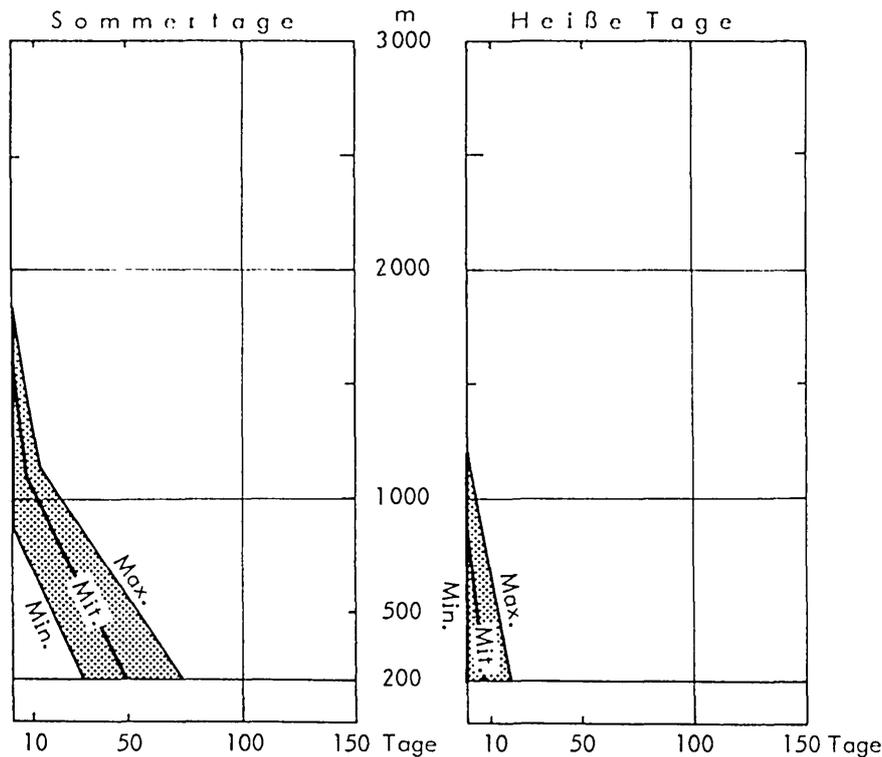


Abbildung 1.5.7: Höhenabhängigkeit der mittleren, maximalen und minimalen jährlichen Zahl der Sommertage und heißen Tage in Oberösterreich. Datenbasis: Lineare, mehrschichtige Regressionsmodelle aufgrund der täglichen Meßdaten der Temperaturmaxima von 39 Stationen aus 1961-1990
 Sommertag: Temperaturmaximum zumindest 25 Grad C
 Heißer Tag: Temperaturmaximum zumindest 30 Grad C

Wesentlich seltenere Ereignisse stellen die auf der Erreichung bzw. Überschreitung von Tagesmaxima von 25 bzw. 30 Grad beruhenden Sommertage und heißen Tage dar (Abbildung 1.5.7). Sommertage traten in den Jahren 1961-1990 oberhalb von 1800m überhaupt nicht mehr auf, sehr kühle Sommer verliefen bereits ab 900 m sommertagefrei. Heiße Tage mit Tagesmaxima von 30 Grad und mehr treten in Oberösterreich in kühlen Sommern auch in den niedrigst gelegenen Landesteilen überhaupt nicht auf, und auch in den heißesten Sommern treten ab 1200 m keine Temperaturen von 30 Grad mehr auf.

Sämtliche weiteren Zahlenwerte der Lufttemperaturextrema, der Frost-, Eis-, Sommertage und heißen Tage in Höhenstufen von 100 zu 100 m können, analog zur Tabelle 1.5.2, der Tabelle 1.5.3 entnommen werden.

Tabelle 1.5.3: Mittlere und absolute Tages-, Monats- und Jahresextrema, mittlere Tagesschwankung der Lufttemperatur sowie mittlere, minimale und maximale Zahl der Frost-, Eis, Sommertage und heißen Tage in Oberösterreich in Höhenstufen von 100 zu 100 m. Datenbasis: Lineare, mehrschichtige Regressionsmodelle auf der Basis von 39 Stationsdatensätzen aus 1961-1990 (siehe Seite 56)

Fortsetzung Tabelle 1.5.3

MITTLERE TAGESMAXIMA DER LUFTTEMPERATUR (°C)

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
3000m	-9,4	-9,8	-8,2	-5,3	-1,1	2,2	4,7	4,7	2,7	-0,2	-5,0	-7,8
2900m	-8,7	-9,1	-7,5	-4,5	-0,3	3,0	5,5	5,5	3,4	0,5	-4,4	-7,3
2800m	-8,1	-8,5	-6,8	-3,8	0,5	3,8	6,3	6,2	4,1	1,2	-3,8	-6,8
2700m	-7,5	-7,8	-6,1	-3,1	1,3	4,5	7,0	6,9	4,8	1,8	-3,3	-6,2
2600m	-6,9	-7,2	-5,4	-2,4	2,1	5,3	7,8	7,7	5,6	2,5	-2,7	-5,7
2500m	-6,3	-6,5	-4,7	-1,6	2,8	6,1	8,6	8,5	6,3	3,2	-2,1	-5,2
2400m	-5,7	-5,9	-4,0	-0,8	3,6	6,9	9,3	9,2	7,1	3,9	-1,5	-4,6
2300m	-5,1	-5,2	-3,3	-0,1	4,4	7,6	10,1	9,9	7,7	4,5	-0,9	-4,1
2200m	-4,5	-4,6	-2,6	0,6	5,2	8,4	10,8	10,6	8,5	5,2	-0,3	-3,5
2100m	-3,9	-4,0	-1,9	1,4	6,0	9,2	11,6	11,4	9,2	5,9	0,3	-2,9
2000m	-3,4	-3,3	-1,2	2,1	6,8	10,0	12,3	12,1	9,9	6,6	0,8	-2,4
1900m	-2,8	-2,7	-0,5	2,8	7,6	10,8	13,1	12,9	10,6	7,3	1,4	-1,9
1800m	-2,2	-2,1	0,2	3,5	8,4	11,6	13,8	13,6	11,4	7,9	2,0	-1,3
1700m	-1,6	-1,4	0,9	4,2	9,1	12,3	14,6	14,4	12,1	8,6	2,5	-0,8
1600m	-1,0	-0,8	1,6	4,9	9,9	13,1	15,3	15,1	12,8	9,3	3,1	-0,3
1500m	-0,4	-0,1	2,3	5,7	10,7	13,9	16,1	15,9	13,5	10,0	3,7	0,3
1400m	0,1	0,5	3,0	6,4	11,5	14,7	16,8	16,6	14,2	10,7	4,3	0,8
1300m	0,7	1,2	3,7	7,1	12,3	15,4	17,6	17,3	14,9	11,3	4,9	1,4
1200m	0,7	1,6	4,2	7,8	13,0	16,2	18,3	18,0	15,7	11,9	5,1	1,2
1100m	0,3	1,3	4,2	8,3	13,7	16,9	19,0	18,6	15,8	11,7	4,9	0,9
1000m	-0,2	0,9	4,1	9,0	14,2	17,2	19,2	19,0	15,9	11,4	4,8	0,6
900m	-0,5	1,0	4,6	9,8	15,0	17,9	19,9	19,6	16,5	11,8	4,8	0,6
800m	-0,2	1,5	5,4	10,6	15,7	18,7	20,6	20,3	17,0	12,2	5,1	0,9
700m	0,1	2,0	6,1	11,4	16,4	19,4	21,3	20,9	17,6	12,5	5,4	1,2
600m	0,4	2,5	6,9	12,1	17,2	20,1	22,0	21,6	18,2	12,9	5,7	1,5
500m	0,7	3,0	7,7	12,9	17,9	20,8	22,7	22,3	18,8	13,3	6,1	1,8
400m	1,0	3,5	8,4	13,7	18,6	21,6	23,5	23,0	19,4	13,6	6,3	2,1
300m	1,3	4,0	9,2	14,5	19,3	22,3	24,2	23,6	19,9	14,0	6,7	2,4
200m	1,5	4,5	9,9	15,3	20,1	23,1	24,8	24,3	20,5	14,4	7,0	2,7

MITTLERE TAGESMINIMA DER LUFTTEMPERATUR (°C)

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
3000m	-14,2	-14,4	-12,9	-9,9	-5,3	-2,3	-0,1	-0,1	-1,8	-4,6	-9,7	-13,0
2900m	-13,7	-13,8	-12,3	-9,3	-4,7	-1,8	0,5	0,5	-1,3	-4,1	-9,2	-12,5
2800m	-13,1	-13,3	-11,7	-8,7	-4,2	-1,2	1,1	1,1	-0,7	-3,6	-8,7	-12,0
2700m	-12,6	-12,7	-11,2	-8,1	-3,6	-0,6	1,6	1,6	-0,2	-3,0	-8,2	-11,4
2600m	-12,1	-12,2	-10,6	-7,6	-3,0	-0,1	2,2	2,2	0,3	-2,5	-7,7	-10,9
2500m	-11,5	-11,6	-10,0	-7,0	-2,5	0,5	2,8	2,8	0,9	-2,0	-7,2	-10,4
2400m	-11,0	-11,1	-9,5	-6,4	-1,9	1,1	3,3	3,3	1,4	-1,5	-6,7	-9,9
2300m	-10,5	-10,5	-8,9	-5,8	-1,3	1,6	3,9	3,9	2,0	-0,9	-6,2	-9,4
2200m	-9,9	-10,0	-8,3	-5,2	-0,8	2,2	4,5	4,4	2,5	-0,4	-5,7	-8,9
2100m	-9,4	-9,4	-7,7	-4,6	-0,2	2,8	5,0	5,0	3,1	0,1	-5,2	-8,4
2000m	-8,9	-8,9	-7,1	-4,0	0,4	3,4	5,6	5,6	3,6	0,6	-4,7	-7,8
1900m	-8,4	-8,3	-6,5	-3,4	0,9	3,9	6,2	6,2	4,1	1,1	-4,2	-7,3
1800m	-7,8	-7,8	-5,9	-2,8	1,5	4,5	6,7	6,7	4,6	1,6	-3,7	-6,8
1700m	-7,3	-7,2	-5,4	-2,3	2,0	5,0	7,3	7,3	5,2	2,2	-3,2	-6,3
1600m	-6,8	-6,7	-4,8	-1,7	2,6	5,6	7,9	7,9	5,7	2,7	-2,7	-5,8
1500m	-6,3	-6,2	-4,2	-1,1	3,2	6,2	8,4	8,4	6,2	3,2	-2,2	-5,3
1400m	-5,9	-5,6	-3,6	-0,5	3,8	6,7	9,0	9,0	6,8	3,7	-1,7	-4,8
1300m	-5,5	-5,0	-3,0	0,1	4,3	7,1	9,5	9,5	7,2	3,8	-1,5	-4,8
1200m	-5,9	-5,3	-2,9	0,4	4,8	7,5	9,7	9,6	7,2	3,6	-1,6	-5,1
1100m	-6,2	-5,5	-2,9	0,6	5,1	7,9	9,9	9,7	7,2	3,4	-1,7	-5,3
1000m	-6,6	-5,7	-2,8	0,9	5,4	8,3	10,2	10,0	7,2	3,1	-1,7	-5,5
900m	-6,9	-5,5	-2,6	1,3	5,7	8,7	10,6	10,3	7,5	3,4	-1,7	-5,4
800m	-6,6	-5,1	-2,1	1,7	6,1	9,1	10,9	10,7	7,9	3,6	-1,3	-5,0
700m	-6,2	-4,7	-1,7	2,1	6,4	9,5	11,3	11,0	8,2	3,9	-0,9	-4,7
600m	-5,8	-4,3	-1,3	2,5	6,7	9,9	11,6	11,4	8,6	4,2	-0,6	-4,3
500m	-5,5	-3,9	-0,9	2,9	7,1	10,3	12,0	11,7	8,9	4,4	-0,2	-3,9
400m	-5,1	-3,4	-0,5	3,3	7,4	10,8	12,3	12,1	9,3	4,7	0,2	-3,4
300m	-4,8	-3,0	-0,1	3,7	7,7	11,1	12,7	12,4	9,6	4,9	0,5	-3,1
200m	-4,4	-2,6	0,3	4,1	8,1	11,5	13,0	12,8	10,0	5,2	0,9	-2,7

LUFTEMperatur

Fortsetzung Tabelle 1.5.3

MITTLERE TAGESCHWANKUNG DER LUFTEMperatur (°C)

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
3000m	4,8	4,6	4,7	4,6	4,2	4,5	4,8	4,8	4,5	4,4	4,7	5,2
2900m	5,0	4,7	4,8	4,8	4,4	4,8	5,0	5,0	4,7	4,6	4,8	5,2
2800m	5,0	4,8	4,9	4,9	4,7	5,0	5,2	5,1	4,8	4,8	4,9	5,2
2700m	5,1	4,9	5,1	5,0	4,9	5,1	5,4	5,3	5,0	4,8	4,9	5,2
2600m	5,2	5,0	5,2	5,2	5,1	5,4	5,6	5,5	5,3	5,0	5,0	5,2
2500m	5,2	5,1	5,3	5,4	5,3	5,6	5,8	5,7	5,4	5,2	5,1	5,2
2400m	5,3	5,2	5,5	5,6	5,5	5,8	6,2	6,0	5,7	5,4	5,2	5,3
2300m	5,4	5,3	5,6	5,7	5,7	6,0	6,2	6,0	5,7	5,4	5,3	5,3
2200m	5,4	5,4	5,7	5,8	6,0	6,2	6,3	6,2	6,0	5,6	5,4	5,4
2100m	5,5	5,4	5,8	6,0	6,2	6,4	6,6	6,4	6,1	5,8	5,5	5,5
2000m	5,5	5,6	5,9	6,1	6,4	6,6	6,7	6,5	6,3	6,0	5,5	5,4
1900m	5,6	5,6	6,0	6,2	6,7	6,9	6,9	6,7	6,5	6,2	5,6	5,4
1800m	5,6	5,7	6,1	6,3	6,9	7,1	7,1	6,9	6,8	6,3	5,7	5,5
1700m	5,7	5,8	6,3	6,5	7,1	7,3	7,3	7,1	6,9	6,4	5,7	5,5
1600m	5,8	5,9	6,4	6,6	7,3	7,5	7,4	7,2	7,1	6,6	5,8	5,5
1500m	5,9	6,1	6,5	6,8	7,5	7,7	7,7	7,5	7,3	6,8	5,9	5,6
1400m	6,0	6,1	6,6	6,9	7,7	8,0	7,8	7,6	7,4	7,0	6,0	5,6
1300m	6,2	6,2	6,7	7,0	8,0	8,3	8,1	7,8	7,7	7,5	6,4	6,2
1200m	6,6	6,9	7,1	7,4	8,2	8,7	8,6	8,4	8,5	8,3	6,7	6,3
1100m	6,5	6,8	7,1	7,7	8,6	9,0	9,1	8,9	8,6	8,3	6,6	6,2
1000m	6,4	6,6	6,9	8,1	8,8	8,9	9,0	9,0	8,7	8,3	6,5	6,1
900m	6,4	6,5	7,2	8,5	9,3	9,2	9,3	9,3	9,0	8,4	6,5	6,0
800m	6,4	6,6	7,5	8,9	9,6	9,6	9,7	9,6	9,1	8,6	6,4	5,9
700m	6,3	6,7	7,8	9,3	10,0	9,9	10,0	9,9	9,4	8,6	6,3	5,9
600m	6,2	6,8	8,2	9,6	10,5	10,2	10,4	10,2	9,6	8,7	6,3	5,8
500m	6,2	6,9	8,6	10,0	10,8	10,5	10,7	10,6	9,9	8,9	6,3	5,7
400m	6,1	6,9	8,9	10,4	11,4	10,8	11,2	10,9	10,1	8,9	6,1	5,5
300m	6,1	7,0	9,3	10,8	11,6	11,2	11,5	11,2	10,3	9,1	6,2	5,5
200m	5,9	7,1	9,6	11,2	12,0	11,6	11,8	11,5	10,5	9,2	6,1	5,4

MITTLERE MONATS- UND JAHRESMAXIMA DER LUFTEMperatur (°C)

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	JAHR
3000m	-1,8	-2,3	-1,2	0,8	4,8	9,3	11,6	11,3	9,0	6,4	2,7	-0,4	12,7
2900m	-1,1	-1,6	-0,4	1,7	5,8	10,2	12,4	12,2	9,8	7,2	3,3	0,2	13,6
2800m	-0,5	-0,9	0,4	2,5	6,7	11,0	13,3	13,0	10,7	7,9	4,0	0,8	14,5
2700m	0,1	-0,2	1,2	3,4	7,6	11,8	14,1	13,8	11,5	8,7	4,7	1,4	15,3
2600m	0,7	0,5	2,0	4,2	8,5	12,7	15,0	14,7	12,3	9,5	5,3	2,0	16,2
2500m	1,4	1,1	2,8	5,1	9,4	13,6	15,8	15,6	13,2	10,3	6,0	2,6	17,1
2400m	2,0	1,9	3,6	6,0	10,3	14,4	16,6	16,5	14,1	11,1	6,7	3,3	18,0
2300m	2,6	2,6	4,4	6,9	11,3	15,3	17,4	17,3	14,9	11,9	7,4	3,9	18,8
2200m	3,2	3,3	5,1	7,8	12,2	16,1	18,2	18,2	15,7	12,6	8,0	4,5	19,7
2100m	3,8	4,0	5,9	8,7	13,1	17,0	19,0	19,0	16,5	13,4	8,7	5,1	20,5
2000m	4,4	4,7	6,7	9,6	14,1	17,9	19,9	19,9	17,4	14,2	9,4	5,7	21,4
1900m	5,1	5,4	7,4	10,4	15,0	18,7	20,7	20,8	18,2	15,0	10,0	6,2	22,3
1800m	5,8	6,1	8,2	11,2	15,9	19,6	21,5	21,6	19,1	15,7	10,7	6,8	23,2
1700m	6,2	6,8	8,9	12,1	16,8	20,4	22,3	22,5	19,9	16,5	11,4	7,3	24,0
1600m	6,4	7,4	9,6	13,0	17,7	21,3	23,2	23,3	20,7	17,3	12,1	7,5	24,9
1500m	6,5	7,8	10,3	13,9	18,5	22,2	24,0	24,1	21,4	18,1	12,7	7,7	25,7
1400m	6,7	8,1	10,9	14,8	19,2	23,0	24,7	24,8	22,2	18,9	13,0	7,9	26,3
1300m	6,9	8,3	11,6	15,7	19,9	23,6	25,3	25,4	22,6	19,2	13,2	8,1	26,9
1200m	7,1	8,6	12,3	16,5	20,5	24,3	25,9	26,0	23,1	19,4	13,4	8,3	27,4
1100m	7,3	8,8	13,0	17,4	21,3	24,9	26,5	26,5	23,5	19,6	13,6	8,5	28,0
1000m	7,4	9,1	13,7	18,1	22,1	25,5	27,1	27,1	24,0	19,9	13,8	8,7	28,5
900m	7,6	9,4	14,4	18,8	22,8	26,1	27,7	27,7	24,4	20,1	14,0	8,9	29,1
800m	7,8	9,6	15,1	19,5	23,5	26,7	28,3	28,3	24,9	20,4	14,2	9,1	29,6
700m	8,0	9,9	15,8	20,3	24,2	27,4	28,9	28,9	25,3	20,6	14,4	9,3	30,2
600m	8,2	10,1	16,5	21,0	24,9	28,0	29,5	29,5	25,8	20,9	14,6	9,5	30,7
500m	8,4	10,4	17,2	21,7	25,7	28,6	30,1	30,0	26,2	21,2	14,8	9,7	31,3
400m	8,6	10,7	17,9	22,4	26,4	29,3	30,7	30,6	26,4	21,4	15,0	9,9	31,8
300m	8,7	10,9	18,6	23,1	27,1	29,9	31,3	31,2	27,2	21,7	15,1	10,1	32,4
200m	8,9	11,2	19,3	23,8	27,8	30,6	31,9	31,8	27,6	21,9	15,3	10,3	32,9

Fortsetzung Tabelle 1.5.3

MITTLERE MONATS- UND JAHRESMINIMA DER LUFTTEMPERATUR (°C)

	JAN		FEB		MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG
	von	bis	von	bis						
3000m	-23,3		-22,7		-21,2	-17,1	-12,8	-8,5	-6,2	6,4
2900m	-22,7		-22,2		-20,6	-16,5	-12,2	-7,9	-5,6	5,8
2800m	-22,2		-21,6		-19,9	-15,9	-11,5	-7,4	-5,1	5,2
2700m	-21,6		-21,0		-19,3	-15,2	-10,9	-6,8	-4,5	4,7
2600m	-21,0		-20,4		-18,6	-14,6	-10,3	-6,2	-3,9	4,1
2500m	-20,4		-19,8		-18,0	-14,0	-9,7	-5,6	-3,4	3,5
2400m	-19,8		-19,2		-17,3	-13,3	-9,0	-5,1	-2,8	2,9
2300m	-19,3		-18,6		-16,7	-12,7	-8,4	-4,5	-2,3	2,3
2200m	-18,7		-18,0		-16,0	-12,0	-7,8	-3,9	-1,7	1,7
2100m	-18,1		-17,4		-15,4	-11,4	-7,1	-3,4	-1,1	1,1
2000m	-17,5		-16,8		-14,9	-10,8	-6,5	-2,8	-0,6	0,5
1900m	-16,9		-16,2		-14,1	-10,2	-5,9	-2,3	0,0	0,1
1800m	-16,3		-15,5		-13,5	-9,5	-5,3	-1,8	0,6	0,6
1700m	-15,8		-15,5		-12,8	-8,9	-4,5	-1,2	1,1	1,2
1600m	-15,2		-14,5		-12,2	-8,2	-3,9	-0,7	1,7	1,8
1500m	-14,7		-13,9		-11,6	-7,6	-3,3	-0,1	2,2	2,4
1400m	-14,6	-14,3	-13,7	-13,4	-11,0	-7,0	-2,7	0,4	2,8	3,0
1300m	-14,9	-14,1	-13,9	-13,0	-11,0	-6,5	-2,3	0,8	3,3	3,5
1200m	-15,3	-13,9	-14,1	-12,6	-11,1	-6,3	-2,1	1,1	3,6	3,7
1100m	-15,7	-13,7	-14,3	-12,2	-11,1	-6,1	-1,9	1,5	3,9	3,9
1000m	-16,1	-13,5	-14,5	-11,8	-11,1	-5,8	-1,7	1,8	4,2	4,2
900m	-16,4	-13,3	-14,7	-11,4	-10,7	-5,3	-1,4	2,3	4,7	4,5
800m	-16,8	-13,1	-14,8	-11,0	-10,2	-4,6	-0,9	2,9	5,2	4,9
700m	-17,2	-12,9	-15,0	-10,6	-9,7	-4,0	-0,4	3,4	5,7	5,4
600m	-17,6	-12,7	-15,2	-10,2	-9,1	-3,4	0,1	3,9	6,2	5,9
500m	-18,0	-12,5	-15,3	-9,8	-8,6	-2,8	0,6	4,5	6,8	6,3
400m	-18,4	-12,3	-15,5	-9,5	-8,1	-2,1	1,1	5,0	7,3	6,8
300m	-18,7	-12,1	-15,7	-9,1	-7,6	-1,5	1,5	5,5	7,8	7,3
200m	-19,1	-11,9	-15,9	-8,7	-7,1	-0,9	2,0	6,0	8,3	7,7

	SEP		OKT		NOV		DEZ		JAHR	
	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
3000m	-8,6		-12,8		-19,5		-22,8		-26,9	
2900m	-8,0		-12,2		-18,9		-22,2		-26,3	
2800m	-7,4		-11,7		-18,3		-21,6		-25,7	
2700m	-6,9		-11,1		-17,7		-21,1		-25,1	
2600m	-6,3		-10,5		-17,0		-20,5		-24,5	
2500m	-5,7		-10,0		-16,4		-19,9		-23,9	
2400m	-5,1		-9,4		-15,8		-19,3		-23,3	
2300m	-4,5		-8,9		-15,2		-18,8		-22,7	
2200m	-3,9		-8,3		-14,6		-18,2		-22,1	
2100m	-3,4		-7,7		-14,0		-17,6		-21,5	
2000m	-2,8		-7,1		-13,4		-17,1		-20,9	
1900m	-2,2		-6,5		-12,8		-16,5		-20,3	
1800m	-1,7		-6,0		-12,1		-15,9		-19,7	
1700m	-1,1		-5,4		-11,5		-15,3		-19,1	
1600m	-0,5		-4,9		-10,9		-14,8		-18,5	
1500m	0,1		-4,4		-10,3		-14,3		-17,9	
1400m	0,6		-3,9		-9,8		-14,6	-14,0	-17,2	
1300m	1,0	1,2	-3,6	-3,4	-9,9	-9,3	-14,8	-13,7	-17,8	-17,1
1200m	0,9	1,6	-3,7	-3,0	-9,9	-8,8	-15,0	-13,3	-18,3	-16,9
1100m	0,9	2,0	-3,8	-2,6	-9,9	-8,4	-15,3	-13,0	-18,8	-16,7
1000m	0,9	2,5	-3,8	-2,2	-9,9	-7,9	-15,5	-12,7	-19,3	-16,6
900m	0,9	2,9	-3,8	-1,9	-10,0	-7,4	-15,8	-12,4	-19,8	-16,4
800m	0,9	3,3	-3,9	-1,5	-10,0	-7,0	-16,0	-12,1	-20,3	-16,2
700m	0,8	3,8	-3,9	-1,1	-10,0	-6,5	-16,3	-11,8	-20,9	-16,0
600m	0,8	4,2	-3,9	-0,7	-10,1	-6,1	-16,5	-11,5	-21,4	-15,9
500m	0,8	4,6	-3,9	-0,3	-10,1	-5,7	-16,8	-11,2	-21,9	-15,7
400m	0,8	5,0	-4,0	0,0	-10,1	-5,2	-17,0	-10,9	-22,4	-15,5
300m	0,7	5,5	-4,0	0,4	-10,2	-4,7	-17,2	-10,6	-23,0	-15,4
200m	0,7	5,9	-4,0	0,8	-10,2	-4,3	-17,5	-10,3	-23,4	-15,2

LUFTEMPERATUR

Fortsetzung Tabelle 1.5.3

ABSOLUTE MONATS- UND JAHRESMINIMA DER LUFTEMPERATUR (°C)

	JAN		FEB		MAR		APR		MAI		JUN	
	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
3000m	-33,6		-30,4		-32,3		-21,4		-18,2		-13,9	
2900m	-33,1		-29,8		-31,6		-20,8		-17,5		-13,2	
2800m	-32,6		-29,1		-30,9		-20,1		-16,9		-12,5	
2700m	-32,0		-28,5		-30,1		-19,4		-16,2		-11,9	
2600m	-31,5		-27,8		-29,4		-18,7		-15,5		-11,2	
2500m	-31,0		-27,1		-28,7		-18,0		-14,9		-10,5	
2400m	-30,5		-26,4		-28,0		-17,4		-14,2		-9,7	
2300m	-29,9		-25,8		-27,3		-16,7		-13,6		-9,0	
2200m	-29,4		-25,1		-26,6		-16,0		-12,9		-8,3	
2100m	-28,9		-24,5		-25,9		-15,3		-12,2		-7,6	
2000m	-28,3		-23,8		-25,2		-14,6		-11,6		-6,9	
1900m	-27,8		-23,2		-24,9		-14,0		-10,9		-6,2	
1800m	-27,3		-22,5		-23,8		-13,3		-10,2		-5,5	
1700m	-26,8		-21,8		-23,1		-12,6		-9,5		-4,8	
1600m	-26,3		-21,2		-22,4		-11,9		-8,8		-4,4	
1500m	-25,8		-21,5	-20,9	-21,7		-11,2		-8,2		-3,3	
1400m	-25,9	-25,4	-22,2	-20,7	-21,4	-21,1	-10,6		-7,6	-7,5	-2,7	
1300m	-26,5	-25,1	-22,8	-20,5	-21,9	-20,8	-10,5	-9,8	-7,4	-6,9	-2,6	-2,2
1200m	-27,2	-24,9	-23,4	-20,3	-22,4	-20,5	-10,4	-9,1	-7,2	-6,2	-2,6	-1,7
1100m	-27,9	-24,7	-24,0	-20,1	-23,0	-20,2	-10,3	-8,4	-7,0	-5,6	-2,5	-1,2
1000m	-28,6	-24,4	-24,6	-20,0	-23,6	-19,9	-10,2	-7,7	-6,8	-5,0	-2,4	-0,7
900m	-29,3	-24,2	-25,2	-19,8	-24,2	-20,7	-10,2	-7,0	-6,6	-4,3	-2,4	-0,3
800m	-30,0	-24,0	-25,9	-19,6	-24,7	-19,4	-10,1	-6,3	-6,4	-3,7	-2,3	0,2
700m	-30,6	-23,7	-26,5	-19,4	-25,3	-19,1	-10,0	-5,6	-6,1	-3,1	-2,2	0,7
600m	-31,3	-23,5	-27,1	-19,2	-25,8	-18,8	-9,9	-4,9	-5,9	-2,5	-2,2	1,2
500m	-32,0	-23,2	-27,1	-19,1	-26,4	-18,5	-9,8	-4,2	-5,7	-1,9	-2,1	1,6
400m	-32,6	-23,0	-28,3	-18,9	-26,9	-18,2	-9,7	-3,6	-5,5	-1,3	-2,1	2,1
300m	-33,1	-22,8	-28,9	-18,7	-27,5	-18,0	-9,6	-2,9	-5,3	-0,7	-2,0	2,6
200m	-33,9	-22,6	-29,5	-18,5	-28,0	-17,7	-9,5	-2,2	-5,1	-0,1	-1,9	3,1

	JUL		AUG		SEP		OKT		NOV		DEZ		JAHR	
	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
3000m		-8,2		-9,2		-12,9		-18,2		-25,3		-30,2		-33,6
2900m		-7,7		-8,5		-12,3		-17,6		-24,8		-29,5		-33,1
2800m		-7,1		-7,9		-11,7		-17,0		-24,3		-28,8		-32,6
2700m		-6,5		-7,3		-11,0		-16,5		-23,8		-28,1		-32,0
2600m		-6,0		-6,7		-10,3		-15,9		-23,3		-27,3		-31,5
2500m		-5,4		-6,1		-9,7		-15,3		-22,8		-26,6		-31,0
2400m		-4,8		-5,5		-9,1		-14,8		-22,3		-25,8		-30,5
2300m		-4,3		-4,9		-8,5		-14,2		-21,8		-25,1		-30,0
2200m		-3,7		-4,2		-7,8		-13,6		-21,3		-24,4		-29,4
2100m		-3,1		-3,6		-7,2		-13,1		-20,8		-23,6		-28,9
2000m		-2,6		-3,0		-6,5		-12,5		-20,3		-22,9		-28,4
1900m		-2,0		-2,4		-5,9		-11,9		-19,8		-22,2		-27,9
1800m		-1,4		-1,8		-5,3		-11,3		-19,3		-21,5		-27,4
1700m		-0,8		-1,2		-4,6		-10,8		-18,8		-20,7		-26,9
1600m		-0,3		-0,6		-4,0		-10,2		-18,4		-20,0		-26,3
1500m		0,3		0,0		-3,3		-9,6		-18,6	-17,7	-19,2		-25,8
1400m		0,9		0,7		-2,7		-9,1		-18,8	-17,2	-18,5		-26,5
1300m	1,0	1,4	0,8	1,2		-2,1		-8,7	-8,6	-19,0	-16,7	-18,8	-18,2	-27,1
1200m	1,1	2,0	0,9	1,8	-2,1	-1,7		-8,7	-8,1	-19,1	-16,2	-19,9	-18,3	-27,7
1100m	1,2	2,5	0,9	2,3	-2,3	-1,3		-8,7	-7,6	-19,3	-15,7	-21,0	-18,5	-28,3
1000m	1,2	3,0	0,9	2,8	-2,5	-1,0		-8,7	-7,1	-19,5	-15,2	-22,1	-18,7	-29,0
900m	1,3	3,6	1,0	3,4	-2,7	-0,6		-8,6	-6,7	-19,6	-14,7	-23,2	-18,9	-29,6
800m	1,3	4,1	1,0	3,9	-2,9	-0,3		-8,6	-6,2	-19,8	-14,2	-24,3	-19,1	-30,2
700m	1,4	4,6	1,1	4,5	-3,1	0,0		-8,6	-5,8	-20,0	-13,7	-25,4	-19,3	-30,8
600m	1,5	5,2	1,1	5,0	-3,3	0,4		-8,6	-5,3	-20,2	-13,2	-26,4	-19,5	-31,5
500m	1,5	5,7	1,1	5,5	-3,5	0,7		-8,6	-4,9	-20,3	-12,7	-27,5	-19,7	-32,1
400m	1,6	6,2	1,2	6,1	-3,7	1,1		-8,5	-4,4	-20,5	-12,2	-28,6	-19,9	-32,7
300m	1,6	6,8	1,2	6,6	-3,9	1,5		-8,5	-4,0	-20,7	-11,7	-29,7	-20,1	-33,3
200m	1,7	7,3	1,3	7,1	-4,1	1,8		-8,5	-3,6	-20,9	-11,2	-30,7	-20,3	-33,9

Fortsetzung Tabelle 1.5.3

ABSOLUTE MONATS- UND JAHRESMAXIMA DER LUFTTEMPERATUR (°C)

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	JAHR
	von bis											von bis	
3000m	3,8	2,9	5,4	5,8	10,8	11,9	16,3	14,9	13,6	11,1	7,4	3,1	16,3
2900m	4,3	3,8	6,2	6,7	11,8	12,9	17,3	15,9	14,6	11,8	8,1	3,8	17,3
2800m	4,9	4,7	7,0	7,6	12,7	13,9	18,2	16,8	15,5	12,5	8,8	4,5	18,2
2700m	5,4	5,6	7,7	8,5	13,7	14,9	19,1	17,8	16,5	13,3	9,5	5,3	19,1
2600m	6,0	6,6	8,5	9,5	14,7	15,9	20,1	18,7	17,5	14,0	10,2	6,0	20,1
2500m	6,5	7,5	9,3	10,4	15,7	17,0	21,0	19,7	18,5	14,7	10,9	6,7	21,0
2400m	7,0	8,4	10,0	11,3	16,6	18,0	21,9	20,6	19,4	15,4	11,6	7,4	21,9
2300m	7,5	9,3	10,7	12,2	17,6	19,0	22,8	21,6	20,3	16,1	12,3	8,2	22,8
2200m	8,1	10,2	11,4	13,2	18,5	20,0	23,7	22,5	21,2	16,8	13,0	8,9	23,7
2100m	8,6	11,1	12,2	14,1	19,5	21,0	24,6	23,4	22,1	17,5	13,7	9,6	24,6
2000m	9,2	12,1	13,0	15,0	20,4	22,0	25,5	24,3	23,0	18,2	14,4	10,4	25,5
1900m	9,7	13,0	13,8	15,9	21,3	23,0	26,4	25,2	24,0	19,0	15,1	11,1	26,4
1800m	10,2	13,9	14,5	16,8	22,3	24,0	27,3	26,2	24,9	19,7	15,8	11,9	27,3
1700m	10,3-10,7	14,8	15,3	17,7	23,2	25,0	28,2	27,2	25,8	20,3	16,5	12,6	28,2
1600m	10,3-11,1	15,8	16,1	18,6	24,2	26,0	29,1	28,1	26,8	21,1	17,0	13,3	29,1
1500m	10,4-11,6	15,9	16,8	19,5	25,1	27,0	30,0	28,7	27,5	21,8	17,5	14,0	30,0
1400m	10,4-12,0	16,1	17,4	20,4	26,1	28,0	30,5	29,2	27,8	22,5	18,0	14,5-14,7	30,5
1300m	10,5-12,4	16,3	18,1	21,3	27,1	28,5	31,2	29,8	28,1	23,3	18,5	14,4-15,3	31,2
1200m	10,5-12,9	16,4	18,7	22,2	27,6	28,9	31,7	30,4	28,5	23,7	18,9	14,3-15,9	31,7
1100m	10,6-13,3	16,6	19,4	23,2	28,0	29,4	32,3	30,9	28,8	24,0	19,4	14,2-16,5	32,3
1000m	10,6-13,7	16,7	20,0	24,1	28,4	29,8	32,9	31,4	29,1	24,2	19,9	14,1-17,1	32,9
900m	10,7-14,2	16,9	20,6	24,8	28,8	30,2	33,5	32,0	29,4	24,5	20,3	14,0-17,6	33,5
800m	10,7-14,6	17,1	21,3	25,4	29,3	30,7	34,1	32,5	29,8	24,7	20,8	13,9-18,2	34,1
700m	10,8-15,0	17,2	22,0	25,9	29,7	31,1	34,7	33,0	30,1	25,0	21,3	13,8-18,8	34,7
600m	10,8-15,5	17,4	22,6	26,5	30,1	31,6	35,2	33,5	30,4	25,2	21,8	13,7-19,4	35,3
500m	10,7-15,9	17,5	23,2	27,1	30,5	32,0	35,8	34,1	30,7	25,5	22,2	13,6-20,0	35,8
400m	10,9-16,3	17,7	23,9	27,7	30,9	32,4	36,4	34,6	31,1	25,7	22,7	13,5-20,5	36,4
300m	11,0-16,8	17,8	24,5	28,3	31,3	32,9	37,0	35,1	31,4	26,0	23,2	13,4-21,1	37,0
200m	11,0-17,2	18,0	25,1	28,9	31,7	33,3	37,6	35,6	31,7	26,2	23,7	13,3-21,7	37,6

MITTLERE ZAHL VON FROSTTAGEN

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	JAHR
3000m	31,0	28,2	31,0	30,0	31,0	21,3	15,2	14,9	19,7	26,3	30,0	31,0	306,9
2900m	31,0	28,2	31,0	30,0	31,0	19,9	13,9	13,6	18,5	25,1	30,0	31,0	296,7
2800m	31,0	28,2	31,0	30,0	31,0	18,4	12,7	12,3	17,2	23,8	30,0	31,0	286,5
2700m	31,0	28,2	31,0	30,0	29,9	17,0	11,4	11,1	15,9	22,6	30,0	31,0	276,3
2600m	31,0	28,2	31,0	30,0	27,8	15,6	10,2	9,8	14,7	21,3	29,3	31,0	266,1
2500m	31,0	28,2	31,0	30,0	25,6	14,1	8,9	8,6	13,4	20,1	28,2	31,0	255,9
2400m	31,0	28,2	31,0	30,0	23,5	12,7	7,7	7,3	12,1	18,9	27,2	31,0	245,7
2300m	31,0	28,2	31,0	28,8	21,4	11,3	6,4	6,0	10,9	17,6	26,3	31,0	235,5
2200m	31,0	28,2	30,2	27,1	19,3	9,8	5,2	4,8	9,6	16,4	25,3	30,4	225,4
2100m	30,8	27,7	29,3	25,5	17,7	8,4	3,9	3,5	8,3	15,1	24,4	29,5	215,2
2000m	30,2	27,1	28,5	23,9	15,2	7,0	2,7	2,3	7,1	13,9	23,4	28,7	205,0
1900m	29,6	26,6	27,6	22,3	13,1	5,5	1,4	1,0	5,8	12,7	22,5	27,8	194,8
1800m	29,0	26,0	26,8	20,6	11,0	4,1	0,2	0,0	4,5	11,4	21,5	26,9	184,6
1700m	28,4	25,5	25,9	19,0	8,9	2,7	0,0	0,0	3,3	10,2	20,6	26,0	174,4
1600m	28,1	24,9	25,0	17,4	6,8	1,2	0,0	0,0	2,0	8,9	19,6	26,0	164,2
1500m	28,3	24,7	24,2	15,8	4,7	0,6	0,0	0,0	0,7	7,7	18,7	26,2	154,0
1400m	28,5	24,9	23,4	15,2	3,9	0,5	0,0	0,0	0,6	7,1	18,5	26,4	149,0
1300m	28,7	25,0	23,5	14,9	3,6	0,5	0,0	0,0	0,6	7,0	18,8	26,5	149,1
1200m	28,9	25,2	23,6	14,6	3,2	0,4	0,0	0,0	0,5	7,0	19,1	26,7	149,3
1100m	29,0	25,4	23,7	14,2	2,9	0,3	0,0	0,0	0,5	6,9	19,5	26,9	149,5
1000m	29,2	25,6	23,9	13,9	2,5	0,2	0,0	0,0	0,4	6,9	19,8	27,1	149,7
900m	29,4	25,8	24,0	12,5	2,2	0,1	0,0	0,0	0,4	6,9	20,1	27,3	149,8
800m	29,1	25,9	22,9	11,0	1,8	0,0	0,0	0,0	0,4	6,4	20,4	27,5	145,5
700m	28,3	24,8	21,1	9,5	1,5	0,0	0,0	0,0	0,3	5,7	19,2	26,7	136,7
600m	27,5	23,6	19,4	8,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,3	5,1	17,5	25,7	127,9
500m	26,7	22,4	17,6	6,5	0,8	0,0	0,0	0,0	0,2	4,5	15,8	24,7	119,1
400m	25,9	21,2	15,9	5,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,2	3,8	14,2	23,7	110,3
300m	25,1	20,1	14,1	3,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	3,2	12,5	22,7	101,5
200m	24,3	18,9	12,3	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	2,6	10,8	21,7	92,7

LUFTEMPERATUR

Fortsetzung Tabelle 1.5.3

MAXIMALE ZAHL VON FROSTTAGEN

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	JAHR
3000m	31,0	29,0	31,0	30,0	31,0	27,2	22,8	28,3	30,0	31,0	30,0	31,0	328,5
2900m	31,0	29,0	31,0	30,0	31,0	25,9	21,3	26,2	30,0	31,0	30,0	31,0	319,0
2800m	31,0	29,0	31,0	30,0	31,0	24,6	19,9	24,1	30,0	31,0	30,0	31,0	309,3
2700m	31,0	29,0	31,0	30,0	31,0	23,3	18,5	22,1	30,0	31,0	30,0	31,0	300,0
2600m	31,0	29,0	31,0	30,0	31,0	22,0	17,0	20,0	30,0	31,0	30,0	31,0	290,5
2500m	31,0	29,0	31,0	30,0	31,0	20,8	15,6	18,0	30,0	31,0	30,0	31,0	281,5
2400m	31,0	29,0	31,0	30,0	31,0	19,5	14,2	16,0	28,3	31,0	30,0	31,0	272,0
2300m	31,0	29,0	31,0	30,0	31,0	18,2	12,8	14,0	25,9	31,0	30,0	31,0	262,5
2200m	31,0	29,0	31,0	30,0	31,0	16,9	11,4	12,0	23,6	31,0	30,0	31,0	253,0
2100m	31,0	29,0	31,0	30,0	29,6	15,6	10,0	10,0	21,2	31,0	30,0	31,0	243,5
2000m	31,0	29,0	31,0	29,8	26,9	14,3	8,5	7,9	18,9	31,0	30,0	31,0	234,0
1900m	31,0	29,0	31,0	29,0	24,2	13,1	7,0	5,8	16,5	31,0	30,0	31,0	224,5
1800m	31,0	29,0	31,0	28,1	21,6	11,8	5,6	3,7	14,1	31,0	30,0	31,0	215,5
1700m	31,0	29,0	31,0	27,2	19,0	10,5	4,2	1,9	11,9	31,0	30,0	31,0	206,0
1600m	31,0	29,0	30,9	26,4	16,4	9,2	3,2	1,7	9,4	31,0	30,0	31,0	197,0
1500m	31,0	29,0	30,2	25,6	14,6	7,9	2,7	1,4	7,1	31,0	28,0	31,0	187,5
1400m	31,0	29,0	29,5	24,7	13,5	6,6	2,3	1,2	5,2	31,0	26,3	31,0	178,0
1300m	31,0	29,0	29,2	23,8	12,3	5,3	1,8	0,9	4,8	29,0	26,8	31,0	173,5
1200m	31,0	29,0	29,7	23,6	11,2	4,0	1,4	0,7	4,3	27,0	27,4	31,0	174,0
1100m	31,0	29,0	30,2	23,4	10,1	2,9	0,9	0,4	3,9	25,1	28,0	31,0	175,0
1000m	31,0	29,0	30,6	23,2	9,0	2,4	0,4	0,2	3,4	23,1	28,6	31,0	175,5
900m	31,0	29,0	31,0	23,1	7,9	2,0	0,0	0,0	3,0	21,1	29,2	31,0	176,0
800m	31,0	29,0	31,0	20,9	6,8	1,6	0,0	0,0	2,6	19,1	29,2	31,0	173,5
700m	31,0	29,0	30,0	18,5	5,7	1,1	0,0	0,0	2,3	17,2	27,7	31,0	164,5
600m	31,0	29,0	28,9	16,2	4,6	0,6	0,0	0,0	2,1	15,3	26,2	31,0	155,0
500m	31,0	29,0	27,8	13,9	3,5	0,4	0,0	0,0	1,8	13,4	24,8	31,0	146,0
400m	31,0	29,0	26,7	11,5	2,8	0,3	0,0	0,0	1,6	11,3	23,3	31,0	136,5
300m	31,0	29,0	25,7	9,2	2,3	0,1	0,0	0,0	1,4	10,4	21,8	31,0	127,5
200m	31,0	29,0	24,7	6,9	1,8	0,0	0,0	0,0	1,1	9,5	20,3	31,0	118,0

MINIMALE ZAHL VON FROSTTAGEN

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	JAHR
3000m	31,0	29,0	31,0	28,0	21,4	12,9	3,0	6,1	8,0	18,7	27,1	31,0	282,0
2900m	31,0	29,0	31,0	26,2	19,6	11,4	1,8	5,2	7,0	17,4	25,8	31,0	271,0
2800m	31,0	28,6	31,0	24,6	17,9	10,1	0,5	4,3	5,9	16,2	24,5	31,0	260,5
2700m	31,0	27,4	30,2	22,8	16,1	8,7	0,0	3,4	4,8	15,0	23,2	30,2	249,5
2600m	31,0	26,2	28,9	21,0	14,4	7,3	0,0	2,5	3,8	13,8	21,9	29,3	239,0
2500m	31,0	25,1	27,4	19,3	12,6	6,0	0,0	1,6	2,7	12,5	20,7	28,3	228,0
2400m	31,0	23,9	26,0	17,6	10,9	4,6	0,0	0,7	1,6	11,3	19,4	27,3	217,0
2300m	31,0	22,8	24,6	15,9	9,2	3,3	0,0	0,0	0,4	10,1	18,2	26,4	206,5
2200m	31,0	21,6	23,2	14,1	7,6	1,9	0,0	0,0	0,0	8,9	16,9	25,5	196,0
2100m	29,7	20,4	21,8	12,5	5,8	0,6	0,0	0,0	0,0	7,7	15,7	24,6	185,0
2000m	28,3	19,3	20,3	10,7	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,4	14,4	23,6	174,0
1900m	26,9	18,2	18,9	9,0	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	5,2	13,1	22,7	163,0
1800m	25,5	17,0	17,5	7,3	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	11,8	21,7	152,5
1700m	24,1	15,9	16,1	5,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8	10,6	20,8	142,0
1600m	22,6	15,2	14,7	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	9,3	19,9	131,5
1500m	22,1	15,2	13,3	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	8,4	18,9	121,0
1400m	21,9	15,3	11,9	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,8	17,9	110,5
1300m	21,8	15,4	11,1	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	9,3	18,3	111,0
1200m	21,6	15,5	11,2	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	9,7	19,1	116,5
1100m	21,4	15,6	11,3	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	10,1	19,7	121,0
1000m	21,2	15,8	11,4	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	10,6	20,4	125,0
900m	21,0	15,4	11,5	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	11,0	21,0	130,0
800m	20,8	14,0	11,6	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	9,8	19,8	123,0
700m	19,4	12,6	10,4	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	8,4	17,5	111,0
600m	17,6	11,2	8,7	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	7,0	15,2	99,0
500m	15,8	9,8	6,9	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	5,6	13,0	86,5
400m	14,0	8,4	5,1	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	4,2	10,8	74,0
300m	12,2	7,1	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8	8,6	62,0
200m	10,4	5,7	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	6,4	49,5

Fortsetzung Tabelle 1.5.3

MITTLERE ZAHL VON EISTAGEN

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	JAHR
3000m	31,0	27,3	29,3	26,9	19,9	9,4	3,4	3,3	8,3	16,8	25,8	29,5	230,0
2900m	31,0	26,5	28,2	25,5	18,4	8,5	2,4	2,2	7,6	15,7	24,5	28,4	218,5
2800m	31,0	25,7	27,0	24,0	16,9	7,7	1,3	1,2	6,8	14,5	23,3	27,3	207,0
2700m	30,4	24,8	25,8	22,5	15,3	6,8	0,3	0,1	6,2	13,3	22,0	26,1	196,0
2600m	29,0	24,0	24,6	21,0	13,8	6,0	0,0	0,0	5,4	12,2	20,7	24,9	185,0
2500m	27,6	23,2	23,4	19,6	12,3	5,1	0,0	0,0	4,7	11,0	19,5	23,7	173,5
2400m	26,1	22,4	22,2	18,2	10,8	4,3	0,0	0,0	4,1	9,8	18,2	22,6	162,0
2300m	24,7	21,5	21,1	16,7	9,3	3,4	0,0	0,0	3,3	8,5	16,9	21,5	151,0
2200m	23,3	20,6	19,9	15,2	7,7	2,5	0,0	0,0	2,6	7,4	15,6	20,3	139,5
2100m	21,9	19,8	18,7	13,8	6,2	1,6	0,0	0,0	1,9	6,2	14,3	19,2	128,0
2000m	20,5	19,0	17,5	12,3	4,6	0,7	0,0	0,0	1,2	5,1	13,0	18,1	117,0
1900m	19,1	18,2	16,3	10,8	3,2	0,0	0,0	0,0	0,4	3,9	11,7	16,9	105,5
1800m	17,7	17,4	15,2	9,4	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7	10,4	15,8	93,5
1700m	16,3	16,5	14,0	7,9	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	9,0	14,6	82,0
1600m	14,9	15,7	12,8	6,4	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	8,6	13,5	71,0
1500m	14,7	14,9	11,6	4,9	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	8,3	13,2	64,5
1400m	15,0	14,1	10,4	3,8	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	8,0	13,4	63,0
1300m	15,3	13,3	9,2	3,2	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	7,6	13,6	62,0
1200m	15,5	12,8	8,0	2,7	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	7,3	13,8	61,5
1100m	15,8	13,0	7,8	2,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	6,9	14,1	61,0
1000m	16,0	13,1	7,6	1,6	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	6,6	14,3	60,0
900m	15,6	12,5	7,4	1,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	6,2	14,4	58,5
800m	14,7	11,0	5,8	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4	13,2	52,0
700m	13,7	9,6	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,6	12,0	45,5
600m	12,8	8,3	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	10,7	38,0
500m	11,8	6,8	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	9,6	32,5
400m	10,8	5,3	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	8,4	28,0
300m	9,9	3,8	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	7,2	24,0
200m	8,9	2,4	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	5,9	20,5

MAXIMALE ZAHL VON EISTAGEN

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	JAHR
3000m	31,0	29,0	31,0	30,0	29,2	18,4	13,1	11,0	19,8	31,0	30,0	31,0	259,0
2900m	31,0	29,0	31,0	30,0	27,4	17,4	12,0	9,9	18,5	31,0	30,0	31,0	248,5
2800m	31,0	29,0	31,0	30,0	25,7	16,4	10,9	8,8	17,3	31,0	30,0	31,0	237,0
2700m	31,0	29,0	31,0	30,0	24,0	15,4	9,9	7,8	16,1	31,0	29,4	31,0	226,0
2600m	31,0	29,0	31,0	29,7	22,2	14,3	8,8	6,7	14,8	31,0	28,4	31,0	215,5
2500m	31,0	29,0	31,0	28,3	20,4	13,3	7,8	5,7	13,6	31,0	27,4	31,0	204,0
2400m	31,0	29,0	30,5	27,0	18,6	12,2	6,7	4,6	12,4	31,0	26,4	31,0	193,5
2300m	31,0	29,0	29,5	25,7	16,9	11,2	5,6	3,6	11,1	29,2	25,5	31,0	182,0
2200m	30,4	29,0	28,6	24,3	15,2	10,1	4,6	2,5	9,9	27,0	24,5	31,0	171,5
2100m	29,4	29,0	27,6	23,0	13,4	9,1	3,4	1,5	8,7	24,8	23,5	30,4	160,0
2000m	28,5	28,9	26,7	21,6	11,7	8,0	2,4	0,4	7,5	22,5	22,5	29,5	149,5
1900m	27,6	28,3	25,7	20,3	9,9	7,0	1,4	0,0	6,3	20,3	21,6	28,6	138,0
1800m	26,7	27,6	24,8	18,9	8,1	6,0	0,3	0,0	5,1	18,0	20,6	27,7	127,5
1700m	25,7	27,0	23,8	17,6	6,4	4,9	0,0	0,0	3,9	15,7	19,8	26,8	116,0
1600m	24,8	26,3	22,8	16,3	4,6	3,9	0,0	0,0	2,6	13,4	18,6	26,0	105,5
1500m	24,8	25,7	21,8	15,0	3,7	2,8	0,0	0,0	1,4	11,2	17,7	25,8	97,0
1400m	25,7	25,0	21,0	13,6	3,3	1,7	0,0	0,0	0,2	8,9	17,0	26,6	96,0
1300m	26,5	25,2	20,0	12,3	2,9	0,6	0,0	0,0	0,0	6,5	16,8	27,4	95,0
1200m	27,3	25,4	19,6	10,9	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	16,6	28,2	93,5
1100m	28,0	25,6	19,2	9,6	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	16,4	29,0	92,0
1000m	28,8	25,8	18,9	8,3	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1	16,2	30,0	90,5
900m	28,9	26,0	17,8	6,9	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	15,6	30,0	89,5
800m	28,1	25,5	16,2	5,5	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	14,1	29,7	82,0
700m	27,3	24,4	14,7	4,3	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	12,6	27,6	75,5
600m	26,4	23,3	13,3	3,1	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	25,6	67,0
500m	25,6	22,2	11,8	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	23,5	65,5
400m	24,8	21,0	10,3	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9	21,5	64,0
300m	23,9	19,9	8,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3	19,4	62,0
200m	23,1	18,8	7,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,9	17,5	60,5

LUFTEMPERATUR

Fortsetzung Tabelle 1.5.3

MINIMALE ZAHL VON EISTAGEN

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	JAHR
3000m	27,5	21,3	22,9	22,6	10,3	0,0	0,0	0,0	0,4	6,9	19,4	24,1	199,0
2900m	25,7	19,9	21,4	20,2	8,6	0,0	0,0	0,0	0,0	5,8	17,9	22,5	186,0
2800m	23,8	18,6	19,9	17,8	6,9	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7	16,4	20,8	173,0
2700m	22,0	17,2	18,4	15,4	5,2	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	14,8	19,2	160,5
2600m	20,1	15,8	16,8	13,1	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	13,3	17,6	148,0
2500m	18,2	14,5	15,3	10,6	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	11,8	16,0	135,5
2400m	16,4	13,1	13,8	8,4	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	10,3	14,4	123,0
2300m	14,6	11,8	12,3	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,8	12,8	110,5
2200m	12,7	10,4	10,8	3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2	11,1	97,5
2100m	10,8	9,1	9,3	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,7	9,5	85,0
2000m	8,9	7,7	7,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2	7,8	72,0
1900m	7,1	6,4	6,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7	6,2	59,0
1800m	5,2	5,0	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	5,9	46,5
1700m	3,3	3,7	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,7	34,0
1600m	2,4	2,3	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5	25,5
1500m	2,6	2,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4	25,5
1400m	2,8	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,2	25,0
1300m	3,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,9	25,0
1200m	3,2	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7	25,0
1100m	3,3	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,6	24,5
1000m	3,5	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4	24,5
900m	3,6	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2	24,0
800m	3,5	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	20,0
700m	2,6	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	15,5
600m	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	10,5
500m	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	5,5
400m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
300m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
200m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

MITTLERE ZAHL VON SOMMERTAGEN

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	JAHR
3000m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2900m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2800m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2700m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2600m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2400m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2300m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2200m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2100m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2000m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1900m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1800m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1700m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1600m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8
1500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,6	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9
1400m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	1,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0
1300m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	1,4	1,4	0,2	0,0	0,0	0,0	4,0
1200m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	1,8	1,8	0,3	0,0	0,0	0,0	5,1
1100m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	2,7	2,2	0,7	0,1	0,0	0,0	6,1
1000m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	4,2	3,2	1,1	0,1	0,0	0,0	10,2
900m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	3,1	5,6	4,5	1,5	0,1	0,0	0,0	15,1
800m	0,0	0,0	0,0	0,1	0,7	4,1	7,1	5,8	1,9	0,1	0,0	0,0	19,9
700m	0,0	0,0	0,0	0,2	1,3	5,1	8,5	7,1	2,3	0,2	0,0	0,0	24,8
600m	0,0	0,0	0,0	0,3	1,9	6,1	10,0	8,5	2,7	0,2	0,0	0,0	29,6
500m	0,0	0,0	0,0	0,4	2,5	7,1	11,4	9,8	3,0	0,2	0,0	0,0	34,5
400m	0,0	0,0	0,0	0,5	3,1	8,1	12,9	11,1	3,4	0,2	0,0	0,0	39,3
300m	0,0	0,0	0,0	0,6	3,7	9,1	14,3	12,4	3,8	0,2	0,0	0,0	44,2
200m	0,0	0,0	0,0	0,6	4,3	10,1	15,8	13,7	4,2	0,2	0,0	0,0	49,0

Fortsetzung Tabelle 1.5.3

MAXIMALE ZAHL VON SOMMERTAGEN

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	JAHR
3000m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2900m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2800m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2700m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2600m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2400m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2300m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2200m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2100m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2000m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1900m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1800m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1700m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5
1600m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,6	0,5	0,2	0,0	0,0	0,0	1,0
1500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	2,7	2,3	1,1	1,0	0,0	0,0	0,0	3,5
1400m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	3,6	4,7	2,9	3,1	0,0	0,0	0,0	6,0
1300m	0,0	0,0	0,0	0,1	1,1	4,0	6,9	4,7	4,1	0,2	0,0	0,0	8,5
1200m	0,0	0,0	0,0	0,3	1,3	4,4	9,0	6,7	5,1	0,4	0,0	0,0	11,0
1100m	0,0	0,0	0,0	0,6	1,6	5,4	11,1	8,4	6,0	0,6	0,0	0,0	15,5
1000m	0,0	0,0	0,0	0,8	2,8	6,9	13,3	10,2	7,0	0,7	0,0	0,0	22,0
900m	0,0	0,0	0,0	1,0	4,3	8,4	15,4	12,0	8,0	0,9	0,0	0,0	28,5
800m	0,0	0,0	0,0	2,0	5,7	9,9	17,6	13,8	8,9	1,0	0,0	0,0	35,0
700m	0,0	0,0	0,1	3,1	7,1	11,3	19,7	15,6	9,9	1,2	0,0	0,0	42,0
600m	0,0	0,0	0,1	4,1	8,5	12,8	21,9	17,3	10,8	1,4	0,0	0,0	49,0
500m	0,0	0,0	0,2	5,2	9,9	14,3	24,0	19,1	11,8	1,5	0,0	0,0	55,5
400m	0,0	0,0	0,2	6,2	11,4	15,8	26,2	20,9	12,8	1,7	0,0	0,0	62,0
300m	0,0	0,0	0,3	7,2	12,8	17,3	28,3	22,7	13,8	1,8	0,0	0,0	68,5
200m	0,0	0,0	0,4	8,2	14,2	18,7	30,4	24,5	14,8	2,0	0,0	0,0	75,0

MINIMALE ZAHL VON SOMMERTAGEN

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	JAHR
3000m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2900m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2800m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2700m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2600m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2400m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2300m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2200m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2100m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2000m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1900m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1800m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1700m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1600m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1400m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1300m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1200m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1100m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1000m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
900m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
800m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5
700m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0
600m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	12,5
500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	2,1	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	17,0
400m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	3,4	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	21,0
300m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	4,6	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	25,5
200m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	5,8	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	30,5

LUFTEMPERATUR

Fortsetzung Tabelle 1.5.3

MITTLERE ZAHL VON HEISSEN TAGEN

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	JAHR
3000m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2900m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2800m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2700m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2600m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2400m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2300m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2200m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2100m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2000m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1900m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1800m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1700m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1600m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1400m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1300m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1200m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1100m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1000m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
900m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
800m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
700m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,7	0,8	0,1	0,0	0,0	0,0	2,0
600m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	1,1	1,1	0,1	0,0	0,0	0,0	2,9
500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,6	1,5	1,5	0,1	0,0	0,0	0,0	3,8
400m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,7	1,9	1,8	0,2	0,0	0,0	0,0	4,7
300m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,9	2,3	2,1	0,2	0,0	0,0	0,0	5,6
200m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,0	2,7	2,5	0,2	0,0	0,0	0,0	6,6

MAXIMALE ZAHL VON HEISSEN TAGEN

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	JAHR
3000m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2900m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2800m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2700m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2600m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2400m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2300m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2200m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2100m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2000m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1900m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1800m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1700m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1600m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1400m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1300m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1200m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1100m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,8	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2
1000m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	2,2	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0
900m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	3,4	2,4	0,6	0,0	0,0	0,0	6,5
800m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	4,7	3,5	1,3	0,0	0,0	0,0	8,5
700m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	5,9	4,5	2,0	0,0	0,0	0,0	10,5
600m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,9	7,2	5,5	2,6	0,0	0,0	0,0	12,5
500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	3,5	8,3	6,6	3,3	0,0	0,0	0,0	14,5
400m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	4,0	9,5	7,6	4,0	0,0	0,0	0,0	16,5
300m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	4,5	10,8	8,6	4,7	0,0	0,0	0,0	18,5
200m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	5,1	12,0	9,7	5,4	0,0	0,0	0,0	20,5

1.6 Sonderfall Stadtklima

Das bebaute Gebiet einer Stadt zeigt aufgrund des Zusammenwirkens verschiedener Faktoren eine gegenüber der ungestörten Umgebung veränderte Lufttemperatur. Die durch die Sonnen-, Himmels- und atmosphärische Gegenstrahlung eintreffende Energie wird von der Stadtluft bereits anders geschwächt als von der unbelasteten Luft der Umgebung, von den urbanen Beton-, Asphalt- oder Ziegeloberflächen anders reflektiert, absorbiert, weitergeleitet und gespeichert bzw. wieder als Wärmestrahlung ausgestrahlt als von der in unserem Klimagebiet unter natürlichen Bedingungen den Boden bedeckenden Pflanzendecke. Das Fehlen der wasserspeichernden Wirkung der Vegetation bzw. der schnelle Wasserabtransport in der kanalisierten, glatten Oberfläche der Stadt vermindert die abkühlende Wirkung der Verdunstung. Das veränderte urbane Windfeld verursacht eine Änderung des Transports fühlbarer Wärme in der Luft, und darüberhinaus werden in der Stadt durch industrielle Abwärme und die Heizung der Gebäude große Wärmemengen direkt in die Luft eingebracht.

Zwar wirken nicht alle diese Faktoren in eine Richtung, in der Summe aber bewirken sie die als urbane Wärmeinsel bezeichnete Übertemperatur der Stadt gegenüber ihrer Umgebung. Der Wärmeinseleffekt macht sich bereits bei den Mitteltemperaturen bemerkbar. Deutlicher tritt er allerdings bei den nächtlichen Temperaturen zu Tage, so gut wie gar nicht bei den Maximaltemperaturen untertags. Die abschattende Wirkung der Bebauung auf die Einstrahlung untertags und die durch das große Wärmespeichervermögen der künstlichen Oberflächen der Stadt verursachte Verzögerungswirkung auf den Temperaturverlauf (Prinzip Kachelofen) bewirken das typische Entstehen und Wiederverschwinden der urbanen Wärmeinsel im Tagesrhythmus. Bedingt durch die zusätzliche Wärmequelle durch Heizung sind in der kalten Jahreszeit stärkere Urbaneeffekte zu erwarten.

In Oberösterreich kann das Stadtklima nur für Linz datenmäßig belegt werden (Vergleich von Linz-Stadt mit der Freilandstation Hörsching). Für Wels und andere kleinere Städte ist ein entsprechend verminderter Wärmeinseleffekt sicher vorhanden, kann aber mangels Meßdaten nicht quantifiziert werden.

Tabelle 1.6.1: Die urbane Modifikation des Temperaturklimas von Linz. Höhenreduzierte Temperaturdifferenzen der Meßstellen Linz-Stadt (Museumstraße) und Hörsching. Datenbasis: 1961-1990

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	
Mittel	0,9	0,8	0,5	0,5	0,6	0,1	0,0	0,0	0,0	0,4	0,7	0,7	°C
Mittleres Tagesmax.	0,7	0,5	0,2	0,2	0,1	-0,1	-0,1	-0,4	-0,4	0,1	0,4	0,6	°C
Mittleres Tagesmin.	1,5	1,0	1,2	1,1	0,9	0,9	1,0	0,9	1,2	1,0	1,0	1,2	°C
Mittleres Monatsmax.	0,4	0,2	0,1	-0,1	0,2	-0,3	-0,3	-0,4	-0,6	-0,1	0,1	0,3	°C
Mittleres Monatsmin.	2,8	2,6	2,0	1,0	1,4	1,4	1,3	1,0	1,8	1,6	1,5	2,0	°C
Absolutes Monatsmax.	-0,4	0,1	0,1	0,0	0,2	-0,2	-1,3	-0,4	-0,6	-0,1	0,0	0,2	°C
Absolutes Monatsmin.	6,4	3,6	3,1	0,9	1,4	1,3	2,1	1,5	1,7	1,5	3,8	2,1	°C
	Jahresmittel						0,4	°C					
	Mittleres Tagesmaximum						0,2	°C					
	Mittleres Tagesminimum						1,1	°C					
	Mittleres Jahresmaximum						-0,1	°C					
	Mittleres Jahresminimum						3,2	°C					
	Absolutes Maximum						-1,3	°C					
	Absolutes Minimum						6,4	°C					

Tabelle 1.6.1 enthält die monatlichen und jährlichen Differenzen der verschiedenen Temperaturparameter zwischen der Station Linz-Stadt (Museumsstraße) und der (auf dieselbe Höhe reduzierten) Freilandstation auf dem Hörschinger Flughafen. Diese Werte stellen den Urbaneeffekt der Stadt Linz auf ihr Temperaturklima dar. Linz ist im Jahresmittel um 0.4 Grad C wärmer als seine Umgebung.

LUFTEMPERATUR

Diese Übertemperatur ist mit +1.3 Grad zur Zeit des Tagesminimums ausgeprägter als mit nur +0.2 Grad beim mittleren Tagesmaximum. Das mittlere Jahresmaximum ist in Linz-Stadt und in der Umgebung so gut wie gleich hoch, das mittlere Jahresminimum ist in der Stadt um 3.2 Grad deutlich milder. Das absolute Maximum der Periode 1961-1990 war in der Umgebung der Stadt um 1.3 Grad heißer als im Stadtkern, das absolute Minimum allerdings um 6.4 Grad kälter.

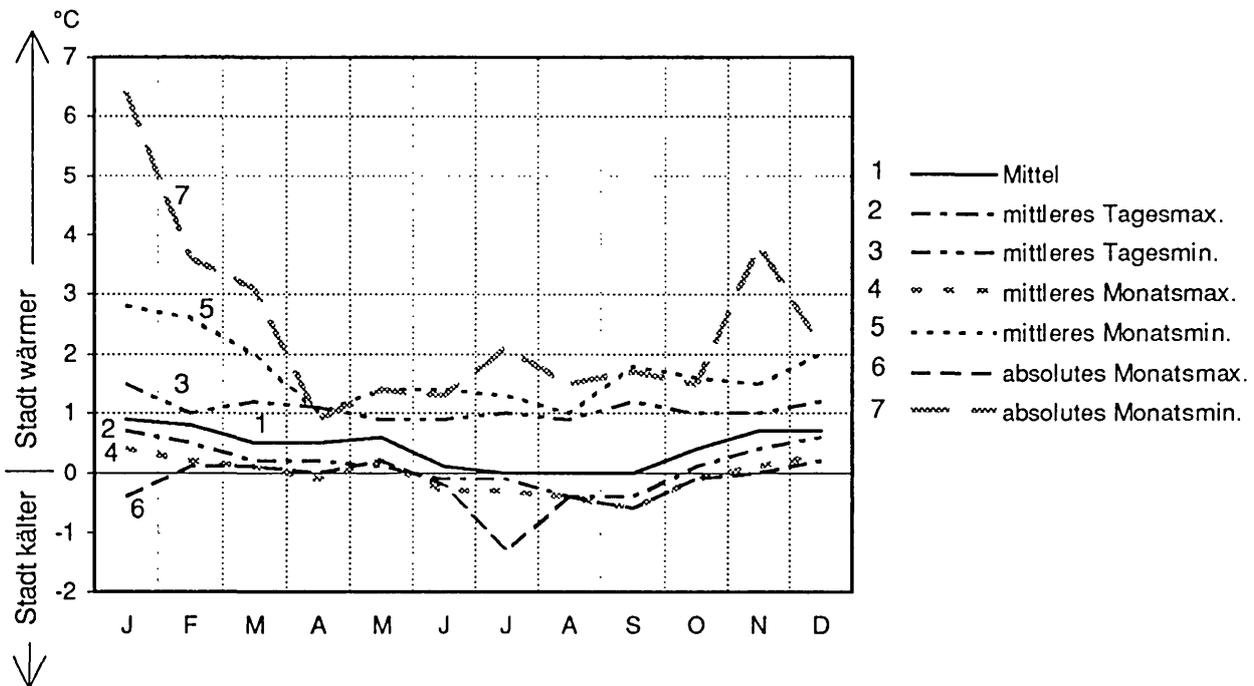


Abbildung 1.6.1: Der Jahresgang der urbanen Modifikation des Temperaturklimas von Linz. Höhenreduzierte monatliche Temperaturdifferenzen der Meßstellen Linz-Stadt und Hörsching Datenbasis: Reihe 1961-1990

Bei allen Größen liegt ein mehr oder weniger ausgeprägter Jahresgang vor, der der Abbildung 1.6.1 entnommen werden kann. Der Wärmeinseleffekt der Stadt Linz ist durchwegs im Winter stärker ausgeprägt als im Sommer, bei den Minimalwerten ganzjährig positiv, bei den Maximalwerten in der warmen Jahreszeit zeitweise negativ (Stadtzentrum kühler als die Umgebung).

Für die aus den Temperaturdaten ableitbaren Größen heißt das, daß im Stadtkern von Linz im Mittel um 21,3 Frosttage und um 7,4 Eistage weniger auftreten als in der Umgebung, das ist eine Reduktion um 21 bzw. 23%, daß die Zahl der Sommertage und heißen Tage hingegen so gut wie nicht von Urbaneffekten modifiziert wird.

Die Ergebnisse der Temperaturvergleiche im Raum Linz passen qualitativ gut zu den eingangs beschriebenen theoretischen Überlegungen. Ein Vergleich mit ausführlicheren Untersuchungen des Wiener Stadtklimas (BÖHM, 1978, BÖHM, 1979, AUER et al., 1989) weist die Linzer Wärmeinsel als im Mittel etwa 1/3 so stark wie die Wiener aus. Bei den Extremwerten liegen die Linzer Werte etwa bei der Hälfte der Wiener. In Anbetracht der Größenverhältnisse der beiden Städte erscheinen die beschriebenen urbanen Temperatureffekte von Linz somit auch quantitativ plausibel.

Bei den anderen oberösterreichischen Städten, für die keine verwertbaren Vergleichsdaten vorliegen, kann angenommen werden, daß Wärmeinseleffekte in der beschriebenen Art ebenfalls auftreten, daß diese jedoch bei den Mittelwerten kaum noch die Meßgenauigkeit übertreffen und nur bei den Minimumswerten merkbar sein werden.

1.7 Sonderfall Seeuferklima

Ein ganz ähnliches Sonderklima wie das Stadtklima stellt das Klima an den Ufern der oberösterreichischen Seen dar. Die Größe und Tiefe der oberösterreichischen postglazialen Seen läßt sie bereits das Klima im Uferbereich beeinflussen (vergl. dazu DOBESCH, 1982 bzw. ECKEL, 1967). Die einfallende Energie durch kurzwellige Strahlung wird von einer Wasseroberfläche weniger stark reflektiert, die Wärme wird im See ganz anders umgesetzt als im Boden (konvektiver Wärmetransport im Gegensatz zur wesentlich schwächeren Wärmeleitung im Boden), und schließlich transportieren lokal entstehende Land- Seewindsysteme Wärme zwischen dem See und der Umgebung.

Ein Bereich von wenigen 100 Metern um die Seen besitzt ein höheres Jahresmittel der Lufttemperatur, das vor allem durch erhöhte Temperaturen in der kalten Jahreszeit verursacht wird, während sich im Sommer die Temperatur am Seeufer von der ungestörten Umgebung kaum unterscheidet. Tabelle 1.7.1 enthält die mittleren Differenzen der Temperaturparameter der vier oberösterreichischen Seeuferstationen Gmunden, Ebensee, Mondsee und St.Wolfgang zu der in der jeweils entsprechenden Seehöhe nach dem Regressionsmodell vorherrschenden Normalsituation. Abbildung 1.7.1 zeigt den mittleren Jahresgang der Abweichung des Seeuferklimas vom oberösterreichischen Normalklima.

Tabelle 1.7.1: Mittlere monatliche Abweichung der Seeufertemperatur von der ungestörten Umgebung
 Datenbasis: Temperaturmeßstationen Gmunden, Ebensee, Mondsee, St.Wolfgang sowie Oberösterreichisches Höhenregressionsmodell 1961-1990

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	°C
Seeufer - Normallage	1,2	0,7	0,4	0,3	-0,2	0,0	0,1	0,4	0,7	0,9	1,1	1,2	
JAHRESWERTE													
Temperaturmittel													0,6 °C
Frosttage													-23 Tage/Jahr -19 %
Eistage													-6,2 Tage/Jahr -20 %
Sommertage													0,2 Tage/Jahr 0,2 %
Heiße Tage													-0,1 Tage/Jahr -0,1 %

Analog zum Jahresgang der Seeufermodifikationen verhalten sich die aus der Temperatur abgeleiteten Größen. Starke Milderung erfahren im Seebereich die winterlichen Häufigkeiten der Frost- und Eistage, die um 19 bzw 20 % reduziert sind. Das ist eine ähnliche Größenordnung wie beim Stadtklima von Linz. Die sommerlichen Häufigkeiten der Sommertage und heißen Tage zeigen praktisch keine Änderung gegenüber dem Normalklima.

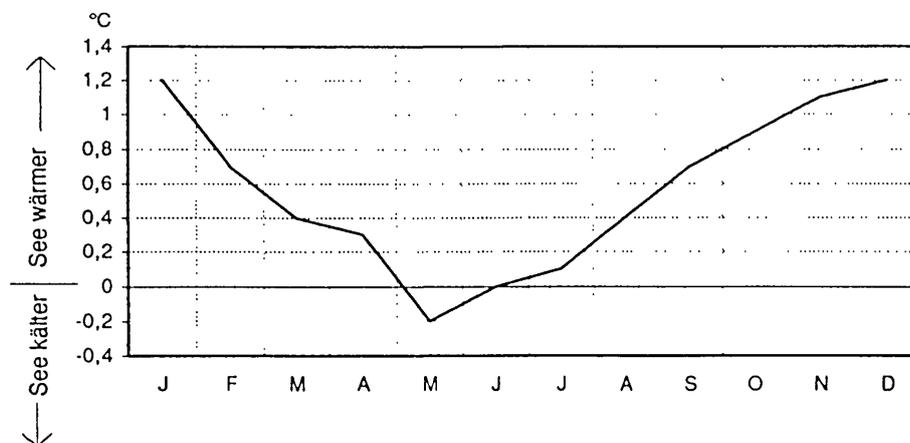


Abbildung 1.7.1: Jahresgang der mittleren Abweichung des Seeuferklimas vom Normalklima in Oberösterreich
 Datenbasis: Monatsmittel der Lufttemperatur in Gmunden, Ebensee, Mondsee und St.Wolfgang aus 1961-1990 sowie Höhenregressionsmodell

1.8 Der Tagesgang der Lufttemperatur

Alle bisher behandelten Statistiken der Lufttemperatur beruhen auf 5 mal täglichen Messungen. Um die täglichen Variationen der Temperatur besser darstellen zu können, ist eine höhere zeitliche Auflösung erforderlich. Für den Zentralraum Oberösterreichs steht dafür ein 11 jähriger Datensatz (1971-1981) von stündlichen Messungen an der Station Hörsching zur Verfügung.

Der Tagesgang der Lufttemperatur ist untertags geprägt von dem Höhenwinkel der Sonne, die im Mittel einen etwa sinunförmigen Verlauf der Temperaturkurve hervorruft. Nach Sonnenuntergang erfolgt ein Temperaturrückgang, der bis Sonnenaufgang anhält, und der etwa einer exponentiellen Kurve entspricht. Die Maxima der Temperatur werden etwa um 15 Uhr, die Minima zur Zeit des Sonnenaufgangs erreicht.

Tabelle 1.8.1: Mittlere monatliche Stundenwerte der Lufttemperatur in Hörsching.
Datenbasis: Stündliche Temperaturregistrierung 1971-1981

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	
1 Uhr	-2,5	-0,4	3,0	5,8	10,5	13,5	14,8	14,8	11,4	6,3	2,2	-1,0	°C
2 Uhr	-2,6	-0,6	2,5	5,3	9,8	13,0	14,4	14,4	11,3	6,1	2,2	-0,8	°C
3 Uhr	-2,6	-0,8	2,2	4,9	9,4	12,6	14,0	14,0	10,8	5,9	2,1	-0,8	°C
4 Uhr	-2,6	-0,9	2,0	4,5	9,0	12,2	13,5	13,7	10,5	5,7	2,0	-0,9	°C
5 Uhr	-2,6	-1,0	1,8	4,4	9,1	12,2	13,5	13,5	10,3	5,5	2,0	-0,9	°C
6 Uhr	-2,7	-1,0	1,6	4,2	9,3	12,9	13,8	13,5	10,2	5,4	1,9	-1,0	°C
7 Uhr	-2,7	-1,1	2,0	5,0	10,5	13,9	15,1	14,4	10,8	5,3	1,9	-1,0	°C
8 Uhr	-2,7	-0,9	2,5	6,1	12,0	15,3	16,2	15,7	11,6	6,1	2,0	-0,9	°C
9 Uhr	-2,4	-0,4	3,3	7,3	13,3	16,3	17,4	17,0	12,8	7,0	2,4	-0,6	°C
10 Uhr	-2,1	0,2	4,7	8,5	14,5	17,5	18,5	18,4	14,0	8,1	2,9	-0,3	°C
11 Uhr	-1,6	1,0	5,7	9,5	15,5	18,4	19,5	19,6	15,1	9,1	3,4	0,1	°C
12 Uhr	-1,1	1,6	6,9	10,5	16,5	19,3	20,4	20,7	16,2	10,1	3,9	0,6	°C
13 Uhr	-0,7	2,4	7,8	11,2	17,3	19,8	21,1	21,5	17,0	10,7	4,3	0,9	°C
14 Uhr	-0,4	3,0	8,6	11,7	17,8	20,4	21,5	22,1	17,8	11,5	4,7	1,2	°C
15 Uhr	-0,3	3,1	8,9	12,0	18,2	20,7	21,8	22,5	18,1	11,6	4,7	1,1	°C
16 Uhr	-0,7	3,0	8,8	11,8	17,8	20,6	21,6	22,4	18,0	11,5	4,4	0,8	°C
17 Uhr	-1,1	2,5	8,0	11,7	17,4	20,1	21,2	21,9	17,3	10,7	3,9	0,5	°C
18 Uhr	-1,5	1,7	7,5	10,8	16,9	19,6	20,8	21,4	16,6	9,7	3,4	0,2	°C
19 Uhr	-1,8	1,2	6,5	9,7	15,5	18,5	19,7	20,0	15,3	8,9	3,1	0,0	°C
20 Uhr	-2,0	0,7	5,5	8,7	14,3	17,4	18,7	18,6	14,1	8,1	2,8	-0,1	°C
21 Uhr	-2,1	0,5	4,7	8,0	13,3	16,3	17,6	17,5	13,2	7,7	2,7	-0,3	°C
22 Uhr	-2,2	0,2	4,3	7,2	12,3	15,3	16,6	16,5	12,7	7,3	2,6	-0,4	°C
23 Uhr	-2,3	0,0	3,8	6,7	11,6	14,6	16,0	15,9	12,2	6,9	2,4	-0,5	°C
24 Uhr	-2,4	-0,2	3,5	6,2	11,0	14,0	15,3	15,3	11,7	6,5	2,3	-0,6	°C

Tabelle 1.8.1 enthält die mittleren Tagesgänge der Lufttemperatur für Hörsching für die einzelnen Monate, Abbildung 1.8.1 stellt sie graphisch dar. Man erkennt geringere tägliche Variationen im Winter gegenüber stärkeren im Sommer sowie die zeitliche Verschiebung der Minima analog zur variierenden Tageslänge. Der Zeitpunkt des Maximums ist das Jahr hindurch wenig variabel.

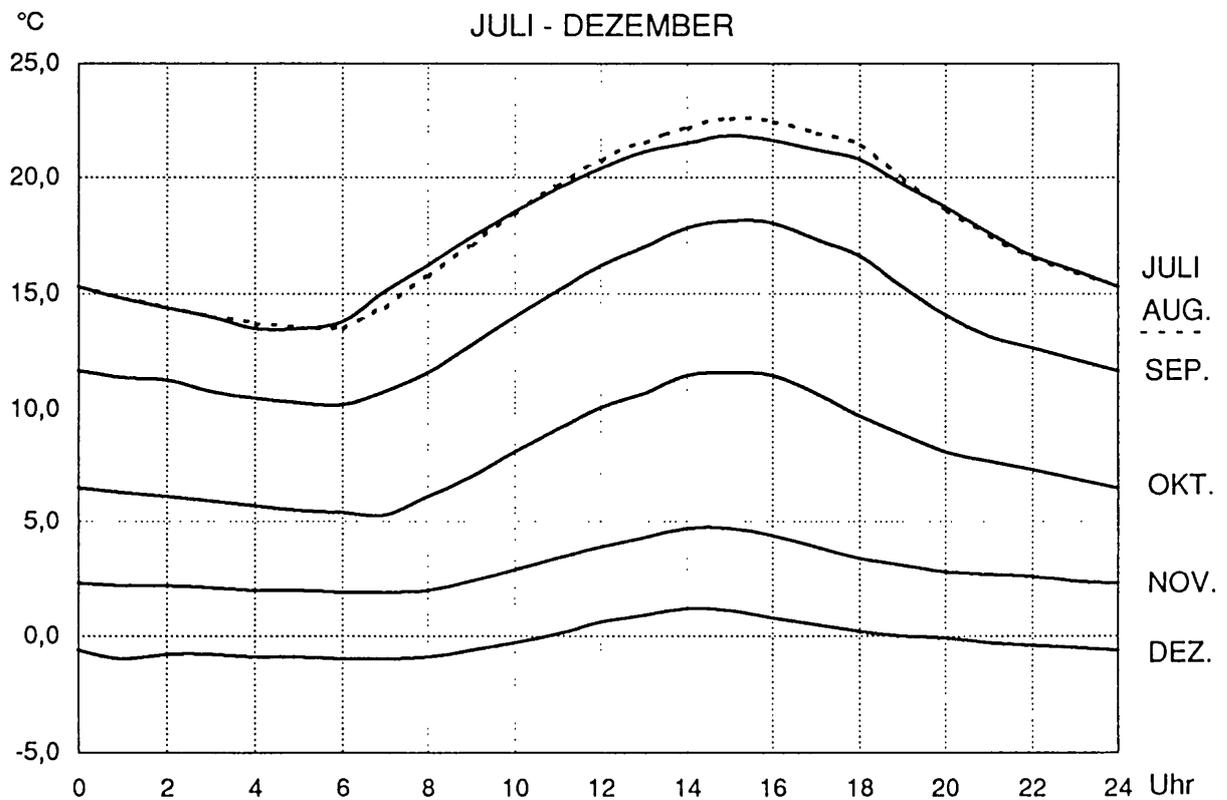
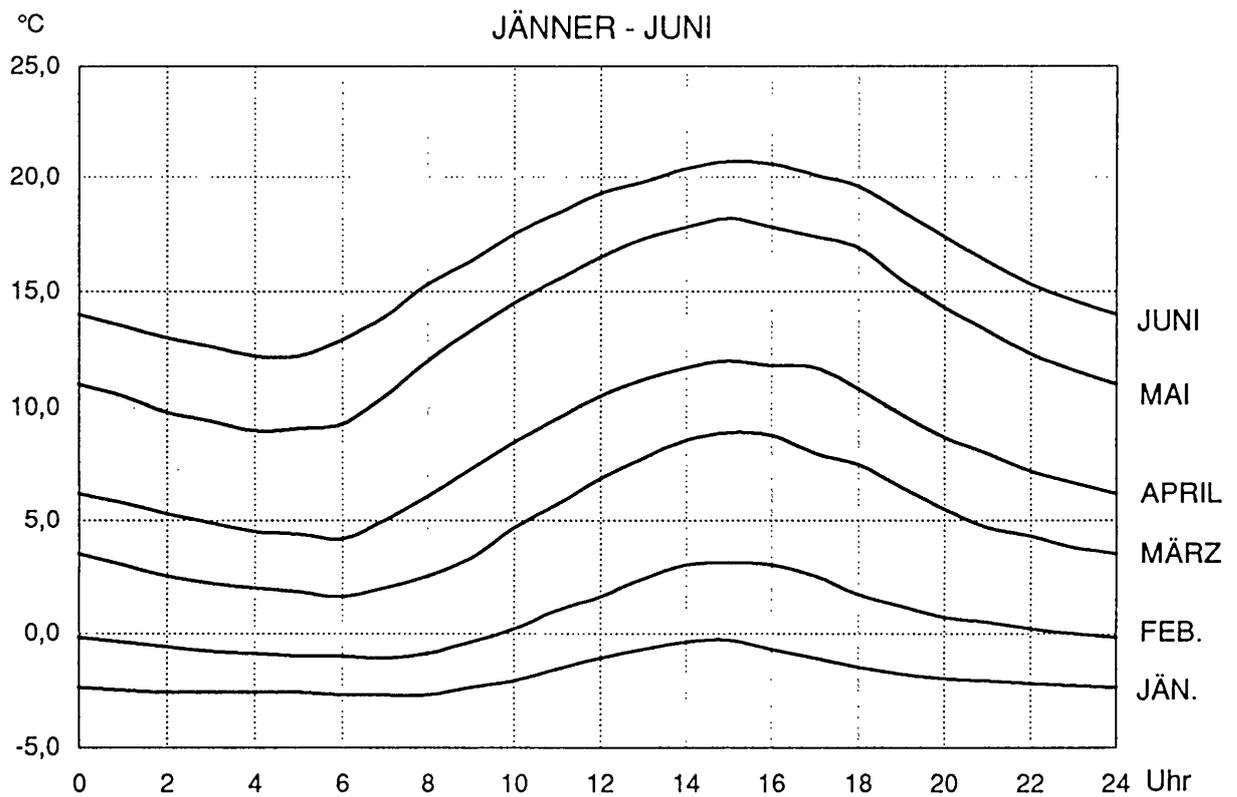


Abbildung 1.8.1: Mittlere monatliche Tagesgänge der Lufttemperatur in Hörching.
Datenbasis: Stündliche Temperaturregistrierung 1971-1981

LUFTEMPERATUR

Tabelle 1.8.2: Relative kumulative Unterschreitungshäufigkeiten der Lufttemperatur in Hörsching für die einzelnen Monate und das Gesamtjahr.

Datenbasis: Stündliche Temperaturregistrierung 1971-1981

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	JAHR
<-22 °C	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0 %
<-20 °C	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0 %
<-18 °C	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0 %
<-16 °C	0,6	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,1 %
<-14 °C	1,9	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	0,3 %
<-12 °C	4,1	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,6 %
<-10 °C	8,1	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	3,0	1,1 %
<-8 °C	13,3	1,5	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	5,2	1,9 %
<-6 °C	19,3	3,6	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	9,0	3,0 %
<-4 °C	26,2	8,2	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	2,8	15,7	4,9 %
<-2 °C	38,0	18,4	7,7	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	6,9	27,5	8,5 %
<0 °C	61,9	39,8	15,9	1,8	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	20,3	50,1	16,4 %
<2 °C	81,8	67,3	31,0	8,9	0,4	0,0	0,0	0,0	0,2	7,7	39,7	73,6	26,2 %
<4 °C	90,9	84,1	47,9	21,5	2,0	0,1	0,0	0,0	0,8	18,1	59,8	86,6	34,7 %
<6 °C	96,1	93,8	62,6	36,4	5,4	0,5	0,0	0,0	3,3	32,8	80,4	92,7	42,4 %
<8 °C	98,8	97,6	74,4	53,6	13,0	2,1	0,1	0,6	9,5	53,1	91,4	96,9	49,7 %
<10 °C	99,9	99,1	83,8	68,0	26,1	7,1	1,5	2,9	22,1	70,3	95,6	99,0	56,7 %
<12 °C	100	99,7	90,2	79,3	40,7	18,4	7,6	8,9	38,2	83,2	97,9	99,7	63,9 %
<14 °C	100	100	94,1	87,6	56,5	34,5	22,7	22,8	55,3	91,2	99,6	100	72,2 %
<16 °C	100	100	97,2	92,8	69,0	51,5	40,8	39,8	70,8	95,7	100	100	79,9 %
<18 °C	100	100	99,0	96,3	79,3	65,7	57,5	55,8	81,9	98,1	100	100	86,2 %
<20 °C	100	100	99,7	98,5	86,9	76,4	70,0	68,7	89,3	99,4	100	100	90,8 %
<22 °C	100	100	100	99,6	92,1	84,4	79,5	78,9	94,4	99,8	100	100	94,1 %
<24 °C	100	100	100	100	96,1	90,6	87,3	87,0	97,8	100	100	100	96,6 %
<26 °C	100	100	100	100	98,6	95,2	93,6	93,1	99,4	100	100	100	98,3 %
<28 °C	100	100	100	100	99,7	98,3	97,4	96,7	99,8	100	100	100	99,3 %
<30 °C	100	100	100	100	100	99,6	99,4	98,8	100	100	100	100	99,8 %
<32 °C	100	100	100	100	100	100	99,9	99,6	100	100	100	100	99,9 %
<34 °C	100	100	100	100	100	100	100	99,9	100	100	100	100	100 %
<36 °C	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100 %

In Tabelle 1.8.2 sind kumulative Unterschreitungshäufigkeiten der Lufttemperatur für die einzelnen Monate und das Jahr enthalten. Sie erlaubt beispielsweise folgende Aussagen: 16% aller Stunden in Hörsching haben Lufttemperaturen unter dem Gefrierpunkt, oder: nur 0,2% aller Stunden haben ein Temperaturniveau über 30 Grad. Durch Subtraktion der entsprechenden Kumulativwerte können auch Fragestellungen wie die folgende beantwortet werden: an 99,4 minus 70, das sind 29,4% aller Stunden im Juli liegt die Lufttemperatur zwischen 20 und 30 Grad.

Die Stundenwertsstatistiken der Station Hörsching können für andere Gebiete Oberösterreichs in Seehöhen unter 300 m verwendet werden. Für die höhergelegenen Landesteile liegen zur Zeit keine ausreichend langen Datensätze vor. In den letzten Jahren erfolgte ein wesentlicher Ausbau des Meßnetzes mit automatischen Wetterstationen, wodurch in den nächsten Jahren die in diesem Abschnitt gezeigten Statistiken auf Stundenwertsbasis auch für den Rest Oberösterreichs zur Verfügung stehen werden.

1.9 Heizgradtagszahlen

Die Fülle des klimatologischen Datenmaterials besitzt vor allem dann volkswirtschaftliche Bedeutung, wenn es für Zwecke der praktischen Anwendung in Größen umgewandelt wird, die unmittelbare Aussagekraft für spezielle Gebiete der Technik, des Energieverbrauchs, des Bauwesens etc. besitzen. Großes Gewicht für die finanzielle Lage sowohl des Einzelhaushalts als auch von Gemeinden und Staaten kommt den Energieaufwendungen für die Heizung von Gebäuden zu. Zur Abschätzung des Einflusses der Witterung auf den Heizenergiebedarf sind die abgeleiteten Klimagrößen in Form der **Heizgradtagszahlen** (Heizgradtage) und der **Heiztage** sehr gut geeignet. Zwischen den Heizgradtagszahlen und dem für die Beheizung von Gebäuden aufzuwendenden Energieverbrauch besteht in erster Näherung ein sehr guter linearer Zusammenhang.

Die Heizgradtagszahl (GTZ) einer Periode (Monat, Jahreszeit, Jahr, Heizsaison) ist definiert als Summe der Differenzen zwischen einer bestimmten Bezugstemperatur (BT) und dem Tagesmittel der Außenlufttemperatur (Tm), wobei nur diejenigen Tage (Heiztage, HT) in die Summierung miteinbezogen werden, an denen das Tagesmittel der Außenlufttemperatur kleiner oder gleich jenem ist, ab welchem die Beheizung eines Raumes vorgesehen ist (Heizgrenztemperatur GrT).

GTZ	[Gradtag]	Heizgradtagszahl, $GTZ = \sum_m (BT - T_m)$
BT	[Grad C]	Angestrebte Raumtemperatur
Tm	[Grad C]	Tagesmittel der Außentemperatur
m		Summationsindex (Heiztage im betrachteten Zeitraum)
HT	[Tage]	Heiztage

Gemäß ÖNORM M 7500 und B 8135 werden die GTZ in Österreich üblicherweise für eine Bezugstemperatur von 20°C und eine Heizgrenztemperatur von 12°C errechnet. Die im folgenden angeführten Werte beziehen sich deshalb auf diese Temperaturen.

In Tabelle 1.9.1 sind die Heizgradtagszahlen und Heiztage für die oberösterreichischen Klimastationen in alphabetischer Reihenfolge angegeben. Es handelt sich dabei um die langjährigen Mittelwerte (Reihe 1961 bis 1990) sowie um die Extremwerte. Die Jahreszeiten- und Jahressummen der Gradtagszahlen und Heiztage werden aus den einzelnen Monatssummen errechnet. Dabei werden den meteorologischen Jahreszeiten folgende Monate zugeordnet:

Frühling (Fr)	März, April, Mai
Sommer (So)	Juni, Juli, August
Herbst (He)	September, Oktober, November
Winter (Wi)	Dezember, Jänner, Februar

Die Periodensummen der GTZ und der HT errechnen sich für die Winterperiode (Winter) aus den Monaten Oktober bis einschließlich April, für die Sommerperiode (Sommer) aus Mai bis September.

Es wurde ein Verfahren erarbeitet, welches erlaubt, mit Hilfe regressions- und korrelationsanalytischer statistischer Methoden unter Heranziehung des von der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik betreuten Meßnetzes eine flächendeckende Berechnung der GTZ sowohl für die Einzeljahre als auch langjährig für beliebige Bezugs- und Heizgrenztemperaturen durchzuführen. Dies bedeutet, daß ab dem Jahr 1961 - jahres- und monatsweise aufgeschlüsselt - die GTZ für jede Gemeinde Oberösterreichs für eine Bezugstemperatur von 20°C und eine Heizgrenztemperatur von 12°C zur Verfügung stehen bzw. auch für andere Temperaturgrenzen berechnet werden können. Für die einzelnen Bezirke Oberösterreichs wird auch die Höhenabhängigkeit der GTZ berechnet. Eine genaue Beschreibung des Verfahrens findet sich in HAMMER, 1991.

LUFTTEMPERATUR

Tabelle 1.9.1: Heiztagdanzahlen und Heiztage, langjährige Mittelwerte und Extremwerte (Reihe 1961 bis 1990)

ALLERHEILIGEN																				
Seeh: 542 m ö. Lg.: 14 39 n.Br.: 48 18																				
	J	F	M	A	M	J	J	J	A	S	O	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr
GTZm	681,3	578,4	487,0	329,3	122,1	59,6	14,5	21,5	83,9	288,6	519,8	619,8	938,4	938,4	95,5	892,3	1879,5	301,6	3504,1	3805,7
GTZmin	560,6	420,5	352,4	221,7	40,7	28,7	0,0	0,0	0,0	216,0	462,8	521,7	737,9	737,9	28,7	765,1	1708,9	135,3	3144,7	3386,5
GTZmax	821,1	726,4	662,2	457,2	215,4	127,6	60,4	51,6	191,4	471,4	584,1	689,4	1167,6	1167,6	175,1	1086,9	2042,9	500,9	3827,8	4119,3
HTm	31,0	28,3	29,8	24,3	11,0	6,1	1,6	2,4	8,1	23,2	30,0	31,0	65,1	65,1	10,1	61,4	90,3	29,3	197,5	226,8
HTmin	31,0	28,0	26,0	16,0	4,0	3,0	0,0	0,0	0,0	17,0	30,0	31,0	52,0	52,0	3,0	53,0	90,0	13,0	186,0	208,0
HTmax	31,0	29,0	31,0	29,0	18,0	12,0	7,0	6,0	17,0	31,0	30,0	31,0	73,0	73,0	18,0	73,0	91,0	48,0	207,0	249,0
=====																				
ASCHACH																				
Seeh: 282 m ö. Lg.: 14 1 n.Br.: 48 23																				
	J	F	M	A	M	J	J	J	A	S	O	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr
GTZm	675,0	554,8	480,5	285,4	105,3	31,1	4,3	5,8	62,1	287,1	494,1	630,2	871,1	871,1	41,2	843,3	1860,0	208,6	3407,0	3615,6
GTZmin	525,3	421,2	315,2	129,1	43,1	0,0	0,0	0,0	0,0	139,0	414,0	482,2	698,6	698,6	0,0	710,0	1508,2	88,4	3017,1	3278,7
GTZmax	836,6	727,8	655,3	382,9	232,5	88,0	34,0	26,6	165,7	419,9	567,2	772,0	1116,8	1116,8	122,0	1051,6	2287,0	456,7	3856,4	4007,7
HTm	31,0	28,2	30,0	23,2	10,2	3,3	5	7	6,5	24,0	29,7	31,0	63,4	63,4	4,4	60,1	90,2	21,1	197,1	218,2
HTmin	31,0	28,0	22,0	14,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	27,0	30,0	53,0	53,0	0,0	49,0	89,0	8,0	183,0	196,0
HTmax	31,0	29,0	31,0	29,0	21,0	9,0	4,0	3,0	16,0	31,0	30,0	31,0	79,0	79,0	12,0	77,0	91,0	43,0	210,0	239,0
=====																				
ASPACH																				
Seeh: 440 m ö. Lg.: 13 18 n. Br.: 48 11																				
	J	F	M	A	M	J	J	J	A	S	O	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr
GTZm	687,1	572,7	490,2	360,4	146,8	47,0	9,5	22,9	92,2	323,5	509,2	633,2	997,4	997,4	79,4	924,8	1893,0	318,3	3576,4	3894,7
GTZmin	543,1	432,9	362,4	297,1	54,8	8,2	0,0	0,0	0,0	257,5	416,6	498,1	798,7	798,7	8,2	808,0	1530,1	188,6	3224,6	3569,2
GTZmax	890,5	752,7	659,4	456,2	291,5	98,9	45,1	223,7	169,1	455,9	603,5	769,8	1246,0	1246,0	278,5	1079,5	2120,2	484,3	3980,1	4289,9
HTm	31,0	28,2	30,0	27,1	13,6	4,9	1,0	2,3	9,3	26,0	29,6	31,0	70,7	70,7	8,3	64,9	90,2	31,2	202,9	234,1
HTmin	31,0	28,0	26,0	23,0	5,0	1,0	0,0	0,0	0,0	21,0	27,0	30,0	59,0	59,0	1,0	57,0	89,0	18,0	190,0	222,0
HTmax	31,0	29,0	31,0	30,0	27,0	10,0	5,0	20,0	17,0	31,0	30,0	31,0	87,0	87,0	26,0	72,0	91,0	48,0	211,0	259,0
=====																				
BAD GOISERN																				
Seeh: 506 m ö. Lg.: 13 37 n. Br.: 47 38																				
	J	F	M	A	M	J	J	J	A	S	O	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr
GTZm	679,0	574,9	502,4	346,3	128,8	61,3	26,7	17,0	82,7	311,6	510,8	661,5	977,5	977,5	105,0	905,2	1915,5	316,5	3586,6	3903,1
GTZmin	589,0	484,1	389,0	237,3	54,7	16,6	0,0	0,0	0,0	188,6	443,1	561,5	791,1	791,1	25,3	707,6	1687,3	146,1	3398,2	3603,4
GTZmax	811,3	684,9	602,3	448,8	275,0	117,2	68,4	57,2	211,7	479,2	569,7	765,3	1320,7	1320,7	229,3	1145,0	2095,3	506,1	3877,4	4383,6
HTm	31,0	28,3	30,8	25,8	11,9	6,0	2,8	1,8	8,2	25,0	29,6	31,0	68,4	68,4	10,6	62,8	90,3	30,7	201,4	232,1
HTmin	31,0	28,0	29,0	18,0	5,0	2,0	0,0	0,0	0,0	17,0	28,0	31,0	54,0	54,0	3,0	53,0	90,0	14,0	192,0	215,0
HTmax	31,0	29,0	31,0	30,0	24,0	11,0	7,0	6,0	19,0	31,0	30,0	31,0	83,0	83,0	23,0	79,0	91,0	48,0	209,0	255,0

Fortsetzung Tabelle 1.9.1

BAD ISCHL		Seeht: 469 m												ö. Lg.: 13 38			n. Br.: 47 43					
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr		
GTZm		662,2	553,9	483,4	308,1	131,7	50,6	15,4	16,5	71,1	273,6	482,0	637,2	923,2	82,6	826,8	1853,3	285,4	3400,4	3685,8		
GTZmin		538,4	399,2	304,0	163,0	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	169,9	355,1	518,6	670,4	16,2	612,9	1558,1	109,2	2964,2	3223,2		
GTZmax		822,9	748,0	632,0	436,6	253,6	146,2	50,5	52,2	174,8	455,8	554,5	767,7	1246,9	183,8	1058,3	2304,5	535,5	3818,0	4168,6		
HTm		31,0	28,2	29,7	23,8	12,0	5,0	1,7	1,8	7,1	22,8	29,2	31,0	65,4	8,5	59,1	90,2	27,6	195,6	223,2		
HTmin		31,0	27,0	21,0	17,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	26,0	31,0	53,0	2,0	48,0	89,0	11,0	185,0	205,0		
HTmax		31,0	29,0	31,0	29,0	24,0	13,0	5,0	5,0	16,0	31,0	30,0	31,0	84,0	17,0	76,0	91,0	47,0	205,0	243,0		
=====																						
EBENSEE		Seeht: 425 m												ö. Lg.: 13 47			n. Br.: 47 49					
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr		
GTZm		659,0	548,6	504,3	347,6	183,5	59,2	18,9	11,9	86,6	309,2	471,6	624,8	1035,5	90,0	867,3	1832,4	360,1	3465,0	3825,2		
GTZmin		540,3	408,6	339,1	202,5	83,6	8,3	0,0	0,0	0,0	129,3	365,8	465,1	815,5	16,6	768,6	1532,6	188,9	3120,0	3454,9		
GTZmax		811,0	755,6	625,6	419,9	276,9	151,0	46,6	46,6	206,3	447,3	530,9	742,6	1256,1	188,2	1131,3	2287,3	583,9	3919,8	4238,1		
HTm		31,0	28,2	30,2	26,2	17,1	5,9	2,1	1,3	8,7	25,3	29,2	30,9	73,5	9,3	63,2	90,2	35,1	201,0	236,1		
HTmin		31,0	28,0	23,0	20,0	8,0	1,0	0,0	0,0	0,0	11,0	26,0	30,0	63,0	2,0	53,0	89,0	18,0	188,0	221,0		
HTmax		31,0	29,0	31,0	30,0	25,0	14,0	5,0	5,0	19,0	31,0	30,0	31,0	86,0	18,0	80,0	91,0	53,0	210,0	255,0		
=====																						
ENNS		Seeht: 260 m												ö. Lg.: 14 29			n. Br.: 48 13					
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr		
GTZm		661,1	548,3	465,6	293,1	83,4	25,1	4,1	4,3	75,7	282,9	486,8	605,7	842,0	33,5	845,4	1815,1	192,6	3343,5	3536,0		
GTZmin		545,6	447,0	280,5	231,6	16,6	0,0	0,0	0,0	0,0	194,3	421,6	497,4	650,9	8,0	685,1	1506,6	104,2	2980,5	3204,0		
GTZmax		854,2	700,1	682,8	395,3	172,7	66,3	9,6	17,1	171,4	419,8	555,5	661,2	1067,1	75,0	1052,9	2055,7	270,7	3659,9	3773,5		
HTm		31,0	28,3	29,3	23,9	8,1	2,7	,5	,5	7,8	23,4	29,9	31,0	61,2	3,7	61,0	90,3	19,5	196,7	216,3		
HTmin		31,0	28,0	18,0	18,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	29,0	31,0	52,0	1,0	53,0	90,0	10,0	187,0	205,0		
HTmax		31,0	29,0	31,0	28,0	16,0	7,0	1,0	2,0	17,0	31,0	30,0	31,0	75,0	8,0	78,0	91,0	26,0	209,0	234,0		
=====																						
PEUERKOGEL		Seeht: 1618 m												ö. Lg.: 13 44			n. Br.: 47 49					
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr		
GTZm		730,0	667,9	675,5	552,9	418,0	285,2	205,8	202,5	286,7	407,4	584,9	695,4	1646,3	693,5	1278,9	2093,3	1398,2	4313,9	5712,1		
GTZmin		606,2	497,9	548,2	405,6	268,8	190,7	52,5	92,3	109,0	279,6	417,5	577,3	1434,1	452,7	1027,9	1719,0	1024,2	3771,7	5216,7		
GTZmax		937,9	839,2	827,3	659,1	522,4	386,1	307,1	342,0	418,0	678,7	704,1	838,8	1931,4	834,3	1553,1	2422,9	1681,9	4608,0	6239,5		
HTm		31,0	28,2	31,0	29,5	28,4	21,8	17,3	17,3	21,9	27,0	29,8	31,0	88,9	56,4	78,7	90,2	106,7	207,5	314,2		
HTmin		31,0	28,0	31,0	24,0	21,0	15,0	5,0	9,0	9,0	21,0	27,0	31,0	80,0	38,0	66,0	90,0	85,0	200,0	295,0		
HTmax		31,0	29,0	31,0	30,0	31,0	29,0	26,0	30,0	29,0	31,0	30,0	31,0	92,0	69,0	87,0	91,0	126,0	213,0	337,0		

LUFTTEMPERATUR

Fortsetzung Tabelle 1.9.1

FRANKENMARKT																			
Seeh: 538 m																			
ö. Lg.: 13 25 n. Br.: 47 59																			
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr
GTZm	704,0	580,6	538,9	407,1	204,2	73,2	31,5	38,6	140,8	361,8	529,0	674,9	1150,2	143,4	1031,7	1959,5	488,5	3796,4	4284,9
GTZmin	592,5	441,7	409,8	345,7	94,7	37,8	0,0	0,0	24,8	176,7	457,5	526,0	963,0	62,1	914,6	1831,4	287,8	3422,9	3819,0
GTZmax	800,0	719,7	658,0	476,1	296,9	131,5	73,3	135,1	278,4	484,6	601,0	791,6	1357,5	263,3	1298,3	2145,5	759,6	4027,3	4735,8
HTm	31,0	28,3	30,9	28,6	18,3	7,2	3,4	4,3	13,6	27,4	29,6	31,0	77,8	14,9	70,6	90,3	46,8	206,7	253,5
HTmin	31,0	28,0	30,0	25,0	9,0	4,0	0,0	0,0	3,0	14,0	28,0	31,0	69,0	6,0	58,0	90,0	28,0	194,0	235,0
HTmax	31,0	29,0	31,0	30,0	26,0	13,0	8,0	15,0	24,0	31,0	30,0	31,0	87,0	28,0	85,0	91,0	75,0	212,0	280,0
=====																			
FREISTADT																			
Seeh: 548 m																			
ö. Lg.: 14 30 n. Br.: 48 31																			
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr
GTZm	717,7	597,3	539,1	370,7	179,4	61,8	20,6	30,9	127,3	348,8	531,2	674,3	1089,3	113,3	1007,3	1989,3	420,0	3779,2	4199,2
GTZmin	579,5	440,9	420,9	221,6	61,8	8,6	0,0	0,0	8,6	176,4	410,3	545,3	914,7	47,5	843,3	1659,4	211,2	3444,9	3824,9
GTZmax	872,1	771,0	716,6	464,7	291,3	145,5	53,0	87,8	256,2	492,9	625,5	810,1	1362,5	216,9	1259,7	2396,7	647,7	4101,9	4597,4
HTm	31,0	28,2	30,7	27,3	16,5	6,2	2,3	3,4	12,3	26,7	29,8	31,0	74,5	11,8	68,8	90,2	40,6	204,7	245,3
HTmin	31,0	28,0	29,0	21,0	5,0	1,0	0,0	0,0	1,0	14,0	28,0	31,0	58,0	5,0	57,0	90,0	20,0	191,0	228,0
HTmax	31,0	29,0	31,0	30,0	26,0	12,0	6,0	10,0	24,0	31,0	30,0	31,0	87,0	22,0	83,0	91,0	57,0	213,0	270,0
=====																			
GALLSPACH																			
Seeh: 400 m																			
ö. Lg.: 13 49 n. Br.: 48 12																			
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr
GTZm	670,5	552,2	474,0	321,3	110,1	39,2	7,2	7,0	83,5	296,5	506,1	615,4	905,3	53,5	886,1	1838,0	247,1	3435,9	3682,9
GTZmin	560,1	421,0	313,3	261,2	47,2	0,0	0,0	0,0	0,0	207,2	408,7	493,4	726,4	0,0	670,1	1536,4	94,4	3093,5	3382,5
GTZmax	856,6	712,0	651,8	411,4	185,2	97,8	35,5	18,7	187,5	442,9	581,5	720,1	1108,8	108,5	1116,5	2083,8	342,7	3810,8	3959,6
HTm	31,0	28,2	29,6	25,0	10,3	4,1	,8	,8	8,5	24,5	29,5	30,9	64,8	5,7	62,6	90,1	24,6	198,7	223,3
HTmin	31,0	27,0	20,0	20,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0	27,0	30,0	56,0	0,0	55,0	89,0	10,0	192,0	208,0
HTmax	31,0	29,0	31,0	28,0	18,0	10,0	4,0	2,0	18,0	31,0	30,0	31,0	76,0	11,0	79,0	91,0	33,0	210,0	240,0
=====																			
GMUNDEN																			
Seeh: 424 m																			
ö. Lg.: 13 47 n. Br.: 47 55																			
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr
GTZm	663,0	541,0	487,2	319,4	148,7	42,2	12,3	9,8	70,5	287,4	469,6	623,2	955,3	64,4	827,5	1827,2	283,6	3390,8	3674,4
GTZmin	525,4	384,1	345,1	170,1	68,8	0,0	0,0	0,0	0,0	136,2	359,6	463,8	801,6	8,1	716,8	1477,9	151,2	3042,6	3339,5
GTZmax	833,0	753,6	613,7	417,7	240,5	126,3	36,3	35,9	177,5	431,8	529,3	772,0	1179,7	143,2	1074,8	2347,3	481,6	3720,2	4090,3
HTm	31,0	28,2	30,2	24,8	14,1	4,3	1,4	1,1	7,2	23,3	29,1	30,8	69,1	6,7	59,6	90,0	28,0	197,5	225,5
HTmin	31,0	27,0	25,0	18,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	24,0	30,0	61,0	1,0	48,0	89,0	15,0	184,0	209,0
HTmax	31,0	29,0	31,0	30,0	23,0	11,0	4,0	4,0	17,0	31,0	30,0	31,0	84,0	14,0	78,0	91,0	42,0	209,0	244,0

Fortsetzung Tabelle 1.9.1

GROSSRAMING																			
Seeh: 379 m																			
ö. Lg.: 14 31 n. Br.: 47 53																			
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr
GTZm	677,5	543,5	483,5	311,6	131,3	39,8	10,8	11,3	71,1	271,0	489,3	635,5	926,4	61,9	831,4	1856,5	264,2	3411,9	3676,1
GTZmin	550,9	402,5	330,4	176,9	37,3	0,0	0,0	0,0	0,0	144,5	384,8	495,2	700,5	0,0	664,7	1482,8	103,9	3012,1	3243,4
GTZmax	845,5	754,3	631,4	438,1	240,7	120,4	35,7	44,7	171,2	432,0	551,2	818,1	1189,7	155,5	1044,1	2364,6	523,8	3921,0	4217,6
Hfm	31,0	28,2	30,1	24,8	12,5	4,1	1,2	1,3	7,3	22,6	29,3	30,9	67,4	6,6	59,2	90,1	26,4	196,8	223,2
HTmin	30,0	27,0	25,0	18,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	26,0	30,0	53,0	0,0	46,0	89,0	11,0	186,0	204,0
HTmax	31,0	29,0	31,0	30,0	23,0	10,0	4,0	5,0	16,0	31,0	30,0	31,0	84,0	16,0	76,0	91,0	48,0	209,0	246,0
=====																			
HÖRSCHING																			
Seeh: 297 m																			
ö. Lg.: 14 11 n. Br.: 48 14																			
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr
GTZm	689,2	555,0	482,6	289,2	105,3	28,8	4,5	6,4	67,8	292,6	496,3	637,1	877,1	39,7	856,7	1881,3	212,9	3441,9	3654,8
GTZmin	556,0	413,8	310,8	119,4	28,5	0,0	0,0	0,0	0,0	141,9	388,5	493,1	694,9	0,0	747,2	1513,8	65,0	3072,1	3239,4
GTZmax	863,2	726,8	669,9	401,9	204,6	84,0	17,7	26,0	189,0	435,6	576,5	797,8	1103,7	100,4	1110,8	2317,8	394,4	3832,6	4061,3
Hfm	31,0	28,3	29,8	23,4	10,1	3,0	1,5	1,7	7,0	24,1	29,6	31,0	63,3	4,3	60,7	90,2	21,4	197,1	218,5
HTmin	31,0	28,0	21,0	13,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	27,0	30,0	55,0	0,0	49,0	89,0	7,0	182,0	200,0
HTmax	31,0	29,0	31,0	28,0	20,0	8,0	2,0	3,0	18,0	31,0	30,0	31,0	77,0	10,0	79,0	91,0	36,0	210,0	239,0
=====																			
KÖNIGSWIESEN																			
Seeh: 608 m																			
ö. Lg.: 14 50 n. Br.: 48 24																			
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr
GTZm	703,7	595,2	534,7	407,0	184,0	82,1	31,6	34,4	157,4	354,2	549,4	658,3	1125,7	148,1	1061,0	1957,1	489,4	3802,5	4291,9
GTZmin	594,4	467,1	417,6	314,4	79,7	33,7	0,0	0,0	8,4	262,4	480,8	561,7	931,4	73,6	907,6	1681,0	333,8	3500,7	4010,1
GTZmax	868,2	771,0	732,8	479,2	314,8	151,9	71,4	85,3	261,5	504,2	622,8	728,5	1381,5	266,2	1240,6	2162,5	657,3	4120,4	4646,3
Hfm	31,0	28,3	30,5	28,9	16,4	8,3	3,5	3,6	14,7	26,6	30,0	31,0	75,7	15,4	71,4	90,3	46,4	206,3	252,7
HTmin	31,0	28,0	28,0	21,0	7,0	3,0	0,0	0,0	1,0	21,0	30,0	31,0	59,0	7,0	59,0	90,0	35,0	202,0	239,0
HTmax	31,0	29,0	31,0	30,0	27,0	16,0	8,0	9,0	23,0	31,0	30,0	31,0	88,0	28,0	83,0	91,0	62,0	213,0	270,0
=====																			
KOLLERSCHLAG																			
Seeh: 725 m																			
ö. Lg.: 13 50 n. Br.: 48 36																			
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr
GTZm	708,5	597,8	535,5	393,3	177,4	96,2	40,6	36,8	154,3	330,6	552,8	656,5	1106,2	173,6	1037,7	1962,8	505,2	3775,0	4280,3
GTZmin	610,0	462,6	404,5	316,7	78,6	43,8	0,0	0,0	9,6	247,9	483,3	572,8	906,7	92,7	908,3	1745,0	357,3	3477,3	3929,8
GTZmax	855,8	763,8	713,6	480,8	302,6	172,6	96,6	82,0	256,7	530,8	625,6	736,3	1366,8	242,5	1191,0	2145,3	677,5	4095,7	4654,9
Hfm	31,0	28,3	30,1	27,4	15,6	9,5	4,4	3,9	14,4	25,1	30,0	31,0	73,1	17,8	69,4	90,3	47,7	202,8	250,5
HTmin	31,0	28,0	25,0	21,0	7,0	4,0	0,0	0,0	1,0	21,0	30,0	31,0	59,0	9,0	62,0	90,0	34,0	196,0	237,0
HTmax	31,0	29,0	31,0	30,0	25,0	18,0	10,0	8,0	24,0	31,0	30,0	31,0	84,0	24,0	77,0	91,0	65,0	210,0	270,0

LUFTEMPERATUR

Fortsetzung Tabelle 1.9.1

KREMSMÜNSTER																			
Seeh: 383 m ö. Lg.: 14 8 n. Br.: 48 3																			
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr
GTZm	677,5	562,8	493,3	314,3	113,6	27,6	5,3	4,6	64,5	293,2	492,2	631,7	921,2	37,5	849,9	1872,0	215,5	3465,0	3680,5
GTZmin	518,4	422,0	341,9	213,4	25,9	0,0	0,0	0,0	0,0	131,7	396,3	496,2	703,9	0,0	717,8	1548,6	71,7	3086,6	3207,8
GTZmax	841,3	730,1	649,7	422,1	210,4	98,9	18,3	26,1	184,9	437,9	557,1	799,3	1137,4	107,1	1105,5	2324,4	417,4	3867,7	4118,2
HTm	31,0	28,2	30,2	25,0	10,9	2,9	,6	,5	6,8	24,4	29,5	31,0	66,1	4,0	60,7	90,2	21,7	199,3	221,0
HTmin	31,0	28,0	25,0	18,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	26,0	31,0	55,0	0,0	48,0	90,0	8,0	185,0	203,0
HTmax	31,0	29,0	31,0	30,0	20,0	9,0	2,0	3,0	18,0	31,0	30,0	31,0	80,0	10,0	79,0	91,0	39,0	210,0	242,0
=====																			
KRIPPENSTEIN																			
Seeh: 2050 m ö. Lg.: 13 42 n. Br.: 47 31																			
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr
GTZm	811,6	739,7	758,5	649,1	527,4	409,5	327,7	325,2	392,3	498,6	661,1	771,3	1945,0	1062,4	1552,0	2322,6	1982,1	4900,0	6882,1
GTZmin	653,3	572,2	637,6	524,0	400,3	318,9	214,8	200,8	186,5	395,0	516,0	643,1	1736,2	898,4	1291,9	1904,1	1773,0	4305,4	6285,9
GTZmax	1006,0	907,7	947,1	754,5	660,3	527,2	410,9	452,2	544,3	758,3	754,7	917,6	2306,0	1260,7	1801,2	2604,9	2412,3	5432,1	7844,4
HTm	31,0	28,2	31,0	30,0	30,5	27,7	24,4	24,7	26,5	29,7	30,0	31,0	91,5	76,7	86,2	90,2	133,8	210,9	344,7
HTmin	31,0	28,0	31,0	30,0	27,0	24,0	18,0	18,0	15,0	26,0	29,0	31,0	88,0	68,0	76,0	90,0	119,0	207,0	331,0
HTmax	31,0	29,0	31,0	30,0	31,0	30,0	29,0	31,0	30,0	31,0	30,0	31,0	92,0	88,0	91,0	91,0	149,0	213,0	358,0
=====																			
LAMBACH																			
Seeh: 360 m ö. Lg.: 13 52 n. Br.: 48 5																			
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr
GTZm	673,0	559,7	477,1	330,6	102,0	29,8	4,3	5,7	80,5	313,1	509,3	613,4	909,7	39,8	902,9	1851,1	222,3	3481,2	3703,5
GTZmin	559,5	427,7	334,8	262,2	27,0	0,0	0,0	0,0	0,0	238,2	450,6	506,4	727,0	0,0	784,5	1560,0	77,5	3162,0	3286,6
GTZmax	866,1	722,9	674,1	421,5	187,1	78,5	18,2	17,8	188,8	442,0	578,8	690,6	1106,3	103,9	1101,6	2106,8	338,0	3845,7	3980,8
HTm	31,0	28,3	29,9	26,6	9,8	3,2	,5	,6	8,2	25,6	29,8	31,0	66,2	4,3	63,6	90,3	22,3	202,1	224,4
HTmin	31,0	28,0	25,0	20,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,0	29,0	31,0	55,0	0,0	55,0	90,0	8,0	195,0	204,0
HTmax	31,0	29,0	31,0	30,0	18,0	8,0	2,0	2,0	18,0	31,0	30,0	31,0	78,0	11,0	78,0	91,0	34,0	210,0	243,0
=====																			
LINZ																			
Seeh: 263 m ö. Lg.: 14 17 n. Br.: 48 18																			
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr
GTZm	658,4	536,6	461,5	256,3	83,5	21,2	3,2	3,5	48,5	251,9	471,3	612,6	801,3	27,9	771,7	1807,6	159,9	3248,6	3408,5
GTZmin	515,2	402,4	305,9	98,2	17,2	0,0	0,0	0,0	0,0	110,0	360,9	498,3	574,5	0,0	634,7	1567,5	53,1	2842,8	2937,6
GTZmax	807,3	695,3	613,8	382,1	175,3	80,9	16,7	17,1	151,1	374,4	538,7	757,4	1012,1	89,3	987,7	2217,8	346,1	3621,1	3809,4
HTm	31,0	28,2	29,9	21,1	8,1	2,3	,4	,4	5,1	21,5	29,4	31,0	59,1	3,1	56,0	90,2	16,3	192,1	208,5
HTmin	31,0	28,0	23,0	11,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	27,0	31,0	48,0	0,0	43,0	90,0	6,0	176,0	192,0
HTmax	31,0	29,0	31,0	27,0	17,0	8,0	2,0	2,0	14,0	30,0	30,0	31,0	74,0	8,0	73,0	91,0	32,0	208,0	228,0

Fortsetzung Tabelle 1.9.1

MONDSEE		Seeh: 491 m		ö. Lg.: 13 22							n. Br.: 47 51							Sommer			Winter			Jahr																																																																																										
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr																																																																																	
618,7	533,9	471,9	329,7	112,5	45,4	10,1	10,7	64,2	236,2	460,2	565,5	914,1	66,2	760,6	1718,1	243,0	3216,0	3459,0	490,9	404,8	339,5	228,1	18,4	16,6	0,0	0,0	0,0	157,4	367,0	471,6	707,4	25,1	546,0	1508,2	122,5	2852,8	3097,2	776,0	675,2	634,6	453,3	237,7	103,1	35,8	46,5	162,9	445,9	521,5	649,4	1185,6	139,5	1018,9	1882,9	358,3	3551,2	3805,5	31,0	28,2	29,9	25,4	10,4	4,7	1,1	1,2	6,5	20,4	29,4	30,9	65,8	7,0	56,2	90,1	24,0	195,2	219,2	31,0	27,0	26,0	17,0	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0	13,0	25,0	30,0	53,0	3,0	46,0	88,0	13,0	186,0	204,0	31,0	29,0	31,0	30,0	23,0	10,0	4,0	5,0	16,0	31,0	30,0	31,0	84,0	14,0	76,0	91,0	36,0	208,0	244,0	
=====																																																																																																																		
PABNEUKIRCHEN		Seeh: 595 m		ö. Lg.: 14 50							n. Br.: 48 20							Sommer			Winter			Jahr																																																																																										
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr																																																																																	
678,1	572,7	496,3	355,7	146,3	58,8	19,7	23,6	107,8	308,8	522,3	625,4	998,4	102,1	938,9	1876,2	356,2	3559,4	3915,6	557,3	428,5	352,0	226,0	44,0	26,0	0,0	0,0	0,0	224,4	456,9	515,8	810,7	35,4	762,2	1621,4	139,4	3225,1	3528,1	823,2	724,6	683,7	459,7	254,2	116,9	54,8	74,0	240,9	487,4	593,4	694,1	1234,4	208,5	1196,8	2043,1	557,7	3864,9	4237,2	31,0	28,3	30,0	26,4	13,4	5,9	2,1	2,6	10,3	24,3	29,9	31,0	69,8	10,7	64,6	90,3	34,4	200,9	235,3	31,0	28,0	23,0	17,0	4,0	3,0	0,0	0,0	0,0	18,0	29,0	31,0	54,0	4,0	54,0	90,0	13,0	192,0	213,0	31,0	29,0	31,0	30,0	24,0	11,0	6,0	8,0	21,0	31,0	30,0	31,0	85,0	22,0	81,0	91,0	53,0	211,0	264,0	
=====																																																																																																																		
RANSHOFEN		Seeh: 382 m		ö. Lg.: 13 2							n. Br.: 48 13							Sommer			Winter			Jahr																																																																																										
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr																																																																																	
666,0	559,2	487,0	339,7	123,2	41,2	4,9	9,0	90,1	320,1	511,4	605,9	949,8	55,2	921,7	1831,1	268,5	3489,3	3757,8	549,6	464,0	347,1	273,8	40,3	0,0	0,0	0,0	0,0	216,9	431,7	497,2	779,0	0,0	787,4	1520,5	118,2	3151,5	3379,8	851,7	713,0	638,1	431,9	215,3	102,7	25,3	26,6	193,4	445,3	583,6	694,0	1137,0	129,2	1128,3	2078,6	363,4	3831,1	4013,4	31,0	28,3	30,2	26,5	11,7	4,3	6	1,0	9,0	26,1	29,8	30,9	68,4	5,8	64,8	90,3	26,5	202,8	229,3	31,0	28,0	24,0	21,0	4,0	0,0	0,0	0,0	19,0	27,0	30,0	57,0	0,0	55,0	89,0	12,0	194,0	207,0	31,0	29,0	31,0	30,0	20,0	10,0	3,0	3,0	18,0	31,0	30,0	31,0	81,0	13,0	79,0	91,0	37,0	212,0	244,0		
=====																																																																																																																		
REICHENAU		Seeh: 685 m		ö. Lg.: 14 21							n. Br.: 48 27							Sommer			Winter			Jahr																																																																																										
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr																																																																																	
695,7	600,0	540,1	403,5	181,9	92,4	33,7	35,7	152,3	349,7	549,8	653,5	1125,5	161,9	1051,7	1949,3	496,0	3792,3	4288,3	586,5	476,6	373,8	325,8	88,2	44,4	0,0	0,0	0,0	17,0	260,9	496,3	553,8	967,8	0,0	919,4	1663,2	292,0	3393,1	3871,1	849,6	764,8	720,8	471,6	310,1	154,7	99,2	78,6	277,2	495,0	625,4	724,5	1410,7	249,0	1115,6	2141,3	706,8	4128,8	4634,0	31,0	28,2	30,2	28,3	16,2	9,1	3,8	3,8	14,3	26,6	30,0	31,0	74,7	16,7	70,9	90,2	47,2	205,3	252,5	31,0	28,0	24,0	21,0	8,0	4,0	0,0	0,0	2,0	21,0	30,0	31,0	60,0	6,0	60,0	90,0	29,0	199,0	236,0	31,0	29,0	31,0	30,0	27,0	16,0	11,0	8,0	26,0	31,0	30,0	31,0	87,0	26,0	81,0	91,0	67,0	211,0	278,0

LUFTEMPERATUR

Fortsetzung Tabelle 1.9.1

REICHERSBERG																			
Seeh: 350 m ö. Lg.: 13 23 n. Br.: 48 20																			
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr
GTZm	702,1	578,1	499,0	333,5	139,3	47,8	9,6	13,2	92,7	324,4	512,6	653,2	971,8	70,6	929,7	1933,4	302,7	3602,9	3905,6
GTZmin	563,8	412,2	346,6	149,1	46,8	0,0	0,0	0,0	0,0	138,1	382,2	513,7	775,1	0,0	789,7	1554,9	180,1	3216,7	3483,9
GTZmax	921,6	762,6	687,4	433,6	250,0	118,9	43,0	60,6	223,1	456,6	619,7	797,6	1272,2	153,1	1188,5	2376,7	501,6	4159,2	4444,6
HTm	31,0	28,2	30,2	25,9	13,1	4,9	1,1	1,5	9,3	26,0	29,7	31,0	69,3	7,5	65,0	90,2	30,0	202,0	232,0
HTmin	31,0	28,0	24,0	16,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	27,0	30,0	56,0	0,0	52,0	89,0	18,0	183,0	210,0
HTmax	31,0	29,0	31,0	30,0	23,0	11,0	5,0	7,0	20,0	31,0	30,0	31,0	84,0	15,0	81,0	91,0	48,0	211,0	258,0
=====																			
RIED IM INNKREIS																			
Seeh: 435 m ö. Lg.: 13 29 n. Br.: 48 13																			
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr
GTZm	667,7	565,1	470,4	334,5	121,5	40,3	6,8	8,6	79,5	304,5	508,1	611,7	926,5	55,8	892,2	1844,5	256,8	3462,1	3718,9
GTZmin	522,1	423,2	316,7	227,3	39,8	8,3	0,0	0,0	0,0	220,3	439,6	495,4	711,7	8,3	744,8	1541,2	104,6	3154,6	3372,6
GTZmax	847,2	720,7	647,2	434,1	228,1	98,7	27,5	34,2	198,3	458,1	582,3	698,1	1147,5	131,0	1137,8	2049,0	385,7	3797,7	4006,6
HTm	31,0	28,2	29,6	26,0	11,4	4,2	1,7	1,0	8,1	24,9	29,6	30,9	67,0	5,9	62,6	90,1	25,4	200,2	225,6
HTmin	31,0	28,0	22,0	18,0	4,0	1,0	0,0	0,0	0,0	19,0	28,0	30,0	54,0	1,0	52,0	89,0	11,0	183,0	203,0
HTmax	31,0	29,0	31,0	30,0	22,0	10,0	3,0	4,0	18,0	31,0	30,0	31,0	82,0	13,0	79,0	91,0	38,0	210,0	248,0
=====																			
ROHRBACH																			
Seeh: 602 m ö. Lg.: 14 0 n. Br.: 48 34																			
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr
GTZm	707,5	591,0	531,3	353,6	170,6	70,3	26,3	31,4	114,5	317,5	525,9	666,5	1055,5	128,0	957,8	1965,0	413,0	3693,2	4106,3
GTZmin	596,2	427,4	357,9	192,3	52,5	9,7	0,0	0,0	8,6	170,2	396,1	557,5	847,3	56,5	780,6	1655,3	198,9	3359,3	3732,3
GTZmax	872,8	742,8	689,8	469,2	299,4	152,3	77,1	82,3	240,2	493,8	603,0	788,8	1298,6	232,9	1206,8	2376,9	667,9	4017,7	4535,9
HTm	31,0	28,2	30,3	25,7	15,2	7,0	2,9	3,3	11,2	24,8	29,8	31,0	71,2	13,2	65,8	90,2	39,5	200,8	240,4
HTmin	31,0	28,0	23,0	18,0	5,0	1,0	0,0	0,0	1,0	13,0	28,0	31,0	54,0	6,0	55,0	90,0	18,0	190,0	221,0
HTmax	31,0	29,0	31,0	30,0	25,0	13,0	8,0	8,0	21,0	31,0	30,0	31,0	86,0	23,0	82,0	91,0	58,0	212,0	267,0
=====																			
SCHÖNBERGALM																			
Seeh: 1350 m ö. Lg.: 13 43 n. Br.: 47 32																			
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr
GTZm	724,2	638,3	627,2	507,7	365,1	210,4	155,7	159,4	240,1	404,1	576,3	701,8	1500,0	525,6	1220,5	2064,3	1130,7	4179,6	5310,4
GTZmin	617,3	505,9	473,3	395,1	241,4	120,8	64,2	18,8	78,3	245,4	459,8	605,4	1303,4	361,7	981,0	1805,9	805,5	3793,4	4819,9
GTZmax	910,2	795,7	776,9	601,9	480,5	291,7	234,7	245,2	389,1	627,1	634,6	815,6	1795,9	653,5	1482,7	2422,2	1389,9	4505,4	5894,9
HTm	31,0	28,3	30,9	29,8	26,4	17,2	13,7	14,5	19,3	27,5	29,8	31,0	87,1	45,4	76,5	90,3	91,1	208,2	299,3
HTmin	31,0	28,0	30,0	26,0	20,0	9,0	6,0	2,0	8,0	18,0	27,0	31,0	81,0	33,0	64,0	90,0	66,0	198,0	275,0
HTmax	31,0	29,0	31,0	30,0	31,0	24,0	21,0	23,0	28,0	31,0	30,0	31,0	92,0	55,0	89,0	91,0	107,0	213,0	320,0

Fortsetzung Tabelle 1.9.1

STBYR																			
	Seeht: 336 m							ö. Lg.: 14 26							n. Br.: 48 2				
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr
GTZm	678,0	543,9	481,0	287,4	121,2	38,5	9,0	9,2	69,5	300,4	491,8	640,6	889,6	56,7	861,7	1862,5	247,4	3423,1	3670,5
GTZmin	550,5	404,1	307,5	97,5	56,1	0,0	0,0	0,0	0,0	126,0	366,3	487,3	698,9	0,0	735,9	1512,6	127,6	3039,8	3337,5
GTZmax	834,7	724,8	608,1	421,1	210,6	110,3	27,3	43,7	173,8	428,8	561,1	791,2	1117,3	128,6	1074,5	2310,7	441,4	3789,7	4073,0
HTm	31,0	28,3	29,7	22,8	11,7	4,0	1,0	1,1	7,1	24,4	29,4	30,9	64,3	6,1	60,9	90,2	24,8	196,6	221,4
HTmin	31,0	28,0	20,0	10,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	27,0	30,0	56,0	0,0	49,0	89,0	13,0	180,0	203,0
HTmax	31,0	29,0	31,0	29,0	19,0	10,0	3,0	5,0	17,0	31,0	30,0	31,0	79,0	14,0	78,0	91,0	41,0	210,0	244,0
STBYR-STADTGUT																			
	Seeht: 309 m							ö. Lg.: 14 26							n. Br.: 48 4				
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr
GTZm	657,7	560,1	453,5	333,5	118,2	34,3	6,5	2,4	69,8	299,5	496,5	617,5	905,2	43,3	865,7	1835,3	231,3	3418,2	3649,4
GTZmin	510,3	477,2	324,4	220,6	77,2	0,0	0,0	0,0	0,0	233,1	433,1	491,4	695,4	0,0	696,4	1751,9	108,5	3217,9	3410,0
GTZmax	799,0	645,1	591,8	420,1	197,2	85,3	18,6	17,3	198,6	435,1	555,5	677,5	1091,1	102,9	1113,9	1980,4	358,4	3612,0	3828,9
HTm	31,0	28,3	29,6	26,2	11,5	3,6	7,0	7,0	24,4	29,5	30,9	67,3	67,3	4,6	60,8	90,2	23,1	199,8	223,0
HTmin	31,0	28,0	23,0	18,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,0	26,0	30,0	55,0	0,0	48,0	90,0	11,0	184,0	200,0
HTmax	31,0	29,0	31,0	30,0	19,0	8,0	2,0	2,0	19,0	31,0	30,0	31,0	79,0	10,0	80,0	91,0	36,0	210,0	246,0
TERNBERG																			
	Seeht: 350 m							ö. Lg.: 14 21							n. Br.: 47 57				
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr
GTZm	662,1	544,7	462,3	320,8	114,5	29,9	4,7	6,6	78,8	286,8	499,3	597,9	897,5	41,2	864,9	1804,7	234,5	3373,9	3608,3
GTZmin	534,7	413,1	326,4	235,1	38,9	0,0	0,0	0,0	0,0	219,8	426,2	467,4	715,0	0,0	761,6	1472,4	84,9	3017,2	3189,4
GTZmax	855,0	725,9	654,7	429,6	231,2	78,3	27,5	17,5	177,3	422,3	561,1	684,3	1157,8	85,0	1062,6	2039,3	334,3	3731,8	3972,8
HTm	31,0	28,2	29,5	25,6	10,9	3,3	5,8	8,1	23,7	29,6	30,9	66,0	66,0	4,5	61,5	90,2	23,6	198,6	222,2
HTmin	31,0	27,0	23,0	21,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,0	27,0	30,0	56,0	0,0	55,0	89,0	9,0	188,0	207,0
HTmax	31,0	29,0	31,0	30,0	21,0	8,0	3,0	2,0	17,0	31,0	30,0	31,0	82,0	9,0	78,0	91,0	34,0	208,0	242,0
WAIZENKIRCHEN																			
	Seeht: 370 m							ö. Lg.: 13 52							n. Br.: 48 20				
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr
GTZm	710,0	576,4	510,2	323,4	128,8	38,8	8,3	12,9	96,3	327,5	515,3	656,7	962,5	60,0	939,0	1943,1	285,1	3619,5	3904,6
GTZmin	569,8	433,4	349,4	184,3	40,5	0,0	0,0	0,0	0,0	156,2	420,1	512,2	789,0	0,0	808,2	1552,1	105,6	3213,7	3477,6
GTZmax	907,6	764,8	712,5	441,1	237,1	113,0	26,2	42,8	190,4	448,5	604,9	823,3	1221,4	138,4	1128,6	2393,1	484,5	4042,6	4281,7
HTm	31,0	28,3	30,3	25,6	12,2	4,0	1,0	1,4	9,6	26,0	29,8	31,0	68,0	6,4	65,4	90,3	28,2	201,9	230,1
HTmin	31,0	28,0	24,0	18,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	28,0	31,0	55,0	0,0	56,0	90,0	11,0	182,0	205,0
HTmax	31,0	29,0	31,0	30,0	23,0	10,0	3,0	5,0	18,0	31,0	30,0	31,0	84,0	13,0	78,0	91,0	44,0	212,0	250,0

LUFTEMPERATUR

Fortsetzung Tabelle 1.9.1

WBYSR		Seeh: 410 m												ö. Lg.: 14 40												n. Br.: 47 52													
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr
GTZm	658,2	549,3	479,1	338,6	127,9	43,5	8,5	9,2	74,5	277,8	493,5	603,1	944,6	61,1	845,7	1810,6	263,4	3398,6	3662,0	J	F	M	A <td>M</td> <td>J<td>J<td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td></td></td>	M	J <td>J<td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td></td>	J <td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td>	A <td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td>	S <td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td>	O <td>N</td> <td>D</td> <td>Fr</td> <td>So</td> <td>He</td> <td>Wi</td> <td>Sommer</td> <td>Winter</td> <td>Jahr</td>	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr	
GTZmin	509,9	449,1	354,3	216,4	41,5	8,1	0,0	0,0	0,0	177,9	416,3	508,6	770,3	8,1	650,9	1528,6	107,6	3114,0	3348,5	J	F	M	A <td>M</td> <td>J<td>J<td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td></td></td>	M	J <td>J<td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td></td>	J <td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td>	A <td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td>	S <td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td>	O <td>N</td> <td>D</td> <td>Fr</td> <td>So</td> <td>He</td> <td>Wi</td> <td>Sommer</td> <td>Winter</td> <td>Jahr</td>	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr	
GTZmax	829,4	699,3	662,4	444,1	263,3	109,1	29,5	34,0	192,7	452,6	562,6	709,2	1199,2	127,5	1079,0	2027,6	409,8	3687,3	4030,6	J	F	M	A <td>M</td> <td>J<td>J<td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td></td></td>	M	J <td>J<td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td></td>	J <td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td>	A <td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td>	S <td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td>	O <td>N</td> <td>D</td> <td>Fr</td> <td>So</td> <td>He</td> <td>Wi</td> <td>Sommer</td> <td>Winter</td> <td>Jahr</td>	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr	
HTm	31,0	28,2	29,8	26,0	12,0	4,5	,9	1,1	7,4	23,1	29,5	30,9	67,8	6,5	60,0	90,2	25,9	198,6	224,5	J	F	M	A <td>M</td> <td>J<td>J<td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td></td></td>	M	J <td>J<td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td></td>	J <td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td>	A <td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td>	S <td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td>	O <td>N</td> <td>D</td> <td>Fr</td> <td>So</td> <td>He</td> <td>Wi</td> <td>Sommer</td> <td>Winter</td> <td>Jahr</td>	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr	
HTmin	31,0	27,0	25,0	17,0	4,0	1,0	0,0	0,0	0,0	16,0	27,0	30,0	53,0	1,0	50,0	89,0	11,0	189,0	205,0	J	F	M	A <td>M</td> <td>J<td>J<td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td></td></td>	M	J <td>J<td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td></td>	J <td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td>	A <td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td>	S <td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td>	O <td>N</td> <td>D</td> <td>Fr</td> <td>So</td> <td>He</td> <td>Wi</td> <td>Sommer</td> <td>Winter</td> <td>Jahr</td>	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr	
HTmax	31,0	29,0	31,0	30,0	24,0	11,0	3,0	4,0	17,0	31,0	30,0	31,0	85,0	13,0	77,0	91,0	40,0	209,0	247,0	J	F	M	A <td>M</td> <td>J<td>J<td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td></td></td>	M	J <td>J<td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td></td>	J <td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td>	A <td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td>	S <td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td>	O <td>N</td> <td>D</td> <td>Fr</td> <td>So</td> <td>He</td> <td>Wi</td> <td>Sommer</td> <td>Winter</td> <td>Jahr</td>	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr	
=====																																							
WBYSRGG		Seeh: 469 m												ö. Lg.: 13 34												n. Br.: 47 54													
GTZm	641,0	556,5	497,5	369,1	134,7	50,7	6,4	8,7	81,7	289,0	490,4	583,1	1001,3	65,8	861,2	1780,7	282,3	3426,7	3708,9	J	F	M	A <td>M</td> <td>J<td>J<td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td></td></td>	M	J <td>J<td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td></td>	J <td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td>	A <td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td>	S <td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td>	O <td>N</td> <td>D</td> <td>Fr</td> <td>So</td> <td>He</td> <td>Wi</td> <td>Sommer</td> <td>Winter</td> <td>Jahr</td>	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr	
GTZmin	536,9	424,5	365,5	300,6	51,1	19,1	0,0	0,0	0,0	221,0	405,1	474,7	800,9	19,1	763,2	1644,1	153,0	3083,0	3345,9	J	F	M	A <td>M</td> <td>J<td>J<td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td></td></td>	M	J <td>J<td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td></td>	J <td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td>	A <td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td>	S <td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td>	O <td>N</td> <td>D</td> <td>Fr</td> <td>So</td> <td>He</td> <td>Wi</td> <td>Sommer</td> <td>Winter</td> <td>Jahr</td>	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr	
GTZmax	794,9	717,2	652,9	443,6	261,1	106,8	27,1	34,8	188,9	439,9	554,2	672,9	1246,1	132,4	1035,3	1967,5	378,2	3730,3	3980,7	J	F	M	A <td>M</td> <td>J<td>J<td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td></td></td>	M	J <td>J<td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td></td>	J <td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td>	A <td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td>	S <td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td>	O <td>N</td> <td>D</td> <td>Fr</td> <td>So</td> <td>He</td> <td>Wi</td> <td>Sommer</td> <td>Winter</td> <td>Jahr</td>	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr	
HTm	31,0	28,3	30,7	28,2	12,3	5,1	,7	1,0	8,4	24,3	29,6	30,9	71,2	6,9	62,2	90,2	27,5	202,9	230,5	J	F	M	A <td>M</td> <td>J<td>J<td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td></td></td>	M	J <td>J<td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td></td>	J <td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td>	A <td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td>	S <td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td>	O <td>N</td> <td>D</td> <td>Fr</td> <td>So</td> <td>He</td> <td>Wi</td> <td>Sommer</td> <td>Winter</td> <td>Jahr</td>	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr	
HTmin	31,0	28,0	28,0	22,0	5,0	2,0	0,0	0,0	0,0	21,0	26,0	30,0	58,0	2,0	55,0	90,0	15,0	194,0	217,0	J	F	M	A <td>M</td> <td>J<td>J<td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td></td></td>	M	J <td>J<td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td></td>	J <td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td>	A <td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td>	S <td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td>	O <td>N</td> <td>D</td> <td>Fr</td> <td>So</td> <td>He</td> <td>Wi</td> <td>Sommer</td> <td>Winter</td> <td>Jahr</td>	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr	
HTmax	31,0	29,0	31,0	30,0	24,0	10,0	3,0	4,0	16,0	31,0	30,0	31,0	85,0	13,0	70,0	91,0	37,0	211,0	245,0	J	F	M	A <td>M</td> <td>J<td>J<td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td></td></td>	M	J <td>J<td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td></td>	J <td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td>	A <td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td>	S <td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td>	O <td>N</td> <td>D</td> <td>Fr</td> <td>So</td> <td>He</td> <td>Wi</td> <td>Sommer</td> <td>Winter</td> <td>Jahr</td>	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr	
=====																																							
ST, WOLFGANG		Seeh: 575 m												ö. Lg.: 13 27												n. Br.: 47 44													
GTZm	644,2	544,5	495,0	357,7	154,8	64,7	21,2	12,2	97,1	286,4	482,9	584,9	1007,6	98,1	866,4	1773,6	350,0	3395,7	3745,7	J	F	M	A <td>M</td> <td>J<td>J<td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td></td></td>	M	J <td>J<td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td></td>	J <td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td>	A <td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td>	S <td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td>	O <td>N</td> <td>D</td> <td>Fr</td> <td>So</td> <td>He</td> <td>Wi</td> <td>Sommer</td> <td>Winter</td> <td>Jahr</td>	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr	
GTZmin	538,5	432,0	360,6	251,8	55,2	16,7	0,0	0,0	0,0	182,1	403,3	518,4	807,1	25,2	642,2	1538,4	203,3	3153,1	3434,4	J	F	M	A <td>M</td> <td>J<td>J<td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td></td></td>	M	J <td>J<td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td></td>	J <td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td>	A <td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td>	S <td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td>	O <td>N</td> <td>D</td> <td>Fr</td> <td>So</td> <td>He</td> <td>Wi</td> <td>Sommer</td> <td>Winter</td> <td>Jahr</td>	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr	
GTZmax	786,9	659,1	644,9	435,1	245,1	117,3	47,0	38,2	195,3	474,4	539,5	686,9	1197,8	154,3	1089,3	1955,9	475,1	3663,4	3916,1	J	F	M	A <td>M</td> <td>J<td>J<td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td></td></td>	M	J <td>J<td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td></td>	J <td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td>	A <td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td>	S <td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td>	O <td>N</td> <td>D</td> <td>Fr</td> <td>So</td> <td>He</td> <td>Wi</td> <td>Sommer</td> <td>Winter</td> <td>Jahr</td>	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr	
HTm	31,0	28,3	30,1	26,6	14,2	6,5	2,3	1,3	9,5	23,0	29,7	31,0	70,9	10,1	62,1	90,3	33,8	199,7	233,5	J	F	M	A <td>M</td> <td>J<td>J<td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td></td></td>	M	J <td>J<td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td></td>	J <td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td>	A <td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td>	S <td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td>	O <td>N</td> <td>D</td> <td>Fr</td> <td>So</td> <td>He</td> <td>Wi</td> <td>Sommer</td> <td>Winter</td> <td>Jahr</td>	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr	
HTmin	31,0	28,0	23,0	18,0	5,0	2,0	0,0	0,0	0,0	15,0	29,0	31,0	54,0	3,0	49,0	90,0	21,0	183,0	204,0	J	F	M	A <td>M</td> <td>J<td>J<td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td></td></td>	M	J <td>J<td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td></td>	J <td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td>	A <td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td>	S <td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td>	O <td>N</td> <td>D</td> <td>Fr</td> <td>So</td> <td>He</td> <td>Wi</td> <td>Sommer</td> <td>Winter</td> <td>Jahr</td>	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr	
HTmax	31,0	29,0	31,0	30,0	21,0	11,0	5,0	4,0	18,0	31,0	30,0	31,0	81,0	15,0	79,0	91,0	47,0	211,0	258,0	J	F	M	A <td>M</td> <td>J<td>J<td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td></td></td>	M	J <td>J<td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td></td>	J <td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td>	A <td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td>	S <td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td>	O <td>N</td> <td>D</td> <td>Fr</td> <td>So</td> <td>He</td> <td>Wi</td> <td>Sommer</td> <td>Winter</td> <td>Jahr</td>	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr	
=====																																							
WOLFSEGG		Seeh: 634 m												ö. Lg.: 13 40												n. Br.: 48 6													
GTZm	583,6	569,0	505,9	356,2	143,6	61,9	16,5	20,4	105,1	319,1	522,0	618,4	1005,7	98,7	946,2	1871,1	347,4	3574,2	3921,7	J	F	M	A <td>M</td> <td>J<td>J<td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td></td></td>	M	J <td>J<td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td></td>	J <td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td>	A <td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td>	S <td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td>	O <td>N</td> <td>D</td> <td>Fr</td> <td>So</td> <td>He</td> <td>Wi</td> <td>Sommer</td> <td>Winter</td> <td>Jahr</td>	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr	
GTZmin	540,0	408,2	362,9	285,4	51,4	8,5	0,0	0,0	0,0	238,0	439,4	503,1	800,8	8,5	828,0	1713,1	160,2	3218,5	3508,3	J	F	M	A <td>M</td> <td>J<td>J<td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td></td></td>	M	J <td>J<td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td></td>	J <td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td>	A <td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td>	S <td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td>	O <td>N</td> <td>D</td> <td>Fr</td> <td>So</td> <td>He</td> <td>Wi</td> <td>Sommer</td> <td>Winter</td> <td>Jahr</td>	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr	
GTZmax	832,3	757,6	672,8	457,6	273,2	108,3	55,0	48,9	201,7	469,4	597,1	700,8	1262,3	152,7	1159,7	2052,7	486,9	3856,0	4281,5	J	F	M	A <td>M</td> <td>J<td>J<td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td></td></td>	M	J <td>J<td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td></td>	J <td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td>	A <td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td>	S <td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td>	O <td>N</td> <td>D</td> <td>Fr</td> <td>So</td> <td>He</td> <td>Wi</td> <td>Sommer</td> <td>Winter</td> <td>Jahr</td>	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr	
HTm	31,0	28,2	30,1	26,1	13,1	6,3	1,8	2,2	10,2	25,2	29,6	30,9	69,3	10,3	64,9	90,2	33,5	201,2	234,7	J	F	M	A <td>M</td> <td>J<td>J<td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td></td></td>	M	J <td>J<td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td></td>	J <td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td>	A <td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td>	S <td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td>	O <td>N</td> <td>D</td> <td>Fr</td> <td>So</td> <td>He</td> <td>Wi</td> <td>Sommer</td> <td>Winter</td> <td>Jahr</td>	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr	
HTmin	31,0	27,0	27,0	21,0	5,0	1,0	0,0	0,0	0,0	19,0	26,0	30,0	57,0	1,0	58,0	89,0	15,0	193,0	222,0	J	F	M	A <td>M</td> <td>J<td>J<td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td></td></td>	M	J <td>J<td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td></td>	J <td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td>	A <td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td>	S <td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td>	O <td>N</td> <td>D</td> <td>Fr</td> <td>So</td> <td>He</td> <td>Wi</td> <td>Sommer</td> <td>Winter</td> <td>Jahr</td>	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr	
HTmax	31,0	29,0	31,0	29,0	24,0	10,0	6,0	5,0	19,0	31,0	30,0	31,0	83,0	15,0	80,0	91,0	47,0	211,0	254,0	J	F	M	A <td>M</td> <td>J<td>J<td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td></td></td>	M	J <td>J<td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td></td>	J <td>A<td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td></td>	A <td>S<td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td></td>	S <td>O<td>N</td><td>D</td><td>Fr</td><td>So</td><td>He</td><td>Wi</td><td>Sommer</td><td>Winter</td><td>Jahr</td> </td>	O <td>N</td> <td>D</td> <td>Fr</td> <td>So</td> <td>He</td> <td>Wi</td> <td>Sommer</td> <td>Winter</td> <td>Jahr</td>	N	D	Fr	So	He	Wi	Sommer	Winter	Jahr	

Unter Heranziehung der mittleren GTZ und HT sämtlicher Gemeinden Oberösterreichs und der mittleren Vertikalverteilung dieser Größen war es möglich, die räumliche Verteilung derselben innerhalb des Bundeslandes in Kartenform darzustellen.

Rechenbeispiel:

Der mittlere Heizenergiebedarf eines Gebäudes im Winter wird in Allerheiligen mit 100% angenommen. Mit welchem mittleren Heizenergiebedarf eines vergleichbaren Gebäudes ist im Winter in Frankenmarkt zu rechnen?

Die GTZ beträgt in Allerheiligen 3504, in Frankenmarkt 3796. In Frankenmarkt ist ein um 8% höherer Heizenergiebedarf ($3796 / 3504 = 1.08$) zu erwarten.

1.9.1 Personen- und flächengewichtete Heizgradtagszahlen

Da, wie schon erwähnt, die GTZ für jede einzelne Gemeinde Oberösterreichs berechnet werden kann, ist es möglich, einen Durchschnittswert der GTZ für das gesamte Bundesland zu ermitteln, wobei zwischen personen- und flächengewichteten Heizgradtagszahlen unterschieden werden muß (HAMMER, 1992). Anhand dieser Werte läßt sich der für Heizzwecke aufzuwendende Energiebedarf eines Bundeslandes abschätzen bzw. für verschiedene Jahre miteinander vergleichen.

$$GTZ_p = \frac{G}{\sum_{i=1}^G (R_i \cdot GTZ_i)}$$

GTZ _p	personengewichtete GTZ für ein Bundesland
R _i	Verhältnis der Gemeindebevölkerung zu Gesamtbevölkerung des Bundeslandes
GTZ _i	ungewichtete GTZ einer Gemeinde
G	Gesamtanzahl der Gemeinden eines Bundeslandes

$$GTZ_f = \frac{G}{\sum_{j=1}^G (R_j \cdot GTZ_j)}$$

GTZ _f	flächengewichtete GTZ für ein Bundesland
R _j	Verhältnis der Gemeindefläche zu Gesamtfläche des Bundeslandes
GTZ _j	ungewichtete GTZ einer Gemeinde
G	Gesamtanzahl der Gemeinden eines Bundeslandes

Sowohl Einwohnerzahl als auch Katasterfläche der Gemeinden und des Bundeslandes wurden den Veröffentlichungen des Statistischen Zentralamtes entnommen (ÖSTERR.STATIST.ZENTRALAMT). Die anhand dieser Methode berechneten Werte für Oberösterreich finden sich in Tabelle 1.9.1.1. und 1.9.1.2.

LUFTEMPERATUR

Tabelle 1.9.1.1: Personengewichtete Gradtagszahlen (20/12)

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Jahr
1961:	713	488	435	155	225	20	16	23	9	266	507	691	3547
1962:	649	573	606	279	226	113	30	2	121	305	500	793	4196
1963:	840	736	580	240	124	20	1	29	46	357	387	751	4112
1964:	804	590	605	252	88	4	9	16	83	374	437	680	3942
1965:	621	666	562	377	218	38	19	32	93	330	536	559	4050
1966:	759	419	524	234	137	19	10	32	73	145	546	606	3501
1967:	657	512	468	346	122	85	3	4	61	231	517	643	3649
1968:	685	543	463	263	138	40	30	15	66	267	478	705	3691
1969:	663	599	544	315	70	69	28	44	44	301	453	754	3883
1970:	705	573	568	385	193	28	32	10	98	338	424	657	4011
1971:	714	559	588	274	93	51	10	1	123	280	501	554	3748
1972:	691	535	411	335	108	26	25	21	191	417	500	660	3918
1973:	669	557	515	404	101	11	6	1	64	345	533	665	3871
1974:	570	466	345	311	169	73	6	3	84	448	507	507	3489
1975:	558	530	471	353	75	90	13	6	4	338	520	655	3614
1976:	583	564	559	303	121	47	4	17	117	230	458	683	3686
1977:	660	479	367	364	116	27	1	6	170	267	447	630	3535
1978:	637	633	469	349	164	52	16	22	99	320	556	634	3953
1979:	773	540	461	377	148	42	21	25	93	310	511	509	3809
1980:	739	505	499	431	217	19	23	12	53	338	541	680	4055
1981:	748	584	351	289	101	51	21	12	35	272	466	684	3614
1982:	749	610	472	384	105	19	1	2	5	262	460	569	3638
1983:	526	626	457	221	110	35	0	8	26	276	538	651	3474
1984:	631	607	533	366	151	38	22	1	124	254	459	626	3810
1985:	845	661	520	314	82	45	1	11	52	315	573	549	3967
1986:	635	713	512	265	48	81	5	20	89	260	479	624	3731
1987:	781	592	660	285	197	34	2	21	43	249	477	585	3924
1988:	576	541	550	283	46	16	4	6	59	226	565	563	3434
1989:	611	477	365	270	103	41	4	30	61	275	544	613	3394
1990:	654	431	354	349	49	25	3	3	123	232	469	649	3341
Mittel:	682	564	494	312	128	42	12	14	77	294	496	638	3753

Tabelle 1.9.1.2: Flächengewichtete Gradtagszahlen (20/12)

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Jahr
1961:	718	495	448	181	246	29	26	31	15	273	514	697	3674
1962:	653	587	620	294	245	137	41	3	130	318	507	787	4321
1963:	848	747	587	265	150	25	3	42	54	365	390	759	4234
1964:	797	598	610	275	110	7	16	29	101	384	446	681	4053
1965:	628	673	570	400	245	52	29	50	108	338	540	572	4203
1966:	760	423	536	261	157	26	15	45	83	155	553	615	3628
1967:	672	526	488	376	150	96	5	7	78	247	520	656	3821
1968:	691	552	483	284	154	49	46	23	85	278	480	717	3841
1969:	669	612	560	337	85	89	42	59	45	313	465	762	4037
1970:	706	584	586	410	237	46	46	13	111	361	441	672	4214
1971:	705	570	608	292	108	65	14	2	145	292	511	563	3872
1972:	695	537	420	355	137	34	32	32	209	425	510	663	4047
1973:	674	569	532	422	117	20	13	2	78	356	537	672	3992
1974:	577	476	366	333	195	85	12	4	93	464	509	527	3641
1975:	568	538	485	374	95	105	17	11	7	343	530	663	3734
1976:	597	569	568	328	138	54	10	25	137	240	469	698	3833
1977:	664	487	380	383	137	35	2	12	179	274	458	639	3649
1978:	642	630	479	370	187	67	28	33	113	326	550	630	4055
1979:	777	556	469	400	161	45	34	33	105	312	523	520	3934
1980:	740	514	508	448	248	36	34	18	68	350	545	684	4193
1981:	755	596	373	304	119	61	31	21	51	283	486	692	3770
1982:	754	622	489	408	120	30	2	4	9	275	461	580	3754
1983:	540	633	468	238	128	42	1	15	41	292	542	650	3588
1984:	640	621	548	384	171	50	34	2	144	260	463	628	3944
1985:	844	667	533	335	96	64	1	18	60	324	582	554	4078
1986:	648	727	525	280	57	92	11	27	104	269	484	633	3855
1987:	791	593	667	305	223	47	4	26	48	263	483	592	4044
1988:	583	553	563	312	58	28	5	12	76	237	572	579	3576
1989:	622	487	376	297	118	61	7	41	78	278	553	614	3533
1990:	661	440	379	375	66	38	7	6	154	247	486	670	3531
Mittel:	687	573	507	334	149	54	19	21	90	305	504	646	3888

1.9.2 Die Verteilung der mittleren Heizgradtagszahlen und Heiztage

Die räumlichen Verteilungen der jährlichen Heizgradtagszahlen (GTZ) und der Heiztage (HT) in Oberösterreich zeigen die niedrigsten Werte im östlichen Donautal, in den westlich anschließenden tieferen Lagen des Großraumes Linz und der Welser Heide und entlang des Inntales. Die höchsten Werte finden sich nördlich der Donau an der Staatsgrenze im Bereich des Anteils am Böhmischem Massiv, bzw. im Süden im Bereich der Oberösterreichischen Kalkalpen.

GTZ und HT sind Größen, welche aus den gegebenen Temperaturverhältnissen abgeleitet werden, und weisen damit naturgemäß eine starke Höhenabhängigkeit auf (siehe im Anhang die Karten:

Durchschnittliche jährliche Heizgradtagszahlen (20/12) in Oberösterreich, 1961-1990 und

Durchschnittliche jährliche Zahl der Heiztage (12) in Oberösterreich, 1961-1990).

Im Machland, der oberösterreichischen Region mit der geringsten Seehöhe (220-240 m), finden sich im Jahresdurchschnitt GTZ um 3500, bzw. bis zu 210 HT. Im oberösterreichischen Zentralraum, mit Seehöhen um 350 Meter steigen die GTZ bis auf 3750 an; die durchschnittliche jährliche Zahl von Heiztagen beträgt etwa 220.

In Lagen bis zu 500 Meter Seehöhe, das sind die unmittelbar nördlich an das Donautal angrenzenden Teile des Mühlviertels und im Süden, neben den Landesteilen rund um den Hausruck, die Gebiete hin bis zum Alpenvorland (etwa bis zur Höhe der Linie Gmunden - Ternberg), steigt GTZ bis auf 4000 und HT bis auf 230 an.

Entsprechend der Topographie des Landes steigen die jeweiligen Werte nach Norden und nach Süden zu an. Am Nordrand Oberösterreichs wird die Seehöhe 1000 Meter knapp erreicht, bzw. knapp überschritten. Lagen zwischen 600 und 800 Meter weisen GTZ-Werte zwischen 4200 und 4500 und HT-Werte zwischen 240 und 250 auf. Diese Werte finden sich ebenfalls in der auf über 800 m ansteigenden Region des Sauwaldes und im bis auf 800 Meter ansteigendem Hausruckviertel.

In den südlichen, orographisch stärker gegliederten Landesteilen liegen in den Tallagen, bis in die oberen Flußabschnitte die GTZ-Werte noch unter 4000, bzw. die HT-Werte noch unter 250: entlang der Enns bis zur Landesgrenze, entlang der Steyr bis zum Raum Molln, entlang des Kremstales bis Micheldorf und weiter bis zum Becken von Windischgarsten, sowie das Almtal aufwärts bis südlich Grünau. Weiters das Trauntal bis in den Raum Bad Goisern und entlang der Ischl bis St. Wolfgang, sowie das Agertal , einschließlich des Attersees, Mondsees und des Irrsees.

In den höheren Regionen der Kalkvoralpen, wie dem Sengsengebirge und dem Höllengebirge, sowie an den Massiven entlang der südlichen Landesgrenze werden in rund 1100 Meter Seehöhe GTZ-Werte um 5000 und HT-Werte um 275 erreicht. Diese Werte steigen bis in Lagen um 1600 Meter Seehöhe auf 6000, bzw. auf 300 an.

Ab einer Seehöhe von 2000 Meter, wie in den Ennstaler Alpen, im Toten Gebirge und im Dachstein-Massiv betragen die durchschnittlichen jährlichen Werte der GTZ 6500 und mehr, und der HT 325 und mehr.

1.10 Karten des Temperaturklimas von Oberösterreich

Die Dichte des Meßnetzes in Verbindung mit den in den obigen Abschnitten beschriebenen Analysen der Vertikalstruktur und der Sonderfälle Urbanklima und Seeuferklima erlauben die Konstruktion von Kartendarstellungen verschiedener Parameter des Klimatelements Temperatur für das Land Oberösterreich. Als Grundlage wurde die Höhensituation des Landes verwendet. Mit Hilfe der für die mittleren und extremen Temperaturen sowie für die 4 Häufigkeiten von Frost-, Eis-, Sommertagen und heißen Tagen und die Heiztage und Heizgradtagszahlen abgeleiteten mehrschichtigen Höhenregressionsmodellen wurde die orographische Situation in diejenige der Klimagrößen umgerechnet. Zusätzlich erfolgte eine Überlagerung der Urban- und Seeklimaeffekte bei denjenigen Klimatelementen, wo sie wirksam werden. Die Karten zeigen neben der örtlichen Verteilung der jeweiligen Klimagröße als Orientierungshilfe die Bezirkshauptstädte sowie die größeren Flüsse und die Seen des Landes. Die Höhenverteilung in Oberösterreich ist auf einer Klarsichtfolie im selben Maßstab im Anhang enthalten.

Karte: JAHRESMITTEL DER LUFTTEMPERATUR

Weite Gebiete des am dichtesten besiedelten oberösterreichischen Zentralraums und das Innviertel zeigen Mitteltemperaturen zwischen 8 und 9 Grad C. Nur im Stadtgebiet von Linz werden 9 Grad C übertroffen. Im Hausruck und Sauwald fallen die Temperaturen auf unter 7 Grad, im Mühlviertel bis unter 6 Grad. Im alpinen Bereich reicht das Spektrum von über 8 Grad in manchen Tälern bis unter 0 Grad im Dachsteingebiet und Toten Gebirge.

Karte: JÄNNERMITTEL DER LUFTTEMPERATUR

Zwischen -1 und -3 Grad liegen im Jänner die Temperaturmittel im gesamten oberösterreichischen Tiefland, den Seen, den größeren Tälern und dem Südtteil des Mühlviertels. Darüber erfolgt zunächst ein Rückgang der Temperatur auf -3 bis -5 Grad. In mittleren Höhen machen sich im Jänner die Inversionen bemerkbar, wodurch hier wieder mildere Temperaturen zwischen -2 und -3 Grad erreicht werden. Erst ober dieser Inversionsschicht erfolgt eine neuerliche Temperaturabnahme bis unter -10 Grad in den höchsten Landesteilen.

Karte: JULIMITTEL DER LUFTTEMPERATUR

Von den tiefstgelegenen, wärmsten Lagen mit Julimitte über 18 Grad erfolgt im Sommer eine regelmäßige Abnahme der Temperatur mit der Höhe, im Hausruck bis unter 16 Grad, im Mühlviertel bis unter 15 Grad und in den alpinen Landesteilen bis unter 5 Grad.

Karte: MITTLERES TAGESMAXIMUM DER LUFTTEMPERATUR IM JÄNNER

Auch bei den Tagesmaxima der Temperatur liegt im Jänner die typische, von den Inversionen beeinflusste, vertikale Schichtung vor. Im gesamten tiefliegenden Bereich Oberösterreichs steigen die Temperaturen auch im Jänner auf positive Werte von 0 bis +2 Grad C an. Nicht mehr der Fall ist das in den höhergelegenen Teilen der Alpentäler und des Mühlviertels. Zwischen 800 und 1300 m Seehöhe befindet sich allerdings wieder eine mildere Zone mit positiven Tagesmaxima der Temperatur. Erst darüber verbleibt die Temperatur im Jänner wieder ganztägig unter Null Grad C. Die höchsten Berggipfel haben um etwa 9 Grad niedrigere Tagesmaxima als die Niederungen.

Karte: MITTLERES TAGESMAXIMUM DER LUFTTEMPERATUR IM JULI

Die Tageshöchstwerte im Juli zeigen die stärksten vertikalen Temperaturgradienten. Sie liegen in den Niederungen nur knapp unter 25 Grad C, auf den höchsten Bergen beinahe 20 Grad darunter bei +6 Grad. Der klimatische Unterschied zwischen Ebene und Hochgebirge ist an einem Sommertag somit am stärksten ausgeprägt, etwa doppelt so stark wie an einem durchschnittlichen Wintermorgen.

Karte: MITTLERES TAGESMINIMUM DER LUFTTEMPERATUR IM JÄNNER

Bei dieser Größe zeigt sich - wie beim Jännermittel - der Einfluß der Inversionsschicht in mittleren Höhenlagen. Es kommt dort nach einer Abnahme von Werten von -4 bis -7 Grad C in den Niederungen zu milderen Minimumtemperaturen zwischen -5 und -6 Grad. Erst darüber nehmen die Tagesminima wieder mit der Höhe ab und liegen in den höchstgelegenen Regionen des Landes um 8 bis 9 Grad tiefer als in den Niederungen von Donau, Traun und Inn. Auch in den wärmsten Landesteilen fallen die Temperaturen an einem mittleren Jännertag deutlich unter die Null Grad Grenze.

Karte: MITTLERES TAGESMINIMUM DER LUFTTEMPERATUR IM JULI

Im Juli macht sich der Einfluß der Inversionen auch bei den Tagesminima wesentlich schwächer bemerkbar als im Jänner. Es kommt in keiner Höhenzone zu einer Temperaturzunahme. Im gesamten Land liegen die morgendlichen Minima im Juli im positiven Temperaturbereich, in den Niederungen um +12 bis +13 Grad C, auf den höchsten Bergen um +1 Grad.

Karte: MITTLERES JAHRESMAXIMUM DER LUFTTEMPERATUR

In den Flach- und Beckenlandschaften werden im Normaljahr 32 Grad C übertroffen. In höhergelegenen Teilen des Mühlviertels bleibt die Temperatur unter 30 Grad und in den alpinen Hochlagen des Dachsteins und des Toten Gebirges unter 20 Grad.

Karte: MITTLERES JAHRESMINIMUM DER LUFTTEMPERATUR

Im größten Teil Oberösterreichs fallen die Lufttemperaturen im Schnitt einmal pro Jahr auf unter -18 bis -20 Grad. Die höheren Lagen des Mühlviertels und mittlere Höhenlagen der Alpen sind mit -16 bis -18 Grad milder. Im Stadtgebiet von Linz beträgt das mittlere Jahresminimum nur -14 bis -16 Grad, in den alpinen Gipfellagen hingegen ist es kälter als -22 Grad C.

Karte: ZAHL DER TAGE MIT ZUMINDEST 5 GRAD C TAGESMITTELTEMPERATUR

Bei dieser für die Vegetationsentwicklung wichtigen Kenngröße ist wieder die Seehöhe der prägende Faktor. Der weitaus größte Teil des Landes überschreitet an mehr als 200 Tagen pro Jahr die 5 Grad Grenze. Nur flächenmäßig geringfügige Berggebiete der Alpen und kleine Teile des Mühlviertels zeigen eine stärkere Reduktion der „Vegetationstage“. Erst in den hochalpinen Lagen fällt die Zahl der Tage mit zumindest 5 Grad C Tagesmittel unter 100, in der Gipfelregion des Dachsteingebietes ist sie auf bis zu 25 Tage reduziert.

Karte: ZAHL DER TAGE MIT ZUMINDEST 10 GRAD C TAGESMITTELTEMPERATUR

Nur in den tiefstgelegenen Landesteilen des Donautals und der Ebenen und Becken um Enns, Linz, Wels Eferding überschreitet das Tagesmittel der Lufttemperatur an bis zu 200 Tagen die 10 Grad Grenze. Der überwiegende Teil des Landes liegt bei 150 bis 175 Tagen. In den Alpen fällt die Zahl der Tage mit zumindest 10 Grad C auf unter 100, in Seehöhen über 2500 m geht sie bis auf Null zurück.

Karte: ZAHL DER FROSTTAGE

Von den tiefstgelegenen Landesteilen und den Seeufnern mit weniger als 100 jährlichen Frosttagen (in Linz weniger als 80 Tage) steigt die Frosttagehäufigkeit im Hausruck auf 100 bis 120, im Mühlviertel bis über 140 Tage. In den alpinen Landesteilen nimmt sie mit der Höhe bis über 200 Tage zu.

Karte: ZAHL DER EISTAGE

Im größten Teil des dicht besiedelten Gebietes Oberösterreichs werden pro Jahr weniger als 30 Eistage registriert. 60-80 Eistage charakterisieren die Winter des Mühlviertels und des Hausrucks. In den hochalpinen Lagen des Landes bleibt die Lufttemperatur im Mittel an mehr als 100 Tagen pro Jahr ganztägig unter 0 Grad C.

Karte: ZAHL DER SOMMERTAGE

Bei dieser Größe beherrscht die typische sommerliche stetige Höhenabhängigkeit die Verteilung in Oberösterreich. 40 bis 50 Sommertage werden im Zentralraum und in den größeren Tälern registriert. In den höher gelegenen Teilen des Mühlviertels werden nur 10 bis 20 mal pro Jahr Lufttemperaturen von mehr als 25 Grad C registriert. In den Alpen steigt ab etwa 1800 m Seehöhe die Temperatur im Normalsommer überhaupt nicht mehr über diese Marke an.

Karte: HEISSE TAGE

Nur in einem relativ begrenzten Gebiet im Raum Linz - Wels - Eferding und im Donau- und Inntal wird an 5 bis 10 Tagen im Normaljahr die 30 Grad Marke überschritten. Im größten Teil des Landes kann man nur mit bis zu 5 heißen Tagen rechnen. Ab 1000 m Seehöhe werden im Normalsommer 30 Grad C überhaupt nicht mehr erreicht.

Karte: DURCHSCHNITTLICHE JÄHRLICHE HEIZGRADTAGSZAHLEN (20/12)

Die als Heizgradtagszahlen bezeichneten aufsummierten Temperaturdifferenzen zwischen der mit 20 Grad C angenommenen Raumtemperatur und der Außentemperatur an Heiztagen liegen im Tiefland Oberösterreichs bei 3500 bis 3750. Im Mühlviertel steigen sie bis etwa 4500 an und bedeuten dort gegenüber den wärmeren Gebieten Oberösterreichs einen Anstieg des Energieverbrauchs für Heizzwecke um bis zu 30%. Die Hochlagen der alpinen Landesteile erfordern bei Heizgradtagszahlen von mehr als 6500 in extremen Lagen eine Verdopplung der Aufwendungen für die Raumheizung.

Karte: DURCHSCHNITTLICHE JÄHRLICHE ZAHL DER HEIZTAGE (12)

Die Zahl der Heiztage ist über das Gebiet von Oberösterreich ähnlich verteilt wie die anderen Temperaturparameter. In den tiefliegenden Landesteilen ist mit 200 bis 210 Heiztagen zu rechnen. Im Mühlviertel steigt die Zahl der Heiztage bis gegen 250 an, in den Alpen bis auf mehr als 300 Tage.

1.11. Bodentemperaturen

Der Energielieferant für die Erdatmosphäre ist die Sonnenstrahlung. Derjenige Anteil, der nach Streu-, Absorptions- und Reflexionsvorgängen in der Atmosphäre bis zur Erdoberfläche vordringt, wird dort nach abermaliger teilweiser Reflexion an der Bodenoberfläche absorbiert und zu deren Erwärmung und zur Verdunstung von Wasser (falls vorhanden) verwendet. Von der Bodenoberfläche wird ein Teil dieser Energie in Form von langwelliger Strahlung wieder abgestrahlt, und von der Atmosphäre deren langwellige Gegenstrahlung empfangen. Die Wärmemengen, die auf diese Art und Weise von der Bodenoberfläche empfangen werden, werden zum Teil an die Atmosphäre abgegeben und hier zur Erwärmung der Luft sowie zur Anreicherung der Luft mit Wasserdampf (latente Wärme, Kap. 2) benutzt. Der dem Boden verbleibende Teil wird durch Wärmeleitung in tiefere Bodenschichten weitergeleitet. Je nach der Beschaffenheit des Bodens (die den Wärmetransport beeinflussenden Bodenkonstanten Dichte, Material, Porenvolumen und Wassergehalt bestimmen die physikalischen Konstanten Wärmeleitfähigkeit und Wärmekapazität) dringt Wärme von der Oberfläche her verschieden stark in den Boden ein. Dieser ist an sich ein guter Isolator, sodaß die an der Oberfläche größeren Temperaturschwankungen mit zunehmender Tiefe stark gedämpft werden. So verschwindet die Tagesamplitude bereits in den obersten zwei Metern des Bodens, und die Jahresamplitude wird zwischen ein und zwei Metern Tiefe bereits auf die Hälfte gedämpft. Da der Wärmetransport in den Boden hinein eine gewisse Zeit dauert, sind die Tages- und Jahresgänge der Temperatur mit zunehmender Tiefe immer mehr verzögert, in zwei Metern gegenüber der Lufttemperatur bereits um etwa eineinhalb Monate, je nach Bodenart in 7 bis 10 Metern um ein halber Jahr. Prinzipiell ist die Wärmeleitung in den Boden ein unbegrenzter (in der Praxis nur durch die Meßgenauigkeit begrenzter) Vorgang. So konnte CERMAK, 1994 zeigen, daß in mehrere hundert Meter tiefen Bohrlöchern in allen Teilen der Erde noch die meßbaren Temperatursignale der „kleinen Eiszeit“, des „postglazialen Optimums“ und des Überganges von der letzten Eiszeit zum Postglazial gespeichert sind.

In Oberösterreich gibt es zwei langjährige Datenreihen der Bodentemperatur, die beide aus den niedrigen Landesteilen stammen, eine aus Steyr (1961-1984) und eine aus Kremsmünster (seit 1962, noch in Betrieb). In den letzten Jahren erfolgte ein Ausbau auch des Bodentemperaturmeßnetzes, doch sind die neuen Datenreihen noch zu kurz für statistische Aussagen. Für die vorliegende Klimatographie wurde die Meßreihe Kremsmünster bearbeitet, die als Repräsentativstation für die tiefgelegenen Landesteile Oberösterreichs herangezogen werden kann. In Kremsmünster wird seit 1962 in 2, 10, 20 und 30 cm gemessen, seit 1963 zusätzlich in 50 und 100 cm Tiefe. Die Messung erfolgt zu den drei Klimaterminen; die in der Folge behandelten Extremwerte sind solche der Terminablesungen. Die 28- bzw. 29-jährigen Datensätze wurden durch Vergleiche mit der Lufttemperaturreihe von Kremsmünster auf die 30-jährige Standardperiode 1961-1990 ergänzt. Die sehr regelmäßigen mittleren Jahresgänge der Bodentemperatur erlaubten es, durch einen Vergleich der Monatsmittel von Kremsmünster in 30, 50 und 100 cm Tiefe mit denen aus Wien (AUER, et.al., 1989) in 30, 50, 100 und 200 cm mittlere Monatswerte der Bodentemperatur in 200 cm für Kremsmünster abzuleiten.

Tabelle 1.11.1 enthält die mittleren monatlichen und jährlichen Bodentemperaturen in Kremsmünster in 2 cm bis 2 m Tiefe, sowie die mittleren und absoluten Monatsextrema von 2 cm bis 1 m für die Standardperiode 1961-1990. In den Abbildungen 1.11.1 und 1.11.2 sind die mittleren Jahresgänge in den verschiedenen Tiefen sowie die Monatsmittel in Abhängigkeit von der Tiefe dargestellt.

Die Tiefenprofile der Abbildung 1.11.1 zeigen die Auswirkung der kombinierten Effekte der erwähnten Amplitudendämpfung und der Verzögerung der Jahresextrema. In der Zeit von Oktober bis Februar ist mit zunehmender Tiefe ein Temperaturanstieg vorhanden, am stärksten ausgeprägt im Dezember mit 9 Grad Temperaturzunahme von 2 cm bis 2 m. Die Monate März und September stellen die Übergänge vom Sommer- zum Winterregime dar und zeigen nur schwache vertikale Gradienten. In der warmen Jahreszeit nimmt die Temperatur im Boden mit zunehmender Tiefe ab, am stärksten im Juni mit etwa 9 Grad von 2 cm bis 2 m. Das Jahresmittel ist in allen Tiefen mit etwa 10 Grad C annähernd gleich, gegenüber der Lufttemperatur (in Kremsmünster in 6 m über Grund gemessen) jedoch um 1.5 Grad höher.

Tabelle 1.11.1: Mittel- und Extremwerte der Bodentemperatur in Kremsmünster 1961-1990 in Grad C

MITTELWERTE													
	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	JAHR
2 cm	-0,4	0,2	3,8	9,8	15,4	18,8	20,6	20,1	16,3	10,6	4,7	0,9	10,1
10 cm	0,4	0,7	3,4	9,1	14,5	17,8	19,9	19,6	16,2	11,1	5,6	1,9	10,0
20 cm	1,1	1,0	3,2	8,5	13,6	17,1	19,3	19,1	16,2	11,5	6,3	2,6	9,9
30 cm	1,5	1,3	3,0	8,0	12,8	16,5	18,7	18,9	16,3	11,8	6,7	3,0	9,9
50 cm	2,3	1,9	3,5	7,9	12,4	15,9	18,1	18,5	16,3	12,4	7,7	4,0	10,1
1 m	4,3	3,4	3,8	6,6	10,1	13,4	15,8	17,0	15,9	13,3	9,6	6,2	10,0
2 m	8,0	6,3	5,4	5,6	7,2	9,9	12,1	13,8	14,5	14,3	12,2	9,8	9,9
MITTLERE MAXIMA													
	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	
2 cm	1,8	3,1	12,8	18,3	24,1	17,6	28,4	27,7	22,4	16,3	9,2	3,9	
10 cm	2,3	2,6	9,6	14,6	20,3	23,3	24,8	24,4	20,5	15,2	9,2	4,2	
20 cm	2,5	2,5	7,4	12,2	17,7	20,8	22,3	22,1	18,9	14,7	9,2	4,5	
30 cm	2,7	2,2	6,2	10,9	15,9	19,1	20,9	21,0	18,2	14,5	9,4	5,4	
50 cm	3,5	2,8	6,2	10,3	15,0	18,2	19,9	20,1	18,0	14,9	10,1	5,7	
1 m	5,2	3,9	5,1	8,2	12,1	14,9	16,9	17,5	16,8	15,0	11,5	7,8	
MITTLERE MINIMA													
	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	
2 cm	-2,4	-1,9	-0,6	3,1	7,3	11,7	14,0	13,8	10,7	4,9	0,7	-1,4	
10 cm	-0,8	-0,8	0,2	4,5	9,0	12,9	15,2	15,7	12,5	6,8	2,4	0,2	
20 cm	0,2	0,0	0,8	5,2	9,4	13,4	15,8	16,5	13,5	8,1	3,6	1,2	
30 cm	0,6	0,5	1,0	5,3	9,3	13,5	16,1	16,9	13,9	8,8	4,2	1,8	
50 cm	1,5	1,3	1,8	5,6	9,4	13,5	16,0	16,9	14,5	9,7	5,3	2,8	
1 m	3,5	3,0	3,1	5,1	7,9	11,9	14,7	16,3	15,0	11,4	7,8	5,1	
ABSOLUTE MAXIMA													
	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	JAHR
2 cm	6,2	11,4	20,6	25,6	31,2	34,6	35,6	35,8	33,8	22,0	13,4	7,3	35,8
10 cm	6,4	7,2	14,4	17,4	23,0	24,8	26,8	26,6	22,8	17,8	12,7	6,6	26,8
20 cm	5,6	7,1	10,8	15,0	19,8	23,1	24,2	24,0	20,5	17,4	11,9	6,4	24,2
30 cm	5,2	5,9	10,5	14,2	19,6	21,1	22,7	23,3	19,6	16,6	11,9	6,3	23,3
50 cm	5,8	5,2	9,7	12,6	17,2	19,7	21,4	21,7	19,5	16,6	11,8	7,4	21,7
1 m	6,2	5,6	7,6	9,8	13,3	15,7	18,5	18,7	18,6	16,3	12,8	8,8	18,7
ABSOLUTE MINIMA													
	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	JAHR
2 cm	-6,3	-4,6	-4,0	0,6	3,9	9,6	11,6	10,8	5,6	-1,0	-3,4	-6,8	-6,8
10 cm	-2,8	-4,4	-2,7	2,8	5,8	10,6	13,1	13,5	10,5	3,7	0,4	-2,6	-4,4
20 cm	-1,8	-2,4	-1,5	3,4	6,2	11,0	14,1	14,4	11,6	5,3	1,8	-0,8	-2,4
30 cm	-0,9	-1,2	-0,7	3,3	6,9	11,5	14,1	14,9	12,2	6,3	2,4	0,2	-1,2
50 cm	0,3	-0,4	0,0	3,3	7,2	12,2	14,0	15,5	13,0	7,6	3,8	1,4	-0,4
1 m	1,8	2,2	1,6	2,4	4,7	10,3	13,5	15,3	13,8	10,2	6,6	4,0	1,6

*) 2m-Mittelwert mit Hilfe der Meßdaten von Wien rekonstruiert

BODENTEMPERATUR

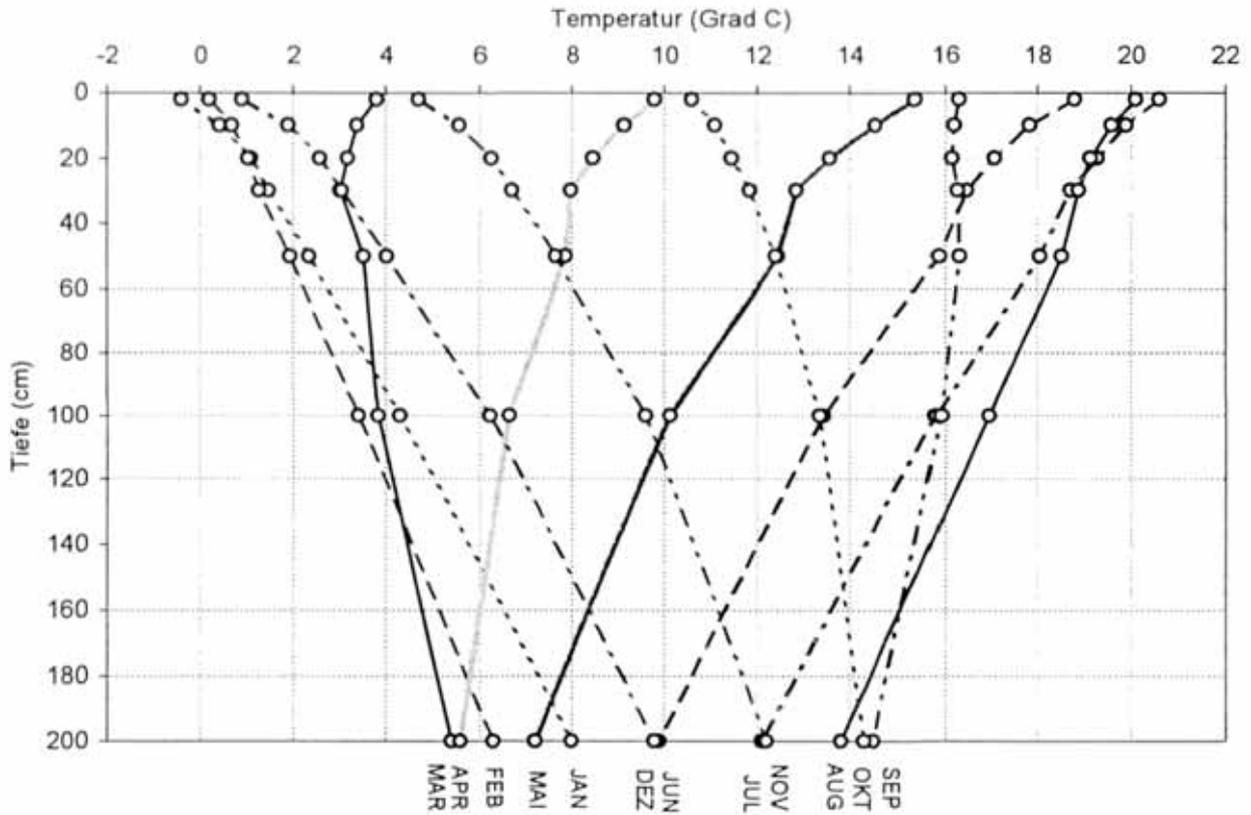


Abbildung 1.11.1: Abhängigkeit der Monatsmittel der Bodentemperatur von der Tiefe in Kremsmünster in der Periode 1961-1990

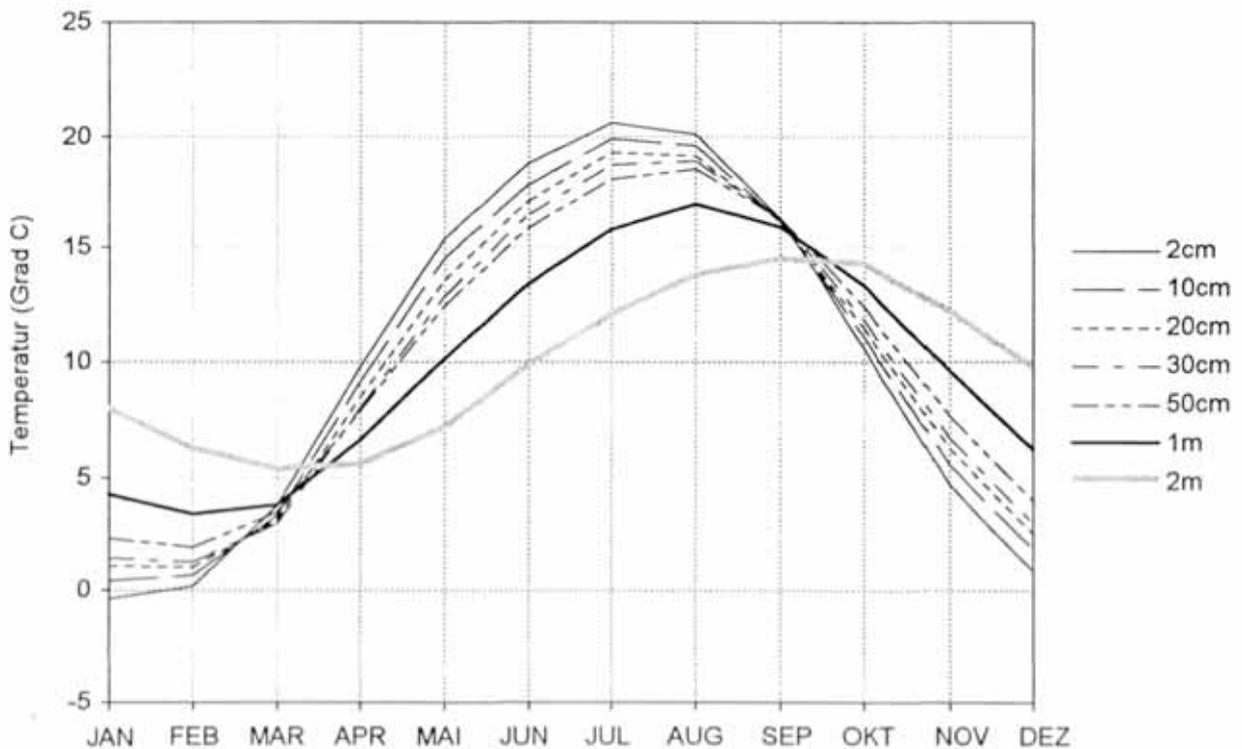


Abbildung 1.11.2: Jahrgang der mittleren Bodentemperatur in sieben Meßtiefen von 2 cm bis 2 m in Kremsmünster in der Periode 1961-1990

Die Darstellung der Abbildung 1.11.2 verdeutlicht die bereits erwähnte Regelmäßigkeit der Jahresgänge der Bodentemperatur. Die oberflächennahe 2 cm Temperatur ist mit dem höchsten Monatsmittel von 20,6 Grad im Juli und dem niedrigsten von -0,4 Grad im Jänner in Amplitude und Phase noch sehr ähnlich der Lufttemperatur. In 50 cm Tiefe ist das Maximum bereits auf den August verschoben, das Minimum bereits in 20 cm Tiefe auf den Februar. In 50 cm ist das mittlere maximale Monatsmittel bereits um 2 Grad reduziert, das minimale um mehr als 2 Grad erhöht. In 2 m Tiefe schließlich haben September und Oktober annähernd gleich hohe, gegenüber dem Julimaximum in 2 cm Tiefe um mehr als 6 Grad reduzierte maximale Monatsmittel, März und April analog dazu um beinahe 6 Grad erhöhte Minima.

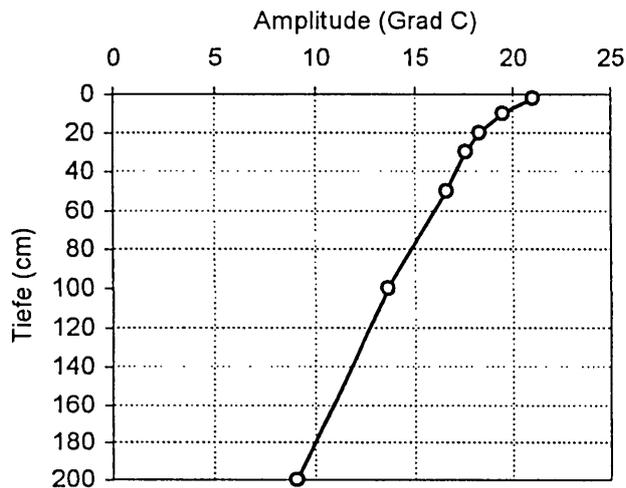


Abbildung 1.11.3: Abhängigkeit der mittleren Jahresamplitude der Bodentemperatur von der Tiefe in Kremsmünster in der Periode 1961-1990

Abbildung 1.11.3 zeigt die Abnahme der Jahresamplitude der Bodentemperatur mit zunehmender Tiefe. Die Form der Kurve ist von den physikalischen Bodenkonstanten abhängig und im Fall Kremsmünster in den obersten 20 cm zunächst stärker fallend (von 21 Grad in 2 cm auf 18,3 Grad in 20 cm), mit weiterer Tiefenzunahme schwächer und eher linear zurückgehend, bis in 2 m die Jahresamplitude auf 9,1 Grad zurückgegangen ist. Eine weitere lineare Extrapolation würde für Kremsmünster bereit in etwa 4 m Tiefe ein Verschwinden der Jahresamplitude ergeben. Die physikalischen Gesetze der Wärmeleitung legen jedoch ein exponentielles Absinken der Amplitude nahe, die eine Abnahme der Jahresamplitude in den Bereich der Meßgenauigkeit erst in Tiefen von mehr als 10 m erwarten läßt.

Die starke Dämpfung der Jahreswelle der Bodentemperatur führt mit zunehmender Tiefe zu immer stärkeren Abweichungen der Boden- von der Lufttemperatur, die in Tabelle 1.11.2 zahlenmäßig enthalten sind.

Tabelle 1.11.2: Mittlere monatliche Abweichung der Bodentemperatur von der Lufttemperatur (in Grad C) in Kremsmünster (1961-1990)

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	JAHR
2 cm	1,6	0,3	0,2	1,5	2,3	2,5	2,6	2,6	2,1	1,7	1,5	1,4	1,7
10 cm	2,4	0,8	-0,2	0,8	1,4	1,5	1,9	2,1	2,0	2,2	2,3	2,4	1,6
20 cm	3,1	1,2	-0,4	0,1	0,4	0,8	1,2	1,6	2,0	2,6	3,0	3,1	1,6
30 cm	3,5	1,4	-0,6	-0,4	-0,3	0,2	0,7	1,4	2,1	3,0	3,5	3,5	1,5
50 cm	4,4	2,1	-0,1	-0,5	-0,7	-0,4	0,0	1,0	2,1	3,5	4,4	4,5	1,7
1 m	6,3	3,6	0,2	-1,7	-3,0	-2,9	-2,2	-0,6	1,8	4,5	6,4	6,7	1,6
2 m	10,0	6,4	1,8	-2,7	-6,0	-6,4	-6,0	-3,7	0,3	5,4	9,0	10,3	1,5

Sind die Bodentemperaturen in 2 cm Tiefe noch das ganze Jahr hindurch zwischen 0,2 und 2,6 Grad wärmer als die der Luft, so beginnt in 20 cm Tiefe im März eine Zone mit niedrigeren Bodentemperaturen, die sich bis 2 m auf die Monate April bis August ausdehnt. Die maximale Abkühlung des Bodens gegenüber der Luft ist dabei im Monat Juni, in 2 m Tiefe mit 6,4 Grad gegeben. Der gegenteilige Effekt führt im Dezember und Jänner zu einer maximalen Übertemperatur des Bodens von mehr als 10 Grad in 2 m Tiefe.

Aus der Tatsache des gegenüber der Luft im Winter wärmeren, im Sommer kühleren Bodens ergeben sich unmittelbare Anwendungsmöglichkeiten bezüglich der Lagerung von temperatur-empfindlichen Gütern wie Lebensmitteln, Wein etc. Dieses bereits seit langem genutzte ausgeglichene Raumklima von Lagerräumen unter der Bodenoberfläche bringt eine natürliche Stabilisierung der Temperatur des Ladegutes ohne Energiekosten für die Klimatisierung. Durch Ausnutzung des Prinzips der Wärmepumpe können die hohen Wintertemperaturen im Boden genutzt werden, wobei allerdings die geringe Wärmeleitfähigkeit bezüglich des Wärmenachschubs Probleme aufwirft. Große praktische Bedeutung schließlich besitzt die isolierende Wirkung des Bodens bezüglich der Abschirmung gegen Frost (Wasserleitungen). Bereits in 2 cm unter der Oberfläche sind in Kremsmünster die absoluten Minima der Temperatur von -25,4 Grad in der Luft auf nur -6,8 Grad gestiegen, ab ca. 25 cm Tiefe fiel die Temperatur in den 30 Jahren 1961-1990 nie unter -2 Grad, ab 35 cm nie unter -1 Grad und ab 60 cm herrschten immer Temperaturen über dem Gefrierpunkt.

Die örtliche Variabilität der Bodenkonzanten läßt eine Verallgemeinerung dieser Daten auf weitere Gebiete Oberösterreichs nicht zu, doch kann in der gesamten Höhenzone unter 400 m Seehöhe mit maximalen Frosteindringtiefen von weniger als 100 cm gerechnet werden. Da mit zunehmender Seehöhe die winterliche Schneedecke als zusätzlicher isolierender Faktor wirkt, kann für höhere Lagen ein nur geringfügiges Ansteigen der Frosteindringtiefe angenommen werden. Quantifizieren läßt sich das jedoch mangels Bodentemperaturmeßdaten in größeren Seehöhen für Oberösterreich zur Zeit nicht. Abbildung 1.11.4 faßt die absoluten Minimal- und Maximaltemperaturen aller Meßtiefen in Kremsmünster zusammen.

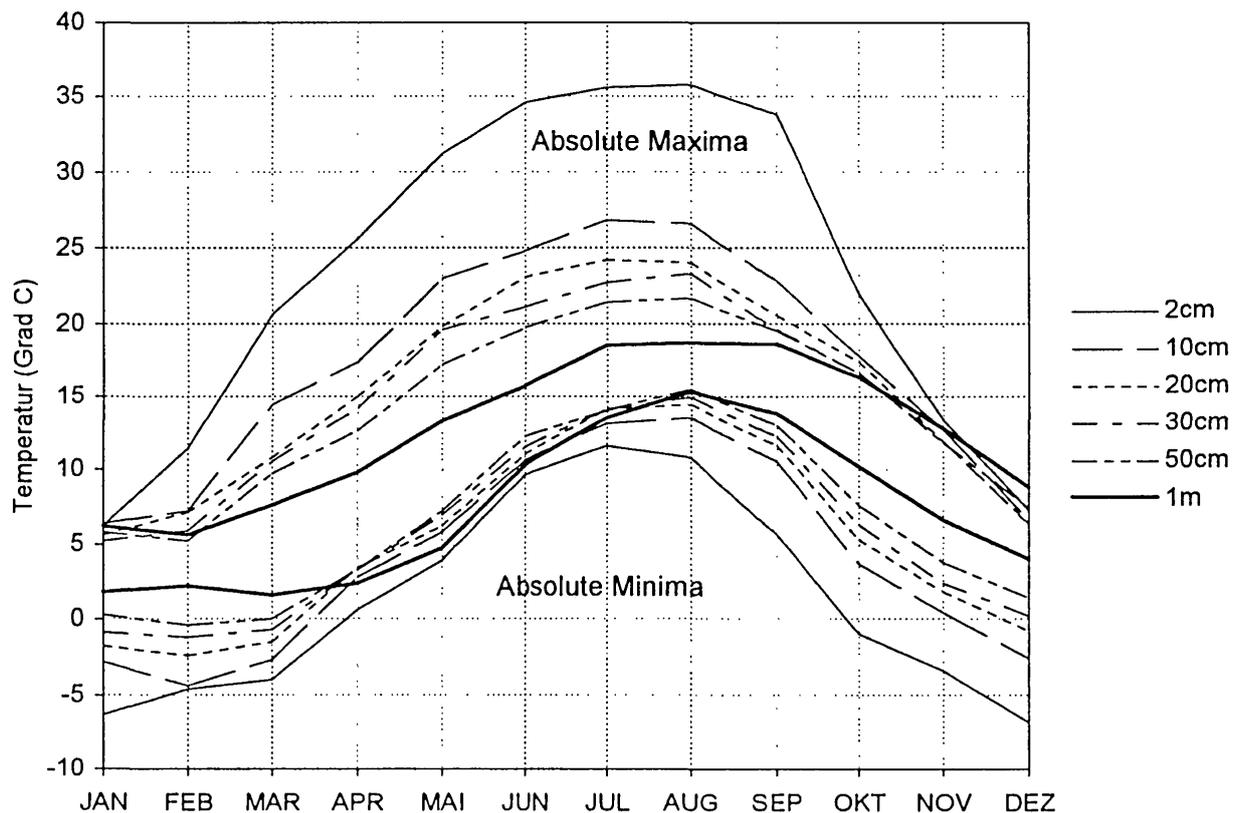


Abbildung 1.11.4: Jahresgänge der absoluten Extremwerte der Bodentemperatur von 2 cm bis 100 cm Tiefe in Kremsmünster in der Periode 1961-1990

1.12 Wassertemperatur

Eine wichtige physikalische Kenngröße für den ökologischen Zustand eines Gewässers ist seine Temperatur. Es sei hier als Beispiel nur das gegenläufige Verhalten von Wassertemperatur und Sauerstoffgehalt erwähnt, mit seinem Einfluß auf das Leben im Wasser. Daneben besitzt die sommerliche Wassertemperatur touristische Bedeutung im Fall der oberösterreichischen Badeseen.

Die Messungen der Wassertemperatur werden in Österreich von den hydrographischen Diensten der Länder durchgeführt und vom Hydrographischen Zentralbüro (HZB) der Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft verarbeitet und publiziert. Die in diesem Abschnitt verwendeten Daten sind den Publikationen HZB, 1964, HZB, 1985 und HZB, 1994 entnommen.

In Oberösterreich befinden sich mit der Donau, dem Inn und der Traun bedeutende Fließgewässer, mit dem Atter-, Traun-, Mond-, Wolfgang- und Hallstättersee ausgedehnte Seen, für die 80 bis 100 jährige Meßreihen der Wassertemperatur vorliegen. Zusätzlich wurde in dieser Klimatographie die Meßreihe des klimatologischen Traditionsortes Kremsmünster (vergl. Abschnitt 1.3) verwendet, wo die Wassertemperatur der Krems gemessen wird. Das Meßnetz des hydrographischen Dienstes hat erst in der letzten Dekade einen bedeutenden Ausbau erfahren und umfaßt zur Zeit 69 Meßstationen. Vollständige langjährige Datensätze seit 1901 hingegen sind nur für 12 Stationen vorhanden, 6 an Flüssen und 6 an Seen.

Im Routinemeßprogramm werden die Wassertemperaturen mit Schöpftthermometern einmal täglich (meist um 7 oder 8 Uhr) in der oberen Wasserschicht vorgenommen. Für einige Stationen liegen auch kontinuierliche Registrierungen vor. Es finden sich in den hydrographischen Jahrbüchern allerdings auch Hinweise aus verschiedenen Perioden über wechselnde Beobachtungstermine. Bereits durch die wechselnden Beobachtungszeiten ergeben sich Schwierigkeiten bezüglich der Homogenität des Datenmaterials. Zusätzlich müßten Instrumentenwechsel, Veränderungen der Flußläufe und Standortwechsel der Meßstelle in Rechnung gestellt werden. Eine derartige Homogenisierung für Zwecke der Zeitreihenanalyse wurde bis jetzt noch nicht durchgeführt, sodaß hier auf zeitliche Trends nicht eingegangen werden kann, obwohl das für ökologische Zwecke, speziell im Hinblick auf künstliche thermische Belastungen wichtig wäre. Als weiterführende Literatur über die thermische Belastung von Fließgewässern in Österreich können die Untersuchungen von ECKEL, 1976 und BÖHM, 1977 verwendet werden.

Für die in der Folge gezeigten Statistiken der 30-jährigen Standardperiode ist die Güte des Datenmaterials ausreichend. Von den langen Reihen werden lediglich die Extremwerte behandelt.

Es handelt sich bei diesen Standardmessungen durchwegs um Wassertemperaturen der obersten Wasserschicht. Bei allen in Oberösterreich vorkommenden Fließgewässern, auch solchen mit Stauräumen, kann nahezu völlige vertikale Durchmischung angenommen werden, sodaß die gemessene Temperatur für den gesamten Wasserkörper repräsentativ ist. Eine diesbezügliche Untersuchung von BÖHM et.al., 1980 brachte in einem typischen Donaustausee (dem teilweise in Oberösterreich gelegenen Stausee Wallsee-Mitterkirchen) maximale vertikale Temperaturunterschiede im Bereich Oberfläche bis 10 m Tiefe von 0,3 Grad C, also nur geringfügig über der Meßgenauigkeit.

Anders liegen die Verhältnisse in Seen. Hier ist keine turbulente Durchmischung durch die Strömung gegeben. Die durch die Strahlung verursachten tagesperiodischen Schwankungen klingen bereits in den obersten zwei Metern ab. Darunter regieren Dichteschichtungen den vertikalen Temperaturverlauf, wobei die Durchflutung des Sees sowie die oberflächennahe Windgeschwindigkeit eine wesentliche Rolle spielen. In dieser Arbeit wird nur auf die oberflächennahen Wassertemperaturen der Seen eingegangen, bezüglich der vertikalen Schichtung kann auf einige Sonderuntersuchungen verwiesen werden (ECKEL, 1960, ECKEL, 1967).

Als Beispiel sind in Abbildung 1.12.1 die jahreszeitlichen mittleren Wassertemperaturprofile im Traunsee gezeigt, mit der typischen starken Temperaturabnahme mit zunehmender Tiefe im Sommer, der schwachen Temperaturzunahme mit der Tiefe im Winter (maximale Dichte des Wassers bei +4 Grad), der Isothermie im November und der von oben her beginnenden Erwärmung im April. Diesen Temperaturschichtungen entsprechen Dichteschichtungen und dadurch bedingte vertikale Wasserbewegungen, die von eminenter Bedeutung für den vertikalen Austausch und die Wasserqualität sind.

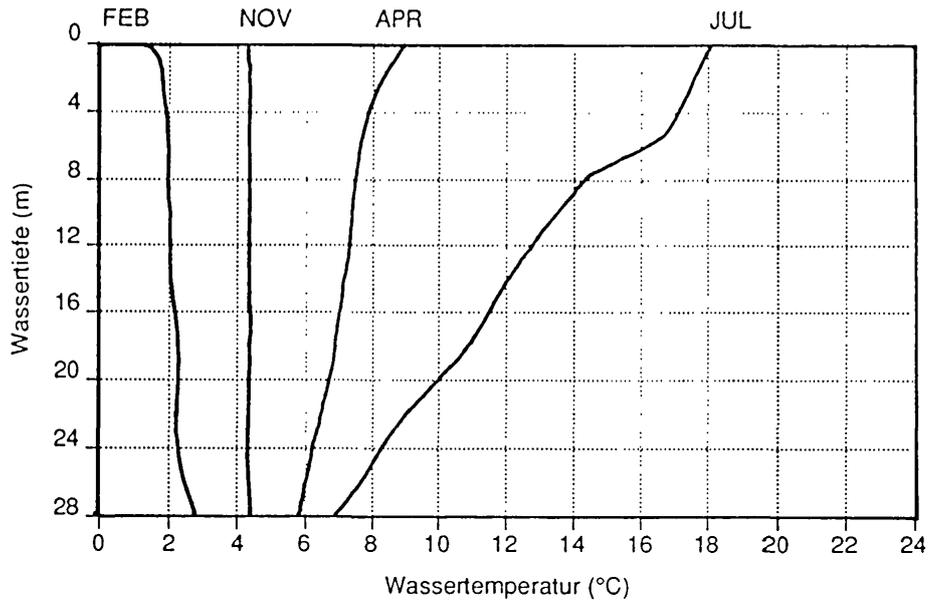


Abbildung 1.12.1: Mittlere jahreszeitliche vertikale Temperaturschichtung im Traunsee. (Nach ECKEL, 1960, umgezeichnet)

Die Tabellen 1.12.1 und 1.12.2 enthalten die Monats- und Jahresmittel der Wassertemperatur für je 6 Fluß- und Seetemperaturmeßstellen in Oberösterreich für die Standardperiode 1961-1990. Bei den Flußtemperaturen sind die Meßstellen an Donau, Inn, Traun und Krems geordnet nach der Fläche des Einzugsgebietes stromaufwärts. Bei den Seetemperaturen wurde auch die in Salzburg gelegene Meßstelle St.Gilgen für den sich zum Teil in Oberösterreich befindenden Wolfgangsee aufgenommen.

Tabelle 1.12.1: Monats- und Jahresmittel der Wassertemperatur in oberösterreichischen Flüssen
Datenbasis: einmal tägliche Messungen (meist 7 Uhr) 1961-1990, Werte in Grad C

	EZ(km²)	SH(m)	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
DONAU (Linz)	79490	248	1,4	1,9	5,0	8,9	12,6	14,7	16,3	16,1	13,9	10,0	5,3	2,4	9,0
INN (Schärding)	25644	300	1,8	2,8	5,0	8,2	10,7	12,5	14,2	14,5	13,0	9,9	5,9	2,9	8,5
TRAUN (Wels)*	3499	304	5,0	5,2	5,9	7,4	10,7	13,4	15,1	16,0	14,0	11,2	8,3	5,7	9,8
TRAUN (Ebensee)	1258	422	3,4	3,5	5,0	6,6	8,9	11,0	13,3	13,9	12,5	10,2	6,9	4,3	8,3
TRAUN (Obertraun)	334	526	2,2	2,6	3,4	5,4	7,4	9,2	11,3	12,0	10,5	7,9	5,1	3,0	6,7
KREMS (Kremsmünster)	142	339	1,8	2,4	4,3	7,5	11,1	13,7	15,2	14,9	12,7	9,1	5,3	2,6	8,4

*1980 Stationswechsel flußaufwärts nach Wels-Lichtenegg und seither Thermographenregistrierung

Tabelle 1.12.2: Monats- und Jahresmittel der oberflächennahen Wassertemperatur in oberösterreichische Seen
Datenbasis: einmal tägliche Messungen (meist 7 Uhr) 1961-1990, Werte in °C

	SH(m)	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
ATTERSEE (Weissenbach)	468	3,4	2,8	3,4	5,3	9,8	15,1	19,0	19,6	17,3	13,9	9,2	5,4	10,4
MONDSEE (Mondsee)*	479	2,9	2,3	2,8	5,3	10,9	15,9	19,0	19,7	17,0	13,0	8,2	4,6	10,2
TRAUNSEE (Gmunden)	421	3,1	2,9	3,9	6,4	10,0	13,8	16,6	17,4	15,2	11,9	8,1	5,0	9,6
TRAUNSEE (Ebensee)	421	4,0	3,4	4,0	5,9	9,0	12,5	15,0	15,9	14,4	12,0	8,7	6,1	9,3
WOLFGANGSEE (St.Gilgen)	537	3,6	2,9	3,3	5,2	9,8	15,0	18,1	18,6	16,3	12,5	8,2	5,0	9,9
HALLSTÄTTERSEE (Lahn)	507	4,0	3,1	3,6	5,9	8,6	11,3	14,2	15,1	13,5	10,9	8,3	5,9	8,7

* seit 1980 Thermographenregistrierung

Die mittleren Jahresgänge der Wassertemperatur in Oberösterreichs Flüssen und Seen sind in den Abbildungen 1.12.2 und 1.12.3 graphisch dargestellt.

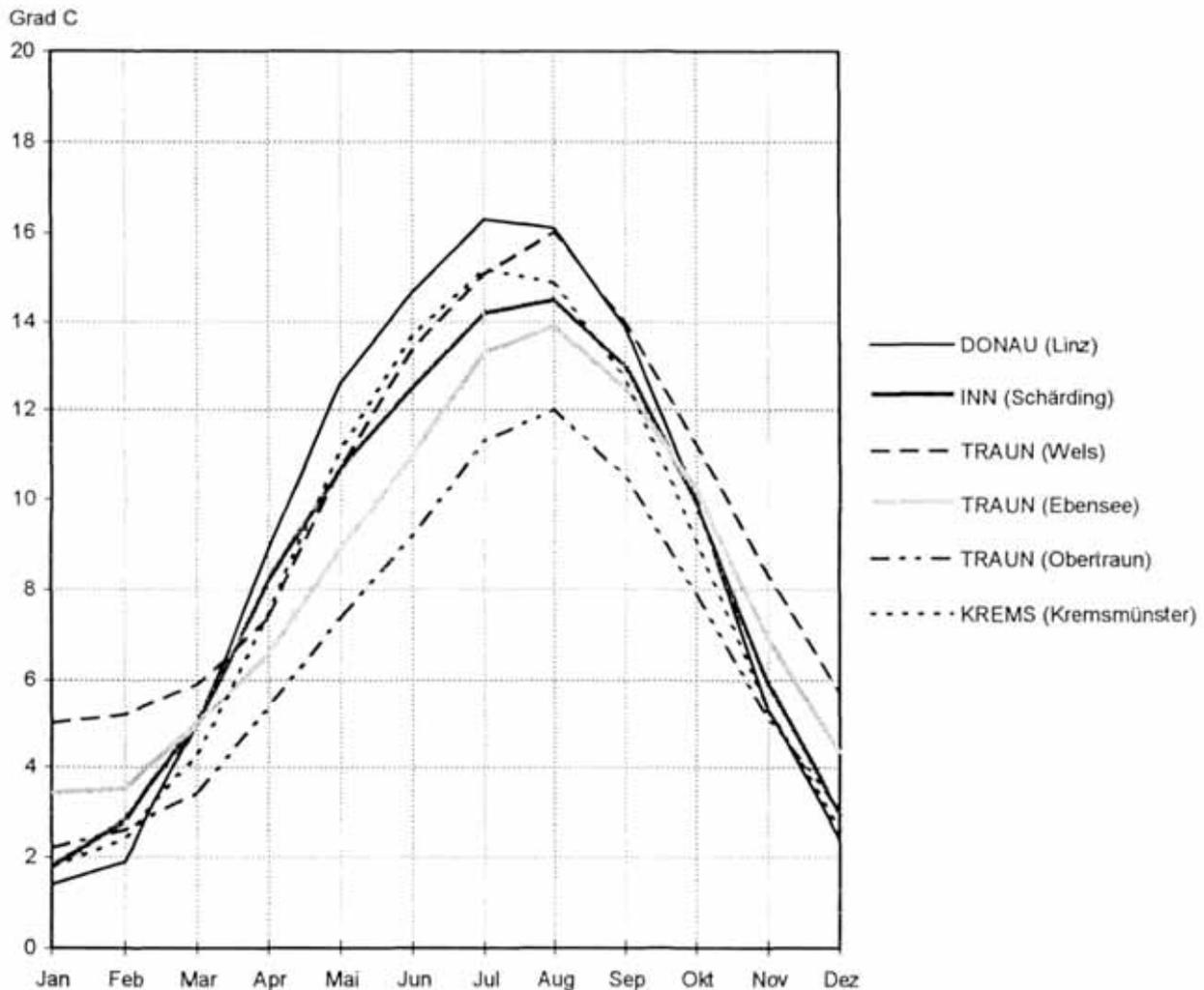


Abbildung 1.12.2: Mittlerer Jahresgang der Flußtemperaturen in Oberösterreich 1961-1990

Die Temperaturen sind an den beiden großen Flüssen Donau und Inn im Winter sehr ähnlich und liegen bei rund 2 Grad C, von Mai bis September ist der Inn (Schmelzwassereinfluß von den Gletschern?) deutlich kälter (bis zu 2 Grad im Sommer) als die Donau. Die sommerlichen Wassertemperaturen erreichen in der Donau etwa 16 Grad, im Inn nur 14 Grad. Die sehr kleine Krems zeigt bei Kremsmünster einen ganz ähnlichen Jahresgang wie die beiden großen Flüsse. Für die Traun kann der Temperaturverlauf vom Oberlauf (Obertraun) bis zum Unterlauf (Wels) des Flusses verfolgt werden. Bedingt durch die andere Charakteristik der Traun (Durchquerung von 2 Seen, einige bedeutende Wärmelastimmitenten) zeigt dieser Fluß im Unterlauf vergleichsweise hohe Wintertemperaturen (im Mittel nicht unter +5 Grad absinkend) und auch im Sommer einen Verlauf, der von dem der anderen Flüsse abweicht. Die beiden Meßstellen im Ober- und Mittellauf des Flusses (Obertraun und Ebensee) scheinen noch ungestörte, natürliche Verhältnisse wiederzugeben. In Obertraun steigt die sommerliche Wassertemperatur im Mittel nicht über 12 Grad an, im Winter werden 2 Grad nicht unterschritten. Insgesamt ist die Jahresamplitude der Flüsse mit 10 bis 14 Grad gegenüber der der Luft deutlich reduziert (vergleiche Abschnitt 1.4.).

Anders liegen die Verhältnisse bei den oberflächennahen Wassertemperaturen an den fünf durch Messungen belegten Seen Oberösterreichs. Die Form der Jahresgänge ist einheitlicher als bei den Flüssen. Gegenüber der Lufttemperatur sind die mittleren Zeiten der minimalen und der maximalen

Temperatur um etwa einen Monat verschoben (auf den Februar und den August). Ausgehend von mittleren Minima zwischen 2 und 3 Grad erfolgt die Erwärmung im Frühjahr gegenüber den Flüssen zunächst verzögert. Ab Juni sind Atter-, Mond-, Wolfgangsee und der der Sonne stärker ausgesetzte Nordteil des Traunsees (Gmunden) durchwegs wärmer als die Flüsse und bleiben es auch den ganzen Herbst hindurch. Am wärmsten sind im Sommer Atter- und Mondsee, die im Mittel im August knapp an die 20 Grad Marke herankommen, gefolgt vom etwa 1 Grad kühleren Wolfgangsee und vom wieder um 1 Grad kühleren Traunsee (Gmunden). Der Traunsee bei Ebensee und der Hallstättersee haben mittlere sommerliche Temperaturen zwischen 15 und 16 Grad.

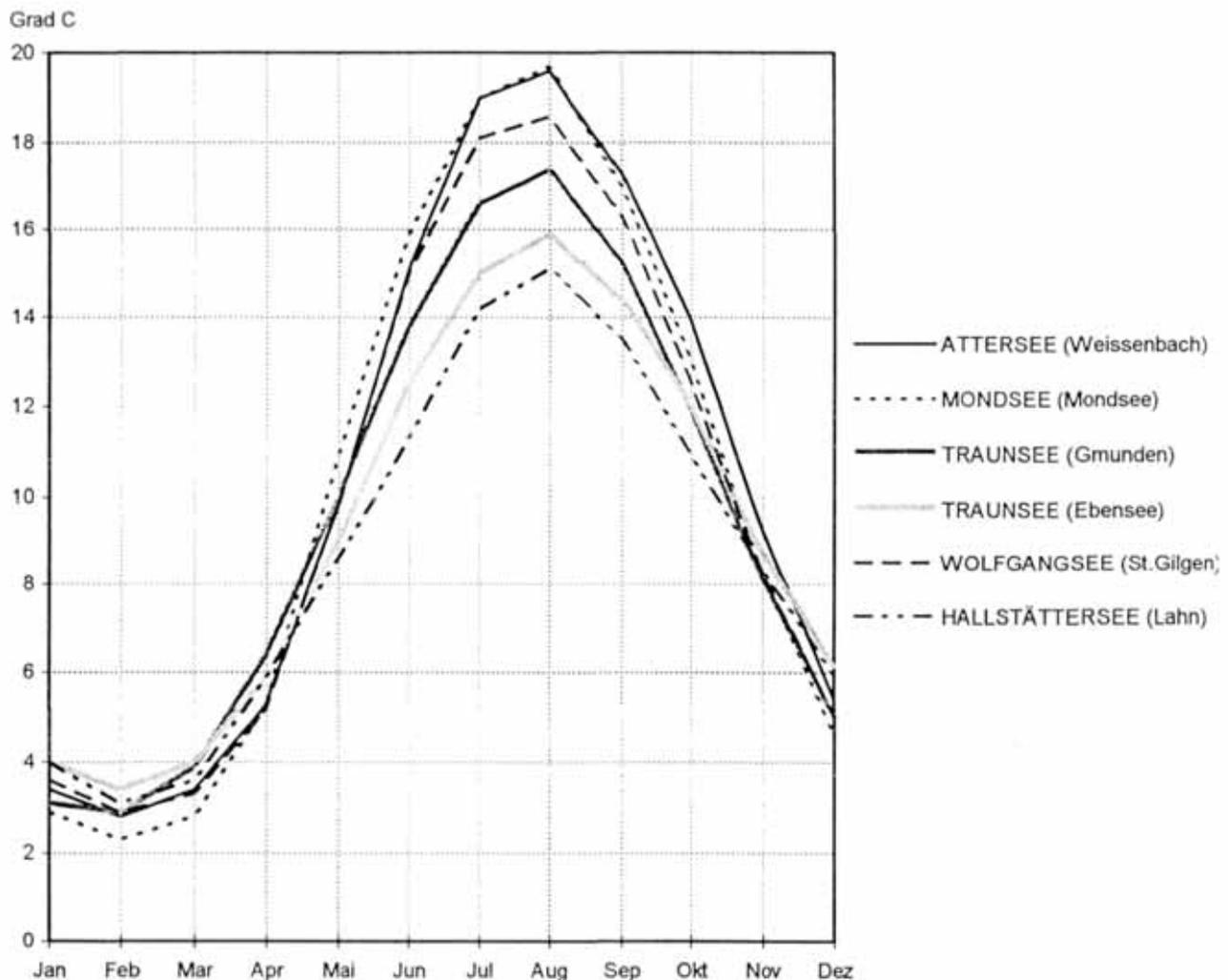


Abbildung 1.12.3: Mittlerer Jahrgang der oberflächennahen Seetemperatur in Oberösterreich 1961-1990

Die bisher beschriebenen Meßdaten beruhen durchwegs, wie bereits erwähnt, auf einmal täglichen Messungen, die meist um 7 Uhr vorgenommen werden. Messungen des Tagesganges der Wassertemperatur werden nicht systematisch und langjährig durchgeführt. Vereinzelt Sondermeßprojekte und kurze Zeitreihen lassen auf mittlere Tagesgänge von weniger als 1 Grad im Winter (für Flüsse und Seen) schließen. Im Sommer beträgt die mittlere Tagesamplitude an kleinen Flüssen (bzw. im Oberlauf großer Flüsse) 3 bis 4 Grad, an großen Flüssen 1 bis 2 Grad. Die oberflächennahen Seetemperaturen zeigen mittlere Tagesamplituden von 2 bis 3 Grad, unterhalb von etwa 2 m liegt kein Tagesgang mehr vor (ECKEL, 1960). Das sollte berücksichtigt werden, wenn Rückschlüsse von den Morgentemperaturen etwa auf Badetemperaturen in den Seen gemacht werden. Diese sind am Nachmittag um die erwähnten 2 bis 3 Grad höher anzusetzen.

Aufgrund der bereits erwähnten Inhomogenitäten der Meßdaten wurde bisher auf eine Verwendung des langjährigen Datenmaterials verzichtet. Als einzige Ausnahme werden in Tabelle 1.12.3 die jeweils seit Beginn der Messungen (1895 bis 1938) aufgetretenen maximalen Tagesmeßwerte gezeigt. Sie beziehen sich zwar auf unterschiedlich lange Reihen, geben jedoch einen Hinweis auf die im Einzelfall möglichen Abweichungen von den bisher besprochenen mittleren Verhältnissen. Eine Angabe der Minima war nicht nötig, sie sind durch die Eisbildung begrenzt und liegen für alle Meßstellen bei 0 Grad C.

Tabelle 1.12.3: Langjährige Maxima der Wassertemperatur in Oberösterreich (maximale morgendliche Terminablesungen)

	Maximum in Grad C	am	seit		Maximum in Grad C	am	seit
DONAU (Linz)	21,9	8.8. 1898	1896	ATTERSEE (Weissenbach)	24,2	31.7. 1983	1908
INN (Schärding)	19,6	20.7. 1976	1899	MONDSEE (Mondsee)*	27,8	8.7. 1957	1908
TRAUN (Wels)*	20,1	6.7. 1950	1896	TRAUNSEE (Gmunden)	23,2	28.7. 1983	1951
TRAUN (Ebensee)	20,0	3.8. 1986	1938	TRAUNSEE (Ebensee)	22,6	3.8. 1983	1904
TRAUN (Obertraun)	20,1	4.8. 1986	1938	WOLFGANGSEE (St.Gilgen)	24,8	30.7. 1983	1907
KREMS (Kremsmünster)	22,0	28.7. 1895	1895	HALLSTÄTTERSEE (Lahn)	23,0	16.7. 1928	1901

* seit 1980 Thermographenregistrierung

Die maximalen Wassertemperaturen liegen bei den Flüssen durchwegs tiefer als bei den Seen. Inn und Traun überschreiten 20 Grad C praktisch nie, die Donau erreichte bereits einmal 21,9 Grad C und auch das absolute Maximum der sehr kleinen Krems war 22 Grad.

Bei den Seen wurde die bisher höchste Temperatur mit annähernd 28 Grad mit Abstand im Mondsee gemessen. Über 24 Grad traten im Attersee und im Wolfgangsee auf. Im Traunsee und Hallstättersee liegen die langjährigen Maxima bei 23 Grad.

KLIMATOGRAPHIE UND KLIMAAATLAS VON OBERÖSTERREICH

Kapitel 2

Luftfeuchte

I. Auer, R. Böhm, R. Potzmann

INHALTSÜBERSICHT

2.	Luftfeuchte.....	111
2.1	Einleitung	113
2.2	Datenmaterial	113
2.3	Relative Feuchte	114
2.4	Dampfdruck.....	145
2.5	Schwüle.....	187
2.6	Enthalpie	189
2.7	Beschreibung der Karten des Feuchteklimas von Oberösterreich	212

2. LUFTFEUCHTE

2.1 Einleitung

Der Wasserdampfgehalt der Luft ist für viele Zwecke der angewandten Meteorologie von großer Bedeutung. Insbesondere im Bereich der Klimatechnik und für bioklimatische Fragestellungen, wie etwa die Häufigkeit des Auftretens von Schwüle, stellt die Kenntnis der Feuchteverhältnisse eines Gebietes eine wertvolle Planungsunterlage bzw. Information dar. Für die einzelnen Anwendungsgebiete gibt es verschiedene Maßzahlen, die den Wasserdampfgehalt der Luft charakterisieren, wobei die Bestimmung der einzelnen Maßzahlen meist auf rechnerischem Wege unter Verwendung von Lufttemperatur und der leicht meßbaren relativen Feuchte erfolgt. Gängig sind im allgemeinen nachstehende Größen, die in einer Auswahl in den folgenden Kapiteln näher behandelt werden:

Relative Luftfeuchte, Dampfdruck, absolute Feuchte, Mischungsverhältnis, spezifische Feuchte, Feuchttemperatur, Taupunkt, Enthalpie, Äquivalenttemperatur und Effektivtemperatur.

Zur Beschreibung der Feuchtegrößen werden folgende statistische Parameter herangezogen:

Mittelwert: zur Charakterisierung eines mittleren Zustandes

Maximum: Größter aufgetretener (Mittel-) Wert im Beobachtungszeitraum

Minimum: Kleinster aufgetretener (Mittel-) Wert im Beobachtungszeitraum

Standardabweichung: Maßzahl zur Kennzeichnung der Datenvariation

Variationskoeffizient: Maßzahl zur Kennzeichnung der Datenvariation

Unterschreitungsperzentile: Wert, der mit einer bestimmten Häufigkeit (%) unterschritten wird.

2.2 Datenmaterial

Zur Bearbeitung des Kapitels Luftfeuchte auf Monatswertbasis konnte auf das Beobachtungsmaterial von 36 oberösterreichischen Stationen, ergänzt durch zwei in Niederösterreich und eine in Salzburg, zurückgegriffen werden, um repräsentative Werte für die verschiedenen Seehöhenbereiche zu berechnen. Tabelle 2.2.1 gibt eine Auflistung dieser Stationen. Die Lage dieser Stationen in Oberösterreich kann der Abbildung 1.2.1 (Kapitel Lufttemperatur- Bodentemperatur- Wassertemperatur) entnommen werden.

Tabelle 2.2.1: Stationsnetz relative Luftfeuchte, Oberösterreich

Station	g.L.	g.B.	Sh(m)	Station	g.L.	g.B.	Sh(m)
Aschach	14°01'	48°23'	282	Lambach	13°52'	48°05'	360
Aspach	13°18'	48°11'	440	Linz	14°17'	48°18'	263
Bad Goisern	13°37'	47°38'	506	Mondsee	13°22'	47°51'	491
Bad Ischl	13°38'	47°43'	469	Pabneukirchen	14°50'	48°20'	595
Ebensee	13°47'	47°49'	425	Ranshofen	13°02'	48°13'	382
Enns	14°29'	48°13'	260	Reichenau	14°21'	48°27'	685
Feuerkogel	13°44'	47°49'	1618	Reichersberg	13°23'	48°20'	350
Frankenmarkt	13°25'	47°59'	538	Ried im Innkreis	13°29'	48°13'	435
Freistadt	14°30'	48°31'	548	Rohrbach	14°00'	48°34'	602
Gallspach	13°49'	48°12'	400	Schönbergalpe	13°43'	47°32'	1350
Gmunden	13°47'	47°55'	424	Sonnblick (S)	12°57'	47°03'	3106
Großraming	14°31'	47°53'	379	St. Wolfgang	13°27'	47°44'	575
Grünau im Almtal	13°57'	47°51'	540	Steyr	14°26'	48°02'	336
Hörsching	14°11'	48°14'	297	Ternberg	14°21'	47°57'	350
Karlstift (NÖ)	14°45'	48°36'	934	Waizenkirchen	13°52'	48°20'	370
Kirchdorf/Krems	14°08'	47°54'	440	Weyer	14°40'	47°52'	410
Kollerschlag	13°50'	48°36'	725	Windischgarsten	14°20'	47°44'	600
Königswiesen	14°40'	48°24'	608	Wolfsegg	13°40'	48°06'	634
Kremsmünster	14°08'	48°03'	383	Zilleck (NÖ)	14°59'	48°24'	880
Krippenstein	13°42'	47°31'	2050				

Zu den Untersuchungen auf Stundenwertsbasis wurden aufgrund unterschiedlicher Datenqualität und -quantität unterschiedliche Stationen und Beobachtungszeiträume verwendet, die in folgender Tabelle angegeben sind:

Tabelle 2.2.2: Stationsnetz mit Stundenwerten der relativen Feuchte in Oberösterreich

Station	Beobachtungszeitraum
Relative Feuchte	
Aspach	1971 - 1982
Bad Ischl	1981 - 1994
Feuerkogel	1987 - 1994
Freistadt	1991 - 1994
Hörsching	1971 - 1982
Kremsmünster	1988 - 1994
Sonnblick	1986 - 1995
Windischgarsten	1983 - 1995
Wolfsegg	1979 - 1981
Dampfdruck	
Aspach	1971 - 1994
Bad Ischl	1981 - 1994
Feuerkogel	1978 - 1994
Freistadt	1982 - 1995
Hörsching	1971 - 1982
Kremsmünster	1988 - 1995
Sonnblick	1986 - 1995
Windischgarsten	1983 - 1995

Station	Beobachtungszeitraum
Enthalpie	
Aspach	1972 - 1994
Bad Ischl	1981 - 1994
Feuerkogel	1978 - 1995
Freistadt	1992 - 1995
Hörsching	1971 - 1982
Kremsmünster	1988 - 1995
Sonnblick (Fensterh.)	1986 - 1995
Windischgarsten	1983 - 1995

2.3 Relative Luftfeuchte

Als relative Feuchte bezeichnet man das Verhältnis des in der Luft tatsächlich vorhandenen Dampfdruckes (e) zum bei der gegebenen Lufttemperatur maximal möglichen Dampfdruck (E) (vgl. auch Abschnitt 2.4 Dampfdruck). Ein Luftpaket mit einer bestimmten Temperatur kann nämlich nur eine bestimmte Menge an Wasserdampf enthalten, dem Wasserdampfgehalt der Luft ist durch Erreichung des Sättigungsdampfdruckes eine obere Grenze gesetzt. Der Zusammenhang von Sättigungsdampfdruck und Lufttemperatur wurde sowohl experimentell wie auch rein theoretisch bestimmt. Mit genügender Genauigkeit kann die empirische Formel von H. G. MAGNUS zur Bestimmung des Sättigungsdampfdruckes E verwendet werden (aus MALBERG, 1994). Die Abhängigkeit ist logarithmisch, d. h. der maximale mögliche Dampfdruck steigt bei niedrigen Temperaturen zunächst nur langsam, bei höheren Temperaturen immer steiler an. Dabei muß zwischen dem Sättigungsdampfdruck über einer Wasserfläche und dem über einer Eisfläche unterschieden werden. Aus nachstehenden Formeln folgt, daß der Sättigungsdampfdruck über einer Wasserfläche größer ist als über einer Eisfläche, d. h. über Wasser vermag ein Volumen bei gleicher Temperatur mehr Feuchtigkeit aufzunehmen als über Eis.

$$E_w \text{ [hPa]} \quad \text{Sättigungsdampfdruck über Wasser,}$$

$$E_w = 6,1 \cdot 10^{7,5T/(T+237,2)} \quad \text{mit } T \text{ [}^\circ\text{C]} \quad \text{mit } T \text{ [}^\circ\text{C]}$$

$$E_e \text{ [hPa]} \quad \text{Sättigungsdampfdruck über Eis}$$

$$E_e = 6,1 \cdot 10^{9,5T/(T+265,5)} \quad \text{mit } T \text{ [}^\circ\text{C]}$$

Abbildung 2.3.1 gibt den Zusammenhang zwischen Sättigungsdampfdruck und Lufttemperatur für den Temperaturbereich von -90 bis + 45 Grad C wieder.

LUFTFEUCHTE

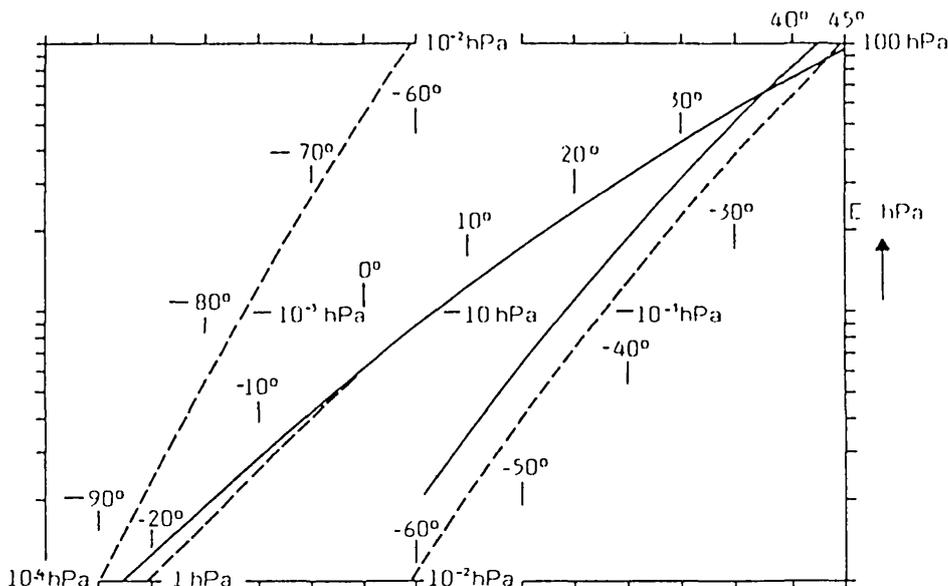


Abbildung 2.3.1: Maximaler Sättigungsdampfdruck (in hPa) in Bezug auf Wasser E_w (—) und in Bezug auf Eis E_s (- -) im Temperaturbereich -90° bis $+40^\circ$ °C (nach MÖLLER, 1973)

Die meteorologische Größe der relativen Luftfeuchte ist sehr leicht instrumentell bestimmbar, die Angabe erfolgt in Prozent.

Für 39 Orte in verschiedenen Seehöhen sind die Grundstatistiken der relativen Feuchtemittel für die einzelnen Monate, die Jahreszeiten und das Jahr in Tabelle 2.3.1. zusammengestellt. Im einzelnen handelt es sich dabei um Mittelwerte, Standardabweichung und Variationskoeffizient sowie eine Häufigkeitsverteilung in Form von Unterschreitungsperzentilen.

Tabelle 2.3.1: Statistische Parameter der Monats-, Jahreszeiten- und Jahreswerte der relativen Luftfeuchte (%) in Oberösterreich. Reihe: 1961-1990; σ = Standardabweichung, VR = Variationskoeffizient

ASCHACH

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	87	83	79	74	73	74	75	77	82	85	87	87	76	75	85	86	81
σ	3.5	4.1	4.7	5.7	6.1	4.8	5.2	4.3	4.2	3.0	2.8	2.9	4.6	3.9	2.4	2.7	0.8
VR	4.0	5.0	6.0	7.7	8.3	6.4	7.0	5.6	5.1	3.5	3.3	3.3	6.0	5.2	2.8	3.2	0.5
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	81	74	72	64	59	66	66	69	73	81	82	82	68	68	81	81	76
10%	82	77	73	67	66	67	67	71	77	82	83	83	71	69	81	82	77
20%	83	81	76	71	68	69	69	73	79	83	86	86	72	72	82	83	77
30%	85	82	77	72	71	71	72	75	81	83	87	87	73	73	83	84	78
40%	87	83	78	73	72	72	73	77	82	84	87	87	74	74	84	86	79
50%	87	83	79	74	73	74	74	77	83	86	88	88	75	76	84	87	81
60%	88	84	80	76	74	75	75	78	83	87	89	89	77	77	86	87	82
70%	89	86	82	78	77	77	77	79	84	88	89	89	79	78	87	88	83
80%	90	88	83	79	79	79	79	81	85	88	90	90	81	79	88	89	83
90%	93	89	85	83	82	81	83	83	88	89	93	93	83	82	89	89	84
95%	94	92	87	84	83	83	84	84	89	90	94	94	84	83	90	90	85

Fortsetzung Tab. 2.3.1: Statistische Parameter der Monats-, Jahreszeiten- und Jahreswerte der relativen Luftfeuchte (%) in Oberösterreich.
Reihe: 1961-1990; σ = Standardabweichung, VR = Variationskoeffizient

ASPACH

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	86	84	79	77	75	75	74	80	82	85	87	87	77	76	85	85	81
σ	3.9	3.8	6.2	4.8	6.9	4.6	5.9	5.3	4.0	3.8	4.0	4.6	4.6	4.7	3.3	2.7	
3.0																	
VR	4.6	4.6	7.9	6.2	9.1	6.2	7.9	6.7	4.9	4.4	4.6	5.3	5.9	6.1	3.8	3.2	3.7
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	79	76	64	69	63	67	63	69	76	78	79	77	68	68	77	79	76
10%	81	77	71	71	66	68	64	73	77	79	82	81	71	71	78	81	77
20%	82	79	76	73	69	71	68	77	78	82	83	83	72	72	81	82	78
30%	83	82	77	74	72	72	71	78	79	83	86	86	73	73	82	83	78
40%	84	83	78	76	74	73	73	78	81	84	87	87	75	74	83	84	79
50%	86	84	79	77	76	74	74	79	82	86	88	88	77	76	84	86	81
60%	87	85	81	78	77	76	76	81	83	87	88	88	78	78	86	87	82
70%	88	87	83	79	79	78	78	83	85	88	89	89	80	79	87	88	83
80%	89	88	84	81	82	79	79	84	87	89	90	90	82	82	88	88	84
90%	90	89	86	83	84	81	82	87	89	89	93	93	84	84	89	89	85
95%	92	90	88	85	87	83	84	89	89	90	94	94	84	85	90	90	87

BAD GOISERN

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	89	85	82	77	76	79	79	83	85	85	88	91	78	80	86	88	83
σ	4.1	3.9	5.3	5.0	4.8	4.7	5.2	3.8	4.0	3.5	4.5	3.4	3.4	3.8	3.5	3.1	2.8
VR	4.6	4.6	6.4	6.4	6.4	5.9	6.6	4.6	4.7	4.1	5.2	3.8	4.3	4.8	4.0	3.5	3.4
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	82	76	72	71	66	72	71	73	74	78	76	82	72	72	76	82	77
10%	83	81	74	72	71	73	72	76	78	81	81	83	72	73	81	82	78
20%	84	82	77	73	72	74	74	81	82	82	82	85	73	74	82	83	79
30%	86	83	81	74	74	76	76	82	83	83	84	86	75	76	83	85	82
40%	87	84	83	76	75	77	78	83	84	84	85	88	76	78	84	86	82
50%	89	85	84	77	76	79	79	84	85	85	86	91	77	79	86	87	83
60%	91	86	86	78	77	81	82	86	86	86	88	93	78	82	87	88	84
70%	93	87	87	79	79	83	84	87	88	87	89	95	80	84	88	90	86
80%	96	89	88	82	81	86	86	88	89	88	92	96	83	86	89	93	87
90%	98	90	90	87	86	88	88	89	91	89	96	98	87	88	91	97	89
95%	99	93	93	89	88	89	89	89	96	90	98	99	88	89	96	98	89

BAD ISCHL

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	85	81	76	74	74	77	78	80	83	82	85	86	74	78	83	84	80
σ	4.8	4.7	4.5	5.6	4.6	5.3	5.0	4.1	3.5	4.1	4.9	4.1	3.2	4.1	3.4	3.4	3.0
VR	5.7	5.9	5.9	7.7	6.2	7.0	6.5	5.2	4.2	5.0	5.8	4.8	4.2	5.3	4.1	4.1	3.8
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	74	71	66	63	63	64	66	71	73	72	74	78	64	72	74	74	73
10%	78	72	71	64	64	66	71	72	74	73	76	81	66	73	76	76	76
20%	82	74	72	67	68	72	73	74	78	76	81	82	71	74	81	81	77
30%	83	77	73	71	71	73	74	76	81	78	83	83	72	76	82	82	78
40%	84	79	75	73	73	75	76	77	83	81	84	84	74	77	84	84	79
50%	85	82	76	74	74	77	78	79	84	83	85	86	75	79	85	85	81
60%	86	83	77	76	75	78	79	82	85	84	86	87	76	81	86	86	82
70%	87	85	78	77	77	81	83	84	86	86	88	88	77	83	87	87	83
80%	88	87	79	79	78	84	85	86	88	87	89	89	78	86	88	88	83
90%	89	88	83	83	79	87	88	88	89	89	91	90	79	88	89	89	84
95%	90	89	87	87	80	89	89	89	89	90	96	93	79	89	89	89	85

LUFTFEUCHTE

Fortsetzung Tab. 2.3.1: Statistische Parameter der Monats-, Jahreszeiten- und Jahreswerte der relativen Luftfeuchte (%) in Oberösterreich.

Reihe: 1961-1990; σ = Standardabweichung, VR = Variationskoeffizient

EBENSEE

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	86	83	78	77	78	80	79	81	84	85	85	86	78	80	85	83	82
σ	3.6	5.1	4.8	4.8	5.9	4.7	5.5	3.8	3.9	3.4	3.9	3.8	3.8	4.0	2.4	10.4	2.6
VR	4.2	6.1	6.2	6.2	7.6	5.8	7.0	4.6	4.6	3.9	4.6	4.4	4.9	4.9	2.9	12.6	3.2
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	76	72	71	68	64	71	68	72	74	78	78	81	72	71	81	76	77
10%	81	74	72	71	68	72	72	73	78	81	81	82	72	72	82	81	78
20%	82	77	74	73	72	74	73	75	82	82	82	83	73	74	83	82	79
30%	83	81	75	74	74	76	75	77	83	83	84	84	75	76	83	83	81
40%	84	83	77	76	75	77	77	79	84	84	85	85	76	78	84	84	82
50%	85	84	78	77	77	79	79	82	85	86	86	86	77	81	85	85	83
60%	86	86	80	78	78	82	82	84	86	87	87	87	78	83	86	86	83
70%	87	87	83	80	80	84	84	85	87	88	88	88	79	85	87	87	84
80%	89	88	86	83	83	86	86	87	88	89	89	89	82	86	88	88	85
90%	90	90	88	87	87	88	88	88	89	90	91	91	86	88	89	89	87
95%	93	93	90	88	88	89	89	89	90	93	96	96	88	89	90	90	88

ENNS

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	85	81	76	72	71	72	72	73	78	82	85	85	73	72	82	84	78
σ	4.0	4.2	5.9	6.6	8.7	5.9	6.9	7.2	5.8	4.8	3.8	3.4	6.2	6.1	4.3	3.2	4.6
VR	4.7	5.2	7.7	9.1	12.4	8.2	9.6	9.8	7.4	5.8	4.4	3.9	8.5	8.4	5.3	3.8	5.9
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	74	72	64	61	56	62	58	62	66	72	76	78	62	61	72	74	71
10%	76	73	68	63	61	63	62	63	71	74	81	81	63	63	73	78	72
20%	81	75	72	65	63	65	65	66	73	76	82	82	65	65	76	82	73
30%	82	77	73	67	65	66	67	69	75	79	83	84	67	67	78	83	75
40%	84	79	75	69	67	68	71	72	76	82	84	85	69	69	81	84	77
50%	85	82	76	73	69	71	73	74	78	83	85	86	73	72	83	85	78
60%	86	83	77	75	72	74	74	76	81	85	86	87	75	74	84	86	79
70%	87	85	79	77	76	76	76	78	83	86	87	88	78	77	86	87	80
80%	88	87	81	79	79	79	78	81	86	87	89	89	81	79	87	88	83
90%	89	88	86	85	85	85	79	86	88	89	90	91	86	83	89	89	86
95%	90	89	88	87	87	87	83	88	89	89	93	96	88	87	89	90	88

FEUERKOGEL

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	72	75	77	79	80	82	81	81	79	70	73	72	78	81	74	73	77
σ	7.3	7.6	5.6	5.0	5.2	3.6	4.3	3.3	4.4	7.4	8.8	8.4	3.1	2.4	4.1	4.8	2.4
VR	10.0	10.1	7.2	6.3	6.6	4.4	5.3	4.1	5.6	10.5	12.1	11.6	4.0	3.0	5.5	6.5	3.1
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	58	62	67	71	72	76	72	74	71	58	53	53	73	77	67	66	72
10%	61	66	71	72	73	77	74	76	73	61	62	62	74	77	68	68	72
20%	67	69	72	74	76	79	77	78	76	64	67	67	76	78	69	71	73
30%	69	72	74	77	77	81	78	80	77	67	71	71	77	79	72	72	74
40%	72	74	76	78	78	82	79	81	78	69	72	72	78	81	72	73	76
50%	73	76	77	79	79	83	81	82	78	72	73	73	79	82	73	74	77
60%	74	77	78	81	81	84	82	83	79	73	75	74	79	82	74	76	78
70%	76	79	79	83	83	84	83	83	81	74	78	76	81	83	74	77	78
80%	78	80	82	84	84	87	84	84	83	75	81	79	82	84	77	78	79
90%	80	86	84	86	87	88	85	85	84	79	83	83	84	85	81	79	80
95%	82	89	87	88	88	89	87	85	87	87	85	84	84	85	83	80	80

Fortsetzung Tab. 2.3.1: Statistische Parameter der Monats-, Jahreszeiten- und Jahreswerte der relativen Luftfeuchte (%) in Oberösterreich.
Reihe: 1961-1990; σ = Standardabweichung, VR = Variationskoeffizient

FRANKENMARKT

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	90	87	82	79	78	78	77	80	82	85	88	89	80	78	85	87	83
σ	3.8	4.2	5.5	4.9	6.4	4.1	5.4	4.4	4.3	3.9	3.5	3.8	4.6	4.3	3.3	10.7	3.0
VR	4.2	4.8	6.8	6.2	8.3	5.3	7.0	5.5	5.3	4.6	4.0	4.2	5.8	5.5	3.8	12.3	3.7
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	82	79	72	71	64	71	64	69	76	79	82	82	69	69	81	81	77
10%	86	81	76	72	71	72	68	76	77	81	83	86	72	72	82	83	77
20%	87	83	77	74	73	74	72	77	78	82	86	87	76	74	82	86	79
30%	88	85	78	77	74	76	74	79	79	83	87	88	77	76	83	87	81
40%	89	87	80	78	77	77	76	80	81	84	88	88	79	77	84	88	82
50%	91	88	82	79	78	78	77	82	82	85	88	89	81	79	85	89	83
60%	92	88	83	80	79	79	79	82	83	87	89	91	82	80	87	91	83
70%	93	89	85	82	82	79	80	83	84	88	90	92	83	82	88	92	84
80%	94	92	87	84	83	82	82	84	86	89	92	93	84	83	88	93	85
90%	94	93	89	86	86	84	84	85	88	92	94	94	84	84	89	94	87
95%	95	94	89	88	88	85	85	87	90	93	94	95	85	85	90	95	88

FREISTADT

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	84	81	77	74	70	71	71	75	79	81	84	85	74	72	81	83	78
σ	3.6	4.9	3.9	4.5	7.0	4.9	5.4	5.3	4.0	3.9	3.4	3.6	4.1	4.5	3.3	3.4	3.0
VR	4.2	6.1	5.0	6.1	10.0	6.9	7.7	7.1	5.1	4.8	4.0	4.3	5.5	6.2	4.0	4.1	3.8
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	78	72	71	64	57	63	62	67	72	73	77	78	67	66	76	77	71
10%	81	73	72	67	61	66	63	69	73	76	81	81	69	67	77	78	73
20%	82	76	74	71	64	67	66	72	74	77	82	82	71	69	78	81	76
30%	82	78	76	72	67	68	68	73	77	78	83	83	72	71	79	82	77
40%	83	79	77	73	69	69	70	74	78	80	84	84	73	72	81	82	77
50%	84	81	78	74	71	71	72	76	79	82	84	86	73	73	82	83	78
60%	84	83	79	75	73	73	73	77	80	83	86	87	74	74	83	84	79
70%	86	84	79	77	74	75	75	78	82	84	87	88	75	74	84	84	79
80%	87	86	82	78	76	77	77	80	84	85	88	89	77	77	84	86	81
90%	89	88	83	79	79	79	79	83	86	88	89	89	79	78	87	88	83
95%	90	90	84	80	82	79	79	84	88	89	90	90	82	79	88	89	84

GALLSPACH

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	85	82	76	72	71	73	72	75	79	83	85	86	73	73	82	84	78
σ	4.0	4.3	4.6	4.7	5.1	4.0	5.5	5.3	3.4	3.4	3.6	3.4	3.5	4.0	2.7	2.9	2.3
VR	4.7	5.3	6.0	6.6	7.3	5.5	7.7	7.0	4.3	4.1	4.2	3.9	4.8	5.5	3.3	3.4	2.9
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	77	73	68	63	62	64	59	63	72	76	79	79	67	64	76	78	73
10%	78	77	69	66	63	67	63	68	73	77	81	81	67	67	78	81	76
20%	82	79	72	67	66	68	67	72	76	79	83	83	68	71	81	82	77
30%	83	81	74	69	67	71	69	74	77	81	84	85	70	72	82	83	77
40%	86	82	76	71	69	72	72	76	78	82	86	86	72	73	82	83	78
50%	87	83	77	72	70	73	73	77	78	83	87	87	73	73	83	84	78
60%	88	83	78	73	72	74	74	78	79	83	88	88	74	74	83	85	79
70%	88	84	79	74	73	74	76	78	81	84	88	88	75	76	84	87	79
80%	89	85	79	77	75	77	77	79	82	86	89	89	77	77	84	88	80
90%	91	88	82	79	78	78	79	81	84	88	90	90	79	79	85	89	82
95%	93	89	83	80	79	79	79	83	85	89	90	92	79	79	87	89	83

Fortsetzung Tab. 2.3.1: Statistische Parameter der Monats-, Jahreszeiten- und Jahreswerte der relativen Luftfeuchte (%) in Oberösterreich.

Reihe: 1961-1990; σ = Standardabweichung, VR = Variationskoeffizient

GMUNDEN

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	85	82	77	74	74	75	74	78	82	85	85	85	75	76	84	84	80
σ	4.5	3.9	4.6	4.0	4.1	3.7	4.0	3.9	3.8	2.7	3.9	4.1	3.0	3.1	2.6	3.1	2.0
VR	5.3	4.7	5.9	5.4	5.6	4.9	5.4	5.0	4.6	3.2	4.6	4.8	4.0	4.0	3.1	3.7	2.5
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	73	72	66	64	63	66	63	71	72	78	76	74	66	71	76	74	76
10%	76	73	71	66	66	71	66	72	74	81	81	78	71	72	81	76	77
20%	81	76	72	71	71	72	71	73	76	82	82	82	72	73	82	81	77
30%	82	78	74	73	72	73	72	74	79	83	83	83	73	74	83	82	78
40%	84	82	75	74	73	74	73	76	82	84	84	84	74	75	84	84	78
50%	85	83	76	75	75	75	75	77	83	85	86	85	75	76	85	85	79
60%	86	85	78	76	76	76	76	78	85	86	87	86	76	77	86	86	80
70%	87	86	79	77	77	77	77	79	86	87	88	87	77	78	87	87	81
80%	89	88	82	78	78	78	78	82	87	88	89	88	78	79	88	88	83
90%	91	89	86	80	79	79	80	86	89	89	91	89	79	80	89	89	84
95%	96	93	88	83	80	80	83	88	89	90	96	90	80	83	90	90	85

GROSSRAMING

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	83	78	75	73	73	76	77	81	82	82	84	83	73	78	83	81	79
σ	5.5	4.8	5.2	6.8	5.7	4.9	5.5	5.1	3.8	3.4	4.2	4.3	4.6	4.0	3.0	3.9	3.3
VR	6.7	6.2	6.9	9.4	7.8	6.4	7.1	6.4	4.6	4.2	5.1	5.2	6.2	5.2	3.7	4.9	4.2
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	73	71	66	59	62	67	68	73	76	77	77	74	66	71	77	74	73
10%	74	72	67	63	66	69	69	76	77	77	77	77	67	72	78	76	74
20%	77	73	69	67	68	72	72	77	79	79	79	79	69	73	81	77	76
30%	79	75	72	69	69	73	73	78	81	81	81	81	71	75	82	78	77
40%	82	77	73	71	72	74	75	79	82	82	82	82	73	77	82	79	78
50%	83	78	74	72	73	76	77	81	83	82	83	83	74	78	83	80	78
60%	86	78	75	73	74	77	78	82	83	83	83	84	76	78	83	82	79
70%	87	79	77	75	76	78	80	83	84	84	84	84	77	79	84	83	80
80%	88	82	79	78	78	79	82	85	85	84	86	86	78	82	85	84	82
90%	89	84	81	81	80	81	84	88	87	86	89	88	80	84	87	87	84
95%	90	87	84	84	83	84	85	89	88	88	92	90	82	85	89	88	85

GRÜNAU

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	87	85	79	77	77	78	79	81	85	87	88	88	78	79	87	86	83
σ	3.8	5.3	5.8	5.2	6.3	4.5	5.0	5.0	3.9	3.7	3.7	3.9	5.0	4.1	3.3	3.8	3.5
VR	4.4	6.2	7.4	6.8	8.2	5.7	6.3	6.1	4.5	4.3	4.2	4.4	6.4	5.1	3.8	4.4	4.2
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	78	77	67	67	67	71	69	72	77	79	78	81	67	72	79	78	76
10%	81	78	71	71	68	72	72	74	78	82	81	82	71	73	81	81	77
20%	83	81	76	72	69	74	74	78	81	86	86	84	73	76	83	82	79
30%	86	82	77	73	73	76	77	81	83	87	87	86	76	77	85	84	81
40%	87	83	79	75	76	78	78	82	85	87	87	87	77	79	86	86	82
50%	87	84	81	77	78	79	79	82	87	88	88	88	79	80	87	87	82
60%	88	86	82	78	79	81	81	83	87	88	89	89	81	82	88	88	83
70%	89	87	83	79	81	82	82	84	88	89	89	91	82	82	89	88	84
80%	89	89	84	81	83	83	83	85	89	90	91	92	83	83	89	89	84
90%	91	92	85	83	86	84	85	87	89	92	93	94	84	84	91	90	86
95%	93	93	87	85	88	85	87	88	90	93	94	95	85	85	93	92	88

Fortsetzung Tab. 2.3.1: Statistische Parameter der Monats-, Jahreszeiten- und Jahreswerte der relativen Luftfeuchte (%) in Oberösterreich.
Reihe: 1961-1990; σ = Standardabweichung, VR = Variationskoeffizient

HÖRSCHING

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	88	84	79	75	73	74	74	76	81	85	88	89	76	75	85	87	81
σ	3.0	3.1	5.1	5.3	5.6	4.5	5.0	5.2	3.4	3.6	3.2	2.1	4.2	4.1	2.5	2.0	2.6
VR	3.4	3.6	6.4	7.1	7.6	6.1	6.8	6.8	4.2	4.2	3.6	2.3	5.6	5.5	2.9	2.3	3.2
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	82	74	68	63	62	64	63	66	72	74	81	82	66	64	81	81	76
10%	82	78	71	65	64	66	64	71	73	78	82	82	71	66	82	82	77
20%	83	82	73	69	66	71	67	72	75	82	83	83	72	71	83	83	77
30%	84	83	74	72	69	73	71	74	77	83	84	84	73	73	84	84	78
40%	85	84	76	73	72	74	72	75	79	84	85	86	75	74	85	85	79
50%	86	85	77	75	74	75	74	76	82	85	86	87	76	75	86	86	79
60%	87	86	79	76	75	76	75	77	83	86	88	88	77	76	86	87	80
70%	89	87	82	78	77	77	77	79	85	87	89	89	78	77	87	88	82
80%	90	88	85	79	78	78	78	81	87	88	91	91	79	78	88	89	83
90%	95	89	87	83	81	80	80	86	88	89	96	96	83	80	89	90	85
95%	97	89	89	87	86	83	83	88	89	89	98	98	87	83	90	93	87

KARLSTIFT

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	87	86	82	78	75	76	75	78	81	82	85	88	78	77	83	85	81
σ	4.9	6.0	4.7	5.4	7.3	6.2	6.4	5.7	4.8	3.2	4.2	4.4	4.6	5.4	3.2	11.0	3.6
VR	5.7	7.0	5.8	6.9	9.7	8.1	8.6	7.2	5.9	3.9	4.9	5.0	5.9	7.0	3.9	13.0	4.5
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	78	74	73	68	63	67	62	71	72	77	77	79	69	67	77	78	76
10%	81	77	76	71	64	68	66	72	74	77	78	82	72	68	78	81	77
20%	82	81	78	72	71	71	69	74	77	78	81	84	74	71	79	82	77
30%	83	82	79	74	72	72	72	76	78	79	83	86	76	73	82	83	78
40%	85	84	81	76	74	74	74	77	79	81	84	87	77	75	82	84	79
50%	87	86	82	78	76	75	77	79	80	82	86	88	79	77	83	85	81
60%	89	88	83	80	78	79	78	80	82	83	87	89	80	79	84	87	82
70%	91	90	84	82	81	82	80	82	83	83	88	89	82	81	84	88	83
80%	92	92	85	83	83	83	82	83	85	84	89	92	83	82	87	90	84
90%	94	94	88	84	86	84	84	84	88	85	91	94	84	84	88	93	87
95%	94	95	89	85	88	85	84	85	89	87	93	95	84	84	89	94	88

KIRCHDORF

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	84	81	74	70	72	72	72	75	80	84	85	82	72	73	83	82	77
σ	5.9	5.7	5.8	5.1	6.9	5.7	5.8	4.8	4.1	4.3	4.8	4.9	4.9	4.5	3.7	4.9	4.0
VR	7.1	7.0	7.8	7.3	9.7	7.9	8.1	6.4	5.2	5.1	5.6	6.0	6.8	6.2	4.4	6.0	5.1
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	72	71	62	62	59	62	62	67	72	77	77	72	63	66	77	72	71
10%	74	73	66	63	62	66	66	68	74	78	78	74	65	67	77	73	72
20%	79	76	68	66	66	68	67	71	77	81	81	77	67	68	79	77	73
30%	82	77	72	68	68	69	69	73	78	82	83	79	68	69	81	78	75
40%	84	79	73	69	69	72	71	74	80	83	84	81	69	71	82	81	77
50%	86	81	76	71	72	73	72	76	82	84	86	82	71	73	83	82	77
60%	87	82	77	72	74	74	73	77	82	86	87	83	73	74	84	83	78
70%	88	84	78	74	77	75	75	78	83	87	88	84	76	76	85	84	79
80%	89	87	79	75	79	77	77	79	84	88	89	84	78	77	87	85	81
90%	90	89	81	78	82	79	79	82	84	89	91	87	79	79	89	88	83
95%	92	90	83	79	83	80	79	83	85	90	93	88	79	80	89	89	84

LUFFFEUCHTE

Fortsetzung Tab. 2.3.1: Statistische Parameter der Monats-, Jahreszeiten- und Jahreswerte der relativen Luftfeuchte (%) in Oberösterreich.
Reihe: 1961-1990; σ = Standardabweichung, VR = Variationskoeffizient

KOLLERSCHLAG

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	84	79	76	71	68	70	71	72	77	77	84	85	72	71	79	83	76
σ	6.4	7.4	7.4	7.0	7.8	6.9	7.8	6.8	6.0	6.6	4.8	5.7	5.7	6.2	5.0	5.3	4.6
VR	7.7	9.4	9.7	10.0	11.5	9.8	11.1	9.5	7.8	8.5	5.8	6.7	7.9	8.7	6.3	6.4	6.0
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	72	67	58	54	57	59	53	61	67	67	74	73	62	61	71	73	68
10%	76	68	67	61	61	62	62	63	68	68	77	77	63	63	73	76	69
20%	78	71	72	64	62	64	66	66	72	69	81	81	67	66	76	77	72
30%	81	77	74	67	64	67	67	68	73	74	82	82	69	68	78	78	74
40%	83	78	76	69	66	69	69	71	76	77	83	84	72	69	79	79	76
50%	85	81	78	72	68	71	71	72	77	79	84	86	73	72	82	82	77
60%	87	83	79	74	70	73	73	74	79	82	84	87	74	73	82	84	78
70%	88	86	81	76	72	74	74	77	81	83	86	88	76	74	83	87	79
80%	90	87	83	78	74	76	78	78	83	83	88	89	78	76	84	88	79
90%	93	89	84	79	81	79	82	81	84	84	89	92	79	78	85	89	82
95%	94	89	84	82	83	82	83	84	85	85	89	93	80	80	87	89	83

KÖNIGSWIESEN

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	86	83	79	75	73	75	75	77	81	82	86	87	76	75	83	85	80
σ	3.7	5.7	5.5	4.9	6.8	5.1	6.4	5.9	3.6	3.4	3.9	3.9	4.6	4.7	3.0	3.4	3.2
VR	4.3	6.9	7.0	6.5	9.3	6.8	8.5	7.6	4.4	4.2	4.5	4.5	6.0	6.2	3.5	4.0	4.0
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	79	73	69	67	62	66	64	68	76	77	78	81	68	68	77	78	74
10%	81	77	72	68	66	67	67	71	77	77	81	82	69	71	78	81	76
20%	82	79	74	69	67	69	68	73	78	79	82	84	72	72	81	82	77
30%	83	81	77	72	69	71	71	75	79	81	83	86	72	73	82	83	78
40%	84	82	78	73	71	73	72	77	81	82	85	87	73	74	83	84	78
50%	86	83	80	74	73	74	74	78	82	82	87	87	74	74	83	84	79
60%	87	83	82	76	76	76	77	79	83	83	87	88	76	76	84	86	80
70%	88	84	83	78	77	78	79	80	83	84	88	89	78	78	85	87	81
80%	89	86	84	80	79	79	82	83	84	85	89	90	81	80	87	88	83
90%	91	91	87	83	82	82	83	86	86	87	90	92	83	83	89	89	84
95%	93	93	88	84	84	83	84	88	88	88	92	93	84	84	90	90	85

KREMSMÜNSTER

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	85	82	76	71	69	70	70	73	79	83	85	85	72	71	83	84	78
σ	3.3	3.9	4.1	4.4	5.1	3.6	4.4	3.3	2.8	2.5	3.1	2.7	3.1	2.7	2.1	2.4	1.5
VR	3.9	4.7	5.3	6.1	7.5	5.1	6.3	4.5	3.5	3.0	3.7	3.2	4.3	3.8	2.5	2.9	2.0
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	78	76	69	62	61	64	62	67	74	77	79	79	67	66	77	79	73
10%	79	77	71	63	62	66	63	71	76	78	81	81	67	67	78	81	76
20%	82	78	73	66	64	67	64	72	77	81	82	82	69	68	81	82	76
30%	83	79	75	68	67	68	67	72	78	82	83	83	71	69	82	82	77
40%	83	81	77	70	68	69	68	73	79	82	84	84	72	70	82	83	77
50%	84	82	77	72	69	71	69	73	79	83	86	86	72	72	83	83	78
60%	86	83	78	73	71	72	71	74	81	84	87	87	73	72	83	84	78
70%	87	84	79	74	72	73	73	75	82	84	88	88	74	73	84	84	79
80%	88	87	79	75	74	74	74	77	84	86	89	89	74	74	84	85	79
90%	89	88	82	78	77	76	76	78	84	88	89	89	76	74	85	88	80
95%	90	89	83	79	78	78	78	79	85	89	90	90	78	75	85	89	80

Fortsetzung Tab. 2.3.1: Statistische Parameter der Monats-, Jahreszeiten- und Jahreswerte der relativen Luftfeuchte (%) in Oberösterreich.

Reihe: 1961-1990; σ = Standardabweichung, VR = Variationskoeffizient

KRIPPENSTEIN

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	72	76	77	80	76	79	77	76	74	65	70	71	78	77	70	73	74
σ	10.4	7.9	8.4	5.7	7.0	5.1	5.6	6.6	6.3	9.8	9.8	11.4	4.8	4.1	4.9	7.6	3.8
VR	14.3	10.4	10.9	7.2	9.2	6.5	7.2	8.7	8.5	15.0	14.0	16.0	6.2	5.4	7.1	10.5	5.0
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	48	59	59	68	63	68	67	59	66	48	49	43	69	69	62	58	67
10%	61	66	66	72	66	72	71	63	67	51	56	61	71	71	63	62	68
20%	67	71	72	76	71	76	73	72	69	56	66	63	73	73	64	67	71
30%	69	73	74	77	72	77	74	76	71	62	67	67	74	75	67	71	72
40%	72	76	76	79	74	78	77	77	73	64	69	69	76	77	68	72	74
50%	74	77	78	81	76	78	78	78	74	67	71	72	77	78	69	74	76
60%	76	79	79	82	78	79	78	78	76	68	73	74	79	78	70	76	77
70%	78	81	81	83	81	80	79	79	77	69	75	79	81	79	72	77	78
80%	82	83	83	84	83	83	82	81	79	71	79	82	83	82	74	78	78
90%	84	84	86	87	86	86	84	83	82	78	83	84	84	83	77	79	79
95%	87	87	89	88	88	88	85	84	83	83	84	85	84	84	78	80	80

LAMBACH

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	86	83	78	75	72	73	74	77	81	84	87	87	75	75	84	85	80
σ	2.7	4.0	5.0	5.8	7.7	6.0	6.2	6.0	3.5	3.6	2.9	2.8	5.3	5.4	2.7	2.3	3.2
VR	3.1	4.8	6.4	7.8	10.6	8.2	8.4	7.7	4.3	4.2	3.3	3.3	7.1	7.2	3.2	2.7	3.9
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	81	73	68	63	61	62	63	64	72	74	82	82	63	63	78	81	73
10%	82	74	72	64	63	63	64	68	74	78	82	82	66	66	81	82	76
20%	83	78	73	68	65	67	68	72	76	82	83	83	71	71	82	83	77
30%	84	81	75	71	68	71	72	74	79	83	84	84	73	73	83	84	78
40%	85	83	76	73	71	73	73	75	82	84	85	85	74	74	84	85	78
50%	86	84	78	74	73	74	75	77	83	85	86	86	76	76	85	86	79
60%	87	85	79	76	75	76	76	78	85	86	87	87	77	77	86	86	81
70%	88	86	83	77	77	77	78	81	86	87	88	88	79	79	87	87	82
80%	89	88	85	79	79	79	79	84	87	88	89	89	81	81	88	88	83
90%	90	89	88	83	85	81	85	87	89	89	91	93	86	86	89	89	84
95%	93	89	89	87	87	86	87	89	89	90	96	97	88	88	90	90	85

LINZ

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	85	80	75	70	69	72	71	74	79	82	84	85	72	72	82	83	77
σ	4.6	5.0	5.3	5.8	6.6	4.7	5.8	5.4	3.9	4.4	3.9	3.2	4.5	4.4	3.1	3.6	2.8
VR	5.5	6.2	7.0	8.3	9.6	6.5	8.2	7.3	4.9	5.4	4.6	3.7	6.3	6.0	3.8	4.3	3.7
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	73	71	64	58	56	63	61	63	72	72	74	81	62	63	72	73	72
10%	75	72	68	62	61	64	63	65	73	74	76	82	63	64	73	75	73
20%	79	74	72	65	63	68	65	69	74	77	81	83	66	67	76	79	74
30%	82	77	73	67	65	71	68	72	76	81	82	84	68	71	78	82	76
40%	83	79	75	71	67	73	71	73	78	83	84	85	71	72	81	83	77
50%	84	82	76	73	69	74	73	75	79	84	85	86	73	74	83	84	78
60%	86	83	77	74	72	75	74	76	82	85	86	87	74	75	84	86	78
70%	87	85	79	76	74	76	76	77	84	86	87	88	76	76	86	87	79
80%	88	87	81	77	77	78	77	79	86	88	88	89	77	77	87	88	80
90%	90	88	86	79	79	79	79	81	88	89	89	90	79	79	89	89	82
95%	93	89	88	80	80	79	79	86	89	89	90	93	79	79	89	90	83

LÜFTFEUCHTE

Fortsetzung Tab. 2.3.1: Statistische Parameter der Monats-, Jahreszeiten- und Jahreswerte der relativen Luftfeuchte (%) in Oberösterreich.

Reihe: 1961-1990; σ = Standardabweichung, VR = Variationskoeffizient

MONDSEE

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	85	82	78	75	74	76	76	79	81	82	84	85	76	77	82	84	80
σ	4.0	5.5	6.7	5.8	6.2	4.8	5.7	5.2	4.4	3.8	3.5	4.5	5.0	4.7	3.1	4.0	3.8
VR	4.7	6.7	8.6	7.8	8.4	6.3	7.5	6.7	5.5	4.7	4.1	5.4	6.6	6.1	3.8	4.7	4.7
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	74	68	64	63	62	68	64	71	72	72	74	74	66	66	72	73	73
10%	76	72	66	66	63	71	66	72	73	74	76	76	71	71	74	75	76
20%	81	75	72	71	66	73	72	74	75	76	81	81	72	72	76	79	77
30%	82	77	74	73	68	74	73	75	77	79	82	83	74	74	79	82	78
40%	84	81	76	74	72	75	75	77	79	82	84	84	75	75	82	83	79
50%	85	83	78	76	74	76	77	78	82	83	85	85	76	76	83	84	79
60%	86	84	81	77	76	78	78	80	83	85	86	86	78	77	85	85	81
70%	87	86	83	79	78	79	81	83	85	86	87	88	79	79	86	86	82
80%	88	87	86	81	81	81	84	85	87	87	88	89	82	81	87	88	84
90%	89	89	88	86	86	86	87	88	88	89	89	91	86	86	89	89	85
95%	90	89	89	88	88	88	89	89	89	89	89	96	88	88	89	89	87

PABNEUKIRCHEN

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	83	80	76	72	71	73	74	76	80	80	84	84	73	74	81	82	78
σ	4.4	4.1	4.3	5.2	5.3	3.8	4.8	4.2	3.4	3.5	3.9	4.2	3.2	3.2	2.6	3.0	1.8
VR	5.3	5.2	5.7	7.2	7.5	5.2	6.5	5.5	4.3	4.3	4.7	4.9	4.3	4.3	3.1	3.6	2.3
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	76	72	68	63	62	64	64	67	73	73	77	77	67	67	76	76	73
10%	77	74	69	66	64	67	67	71	76	76	79	78	68	68	77	77	76
20%	79	77	72	67	67	71	69	72	77	77	81	81	69	71	78	79	76
30%	81	78	73	69	68	72	72	73	78	78	82	82	72	72	80	81	77
40%	82	79	75	71	70	73	73	75	78	79	83	83	72	73	81	82	77
50%	83	80	77	72	72	73	73	77	79	81	83	84	73	74	82	83	78
60%	84	82	78	74	73	74	74	78	81	82	84	86	74	76	83	83	78
70%	86	83	79	75	74	75	76	78	82	83	85	87	74	77	83	84	79
80%	88	84	80	77	75	77	78	79	83	84	87	88	77	78	84	84	79
90%	89	86	83	79	79	79	80	82	84	85	89	89	78	79	85	85	80
95%	92	88	84	82	82	82	82	83	85	87	90	90	79	80	87	87	80

RANSHOFEN

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	86	82	77	73	72	73	72	75	81	84	87	87	74	74	84	83	79
σ	4.4	5.5	6.1	6.7	6.3	5.1	7.4	6.5	5.0	4.4	4.3	4.9	5.5	5.4	3.9	11.9	3.9
VR	5.1	6.7	7.8	9.2	8.7	6.9	10.3	8.7	6.2	5.3	4.9	5.6	7.4	7.3	4.7	14.4	5.0
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	78	72	67	59	58	63	62	67	69	76	78	77	66	67	77	76	73
10%	81	74	69	63	66	66	63	69	73	78	81	81	68	68	78	78	76
20%	82	78	73	67	68	68	66	72	77	81	82	82	71	71	81	81	77
30%	84	81	76	69	70	71	68	73	79	82	84	84	72	72	82	82	78
40%	85	82	77	72	72	72	70	75	81	83	86	86	73	73	84	84	78
50%	87	83	78	74	73	73	72	77	82	84	87	87	74	74	84	86	79
60%	88	84	79	76	74	75	74	77	83	86	88	88	76	75	84	87	80
70%	88	85	81	77	76	77	76	78	84	87	89	90	77	77	86	88	82
80%	89	87	83	79	78	79	78	79	85	88	91	92	78	78	88	89	83
90%	92	89	84	80	79	81	79	81	88	89	93	94	79	79	89	89	84
95%	94	90	87	82	82	83	80	83	89	90	94	95	80	80	89	90	84

Fortsetzung Tab. 2.3.1: Statistische Parameter der Monats-, Jahreszeiten- und Jahreswerte der relativen Luftfeuchte (%) in Oberösterreich.

Reihe: 1961-1990; σ = Standardabweichung, VR = Variationskoeffizient

REICHENAU

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	89	85	82	78	76	78	78	82	85	85	88	89	79	79	86	87	83
σ	5.0	6.8	5.8	6.4	8.1	6.2	7.7	7.5	5.4	6.0	4.0	6.2	6.1	6.5	4.9	5.6	5.1
VR	5.6	8.0	7.1	8.2	10.7	7.9	9.9	9.2	6.4	7.1	4.6	7.0	7.7	8.2	5.7	6.5	6.1
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	81	69	73	67	62	68	67	73	74	69	81	77	71	71	78	74	76
10%	83	77	76	69	63	71	69	76	77	78	82	79	72	72	81	81	77
20%	86	79	78	73	71	72	73	77	81	82	84	83	74	74	82	83	78
30%	87	82	80	76	73	74	76	78	82	83	86	86	76	76	83	86	80
40%	88	84	82	77	76	76	78	79	84	85	87	88	78	78	84	87	82
50%	89	86	83	79	77	78	79	81	85	87	88	89	80	79	86	88	84
60%	90	87	84	80	79	79	81	83	87	88	89	91	82	82	88	89	86
70%	93	88	86	82	81	83	82	86	88	89	91	92	83	83	89	91	87
80%	96	90	88	84	84	86	84	88	89	90	92	94	84	84	91	92	88
90%	98	93	89	86	88	88	87	92	91	93	94	96	86	87	93	94	89
95%	99	94	92	88	89	89	88	93	93	94	94	98	88	88	94	95	90

REICHERSBERG

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	87	84	80	76	76	78	77	79	82	85	88	88	77	78	85	86	82
σ	3.2	3.8	3.9	4.8	4.2	3.7	4.2	4.1	3.3	3.2	3.3	2.8	3.0	3.4	2.8	2.7	2.3
VR	3.7	4.6	4.9	6.3	5.6	4.7	5.4	5.2	4.0	3.8	3.7	3.2	3.9	4.4	3.3	3.2	2.8
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	81	77	72	67	67	71	69	69	74	77	82	82	72	72	79	81	77
10%	82	78	73	68	71	72	71	72	77	81	82	83	72	73	81	82	77
20%	84	81	76	72	72	74	73	74	79	82	84	86	73	76	82	83	78
30%	86	82	77	74	73	76	74	77	81	83	86	87	75	77	83	84	80
40%	87	83	78	77	74	77	76	78	82	84	87	87	77	77	84	86	81
50%	87	83	80	77	76	78	77	79	83	85	88	88	77	78	86	87	82
60%	88	84	82	78	77	78	78	80	83	87	88	89	78	79	87	88	83
70%	89	86	83	79	78	79	79	82	84	87	89	89	79	79	88	88	83
80%	89	87	84	79	79	81	81	83	85	88	91	90	79	80	88	89	84
90%	91	89	85	82	82	83	83	84	88	89	93	93	82	83	89	90	85
95%	93	90	87	83	83	84	84	84	89	90	94	94	83	84	90	90	85

RIED/INNKREIS

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	85	81	77	73	72	72	72	76	81	83	85	85	74	73	83	84	79
σ	3.4	3.8	5.3	4.8	6.6	4.5	5.9	5.2	3.8	2.6	3.4	3.2	4.3	4.5	2.3	2.9	2.6
VR	4.0	4.7	7.0	6.6	9.2	6.2	8.2	6.8	4.7	3.2	4.0	3.8	5.8	6.1	2.7	3.5	3.3
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	78	73	64	64	58	63	59	67	74	77	78	81	64	64	77	77	73
10%	79	74	71	67	62	66	63	71	76	78	79	82	67	67	78	81	76
20%	82	77	72	68	66	68	67	72	78	81	82	82	71	68	81	82	77
30%	84	79	74	71	68	69	69	74	79	82	83	83	72	71	82	82	77
40%	86	81	76	72	71	72	72	76	81	82	84	84	73	75	82	83	78
50%	87	82	77	73	73	72	73	77	82	83	85	85	74	73	83	84	78
60%	87	83	78	74	74	73	75	78	83	84	87	87	75	75	83	84	79
70%	88	84	79	76	76	74	77	79	84	84	88	88	76	77	84	85	80
80%	89	84	81	78	78	75	78	79	84	86	88	88	78	78	84	87	82
90%	90	87	83	80	80	78	79	82	87	88	89	89	79	79	86	88	83
95%	90	88	84	82	82	79	80	84	88	89	90	90	79	80	88	89	84

LUFTFEUCHTE

Fortsetzung Tab. 2.3.1: Statistische Parameter der Monats-, Jahreszeiten- und Jahreswerte der relativen Luftfeuchte (%) in Oberösterreich.

Reihe: 1961-1990; σ = Standardabweichung, VR = Variationskoeffizient

ROHRBACH

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	85	80	77	73	72	74	73	76	79	80	84	85	74	74	81	83	78
σ	3.6	4.9	4.9	6.1	8.2	5.1	5.7	5.1	4.6	4.9	3.3	4.0	5.4	4.4	3.2	3.0	2.7
VR	4.2	6.2	6.4	8.3	11.5	6.9	7.8	6.8	5.8	6.0	3.9	4.7	7.3	5.9	3.9	3.6	3.5
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	78	72	67	62	62	63	62	67	69	72	78	77	63	67	73	77	72
10%	79	73	69	66	63	67	66	69	72	74	79	78	68	68	76	78	73
20%	82	76	72	69	67	69	68	72	76	77	82	81	71	71	78	81	74
30%	82	77	74	72	68	71	71	73	77	79	82	83	72	72	79	82	77
40%	83	78	76	73	71	73	72	74	78	81	83	84	73	73	81	82	77
50%	84	79	77	74	73	74	74	75	79	82	84	86	74	74	82	83	78
60%	84	81	78	76	74	76	76	77	80	83	84	87	74	74	83	84	79
70%	86	83	79	77	77	77	77	79	82	84	86	88	76	76	83	84	79
80%	88	84	80	78	79	78	78	82	83	84	88	89	78	78	84	85	82
90%	89	86	83	80	81	79	79	84	85	86	89	90	81	80	85	88	83
95%	90	88	84	82	83	80	80	85	87	88	89	92	83	82	85	89	84

ST. WOLFGANG

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	83	79	77	74	74	77	77	80	81	81	83	84	75	78	82	82	79
σ	4.3	5.0	5.2	4.7	3.7	4.3	3.9	3.9	4.1	3.8	4.8	3.7	2.8	3.2	3.3	3.3	2.7
VR	5.2	6.3	6.8	6.3	4.9	5.6	5.1	4.8	5.0	4.7	5.7	4.4	3.7	4.2	4.1	4.0	3.5
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	73	68	64	64	64	68	68	72	72	72	72	73	71	72	72	73	76
10%	74	72	68	66	68	71	71	73	73	73	74	76	72	72	73	76	76
20%	78	73	72	71	72	73	72	74	76	75	76	81	73	73	76	81	77
30%	81	75	73	73	73	74	74	76	78	77	79	82	73	74	78	82	78
40%	83	77	74	74	74	75	75	77	81	79	82	83	74	75	81	83	78
50%	84	78	76	75	75	76	76	79	83	82	84	85	75	76	83	85	79
60%	86	81	77	76	76	78	77	82	84	83	85	86	76	77	84	86	79
70%	87	83	78	77	77	79	78	84	86	85	87	87	77	79	86	87	81
80%	88	86	80	78	79	81	79	86	87	87	88	88	78	80	87	88	82
90%	90	88	85	80	80	86	81	88	89	88	90	90	79	85	89	89	84
95%	93	89	87	83	83	88	86	89	89	89	93	93	80	87	89	90	85

SCHÖNBERGALM

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	77	77	76	76	75	79	79	81	79	73	76	77	76	80	76	76	77
σ	6.8	6.9	5.9	4.9	5.0	3.5	4.4	3.7	4.8	6.6	7.3	7.6	3.2	3.0	3.4	9.7	1.8
VR	8.9	9.0	7.8	6.5	6.6	4.4	5.6	4.6	6.0	9.2	9.6	9.9	4.3	3.8	4.5	12.9	2.4
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	62	67	66	67	67	72	72	74	71	62	62	59	68	74	71	63	72
10%	64	68	68	69	68	74	73	76	72	66	66	71	69	76	72	71	73
20%	72	69	71	72	71	77	76	78	74	68	71	72	72	77	73	73	76
30%	74	73	72	72	72	77	77	79	77	69	73	74	73	78	74	74	77
40%	76	76	74	73	73	78	78	81	78	72	76	76	75	78	75	76	77
50%	77	77	76	74	74	79	79	82	79	72	77	77	77	79	77	77	78
60%	79	79	78	76	76	79	81	84	81	73	79	79	77	81	78	78	78
70%	80	82	79	78	78	81	82	84	83	74	80	81	78	82	78	79	79
80%	82	84	82	82	79	83	83	84	84	76	82	83	79	83	79	82	79
90%	84	87	84	83	83	84	85	85	86	81	84	87	79	84	82	83	80
95%	85	88	87	84	84	84	87	87	88	84	85	88	80	85	83	84	80

Fortsetzung Tab. 2.3.1: Statistische Parameter der Monats-, Jahreszeiten- und Jahreswerte der relativen Luftfeuchte (%) in Oberösterreich.
 Reihe: 1961-1990; σ = Standardabweichung, VR = Variationskoeffizient

SONNBLICK

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	77	77	82	86	91	92	90	89	85	77	77	75	86	90	80	77	83
σ	8.0	5.9	5.9	3.6	3.6	3.4	4.3	4.3	5.6	9.9	7.9	6.5	2.9	3.0	4.6	4.6	2.0
VR	10.3	7.7	7.2	4.1	3.9	3.8	4.7	4.8	6.6	12.8	10.2	8.6	3.4	3.3	5.8	6.1	2.4
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	58	64	69	81	83	84	82	83	76	58	62	64	81	86	72	67	78
10%	66	71	73	82	84	87	83	84	77	67	66	67	82	87	73	71	79
20%	73	72	77	83	88	88	86	87	79	69	72	71	83	87	76	73	81
30%	77	74	79	84	91	91	88	87	82	76	74	72	84	88	77	76	82
40%	78	76	81	85	92	92	89	88	84	77	77	74	86	89	78	77	82
50%	80	77	83	87	92	92	91	89	87	78	78	76	87	91	80	77	83
60%	82	79	84	88	93	93	92	90	88	79	81	77	88	92	82	78	83
70%	83	81	86	89	93	94	93	92	88	82	83	79	88	93	83	79	84
80%	83	83	87	90	94	94	94	94	89	84	84	82	89	93	84	80	84
90%	84	86	89	93	94	96	94	96	92	87	88	84	90	94	86	82	86
95%	85	88	90	94	95	98	95	98	93	89	89	85	92	95	88	83	88

STEYR

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	85	81	76	74	72	74	74	77	81	84	86	86	74	75	84	84	79
σ	5.1	4.5	5.3	5.1	5.1	3.5	4.7	4.0	3.0	3.1	4.6	4.0	3.7	3.2	2.7	4.0	2.2
VR	6.0	5.5	7.0	6.9	7.1	4.7	6.3	5.1	3.7	3.7	5.3	4.7	5.0	4.3	3.2	4.7	2.8
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	77	76	67	66	64	67	64	68	76	77	74	81	67	68	78	77	74
10%	79	77	68	67	66	68	67	71	77	78	81	82	68	69	79	81	76
20%	82	78	71	68	67	69	69	73	79	81	82	83	71	72	81	82	77
30%	83	79	73	70	68	72	72	76	81	82	84	84	72	73	82	82	78
40%	83	81	74	72	69	73	73	77	82	83	86	85	73	74	83	83	78
50%	84	82	76	74	71	74	74	78	82	83	87	87	73	76	83	84	79
60%	86	83	78	76	73	76	76	78	83	84	88	87	74	77	84	84	80
70%	87	84	79	78	74	77	77	79	83	86	88	88	76	78	85	86	81
80%	88	85	82	79	77	78	79	80	84	87	89	89	78	78	87	87	83
90%	89	88	84	81	79	79	80	83	84	89	90	90	79	79	88	89	84
95%	90	89	85	83	82	80	82	84	85	89	92	92	82	80	89	89	84

TERNBERG

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	85	82	77	74	74	74	75	78	83	85	85	85	75	76	84	84	80
σ	5.7	5.1	5.1	6.5	6.9	6.3	7.2	5.7	4.8	3.5	5.3	4.5	5.1	5.9	3.9	4.3	4.3
VR	6.7	6.2	6.6	8.8	9.3	8.5	9.6	7.3	5.8	4.2	6.2	5.4	6.7	7.8	4.6	5.1	5.4
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	77	73	69	63	62	67	63	68	73	78	74	77	67	67	77	77	72
10%	77	74	71	66	64	67	66	71	76	79	77	79	68	68	81	77	73
20%	79	77	73	68	67	68	68	73	77	82	81	82	69	71	82	79	76
30%	81	79	75	69	69	69	71	74	79	83	82	82	72	73	83	81	77
40%	83	81	77	72	71	71	73	76	81	83	84	83	73	74	83	82	78
50%	86	82	78	74	73	73	75	78	83	84	85	84	75	77	84	83	79
60%	87	83	78	77	74	75	78	79	84	86	87	84	77	78	86	84	81
70%	89	84	79	79	78	78	82	82	86	87	89	87	79	81	87	86	83
80%	91	87	82	82	81	82	83	83	88	89	91	88	81	82	88	88	84
90%	93	89	84	84	83	84	86	85	89	90	93	91	84	84	89	89	87
95%	94	90	87	87	84	85	88	87	90	92	94	93	85	85	90	90	88

LUFTFEUCHTE

Fortsetzung Tab. 2.3.1: Statistische Parameter der Monats-, Jahreszeiten- und Jahreswerte der relativen Luftfeuchte (%) in Oberösterreich.

Reihe: 1961-1990; σ = Standardabweichung, VR = Variationskoeffizient

WAIZENKIRCHEN

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	87	83	78	73	72	73	73	77	81	84	87	88	74	74	84	86	80
σ	3.2	3.7	3.9	4.9	4.5	3.3	4.5	3.3	3.0	3.2	2.8	2.3	2.8	2.8	2.0	2.2	1.6
VR	3.7	4.4	5.0	6.6	6.2	4.5	6.2	4.3	3.6	3.8	3.2	2.6	3.8	3.8	2.3	2.6	2.0
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	82	77	69	64	63	67	66	71	76	77	82	82	68	68	81	81	76
10%	82	78	72	67	66	68	68	72	77	79	82	83	71	71	81	82	77
20%	83	81	76	68	67	71	71	73	78	82	84	86	72	72	82	83	77
30%	84	82	77	71	68	72	72	75	79	82	86	87	72	73	83	84	78
40%	86	83	78	72	70	73	73	77	81	83	87	87	73	73	83	84	79
50%	87	84	78	73	72	73	73	77	82	84	87	88	74	74	84	86	79
60%	88	84	79	74	73	74	74	78	83	85	88	89	75	76	84	87	81
70%	89	86	81	77	74	75	76	79	83	87	89	89	76	77	86	88	82
80%	92	88	82	78	77	77	78	79	84	88	89	90	78	78	87	88	83
90%	93	89	84	81	78	78	79	82	85	89	91	93	79	79	89	89	84
95%	94	89	84	83	79	79	82	83	87	89	93	94	79	80	89	90	85

WEYER

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	81	77	74	73	71	74	75	78	81	81	82	82	72	76	81	80	77
σ	4.3	3.3	4.2	5.0	5.3	4.5	5.0	4.1	3.2	2.9	3.6	3.8	2.7	3.5	2.0	2.7	2.0
VR	5.4	4.2	5.7	7.0	7.5	6.1	6.6	5.3	3.9	3.6	4.4	4.7	3.8	4.6	2.5	3.4	2.6
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	73	71	67	64	62	64	67	71	73	74	74	76	67	68	77	76	73
10%	74	72	68	67	63	67	68	72	76	76	76	77	68	71	77	77	74
20%	77	74	71	69	67	69	71	74	77	77	78	78	71	72	78	77	76
30%	77	76	72	71	69	71	72	77	79	78	79	80	72	73	79	78	77
40%	78	77	73	72	72	73	73	77	81	79	81	82	72	74	81	78	77
50%	79	78	74	73	72	74	75	78	82	81	82	82	73	76	82	79	78
60%	81	78	74	73	73	76	77	79	83	82	83	83	73	77	82	79	78
70%	83	79	76	74	74	77	78	81	83	83	84	84	74	78	83	81	79
80%	84	80	78	76	75	78	79	82	84	83	84	86	74	79	84	82	79
90%	88	82	80	79	78	79	82	84	85	84	87	88	76	79	84	84	80
95%	89	83	82	82	79	80	84	85	85	85	88	90	78	80	85	85	80

WINDISCHGARSTEN

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	84	79	75	73	73	75	77	79	81	80	81	84	74	77	81	83	79
σ	4.3	4.7	5.1	5.2	5.1	4.6	4.1	4.3	5.4	4.5	7.2	5.6	3.1	3.4	4.8	2.6	3.0
VR	5.1	5.9	6.8	7.1	7.0	6.2	5.4	5.5	6.6	5.7	8.8	6.7	4.3	4.4	5.9	3.2	3.9
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	77	69	67	66	64	67	71	72	72	72	67	73	67	69	72	77	72
10%	78	73	68	67	67	68	72	73	74	73	71	77	68	72	74	78	74
20%	81	77	71	68	68	71	73	76	77	76	77	81	71	74	77	81	76
30%	82	78	73	70	71	73	74	77	79	77	79	82	72	76	79	82	77
40%	83	78	74	72	72	74	76	78	81	79	81	84	73	77	81	82	78
50%	84	79	76	73	73	76	77	79	82	80	82	86	73	78	82	83	78
60%	84	81	77	74	74	77	78	81	84	82	84	87	74	78	83	83	79
70%	86	82	78	75	76	78	79	82	85	83	85	88	75	79	83	84	80
80%	88	84	79	78	78	79	80	83	87	84	87	89	77	79	84	85	82
90%	90	85	80	81	80	81	83	84	89	86	89	90	79	81	86	87	83
95%	92	87	83	83	82	83	84	85	89	88	92	92	79	83	88	88	84

Fortsetzung Tab. 2.3.1: Statistische Parameter der Monats-, Jahreszeiten- und Jahreswerte der relativen Luftfeuchte (%) in Oberösterreich.

Reihe: 1961-1990; σ = Standardabweichung, VR = Variationskoeffizient

WOLFSEGG

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	85	82	77	73	72	73	71	74	77	81	84	85	74	72	81	84	78
σ	4.0	5.1	4.6	5.1	5.5	4.0	5.1	4.8	4.9	5.2	3.9	3.8	3.5	3.7	3.9	3.7	2.7
VR	4.7	6.2	5.9	7.0	7.7	5.6	7.3	6.5	6.3	6.5	4.7	4.5	4.7	5.1	4.9	4.4	3.4
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	78	72	68	63	62	66	61	66	68	73	76	77	67	64	73	77	72
10%	79	74	69	64	66	67	63	67	71	74	78	78	68	67	76	78	73
20%	82	77	72	67	67	69	66	69	73	77	81	81	69	68	77	81	76
30%	83	79	74	69	68	71	68	72	74	78	82	83	72	71	78	82	77
40%	84	82	76	71	69	72	71	73	76	79	83	84	73	72	79	83	77
50%	85	83	77	72	71	73	72	74	77	81	84	86	74	73	81	84	78
60%	87	84	79	73	73	73	73	75	79	82	86	87	76	73	82	84	78
70%	88	86	80	74	74	74	74	77	80	84	87	88	77	74	83	86	79
80%	89	87	82	77	77	76	76	79	82	86	88	89	78	75	84	88	80
90%	91	89	84	79	79	79	78	81	84	88	89	91	79	76	86	89	82
95%	93	90	84	82	82	82	79	83	87	89	90	93	80	79	88	90	83

ZILLECK

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	87	85	82	76	75	76	74	78	82	81	85	87	78	76	82	85	81
σ	4.7	5.4	6.1	6.2	7.5	4.9	6.8	6.1	4.7	5.1	4.7	4.6	5.3	4.9	3.8	7.0	3.7
VR	5.4	6.3	7.4	8.1	10.0	6.5	9.2	7.9	5.7	6.3	5.5	5.3	6.8	6.5	4.7	8.3	4.6
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	77	74	69	67	59	67	62	68	69	73	77	78	68	67	74	73	72
10%	79	77	73	69	63	68	64	72	76	74	78	79	71	69	77	81	73
20%	83	79	77	72	69	71	68	74	78	77	81	83	73	72	78	82	76
30%	86	82	79	73	72	72	71	76	79	78	83	86	76	73	81	83	78
40%	87	83	81	74	74	74	73	77	81	80	86	87	77	75	82	84	80
50%	88	84	83	76	76	76	74	78	82	82	87	88	78	77	83	86	82
60%	88	86	84	78	77	77	77	79	83	83	88	88	79	78	83	87	82
70%	89	88	86	81	79	78	78	81	84	84	88	89	81	79	84	88	83
80%	90	89	88	83	81	80	80	83	84	86	89	90	83	81	85	89	84
90%	93	91	89	84	87	83	83	84	87	88	90	93	86	83	88	89	85
95%	94	93	90	87	88	84	84	85	88	90	92	94	88	84	89	90	87

Über das Jahr gesehen nimmt die relative Luftfeuchte in Oberösterreich insgesamt mit steigender Seehöhe bis zur höchstgelegenen Station Krippenstein leicht ab, die Bindung Seehöhe - Abnahme der relativen Feuchte ist aber eher gering. Bessere Zusammenhänge zeigen sich bei den Einzelmonaten. Die höchsten Korrelationskoeffizienten zwischen -0,77 und -0,89 finden sich zwischen Oktober und Dezember. In der wärmeren Jahreszeit, speziell von April bis Juni, kehren sich die Verhältnisse um, die relative Feuchte nimmt mit der Höhe im Mittel zu. Zwei Mechanismen sind dafür verantwortlich zu machen, nämlich häufige Inversionslagen in den Herbst- und Wintermonaten (vergl. Kapitel 1 Lufttemperatur) sowie verstärkte Konvektion im Frühling und Sommer (vergl. Kapitel 3 Bewölkung - Nebel - Sichtweite). Durch diese beiden Gegebenheiten leiten sich auch unterschiedliche Jahresgänge für verschiedene Seehöhenbereiche, dargestellt in Abbildung 2.3.2, ab.

LUFTFEUCHTE

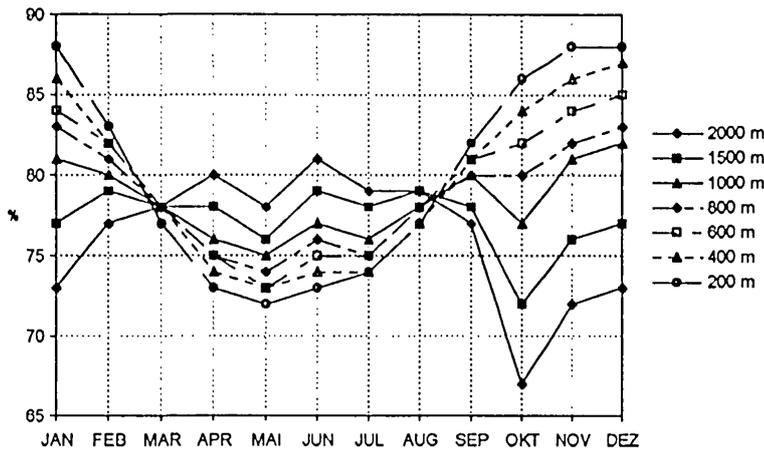


Abbildung 2.3.2: Jahresgang des relativen Feuchtemittels für sieben Seehöhenstufen in Oberösterreich. Reihe 1961-1990

Dabei findet sich der ausgeprägteste Jahresgang in den niedrigsten Seehöhenstufen. Es handelt sich dabei um eine einfache Jahreswelle mit dem Minimum im Mai und dem Maximum zwischen November und Jänner. Mit steigender Seehöhe verflacht dieser Jahresgang, doch bleibt die Form in seinen Grundzügen erhalten. In etwa 800 m Seehöhe zeichnet sich bereits eine Umstellung ab, in 1000 m Seehöhe findet sich ein sekundäres Minimum der Jahreswelle im Oktober und ab 1500 m Seehöhe ist der Oktober der trockenste Monat und auch das sekundäre Minimum im Mai zeigt bereits wesentlich höheren Luftfeuchtegehalt als die Herbst- und Wintermonate.

Die mittleren Tagesgänge der relativen Luftfeuchte an einzelnen Beobachtungsstationen sind für die Dauer ihres Beobachtungszeitraumes in Tabelle 2.3.2 aufgelistet.

Tabelle 2.3.2: Mittlere Tagesgänge der relativen Feuchte für ausgewählte Beobachtungsstationen in Oberösterreich.

ASPACH 1971-1982

Tageszeit	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Fr	So	He	Wi	Jahr
1 Uhr	87	87	85	86	87	88	88	89	89	90	89	87	86	88	89	87	88
2 Uhr	87	87	83	85	87	88	88	89	89	89	89	86	85	88	89	86	87
3 Uhr	87	87	86	87	89	89	89	91	90	90	89	87	87	90	90	87	88
4 Uhr	87	87	85	87	88	89	89	91	90	90	89	87	87	90	90	87	88
5 Uhr	87	88	87	88	90	90	90	92	91	90	90	88	88	90	90	88	89
6 Uhr	87	88	86	87	87	87	87	91	91	90	89	87	87	89	90	87	88
7 Uhr	87	88	86	85	81	82	81	87	90	90	89	87	84	84	90	87	86
8 Uhr	87	87	83	80	75	76	76	81	86	88	89	87	79	77	88	87	83
9 Uhr	85	85	78	72	69	70	69	73	79	82	88	87	73	71	83	86	78
10 Uhr	84	81	73	67	64	66	66	68	74	78	85	84	68	67	79	83	74
11 Uhr	81	77	69	62	61	63	60	62	68	72	82	83	64	62	74	80	70
12 Uhr	79	74	64	60	58	60	58	59	65	70	80	81	61	59	72	78	67
13 Uhr	77	72	63	57	56	58	54	55	61	66	78	80	58	56	68	76	65
14 Uhr	77	71	60	56	54	57	54	54	59	67	77	80	57	55	68	76	64
15 Uhr	77	70	61	56	54	57	53	52	59	66	79	81	57	54	68	76	64
16 Uhr	80	73	61	57	54	57	55	54	61	71	82	82	57	55	71	79	66
17 Uhr	83	78	67	59	57	60	56	56	67	79	86	85	61	57	77	82	69
18 Uhr	84	81	71	64	60	63	60	63	76	83	87	85	65	62	82	83	73
19 Uhr	85	83	77	71	67	69	68	74	83	85	88	85	72	70	85	84	78
20 Uhr	85	84	79	77	76	78	79	82	86	87	88	85	77	80	87	85	82
21 Uhr	85	86	83	82	82	85	85	87	88	88	88	87	82	86	88	86	85
22 Uhr	86	85	81	81	82	85	86	87	88	88	88	86	81	86	88	86	85
23 Uhr	86	87	84	84	85	87	87	88	89	89	88	87	84	87	89	87	87
24 Uhr	87	86	82	83	85	87	87	88	88	89	88	86	83	87	88	86	86

Fortsetzung Tab. 2.3.2: Mittlere Tagesgänge der relativen Feuchte für ausgewählte Beobachtungsstationen in Oberösterreich.

BAD ISCHL 1981-1994

Tageszeit	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Fr	So	He	Wi	Jahr
1 Uhr	86	86	85	84	87	92	91	92	92	89	90	88	85	92	90	87	89
2 Uhr	87	86	86	85	88	92	91	93	92	89	89	88	86	92	90	87	89
3 Uhr	87	86	86	86	88	92	91	93	92	88	89	88	87	92	90	87	89
4 Uhr	87	87	86	86	89	92	92	93	92	89	90	88	87	92	90	87	89
5 Uhr	87	87	86	87	89	92	92	93	92	89	89	88	87	92	90	87	89
6 Uhr	87	87	86	87	88	91	91	92	92	89	89	87	87	91	90	87	89
7 Uhr	87	87	85	85	84	87	88	90	91	88	89	87	85	88	90	87	87
8 Uhr	86	87	83	79	76	81	81	84	88	85	88	87	79	82	87	87	84
9 Uhr	85	83	77	71	67	73	73	77	81	79	86	86	72	74	82	85	78
10 Uhr	83	79	71	65	62	68	67	70	74	73	83	84	66	68	77	82	73
11 Uhr	79	74	65	58	57	63	63	64	68	67	78	81	60	63	71	78	68
12 Uhr	75	69	61	54	54	60	59	60	64	64	74	79	56	60	67	74	64
13 Uhr	72	66	58	51	52	59	57	58	62	62	72	77	54	58	65	72	62
14 Uhr	71	65	56	51	51	58	56	57	61	62	72	77	53	57	65	71	61
15 Uhr	73	66	56	51	52	59	56	58	63	66	76	81	53	58	68	73	63
16 Uhr	77	70	58	53	53	60	58	60	66	71	81	84	55	59	73	77	66
17 Uhr	81	75	63	55	56	63	60	63	71	78	85	87	58	62	78	81	70
18 Uhr	83	79	69	59	60	67	65	70	79	84	88	88	63	67	83	83	74
19 Uhr	84	82	74	64	64	72	69	77	85	87	89	88	68	73	87	85	78
20 Uhr	85	85	79	71	72	79	79	84	89	89	90	89	74	80	89	86	82
21 Uhr	85	86	82	76	78	84	84	88	91	89	89	89	78	86	90	87	85
22 Uhr	86	86	84	79	82	88	87	90	92	89	89	89	82	88	90	87	87
23 Uhr	86	86	85	82	84	90	90	91	92	89	89	89	84	90	90	87	88
24 Uhr	86	86	85	83	86	91	91	92	92	89	89	89	85	91	90	87	88

FEUERKOGEL 1987-1994

Tageszeit	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Fr	So	He	Wi	Jahr
1 Uhr	61	67	75	79	79	81	79	75	78	69	76	74	78	78	74	67	75
2 Uhr	62	67	76	79	79	81	79	75	78	70	76	73	78	78	74	67	75
3 Uhr	62	67	76	78	80	82	79	76	79	70	76	74	78	79	75	67	75
4 Uhr	62	67	77	78	80	82	79	76	78	70	77	74	78	79	75	68	75
5 Uhr	63	67	77	79	80	82	78	76	79	70	78	74	79	79	75	68	75
6 Uhr	64	67	78	79	78	82	78	75	79	71	77	74	78	78	75	68	75
7 Uhr	64	67	78	78	77	81	77	75	77	70	78	74	78	77	75	68	75
8 Uhr	63	66	77	78	76	81	77	74	76	70	78	75	77	77	74	68	74
9 Uhr	62	66	76	78	77	81	79	74	75	68	77	75	77	78	73	68	74
10 Uhr	61	65	75	78	77	82	79	75	75	68	78	75	77	78	73	67	74
11 Uhr	61	64	75	77	78	81	80	75	74	68	77	74	77	79	72	66	74
12 Uhr	61	64	75	77	77	81	80	76	74	68	77	75	76	79	72	67	74
13 Uhr	61	65	74	77	77	81	80	76	75	69	77	74	76	79	73	67	74
14 Uhr	63	64	73	78	76	80	79	77	75	69	77	75	76	79	73	67	74
15 Uhr	63	65	74	77	76	80	78	76	76	69	78	75	76	78	74	67	74
16 Uhr	64	66	74	78	76	80	78	76	77	70	79	75	76	78	74	68	75
17 Uhr	64	68	75	79	77	81	78	77	78	71	78	75	77	78	75	69	75
18 Uhr	63	69	75	80	78	81	80	77	79	71	78	75	78	79	76	69	76
19 Uhr	63	68	75	80	79	81	80	78	78	70	78	75	78	79	75	69	75
20 Uhr	62	69	76	81	79	82	80	78	77	70	78	74	79	80	74	68	75
21 Uhr	61	69	76	80	78	81	79	76	76	69	78	74	78	79	74	68	75
22 Uhr	61	68	75	80	78	80	79	77	77	69	77	74	78	79	74	67	75
23 Uhr	61	67	75	79	78	80	79	77	77	69	76	73	78	78	74	67	74
24 Uhr	62	67	76	79	79	81	78	77	78	69	76	74	78	78	74	67	75

LUFTFEUCHTE

Fortsetzung Tab. 2.3.2: Mittlere Tagesgänge der relativen Feuchte für ausgewählte Beobachtungsstationen in Oberösterreich.

FREISTADT 1991-1994

Tageszeit	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Fr	So	He	Wi	Jahr
1 Uhr	89	90	90	91	89	93	91	91	94	94	92	91	90	92	93	90	91
2 Uhr	89	90	90	91	90	94	91	91	94	94	92	91	90	92	93	90	92
3 Uhr	89	90	90	92	91	94	92	92	95	94	92	91	91	93	94	90	92
4 Uhr	90	90	90	92	92	95	93	93	95	94	92	91	92	93	94	90	92
5 Uhr	89	90	90	93	93	94	93	94	95	94	92	91	92	94	94	90	92
6 Uhr	88	90	91	93	89	90	90	93	95	94	93	91	91	91	94	90	91
7 Uhr	89	91	90	87	79	82	81	84	93	94	93	91	85	82	93	90	88
8 Uhr	89	90	87	79	70	75	72	74	86	90	93	91	79	74	90	90	83
9 Uhr	88	88	82	70	64	69	66	67	79	84	91	91	72	67	85	89	78
10 Uhr	86	83	76	65	60	65	63	60	71	78	87	89	67	63	79	86	74
11 Uhr	82	77	72	62	57	63	60	56	67	74	83	86	63	60	74	82	70
12 Uhr	77	72	68	60	55	61	58	53	63	70	80	83	61	57	71	77	67
13 Uhr	74	70	65	58	53	60	58	52	60	68	79	81	58	56	69	75	65
14 Uhr	73	69	64	56	52	58	56	50	60	67	79	81	57	55	69	75	64
15 Uhr	74	70	64	56	51	58	55	48	60	69	80	83	57	54	70	76	64
16 Uhr	77	72	64	57	52	58	54	48	61	72	83	85	58	54	72	78	65
17 Uhr	82	77	67	58	53	60	54	51	66	80	87	88	59	55	78	82	68
18 Uhr	85	82	74	62	56	62	57	55	75	86	89	90	64	58	83	86	73
19 Uhr	86	85	80	73	62	66	64	66	85	90	90	90	72	65	88	87	78
20 Uhr	87	87	84	80	72	77	76	77	89	90	91	91	78	77	90	88	83
21 Uhr	87	89	86	84	79	84	83	82	91	91	92	90	83	83	91	89	86
22 Uhr	88	89	87	87	82	88	86	85	93	92	92	91	85	86	92	89	88
23 Uhr	88	90	89	88	84	91	89	87	94	92	93	91	87	89	93	90	90
24 Uhr	89	90	89	89	87	92	90	90	94	93	92	92	89	91	93	90	91

HÖRSCHING 1971-1982

Tageszeit	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Fr	So	He	Wi	Jahr
1 Uhr	90	89	82	80	86	88	88	87	92	91	90	89	82	88	91	89	87
2 Uhr	90	89	85	83	86	89	89	89	91	91	91	90	84	89	91	89	88
3 Uhr	91	90	85	84	89	91	91	90	93	93	90	90	86	90	92	90	89
4 Uhr	90	89	87	86	89	91	91	91	93	92	91	90	87	91	92	90	90
5 Uhr	91	90	87	87	91	92	92	92	94	93	91	90	88	92	93	90	91
6 Uhr	91	90	89	89	89	90	91	92	94	93	92	90	89	91	93	90	91
7 Uhr	90	90	89	87	85	86	87	90	94	93	91	90	87	88	93	90	89
8 Uhr	90	90	87	81	77	79	80	82	90	92	91	90	82	80	91	90	86
9 Uhr	90	89	81	73	72	73	74	74	85	89	90	89	75	74	88	90	82
10 Uhr	89	86	76	68	65	67	68	68	78	83	88	88	70	68	83	88	77
11 Uhr	88	83	67	61	61	63	63	60	71	77	85	87	63	62	78	86	73
12 Uhr	85	78	65	59	57	59	59	58	66	73	84	85	60	58	74	83	69
13 Uhr	84	76	58	55	55	57	56	53	61	67	80	84	56	56	70	81	66
14 Uhr	83	72	57	54	52	54	54	52	58	66	79	82	54	53	68	79	63
15 Uhr	83	71	54	52	52	55	54	50	57	63	78	83	53	53	66	79	63
16 Uhr	83	72	56	54	52	54	55	52	58	67	81	84	54	54	69	80	64
17 Uhr	85	75	56	53	54	57	56	50	60	70	83	85	54	54	71	82	66
18 Uhr	86	78	63	58	56	58	59	57	66	77	86	87	59	58	76	84	69
19 Uhr	87	81	67	62	59	62	63	62	73	82	88	87	63	62	81	85	72
20 Uhr	88	83	72	66	66	69	70	70	80	85	89	88	68	69	85	86	77
21 Uhr	89	85	73	69	74	77	76	74	83	87	88	87	72	76	86	87	80
22 Uhr	89	86	78	74	76	80	81	81	87	88	89	88	76	80	88	88	83
23 Uhr	90	87	78	75	81	84	84	82	88	90	89	88	78	83	89	88	85
24 Uhr	90	87	82	78	82	85	86	86	90	90	90	89	81	86	90	89	86

Fortsetzung Tab. 2.3.2: Mittlere Tagesgänge der relativen Feuchte für ausgewählte Beobachtungsstationen in Oberösterreich.

KREMSMÜNSTER 1988-1994

Tageszeit	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Fr	So	He	Wi	Jahr
1 Uhr	88	87	84	84	84	89	86	87	90	92	91	91	84	87	91	88	88
2 Uhr	88	88	85	85	86	90	87	88	91	92	91	91	85	89	91	89	88
3 Uhr	88	88	85	86	87	91	88	89	91	92	92	91	86	89	92	89	89
4 Uhr	88	89	86	87	88	91	89	90	91	92	92	91	87	90	92	89	90
5 Uhr	89	89	87	88	88	90	90	91	92	93	92	90	88	90	92	89	90
6 Uhr	89	89	88	87	84	85	84	88	92	93	92	90	86	86	92	89	88
7 Uhr	88	89	87	84	80	80	80	83	90	93	91	90	84	81	91	89	86
8 Uhr	88	89	86	81	76	78	76	79	88	92	92	90	81	78	90	89	84
9 Uhr	87	87	83	77	73	75	73	76	84	89	91	90	78	74	88	88	82
10 Uhr	86	85	80	73	69	72	69	71	80	85	89	89	74	71	85	87	79
11 Uhr	85	82	76	69	66	69	66	67	76	82	87	87	70	67	82	85	76
12 Uhr	83	79	73	66	63	67	63	63	72	79	85	86	67	65	79	83	73
13 Uhr	81	77	71	64	61	66	61	61	70	77	84	85	65	63	77	81	71
14 Uhr	80	76	68	62	59	64	60	59	68	75	84	85	63	61	76	80	70
15 Uhr	80	75	67	62	59	64	59	58	67	75	84	85	62	60	76	80	69
16 Uhr	81	77	68	62	59	65	60	58	68	77	86	86	63	61	77	82	70
17 Uhr	84	79	70	63	60	66	61	59	71	80	88	88	65	62	79	84	72
18 Uhr	85	82	73	66	63	69	63	62	75	84	89	89	67	64	83	85	74
19 Uhr	85	83	76	70	66	72	66	66	79	86	88	88	70	68	84	85	77
20 Uhr	86	85	79	73	71	77	71	73	84	88	90	89	74	74	87	87	80
21 Uhr	87	86	81	76	75	82	76	78	86	89	90	89	77	79	88	87	83
22 Uhr	87	86	82	78	78	84	80	81	87	90	91	90	79	82	89	87	84
23 Uhr	88	86	82	81	80	86	82	83	89	90	91	90	81	84	90	88	86
24 Uhr	88	86	83	83	82	88	84	85	90	91	91	90	83	86	91	88	87

SONNBLICK 1986-1995

Tageszeit	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Fr	So	He	Wi	Jahr
1 Uhr	70	74	85	89	92	90	85	85	87	83	82	73	89	86	84	73	83
2 Uhr	70	74	85	89	91	89	85	84	86	83	82	73	89	86	84	73	83
3 Uhr	70	75	85	89	92	88	84	83	85	84	82	73	88	85	84	73	83
4 Uhr	70	75	84	88	91	88	82	82	84	82	82	73	88	84	83	73	82
5 Uhr	69	75	85	88	90	87	81	81	83	83	83	74	88	83	83	73	82
6 Uhr	69	75	85	88	89	86	81	79	83	82	82	74	87	82	82	73	81
7 Uhr	69	74	84	88	87	84	80	77	81	81	83	73	86	80	82	72	80
8 Uhr	69	74	84	88	87	84	80	77	81	81	82	74	86	80	81	72	80
9 Uhr	69	73	84	88	87	85	80	78	81	81	81	73	86	80	81	72	80
10 Uhr	68	73	83	88	88	86	81	79	82	81	81	73	86	81	81	72	80
11 Uhr	68	74	84	88	89	87	82	81	83	82	81	72	87	83	82	71	81
12 Uhr	68	74	85	88	89	87	84	81	86	83	81	73	87	84	83	72	82
13 Uhr	69	75	86	89	89	87	83	81	87	83	82	73	88	84	84	72	82
14 Uhr	69	76	86	89	89	88	84	82	88	82	82	74	88	84	84	73	83
15 Uhr	69	75	86	89	89	86	84	83	88	84	82	73	88	85	85	73	83
16 Uhr	69	76	86	90	90	88	85	84	88	83	83	72	89	86	85	72	83
17 Uhr	70	76	86	90	91	89	86	85	89	84	83	73	89	87	85	73	84
18 Uhr	70	76	87	91	92	89	87	86	90	84	83	73	90	87	86	73	84
19 Uhr	70	76	87	92	92	91	88	88	89	84	83	73	90	89	86	73	85
20 Uhr	69	77	87	91	93	91	89	88	89	85	83	73	90	90	86	73	85
21 Uhr	70	76	87	91	92	91	89	88	89	85	84	73	90	89	86	73	85
22 Uhr	70	76	87	91	92	91	88	88	88	84	84	72	90	89	85	73	85
23 Uhr	71	76	87	90	92	90	87	87	88	84	83	73	90	88	85	73	84
24 Uhr	70	76	86	89	92	90	86	86	87	83	83	73	89	87	84	73	84

Fortsetzung Tab. 2.3.2: Mittlere Tagesgänge der relativen Feuchte für ausgewählte Beobachtungsstationen in Oberösterreich.

WINDISCHGARSTEN 1983-1995

Tageszeit	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Fr	So	He	Wi	Jahr
1 Uhr	91	89	89	86	87	92	93	94	94	91	91	91	87	93	92	90	90
2 Uhr	91	89	90	87	88	93	94	94	94	92	91	91	88	94	92	90	91
3 Uhr	91	89	90	87	89	94	94	94	95	92	91	91	89	94	93	91	91
4 Uhr	91	89	91	88	90	94	94	95	95	92	91	91	90	94	93	91	92
5 Uhr	91	90	91	89	90	94	95	95	95	92	92	91	90	95	93	91	92
6 Uhr	91	90	91	89	89	93	94	95	95	92	92	92	90	94	93	91	92
7 Uhr	91	90	91	87	85	89	90	93	94	92	92	91	88	91	93	91	90
8 Uhr	91	90	89	80	77	81	83	87	92	91	92	92	82	84	91	91	87
9 Uhr	90	88	85	73	68	74	75	79	85	85	90	92	75	76	87	90	82
10 Uhr	88	84	77	65	61	67	68	71	77	76	85	90	68	68	80	87	76
11 Uhr	83	78	70	59	57	63	63	64	69	69	79	86	62	63	73	82	70
12 Uhr	79	72	65	56	55	60	60	59	64	64	74	82	59	60	68	78	66
13 Uhr	75	68	62	54	53	60	58	57	62	61	71	79	57	58	65	74	63
14 Uhr	74	66	60	53	54	60	59	57	61	61	71	78	56	59	65	73	63
15 Uhr	74	66	60	54	55	60	59	58	63	63	74	81	56	59	67	74	64
16 Uhr	79	69	62	55	56	62	61	60	65	67	79	85	58	61	71	78	67
17 Uhr	83	75	66	58	58	64	63	63	70	75	84	88	61	64	77	82	71
18 Uhr	86	81	72	62	62	67	67	69	79	82	87	89	65	68	83	86	75
19 Uhr	88	84	78	68	67	72	72	78	86	86	89	90	71	74	87	87	80
20 Uhr	89	86	82	74	73	79	81	85	90	88	89	90	76	81	89	88	84
21 Uhr	89	87	85	78	78	85	86	88	91	89	90	90	80	86	90	89	86
22 Uhr	90	87	87	81	81	87	89	90	93	89	90	90	83	89	91	89	88
23 Uhr	90	88	88	83	83	90	91	92	93	90	90	91	85	91	91	89	89
24 Uhr	90	88	89	84	85	91	92	93	94	91	91	91	86	92	92	90	90

WOLFSEGG 1979-1981

Tageszeit	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Fr	So	He	Wi	Jahr
1 Uhr	89	84	84	79	75	79	82	80	85	84	86	83	79	81	85	85	82
2 Uhr	89	84	85	81	76	81	83	81	85	84	86	83	80	82	85	85	83
3 Uhr	89	85	85	82	78	82	83	83	85	85	86	84	81	82	85	86	84
4 Uhr	89	85	85	83	80	83	84	84	86	86	86	84	82	84	86	86	85
5 Uhr	89	86	86	83	81	84	84	85	87	86	86	85	83	84	87	86	85
6 Uhr	89	86	87	84	80	83	84	85	88	87	86	85	83	84	87	87	85
7 Uhr	89	87	86	83	78	81	82	85	87	86	86	84	82	83	86	87	85
8 Uhr	89	86	86	82	77	79	82	82	86	86	85	85	81	81	86	87	84
9 Uhr	89	85	84	80	74	75	79	79	84	83	84	85	78	78	84	86	82
10 Uhr	88	83	83	76	70	72	75	74	81	80	84	84	75	74	82	85	79
11 Uhr	87	80	80	73	65	70	72	69	78	76	83	83	72	71	79	84	76
12 Uhr	86	79	78	70	62	68	70	66	76	74	82	82	69	68	77	82	74
13 Uhr	85	77	75	67	59	64	69	63	72	72	82	81	66	65	75	81	72
14 Uhr	84	75	73	65	58	62	67	61	70	70	82	82	64	63	74	80	70
15 Uhr	84	76	73	65	57	62	67	60	70	71	83	81	64	63	74	81	71
16 Uhr	85	76	72	64	56	62	68	61	70	73	85	82	63	64	76	81	71
17 Uhr	86	78	74	66	58	64	70	64	73	76	86	82	65	66	78	82	73
18 Uhr	86	80	76	69	59	66	72	66	77	79	86	83	67	68	80	83	75
19 Uhr	86	81	78	71	63	69	75	69	78	80	87	83	70	71	81	83	77
20 Uhr	86	81	79	72	64	70	76	70	78	80	86	83	71	72	82	83	77
21 Uhr	86	82	80	73	66	73	79	73	81	81	86	83	73	75	82	84	79
22 Uhr	87	83	83	75	69	75	80	75	82	81	85	82	74	76	83	84	80
23 Uhr	87	83	83	77	71	77	80	77	83	81	86	83	76	78	83	85	81
24 Uhr	88	84	83	77	73	78	81	78	84	82	86	83	77	79	84	85	81

Der Tagesgang der relativen Feuchte ist maßgeblich von der Jahreszeit und der Seehöhe abhängig. In niederen Lagen liegt im Mittel das Maximum knapp vor Sonnenaufgang, das Minimum ist um 14 Uhr zu finden, was mit dem Einfluß der Temperatur auf die relative Feuchte zu erklären ist. Die Differenz zwischen Maximum und Minimum beträgt im Sommerhalbjahr bis zu 50%, während sie im Winter selten 30% überschreitet.

Bei den Bergstationen ist im Fall vom Feuerkogel keine Tagesschwankung zu erkennen, der Sonnblick hat im Sommerhalbjahr ein morgendliches Minimum und ein Maximum am Abend. Das Minimum läßt sich mit dem Absinken trockener Luft erklären, das Maximum entsteht durch Abkühlung der tagsüber durch Konvektion mit Feuchte angereicherten Luft. Im Winterhalbjahr ist auch hier kein Tagesgang erkennbar (Abbildung 2.3.3). Tabelle 2.2.2. in Kapitel 2.2 enthält die Liste der untersuchten Stationen und den Beobachtungszeitraum.

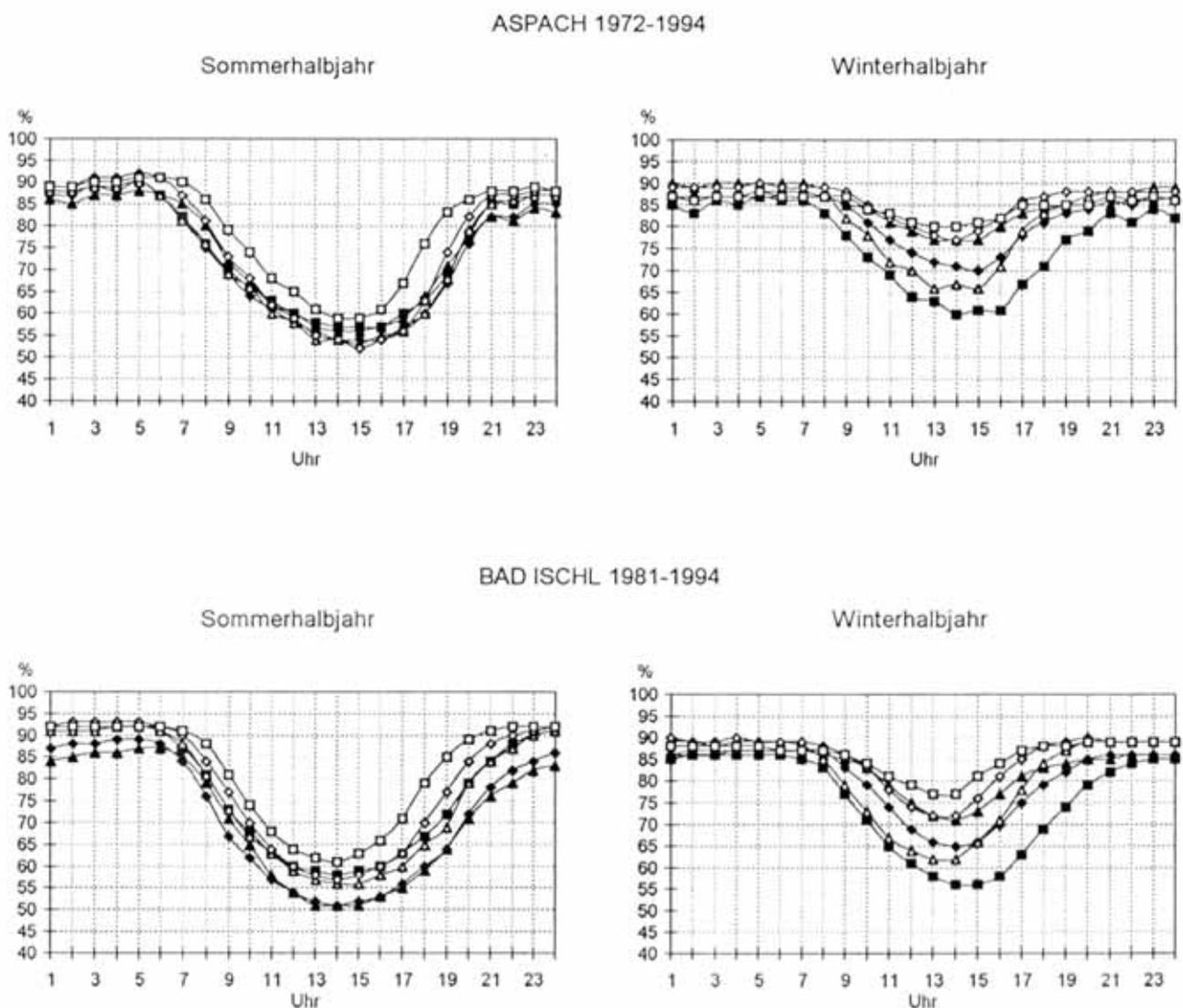


Abbildung 2.3.3: Mittlere Tagesgänge der relativen Feuchte im Sommer- und Winterhalbjahr für ausgewählte Beobachtungsstationen in Oberösterreich.

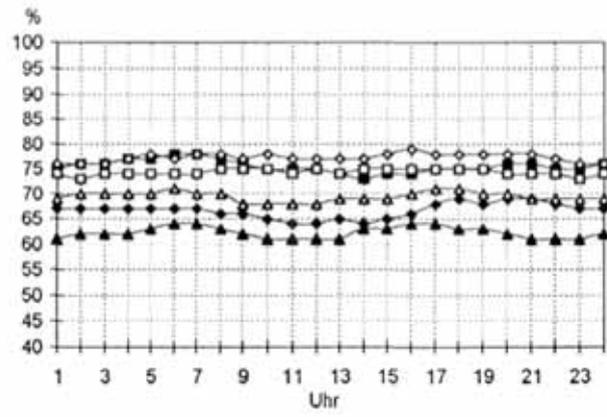
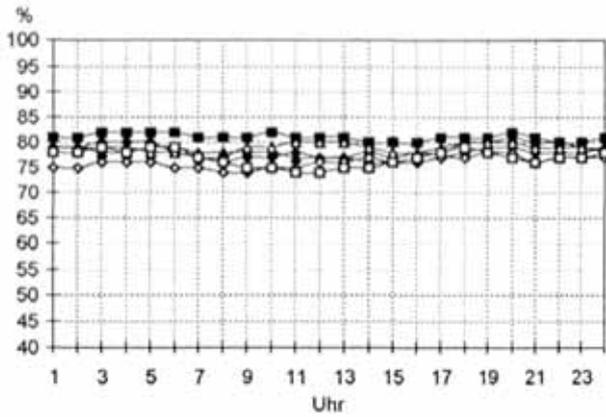
Sommerhalbjahr: ▲- Apr ●- Mai ■- Jun ▲- Jul ◇- Aug □- Sep
 Winterhalbjahr: ▲- Jan ●- Feb ■- Mar ▲- Okt ◇- Nov □- Dez

LÜFTFEUCHTIGKEIT

FEUERKOGEL 1987-1994

Sommerhalbjahr

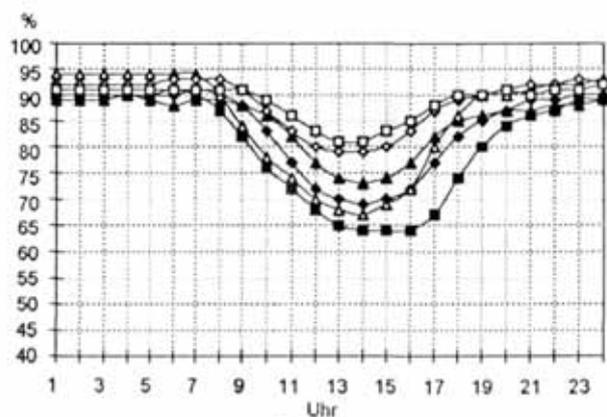
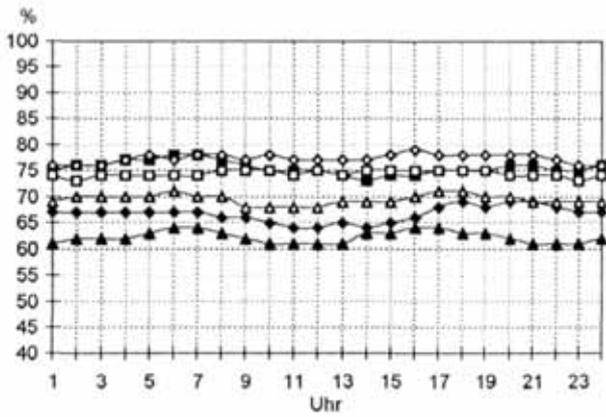
Winterhalbjahr



FREISTADT 1991-1994

Sommerhalbjahr

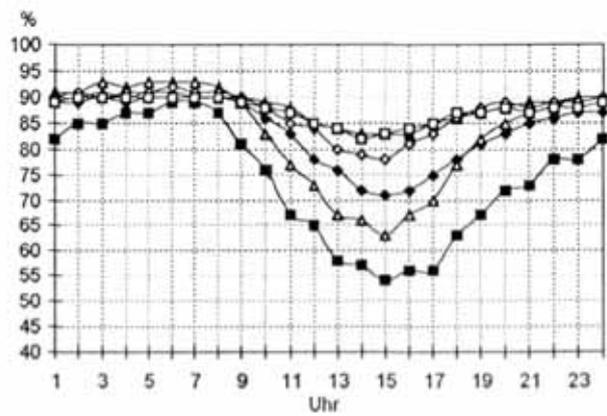
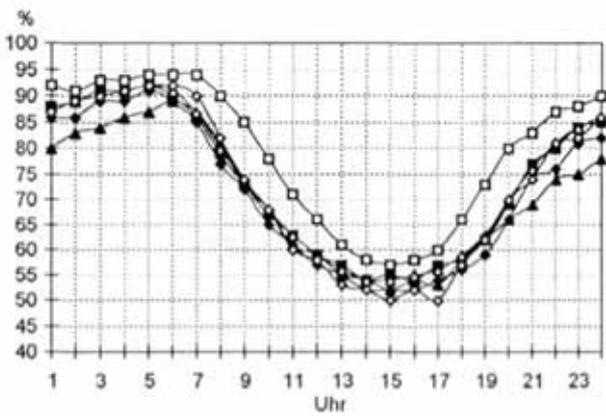
Winterhalbjahr



HÖRSCHING 1971-1982

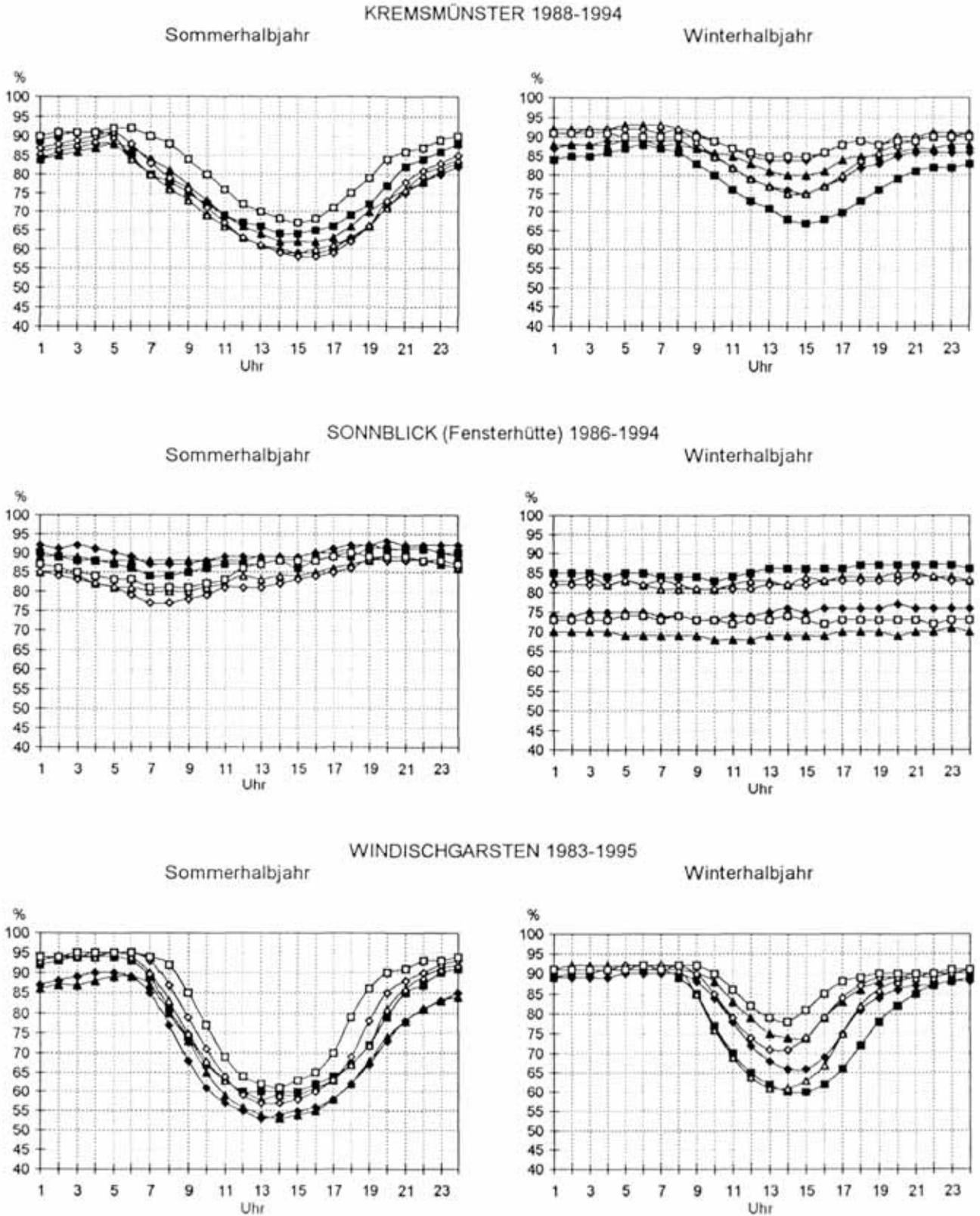
Sommerhalbjahr

Winterhalbjahr



Fortsetzung Abb. 2.3.3: Mittlere Tagesgänge der relativen Feuchte im Sommer- und Winterhalbjahr für ausgewählte Beobachtungsstationen in Oberösterreich.

Sommerhalbjahr: ▲ Apr ● Mai ■ Jun ▲ Jul ◇ Aug □ Sep
 Winterhalbjahr: ▲ Jan ● Feb ■ Mar ▲ Okt ◇ Nov □ Dez



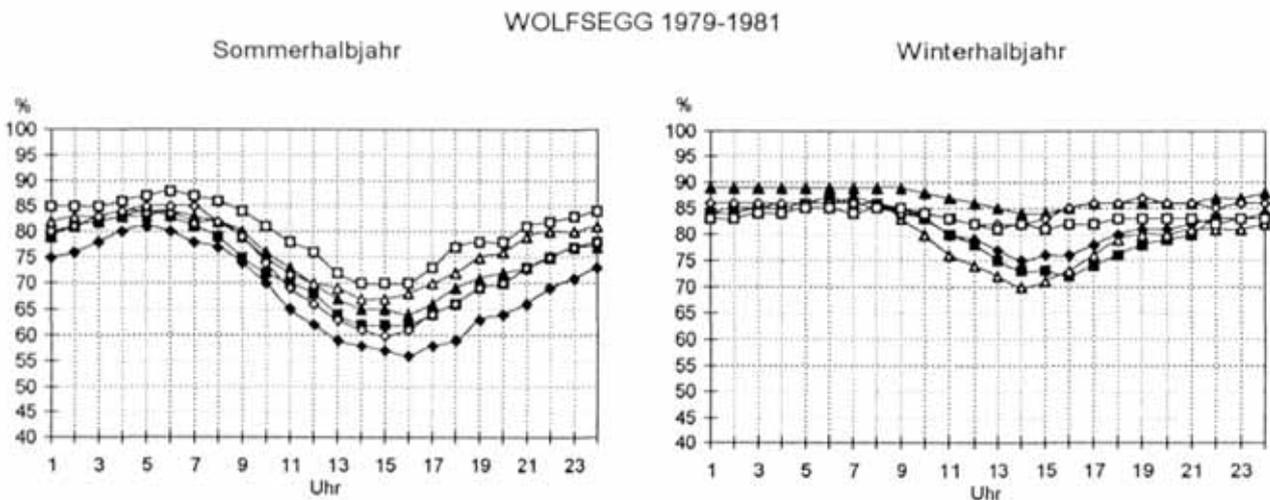
Fortsetzung Abb. 2.3.3: Mittlere Tagesgänge der relativen Feuchte im Sommer- und Winterhalbjahr für ausgewählte Beobachtungsstationen in Oberösterreich.

Sommerhalbjahr: —▲— Apr —◆— Mai —■— Jun —△— Jul —◇— Aug —□— Sep
 Winterhalbjahr: —▲— Jan —◆— Feb —■— Mar —△— Okt —◇— Nov —□— Dez

LÜFTFEUCHTE

Fortsetzung Abb. 2.3.3: Mittlere Tagesgänge der relativen Feuchte im Sommer- und Winterhalbjahr für ausgewählte Beobachtungsstationen in Oberösterreich.

Sommerhalbjahr: ▲- Apr ◆- Mai ■- Jun ▲- Jul ◇- Aug □- Sep
 Winterhalbjahr: ▲- Jan ◆- Feb ■- Mar ▲- Okt ◇- Nov □- Dez



Betrachtet man die einzelnen Monate, befindet sich bei den meisten Talstation das Maximum im Herbst, was mit dem häufigen Auftreten von Nebel zu erklären ist. Bei Stationen mit geringer Nebelhäufigkeit wie Aspach und Bad Ischl liegt das Maximum in den Sommermonaten. Dieses dürfte durch das Zusammenwirken von Abkühlung und geringer Durchmischung in den Morgenstunden entstehen. Beim Minimum ist noch auf die relativ höheren Werte im Juni hinzuweisen, die ihre Ursache in der in diesem Monat hohen Verdunstung haben.

Dieser Effekt, verbunden mit Konvektion, verursacht auch das zu dieser Jahreszeit auftretende Maximum bei Bergstationen. Ein Minimum der relativen Feuchte am Berg ist im Jänner und Februar zu finden (Abbildung 2.3.4).

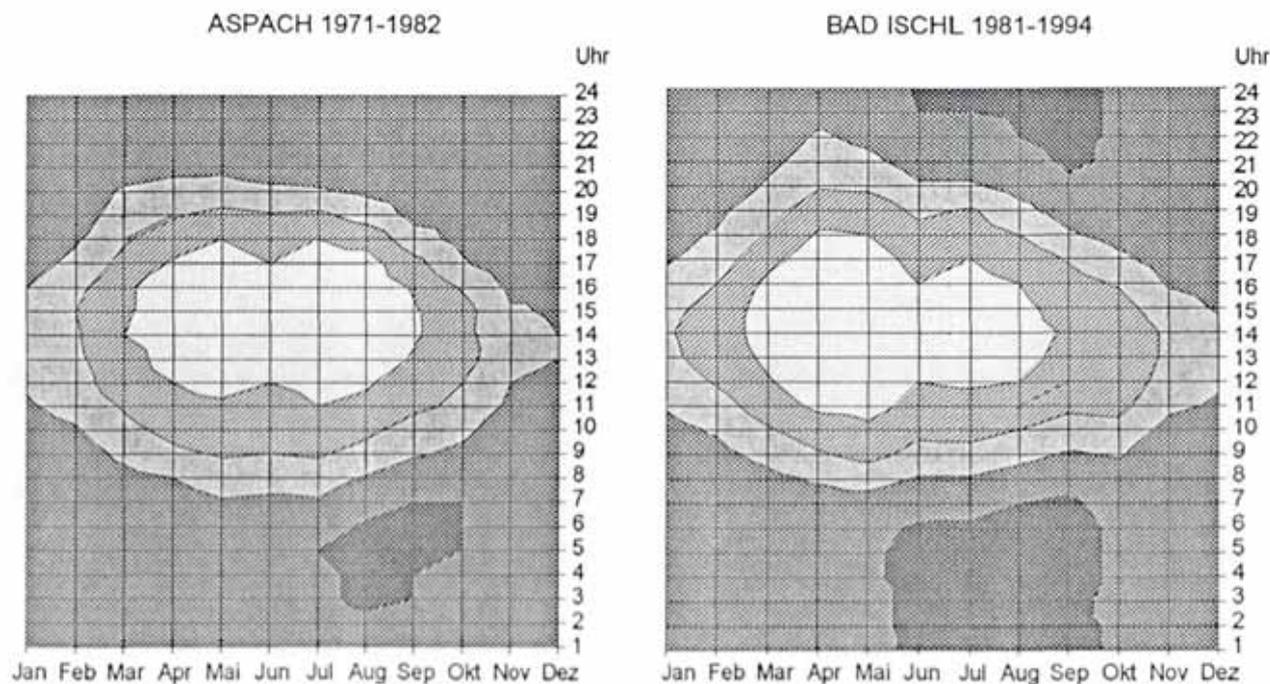
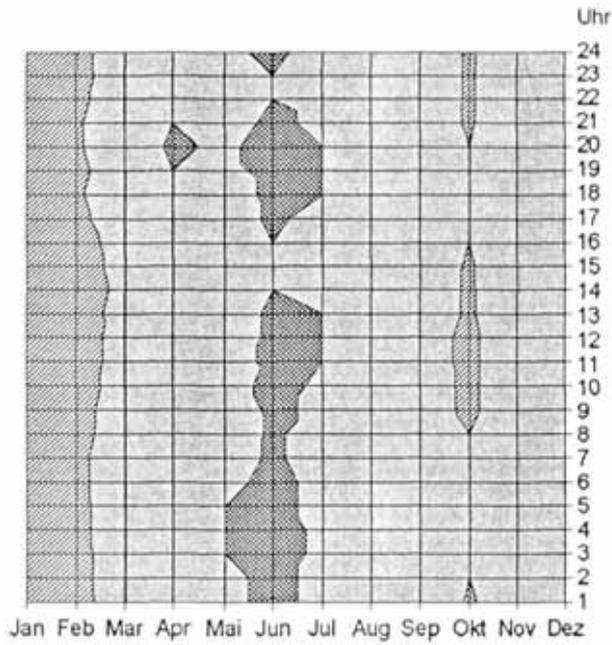


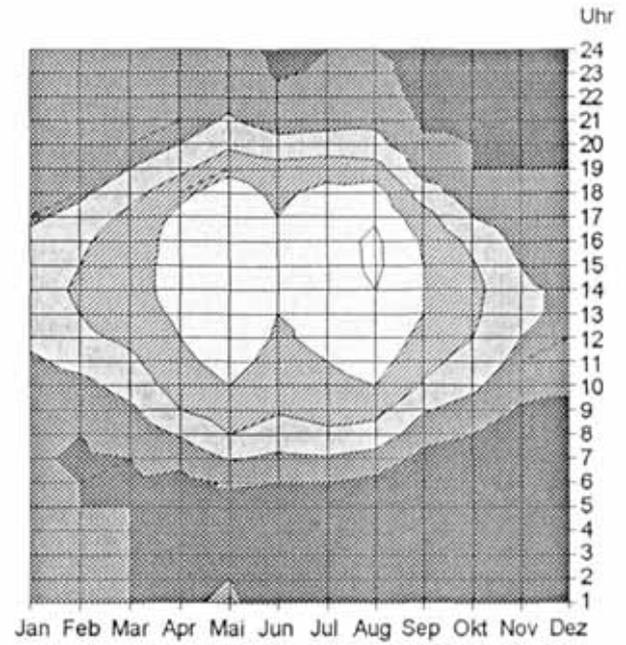
Abbildung 2.3.4: Isoplethen der relativen Feuchte (in %) für ausgewählte Beobachtungsstationen in Oberösterreich.

□ 40-50 □ 50-60 ▨ 60-70 □ 70-80 ▩ 80-90 ■ 90-100 Prozent

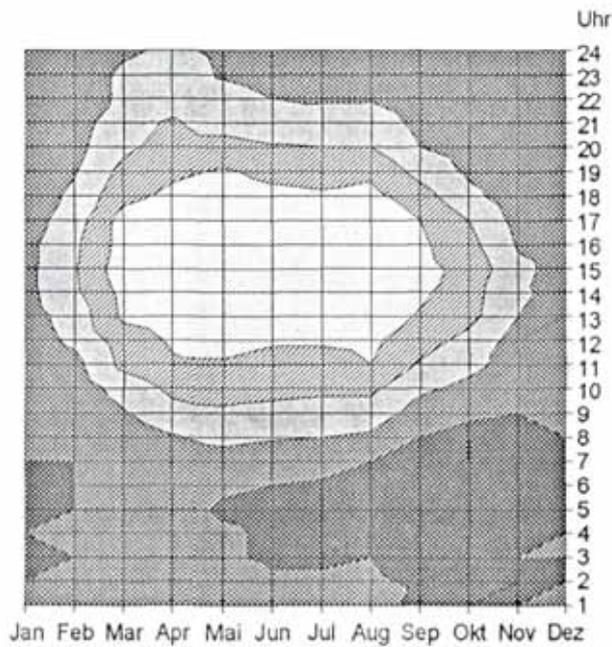
FEUERKOGEL 1987-1994



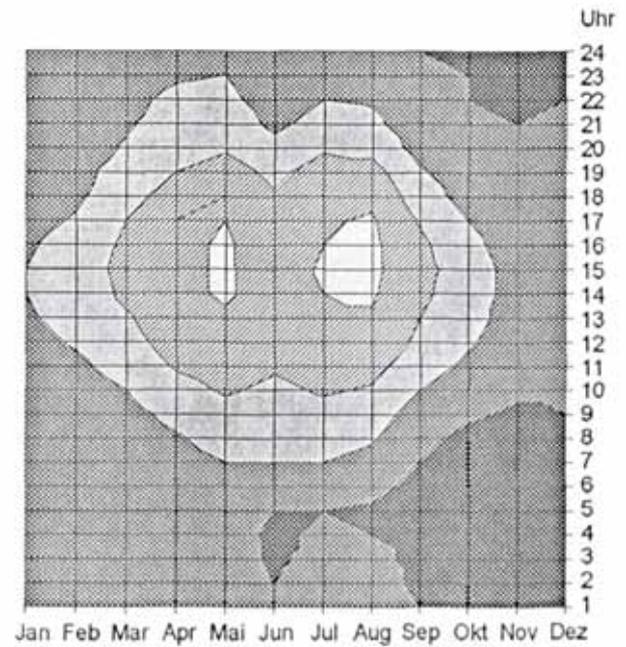
FREISTADT 1991-1994



HÖRSCHING 1971-1982



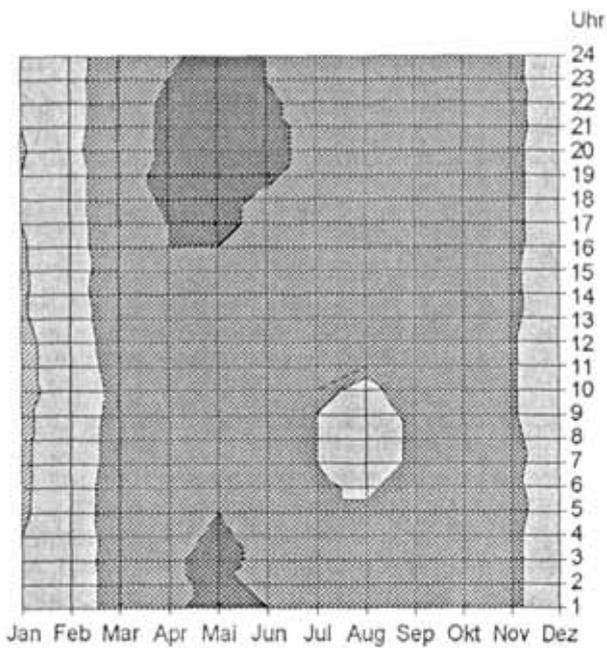
KREMSMÜNSTER 1988-1994



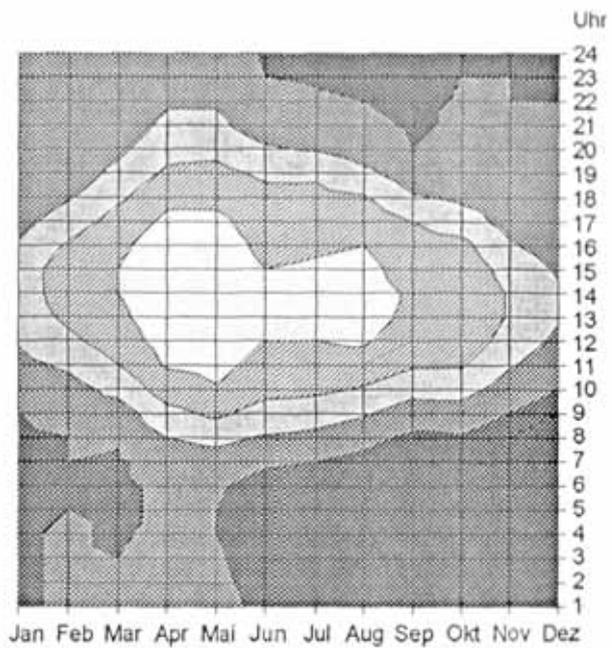
Fortsetzung Abb. 2.3.4: Isoplethen der relativen Feuchte (in %) für ausgewählte Beobachtungsstationen in Oberösterreich.

□ 40-50 □ 50-60 ▨ 60-70 ▩ 70-80 ▪ 80-90 ■ 90-100 Prozent

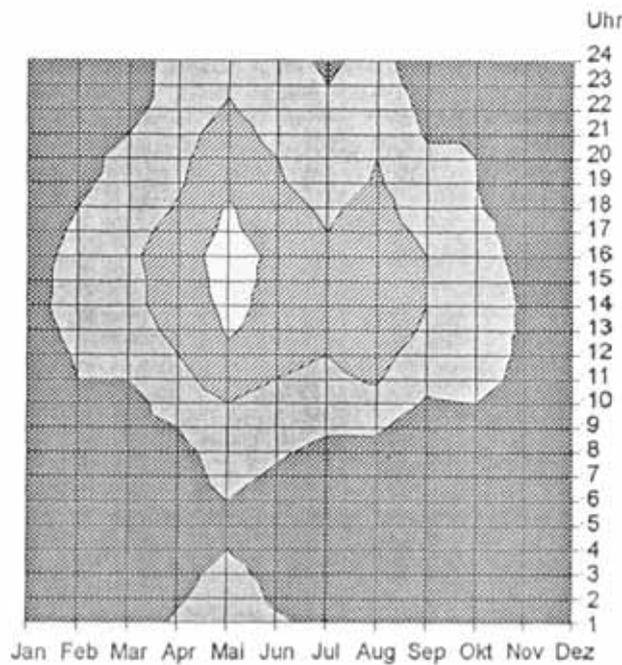
SONNBLICK 1986-1995



WINDISCHGARSTEN 1983-1995



WOLFSEGG 1979-1981



Fortsetzung Abb. 2.3.4: Isoplethen der relativen Feuchte (in %) für ausgewählte Beobachtungsstationen in Oberösterreich.

□ 40-50 □ 50-60 □ 60-70 □ 70-80 ■ 80-90 ■ 90-100 Prozent

Abbildung 2.3.5 zeigt die Verteilung der relativen Häufigkeit zu den einzelnen Jahreszeiten und übers Jahr für eine Berg- und eine Talstation. Die relativen Häufigkeiten der relativen Luftfeuchte an einzelnen Beobachtungsstationen sind in Tabelle 2.3.3 aufgelistet.

Tabelle 2.3.3: Relative Häufigkeiten (%) der relativen Feuchte für ausgewählte Beobachtungsstationen in Oberösterreich.

ASPACH 1972-1994

Klasse	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Win	Frü	Som	Her	Jahr
0 - 20	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0
21 - 25	0,1	0,1	0,3	0,2	0,7	0,2	0,4	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,4	0,4	0,1	0,2
26 - 30	0,2	0,3	0,6	1,4	1,4	0,7	1,2	1,1	0,2	0,1	0,0	0,1	0,2	1,1	1,0	0,1	0,6
31 - 35	0,4	0,4	1,6	2,8	2,7	2,1	2,2	1,8	0,6	0,3	0,1	0,3	0,4	2,4	2,0	0,3	1,3
36 - 40	0,5	0,9	2,6	3,6	4,3	3,6	3,4	3,1	1,3	0,8	0,3	0,5	0,6	3,5	3,3	0,8	2,1
41 - 45	1,1	1,1	3,5	4,1	4,9	4,3	4,9	4,5	3,2	1,3	0,6	0,6	0,9	4,2	4,6	1,7	2,9
46 - 50	1,3	1,7	3,8	4,7	5,2	5,0	5,3	5,2	3,4	2,4	1,0	1,2	1,4	4,6	5,2	2,3	3,4
51 - 55	1,6	2,4	3,8	5,0	5,0	4,8	5,4	4,8	4,0	2,8	1,7	1,7	1,9	4,6	5,0	2,9	3,6
56 - 60	2,4	3,2	5,0	5,0	5,4	5,2	5,4	4,8	4,6	3,8	2,5	2,5	2,7	5,1	5,2	3,7	4,2
61 - 65	3,4	4,0	5,2	5,5	5,1	5,2	5,0	4,5	4,6	4,5	2,9	2,9	3,4	5,3	4,9	4,0	4,4
66 - 70	4,5	5,4	6,4	5,5	5,6	5,7	5,8	5,0	5,2	5,3	3,6	3,7	4,5	5,9	5,5	4,7	5,2
71 - 75	5,8	6,8	7,0	6,4	6,5	6,5	6,1	6,0	6,0	6,2	4,6	5,6	6,1	6,7	6,2	5,6	6,1
76 - 80	7,0	7,4	7,9	6,9	6,2	6,5	6,4	6,1	6,8	6,6	6,2	7,4	7,3	7,0	6,3	6,5	6,8
81 - 85	11,0	10,6	9,1	8,4	7,4	8,6	8,5	7,2	8,5	8,1	9,5	10,6	10,7	8,3	8,1	8,7	9,0
86 - 90	19,1	18,0	14,4	13,9	11,5	14,3	14,1	12,9	13,9	13,9	16,7	18,3	18,5	13,3	13,8	14,8	15,1
91 - 95	27,3	25,2	19,5	18,6	21,6	20,5	19,2	22,0	24,9	25,0	28,9	27,7	26,8	19,9	20,6	26,2	23,3
96 -100	14,4	12,5	9,1	8,1	6,3	6,9	6,7	10,6	12,6	18,9	21,3	16,9	14,6	7,8	8,1	17,6	11,9

BAD ISCHL 1981-1994

Klasse	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Win	Frü	Som	Her	Jahr
0 - 20	0,0	0,0	0,4	0,6	0,2	0,1	0,1	0,2	0,0	0,0	0,4	0	0,0	0,4	0,1	0,2	0,2
21 - 25	0,2	0,1	1,2	2,5	1,7	0,6	0,5	0,4	0,2	0,2	0,2	0	0,1	1,8	0,5	0,2	0,6
26 - 30	0,5	0,4	2,1	3,5	3,1	1,3	1,1	1,0	0,4	0,2	0,4	0,0	0,3	2,9	1,1	0,3	1,2
31 - 35	0,7	1,2	3,0	4,5	5,1	2,5	2,7	2,1	0,8	1,0	0,6	0,2	0,7	4,2	2,4	0,8	2,0
36 - 40	0,9	1,6	3,5	4,8	5,1	3,7	4,2	3,0	1,7	2,0	0,8	0,7	1,1	4,4	3,7	1,5	2,7
41 - 45	1,6	2,2	3,9	4,6	5,1	3,8	4,5	3,7	2,5	3,0	1,2	1,0	1,6	4,5	4,0	2,2	3,1
46 - 50	2,2	3,3	4,0	4,9	5,0	4,4	4,8	4,2	3,4	3,7	1,6	1,4	2,3	4,6	4,5	2,9	3,6
51 - 55	2,4	3,4	3,7	4,4	4,2	3,9	4,8	4,6	3,9	3,7	1,9	1,9	2,5	4,1	4,5	3,2	3,6
56 - 60	3,1	3,5	4,0	4,4	4,6	4,2	4,3	4,1	3,9	4,2	2,5	2,6	3,1	4,3	4,2	3,5	3,8
61 - 65	3,5	4,5	4,4	4,4	4,3	4,0	4,4	4,6	4,6	4,3	3,1	2,9	3,6	4,4	4,3	4,0	4,1
66 - 70	5,0	4,7	4,7	4,6	4,7	4,3	4,5	4,3	4,8	4,6	3,7	4,1	4,7	4,7	4,4	4,4	4,5
71 - 75	6,1	6,1	5,6	4,7	4,8	4,5	4,1	4,7	5,0	4,9	5,0	4,6	5,7	5,1	4,4	5,0	5,0
76 - 80	7,2	6,8	6,0	4,9	4,1	4,5	5,0	4,9	4,6	4,9	5,2	6,0	6,7	5,0	4,8	4,9	5,3
81 - 85	8,7	8,8	7,2	6,0	5,3	5,9	6,1	5,6	5,5	6,2	7,3	8,1	8,6	6,2	5,8	6,4	6,7
86 - 90	15,7	15,1	11,9	10,9	9,0	9,9	11,1	9,1	9,5	11,3	12,4	13,7	14,9	10,6	10,0	11,1	11,6
91 - 95	21,4	18,1	17,4	15,5	17,1	22,8	24,0	21,4	22,3	21,6	20,9	22,7	20,9	16,6	22,7	21,6	20,4
96 -100	21,0	20,2	17,1	14,9	16,8	19,6	13,9	22,5	27,0	24,4	32,8	30,1	23,4	16,3	18,6	28,0	21,7

FEUERKOGEL 1978-1995

Klasse	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Win	Frü	Som	Her	Jahr
0 - 20	7,8	4,8	1,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,5	3,9	5,4	5,4	6,2	0,6	0,1	3,2	2,4
21 - 25	4,0	2,8	1,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,5	1,8	2,7	2,8	3,4	0,5	0,1	1,6	1,3
26 - 30	4,1	3,7	1,3	0,9	0,2	0,2	0,1	0,4	0,8	3,1	2,4	2,8	3,7	0,8	0,2	2,1	1,6
31 - 35	3,6	3,7	2,1	1,3	0,5	0,4	0,4	1,0	1,1	3,4	2,8	2,6	3,4	1,3	0,6	2,5	1,9
36 - 40	3,5	4,5	3,5	1,7	1,2	0,8	1,1	1,7	1,9	3,9	2,7	2,1	3,5	2,1	1,2	2,9	2,4
41 - 45	4,2	4,5	3,5	2,7	2,3	1,7	1,7	2,6	3,4	4,3	3,2	2,3	3,7	2,8	2,0	3,7	3,0
46 - 50	3,9	4,7	4,8	4,1	3,9	2,8	2,3	3,7	4,3	6,1	3,9	2,9	3,9	4,3	2,9	4,9	4,0
51 - 55	4,4	3,8	5,1	4,9	5,1	3,7	3,3	3,9	4,6	6,4	3,1	3,5	3,8	5,0	3,6	4,9	4,4
56 - 60	4,4	4,4	5,5	5,8	6,4	4,1	4,2	5,3	4,8	5,0	3,2	3,9	4,2	5,9	4,5	4,4	4,8
61 - 65	3,3	4,0	4,5	5,8	7,8	5,6	6,4	6,2	5,4	4,5	3,4	3,2	3,5	6,1	6,1	4,5	5,1
66 - 70	3,5	3,1	4,1	5,3	7,7	6,6	8,0	6,5	5,6	4,8	3,6	4,0	3,5	5,7	7,0	4,7	5,3
71 - 75	3,3	2,5	3,6	5,4	6,8	6,9	8,5	8,4	5,7	3,9	3,0	3,8	3,2	5,3	8,0	4,3	5,2
76 - 80	3,0	3,0	3,8	4,2	6,9	7,7	8,9	9,1	6,7	4,6	3,2	4,1	3,3	5,0	8,6	4,9	5,5
81 - 85	3,3	3,6	4,4	4,9	6,9	9,2	9,1	9,9	7,5	4,5	3,4	6,4	4,4	5,4	9,4	5,2	6,2
86 - 90	5,8	6,5	5,6	5,3	8,3	9,7	9,3	10,0	9,7	4,7	5,5	6,6	6,2	6,4	9,6	6,6	7,3
91 - 95	15,8	16,3	16,9	11,1	8,5	11,2	10,8	10,1	11,2	7,0	16,3	18,9	16,5	12,1	10,7	11,0	12,7
96 -100	22,2	24,3	28,8	36,2	27,2	29,5	25,9	21,1	26,2	28,1	32,5	24,9	23,7	30,7	25,5	28,7	27,2

LÜFTFEUCHTE

Fortsetzung Tab. 2.3.3: Relative Häufigkeiten (%) der relativen Feuchte ausgewählte Beobachtungsstationen in Oberösterreich.

FREISTADT 1961-1995

Klasse	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Win	Frü	Som	Her	Jahr
0 - 20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
21 - 25	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1
26 - 30	0,0	0,1	0,4	0,7	0,4	0,3	0,6	1,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,5	0,6	0,1	0,3
31 - 35	0,1	0,2	0,8	1,4	1,9	1,0	2,2	2,8	0,3	0,2	0,1	0,0	0,1	1,4	2,0	0,2	0,9
36 - 40	0,1	0,3	1,3	3,4	5,3	3,6	4,6	4,7	1,3	0,5	0,2	0,1	0,2	3,4	4,3	0,7	2,2
41 - 45	0,2	1,1	1,5	5,6	6,6	5,8	7,7	6,0	2,4	1,5	0,6	0,3	0,5	4,6	6,5	1,5	3,3
46 - 50	0,6	1,7	3,3	5,3	6,9	6,5	6,4	7,3	5,1	2,5	0,7	0,5	0,9	5,2	6,7	2,8	4,0
51 - 55	1,1	2,3	3,6	4,9	6,8	6,2	6,3	7,0	5,9	3,8	1,3	0,4	1,3	5,1	6,5	3,7	4,2
56 - 60	1,6	3,3	4,4	5,2	6,2	5,5	6,2	6,7	6,4	4,8	1,7	0,8	1,9	5,3	6,1	4,3	4,4
61 - 65	2,6	5,2	5,3	5,0	5,3	4,3	4,9	4,7	5,9	4,1	2,9	1,4	3,1	5,2	4,6	4,3	4,3
66 - 70	4,3	5,5	6,2	5,6	6,0	4,4	5,4	5,3	5,8	5,6	4,3	2,9	4,3	5,9	5,0	5,2	5,1
71 - 75	7,2	6,9	7,0	5,2	5,5	4,3	5,5	5,0	5,4	6,1	6,0	4,7	6,4	5,9	4,9	5,8	5,7
76 - 80	12,0	10,4	8,6	5,6	5,9	6,3	6,6	5,8	6,0	6,8	6,8	9,0	10,6	6,7	6,2	6,5	7,5
81 - 85	13,1	11,0	10,1	9,4	8,3	8,6	8,2	8,3	8,2	8,4	10,7	11,8	12,0	9,2	8,4	9,1	9,7
86 - 90	19,0	14,5	14,5	12,8	10,4	11,9	10,6	10,3	10,9	12,2	18,2	18,9	17,5	12,6	11,0	13,8	13,7
91 - 95	24,5	20,7	17,0	15,4	12,2	15,1	14,0	15,1	18,7	19,2	23,1	25,3	23,5	14,8	14,8	20,4	18,2
96-100	13,9	16,9	15,8	14,3	12,2	16,2	10,5	9,9	17,7	24,1	23,5	23,7	17,8	14,1	12,4	21,8	16,3

HÖRSCHING 1971-1982

Klasse	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Win	Frü	Som	Her	Jahr
0 - 20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
21 - 25	0,0	0,0	0,1	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0	0,1
26 - 30	0,0	0,1	0,6	1,8	1,2	1,0	1,0	0,6	0,3	0,1	0,0	0,4	0,2	1,2	0,9	0,1	0,6
31 - 35	0,0	0,2	1,7	3,7	3,3	2,7	2,1	1,9	0,5	0,1	0,0	0,2	0,1	2,9	2,2	0,2	1,4
36 - 40	0,0	0,6	3,4	5,4	5,1	4,0	3,9	4,7	1,9	0,5	0,0	0,4	0,3	4,6	4,2	0,8	2,5
41 - 45	0,2	0,9	4,2	5,3	5,5	5,2	6,5	5,9	3,2	1,3	0,3	0,3	0,5	5,0	5,9	1,6	3,2
46 - 50	0,5	1,8	5,3	5,5	6,2	5,9	6,3	6,3	4,3	2,7	0,7	0,4	0,9	5,7	6,2	2,6	3,8
51 - 55	0,6	2,4	4,9	5,8	6,0	5,7	5,2	5,7	4,7	3,4	1,2	0,7	1,2	5,5	5,6	3,1	3,8
56 - 60	2,0	3,8	6,6	5,7	6,4	6,0	5,2	5,9	5,5	4,2	2,0	1,6	2,5	6,2	5,7	3,9	4,6
61 - 65	2,4	4,0	6,3	6,1	5,9	5,2	4,9	5,6	4,4	4,0	2,7	2,2	2,9	6,1	5,2	3,7	4,5
66 - 70	3,8	5,6	6,8	6,2	6,3	5,8	4,8	5,6	5,0	5,4	4,4	3,8	4,4	6,4	5,4	4,9	5,3
71 - 75	4,4	6,0	6,2	5,9	5,9	5,9	4,7	5,8	5,3	5,6	5,2	4,6	5,0	6,0	5,5	5,3	5,5
76 - 80	6,5	8,0	8,2	7,3	6,7	6,7	6,2	6,6	6,4	6,3	7,0	7,1	7,2	7,4	6,5	6,6	6,9
81 - 85	10,4	10,2	8,9	8,5	8,0	7,0	8,1	7,5	8,2	8,6	9,7	10,7	10,4	8,5	7,5	8,8	8,8
86 - 90	17,2	15,0	11,4	11,1	10,5	11,1	12,5	11,1	10,4	12,7	14,2	15,8	16,1	11,0	11,6	12,4	12,8
91 - 95	20,8	17,9	11,2	11,5	12,6	15,9	16,1	16,0	18,1	18,1	17,3	17,4	18,8	11,7	16,0	17,8	16,0
96-100	31,2	23,5	14,3	10,0	10,3	11,9	12,6	10,8	21,8	27,1	35,2	34,4	29,6	11,6	11,8	28,0	20,2

KREMSMÜNSTER 1988-1995

Klasse	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Win	Frü	Som	Her	Jahr
0 - 20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
21 - 25	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
26 - 30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
31 - 35	0,0	0,0	0,1	0,2	0,1	0,0	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1
36 - 40	0,0	0,1	0,6	1,7	0,7	0,3	0,7	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,7	0,0	0,5
41 - 45	0,4	0,3	1,4	2,9	3,1	1,4	2,3	3,1	0,2	0,1	0,0	0,0	0,3	2,5	2,3	0,1	1,3
46 - 50	0,6	0,8	2,1	4,5	6,0	3,3	5,6	5,4	1,2	0,3	0,2	0,0	0,5	4,2	4,7	0,6	2,6
51 - 55	1,2	1,6	3,7	4,8	7,6	5,5	6,8	6,2	2,7	0,9	0,2	0,3	1,0	5,4	6,1	1,3	3,5
56 - 60	1,5	2,2	5,4	6,4	8,5	7,1	8,4	7,2	4,5	1,8	0,6	1,1	1,6	6,7	7,5	2,3	4,6
61 - 65	3,3	3,4	6,6	7,7	8,9	7,2	8,2	7,7	5,3	3,4	1,2	2,0	2,9	7,7	7,7	3,3	5,5
66 - 70	5,1	6,4	8,2	9,0	10,2	8,1	8,8	7,9	6,6	5,1	2,7	2,6	4,7	9,1	8,3	4,8	6,8
71 - 75	6,1	8,5	8,3	8,5	8,8	8,9	8,6	8,3	8,6	7,0	4,8	4,0	6,2	8,5	8,6	6,8	7,6
76 - 80	8,6	9,9	10,2	9,7	8,6	8,9	8,8	8,9	9,7	9,0	7,0	6,5	8,3	9,5	8,8	8,6	8,8
81 - 85	12,7	12,5	12,1	10,9	8,9	9,8	9,7	10,6	11,8	10,0	12,3	12,2	12,4	10,7	10,1	11,4	11,1
86 - 90	17,8	16,8	12,9	12,5	8,8	13,5	10,8	11,9	14,9	13,5	16,9	18,0	17,5	11,4	12,1	15,1	13,9
91 - 95	18,8	18,5	15,2	13,0	10,8	15,3	12,5	12,9	20,2	19,7	20,5	23,0	20,1	13,0	13,6	20,2	16,6
96-100	24,0	19,1	13,1	8,3	9,1	10,8	8,7	8,7	14,2	29,1	33,6	30,4	24,6	10,2	9,4	25,6	17,1

Fortsetzung Tab. 2.3.3: Relative Häufigkeiten (%) der relativen Feuchte ausgewählte Beobachtungsstationen in Oberösterreich.

SONNBLICK-FENSTERHÜTTE (TAWES) 1986-1995

Klasse	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Win	Frü	Som	Her	Jahr
0 - 20	4,7	2,5	1,4	0,0	0,4	0,4	0,6	0,2	0,4	1,4	2,0	3,7	3,8	0,6	0,4	1,2	1,4
21 - 25	3,2	4,3	1,5	0,3	0,1	0,5	0,6	0,2	0,7	2,6	2,1	3,2	3,7	0,6	0,4	1,8	1,5
26 - 30	4,6	4,9	1,4	1,5	0,6	0,7	1,0	0,8	0,8	4,2	1,5	3,6	4,4	1,2	0,9	2,0	2,0
31 - 35	4,6	3,3	0,8	0,8	0,3	0,4	0,6	0,8	0,5	2,0	2,2	3,2	3,4	0,6	0,6	1,5	1,5
36 - 40	3,6	2,8	1,2	0,9	0,4	0,4	0,8	1,2	1,1	1,6	2,5	4,4	3,0	0,8	0,8	1,7	1,7
41 - 45	2,6	2,1	1,3	0,7	0,6	0,9	1,3	1,3	1,0	1,5	1,2	2,7	2,3	0,9	1,2	1,2	1,4
46 - 50	2,9	2,0	1,6	0,8	0,7	1,1	2,1	1,8	1,4	1,7	1,7	3,5	2,5	1,0	1,7	1,6	1,8
51 - 55	3,1	2,4	1,5	0,8	1,0	1,1	3,0	3,0	2,6	1,5	1,9	4,6	3,3	1,1	2,4	2,1	2,3
56 - 60	3,1	2,4	1,6	1,0	1,5	1,6	3,6	3,2	3,4	1,2	2,3	3,2	2,8	1,4	2,8	2,4	2,4
61 - 65	2,5	2,8	2,0	1,1	1,9	2,1	4,1	4,0	2,5	1,8	1,7	2,6	2,6	1,7	3,5	2,0	2,5
66 - 70	2,3	2,8	2,2	1,4	1,7	2,4	4,4	5,0	3,3	1,3	2,3	2,5	2,5	1,8	4,0	2,4	2,7
71 - 75	2,2	2,7	2,2	1,8	2,9	3,1	4,9	5,8	3,7	1,3	2,9	2,6	2,5	2,3	4,7	2,7	3,1
76 - 80	3,7	2,3	2,6	2,0	3,8	4,1	5,6	7,4	3,6	1,8	2,5	2,6	2,8	2,8	5,7	2,7	3,6
81 - 85	11,2	5,7	4,6	3,7	5,8	5,3	6,5	7,5	4,2	1,5	4,2	5,2	7,5	4,7	6,5	3,4	5,5
86 - 90	10,1	10,8	16,4	12,5	9,5	7,4	7,0	7,5	6,2	7,3	7,4	6,1	8,9	12,8	7,3	6,9	8,8
91 - 95	16,3	19,9	26,6	30,4	18,4	27,9	9,9	11,3	16,8	22,0	17,2	25,2	21,6	25,0	15,8	18,5	19,8
96 -100	19,6	26,5	31,1	40,2	50,5	40,9	44,2	39,1	47,8	45,4	44,5	21,2	22,4	40,7	41,5	46,0	38,0

WINDISCHGARSTEN 1983-1995

Klasse	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Win	Frü	Som	Her	Jahr
0 - 20	0,2	0,1	0,2	0,3	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,3	0,1	0,1	0,4	0,0	0,2	0,2
21 - 25	0,2	0,2	0,4	0,6	0,2	0,0	0,0	0,1	0,1	0,5	0,5	0,2	0,2	0,4	0,1	0,4	0,3
26 - 30	0,4	0,3	1,0	2,4	0,9	0,5	0,5	0,8	0,1	0,8	0,4	0,1	0,3	1,4	0,6	0,4	0,7
31 - 35	0,4	0,7	1,9	3,7	3,0	1,4	0,9	1,3	0,5	0,8	0,3	0,1	0,4	2,8	1,2	0,5	1,3
36 - 40	0,4	0,9	2,8	4,9	4,8	2,9	2,2	2,2	1,2	1,5	0,7	0,5	0,6	4,1	2,4	1,1	2,1
41 - 45	1,2	2,1	3,4	6,0	5,8	4,1	4,5	3,7	2,5	2,3	1,1	1,1	1,4	5,0	4,0	1,9	3,1
46 - 50	1,5	2,7	3,3	5,2	6,7	5,0	5,6	4,2	3,2	4,1	2,1	1,6	1,9	5,0	4,9	3,1	3,7
51 - 55	1,4	3,1	3,9	4,1	6,0	4,6	4,9	5,1	4,1	4,6	2,5	1,7	2,0	4,7	4,9	3,7	3,8
56 - 60	2,4	3,6	3,6	4,4	5,2	4,6	5,0	4,4	4,6	4,1	2,8	1,8	2,6	4,4	4,7	3,8	3,8
61 - 65	2,2	3,9	3,8	4,6	4,8	4,9	4,6	4,6	3,8	3,8	2,9	1,5	2,5	4,4	4,7	3,5	3,8
66 - 70	3,4	4,8	3,8	4,9	5,5	5,5	4,8	4,2	4,2	3,8	3,3	2,3	3,5	4,7	4,9	3,7	4,2
71 - 75	4,3	4,6	4,4	4,9	4,9	5,0	4,9	4,2	4,1	4,1	3,6	3,0	4,0	4,7	4,7	3,9	4,3
76 - 80	5,7	6,3	5,5	5,4	4,8	5,3	5,1	4,9	4,1	3,9	4,3	3,9	5,3	5,3	5,1	4,1	4,9
81 - 85	8,2	8,2	7,3	6,6	5,9	6,6	6,3	6,0	5,1	5,2	6,3	7,0	7,8	6,6	6,3	5,5	6,6
86 - 90	12,3	12,4	10,6	9,9	8,1	8,5	7,8	7,8	7,4	7,8	9,3	9,9	11,5	9,5	8,1	8,2	9,4
91 - 95	25,1	20,4	19,4	13,7	15,4	18,6	20,2	21,0	22,4	15,9	21,3	26,7	24,1	16,2	19,9	19,9	20,0
96 -100	30,9	25,7	24,9	18,6	17,3	22,5	22,8	25,6	32,8	36,7	38,5	38,5	31,8	20,3	23,6	36,1	27,9

WOLFSEGG 1979-1981

Klasse	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Win	Frü	Som	Her	Jahr
0 - 20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
21 - 25	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
26 - 30	0,0	0,0	0,0	0,4	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,3	0,1	0,3	0,0	0,1	0,1
31 - 35	0,0	0,3	0,3	1,8	1,1	0,3	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	1,0	0,5	1,2	0,1	0,1	0,4
36 - 40	0,2	0,3	0,3	2,7	3,9	1,3	0,3	0,6	0,1	0,2	0,5	0,8	0,5	2,6	0,7	0,3	1,0
41 - 45	0,0	1,1	1,6	4,6	7,0	3,6	2,3	2,8	0,8	0,6	0,5	1,2	0,9	4,8	2,9	0,6	2,2
46 - 50	0,7	1,8	2,1	5,3	7,4	5,3	3,2	5,1	1,4	2,1	2,5	0,6	1,2	5,3	4,5	2,0	3,2
51 - 55	1,3	2,5	2,8	5,4	8,7	6,8	5,4	6,9	3,0	3,4	2,1	1,5	1,9	6,0	6,4	2,8	4,2
56 - 60	1,3	2,8	4,2	5,3	8,5	7,1	6,3	6,2	4,6	3,9	2,9	1,9	2,1	6,2	6,5	3,8	4,6
61 - 65	1,4	4,0	7,3	7,3	8,7	9,5	6,9	10,1	7,5	6,2	2,9	3,4	3,1	7,9	8,8	5,5	6,2
66 - 70	2,5	6,2	8,1	5,8	7,6	10,3	9,9	9,8	7,5	7,5	3,8	5,9	5,3	7,1	10,0	6,3	7,1
71 - 75	4,0	10,3	7,8	6,9	8,7	9,1	10,6	11,4	11,0	10,4	5,1	8,0	7,6	7,8	10,4	8,9	8,6
76 - 80	5,5	9,5	7,2	4,6	7,0	8,1	7,8	9,3	8,7	8,7	4,4	7,6	7,6	6,2	8,4	7,3	7,4
81 - 85	11,6	12,0	8,9	8,3	7,7	9,0	10,1	9,8	10,6	12,0	8,9	12,1	12,4	8,2	9,6	10,5	10,1
86 - 90	24,2	15,8	13,7	10,7	7,5	9,3	13,0	10,9	11,5	15,4	20,0	17,3	19,6	10,3	11,1	15,6	14,1
91 - 95	38,4	20,2	19,6	19,9	11,2	13,8	20,4	15,3	29,0	23,3	29,1	25,4	26,8	16,5	16,5	27,1	22,2
96 -100	9,0	13,3	16,0	10,6	4,6	6,6	3,7	1,8	4,4	6,0	17,1	13,2	10,6	9,7	4,0	9,1	8,6

LÜFTFEUCHTE

FEUERKOGEL

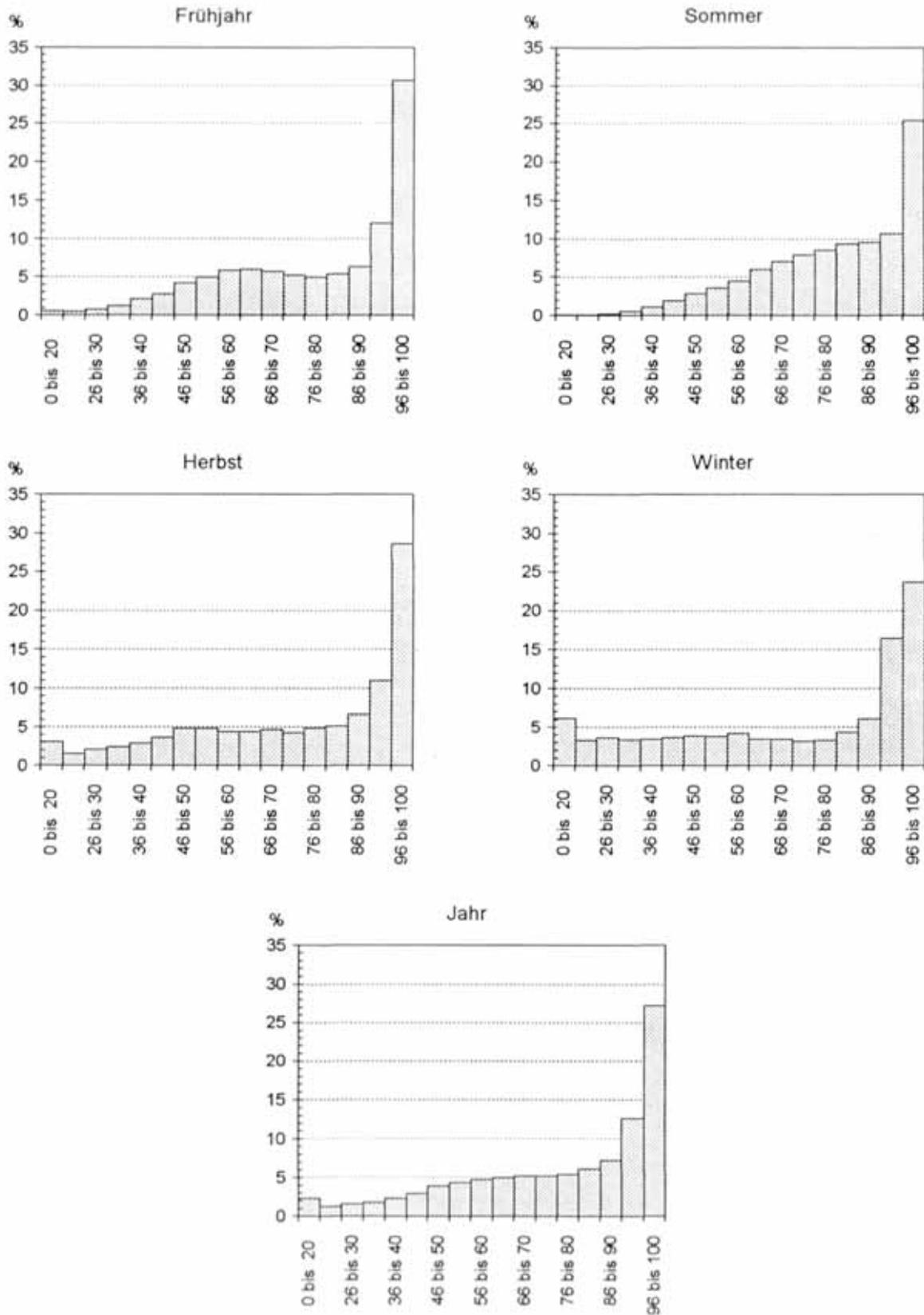
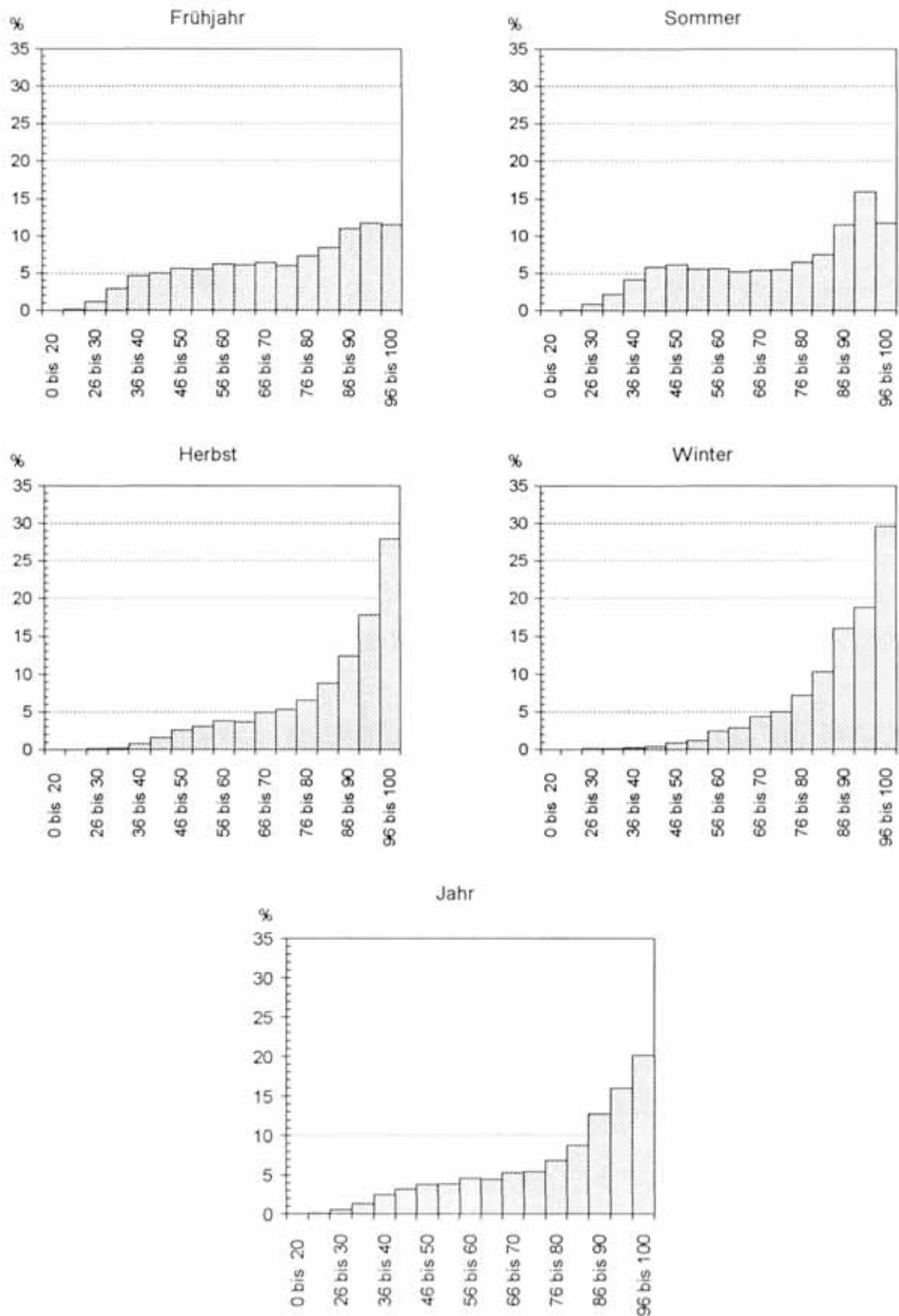


Abbildung 2.3.5: Relative Häufigkeitesverteilung der relativen Feuchte (%) zu den einzelnen Jahreszeiten und übers Jahr für eine Berg- und eine Talstation.

HÖRSCHING



Fortsetzung Abb. 2.3.5: Relative Häufigkeitesverteilung der relativen Feuchte (%) zu den einzelnen Jahreszeiten und übers Jahr für eine Berg- und eine Talstation.

2.4 Dampfdruck

Anders als die in Kapitel 2.3 besprochene relative Feuchte ist der Dampfdruck eine Maßzahl für den absoluten Feuchtigkeitsgehalt der Luft. Er ist der Partialdruck des Wasserdampfs im Wasserdampf - Luftgemisch, also der Druckanteil, den der Wasserdampf am gesamten Luftdruck ausmacht. Da ein Luftquantum nur eine begrenzte Menge von Wasserdampf aufnehmen kann, gibt es einen maximalen Dampfdruck, der nach der Formel von MAGNUS allein von der Lufttemperatur abhängt und zwar in Form eines exponentiellen Zusammenhanges. Bei niedriger Temperatur ist der "Sättigungsdampfdruck" sehr gering, steigt zunächst nur schwach, bei zunehmend höheren Temperaturen immer stärker an. Abbildung 2.4.1 zeigt den Zusammenhang zwischen Dampfdruck (bei verschiedenen relativen Feuchten) und Lufttemperatur.

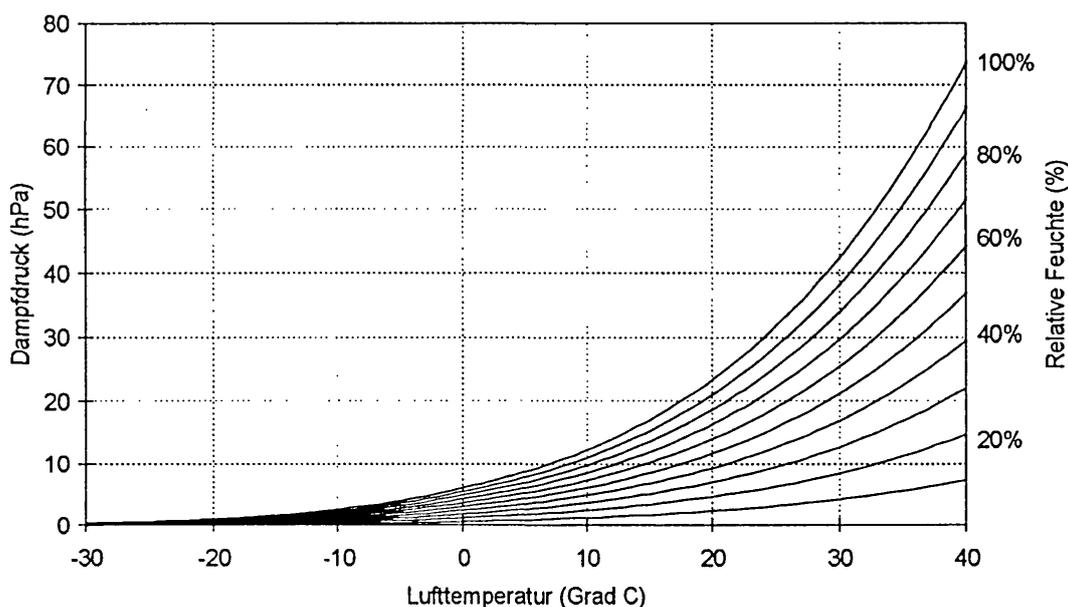


Abbildung 2.4.1: Dampfdruck (über 0 Grad C über Wasser, unter 0 Grad C über Eis) in Abhängigkeit von Lufttemperatur und relativer Feuchte.

Die Abhängigkeit von der Lufttemperatur ist der für die in der Atmosphäre vorkommenden Dampfdruckwerte hauptsächlich prägende Faktor. Sie bewirkt, daß im Winter markant niedrigere Werte des Dampfdrucks als im Sommer und in höheren Lagen geringere als im Tiefland auftreten. Die Temperaturabhängigkeit überwiegt dabei die Effekte durch unterschiedliche relative Feuchte. Berechnet wird der Dampfdruck (e) aus der Temperatur (T) und der relativen Feuchte (F) mittels folgender Beziehung:

$$e = \frac{F \cdot E}{100}$$

e [hPa] Dampfdruck

E [hPa] Sättigungsdampfdruck

F [%] relative Feuchte

Die in Abbildung 2.4.1 gezeigten Zusammenhänge gelten streng genommen nur für den Dampfdruck über flüssigem Wasser. Bei Temperaturen unter Null Grad C spaltet sich die Kurve des Sättigungsdampfdruckes auf, je nachdem ob gefrorenes Wasser oder flüssiges Wasser als Feuchtequelle angenommen wird. Abbildung 2.4.2 zeigt den Unterschied, der aber in der Praxis lediglich bei der Feuchtemessung mittels Psychrometer eine Rolle spielt (Sprung'sche Formel). Im Fall der Rückrechnung des Dampfdrucks aus Werten der Temperatur und der relativen Feuchte wird i.a. bei Null Grad C der Übergang von der flüssigen in die feste Phase angenommen.

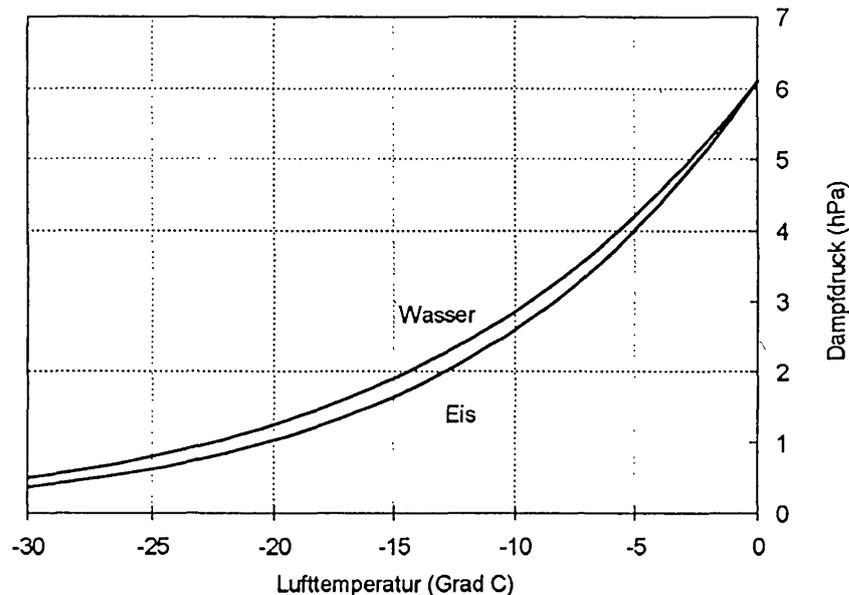


Abbildung 2.4.2: Sättigungsdampfdruck über Wasser und über Eis.

Absolute Feuchtegrößen wie der Dampfdruck spielen überall dort eine Rolle, wo es auf die tatsächlichen Wassermengen ankommt, die z.B. im Sommer auch bei geringer relativer Feuchte (= Sättigungsgrad) i.a. höher sind, als bei hochgesättigter Luft im Winter. Typische Anwendungsbereiche sind daher quantitative wolkenphysikalische und niederschlagsbildende Prozesse, technische Anwendungen bei der Raumklimatisierung (Abfuhr der Feuchte bei Kühlung zur Vermeidung von Kondensation) und biologische Wirkungen. So wurde z.B. früher der Dampfdruck als einfaches Maß für das Schwüleempfinden verwendet. Heute werden dazu eher komplexere Größen herangezogen, wie die im nächsten Abschnitt besprochene "Äquivalenttemperatur" oder auch Kombinationen mit zusätzlicher Berücksichtigung der Windgeschwindigkeit bis hin zur vollständigen Berechnung der thermischen Energiebilanz.

Tabelle 2.4.1 enthält mittlere Monats-, Jahreszeiten- und Jahresmittel des Dampfdrucks sowie Häufigkeitsverteilungen in Form von Unterschreitungsperzentilen von ausgewählten Meßstationen in verschiedenen Regionen des Landes und in verschiedener Seehöhe für die Standardperiode 1961 bis 1990. Unter den klimatologischen Bedingungen Oberösterreichs zeigt der Dampfdruck einen Jahres- und einen Tagesgang, wobei der erstere den letzteren überwiegt. Der Jahresgang ist aus den Werten der Tabelle ersichtlich, graphisch dargestellt ist er für die Mittelwerte in Abbildung 2.4.3.

LUFTFEUCHTE

Tabelle 2.4.1: Mittlere Dampfdruckwerte (in 1/10 hPa) sowie deren Häufigkeitsverteilung in Form von Unterschreitungsperzentilen für die Monate, die Jahreszeiten und das Jahr von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.

Datenbasis: 3mal tägliche Messungen 1961-1990

 σ = Standardabweichung, VR = Variationskoeffizient

ASCHACH

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	49	53	64	80	107	133	147	149	130	98	69	54	84	143	99	52	95
σ	8.8	9.6	8.7	9.5	9.2	11.8	11.0	10.3	12.5	9.7	6.8	8.1	6.0	8.5	5.8	6.2	3.9
VR	18.0	18.1	13.7	11.8	8.6	8.9	7.5	6.9	9.6	9.9	9.8	15.0	7.2	5.9	5.9	11.9	4.1
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	33	36	48	64	93	113	126	132	108	82	54	42	73	123	88	41	87
10%	36	41	52	66	94	121	131	135	113	85	58	43	74	131	92	43	89
20%	41	45	55	72	97	123	136	141	118	91	63	46	78	136	94	45	92
30%	43	49	58	74	101	126	142	144	124	93	65	49	82	141	96	47	92
40%	46	52	62	76	103	128	145	147	127	95	68	52	83	143	97	49	93
50%	48	54	64	78	105	132	147	151	132	96	71	54	85	144	99	52	94
60%	52	57	66	82	107	135	151	153	135	98	73	57	86	146	102	54	96
70%	55	59	68	85	109	138	154	156	138	101	75	59	88	148	104	56	97
80%	58	62	72	88	114	143	157	158	142	105	77	62	89	149	106	57	98
90%	63	67	76	94	119	151	161	163	146	109	79	66	95	156	108	59	100
95%	67	69	78	98	123	156	168	167	148	116	80	68	97	159	109	60	102

ASPACH

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	47	52	62	80	108	132	146	149	125	94	66	52	83	143	95	50	93
σ	8.5	9.5	9.3	10.0	11.2	10.6	11.4	9.5	12.9	10.3	6.5	7.5	7.5	8.5	7.0	6.0	4.3
VR	17.9	18.4	15.0	12.6	10.4	8.0	7.8	6.4	10.3	11.0	9.8	14.4	9.0	6.0	7.3	12.0	4.6
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	33	34	46	63	92	113	126	132	103	78	53	38	72	124	82	41	87
10%	35	38	51	65	94	116	131	136	111	82	56	42	74	128	85	42	87
20%	39	43	54	69	99	121	136	142	115	86	61	44	76	134	91	44	88
30%	43	47	57	72	103	124	141	145	119	89	63	46	79	137	93	46	89
40%	45	51	61	74	105	127	143	148	123	93	65	48	82	142	94	48	91
50%	47	53	63	77	108	131	146	152	126	95	67	51	84	144	96	49	92
60%	49	56	66	79	111	135	148	154	128	97	69	55	86	146	97	52	94
70%	53	58	68	83	113	139	153	156	132	99	73	59	88	148	99	54	95
80%	56	62	71	91	116	143	158	157	137	104	76	63	89	152	101	57	97
90%	59	67	76	96	118	147	165	159	144	107	78	67	95	156	106	59	99
95%	63	69	79	99	120	148	167	163	148	109	80	68	97	158	108	60	102

BAD GOISERN

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	47	49	58	74	102	131	146	148	126	90	64	50	78	141	93	49	90
σ	7.1	8.5	7.1	6.9	8.0	9.2	11.2	9.7	11.3	9.2	5.4	6.7	5.1	7.3	6.0	5.4	4.0
VR	15.1	17.2	12.3	9.4	7.9	7.0	7.7	6.6	9.0	10.2	8.5	13.5	6.5	5.2	6.5	11.1	4.4
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	33	36	44	63	88	113	126	132	106	74	52	36	66	128	82	41	82
10%	36	41	48	64	92	121	131	134	111	76	53	41	71	132	85	42	86
20%	41	43	52	68	94	123	136	139	116	82	56	43	73	134	91	44	87
30%	43	45	54	71	96	125	142	143	121	84	58	45	74	136	92	45	88
40%	45	47	56	73	97	127	144	145	123	86	62	46	76	137	93	47	89
50%	46	49	57	74	99	129	146	148	126	88	63	48	77	139	95	48	90
60%	48	52	59	76	103	133	148	151	128	92	65	51	79	143	96	50	92
70%	51	54	62	77	107	136	152	154	131	95	67	53	81	146	97	53	93
80%	54	57	65	79	111	139	156	158	135	98	68	56	84	149	98	55	94
90%	58	59	68	84	116	145	161	163	139	103	71	58	87	155	99	58	96
95%	59	63	69	88	118	147	168	167	146	107	76	60	89	157	100	59	98

Fortsetzung Tab. 2.4.1: Mittlere Dampfdruckwerte (in 1/10 hPa) sowie deren Häufigkeitsverteilung in Form von Unterschreitungsperzentilen für die Monate, die Jahreszeiten und das Jahr von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.
Datenbasis: 3mal tägliche Messungen 1961-1990
 σ = Standardabweichung, VR = Variationskoeffizient

BAD ISCHL

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	48	51	60	76	105	134	152	153	132	95	67	52	80	146	98	50	94
σ	7.8	8.7	7.9	8.2	9.9	9.0	11.8	13.0	12.0	7.8	5.8	7.4	6.3	8.7	5.4	5.8	4.5
VR	16.3	17.3	13.3	10.8	9.4	6.7	7.8	8.5	9.1	8.2	8.7	14.3	7.8	5.9	5.5	11.6	4.8
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	33	36	46	63	91	118	132	128	113	82	53	38	66	133	88	41	84
10%	36	41	51	65	93	122	135	134	115	85	56	42	71	136	91	42	87
20%	41	43	53	69	96	126	141	142	119	91	61	44	73	141	93	44	89
30%	43	46	55	72	98	131	144	146	125	92	63	46	76	143	94	46	92
40%	45	48	57	74	102	133	146	151	131	94	65	48	78	145	96	47	92
50%	47	52	59	76	105	136	149	154	133	95	66	52	81	147	97	49	93
60%	49	54	62	77	108	138	155	156	135	97	68	54	83	149	99	52	94
70%	52	56	65	79	112	141	161	159	137	98	71	56	85	152	102	54	96
80%	55	58	67	83	116	144	165	165	139	100	74	58	86	155	105	56	98
90%	58	63	71	88	121	147	169	171	147	107	77	63	88	157	108	58	101
95%	59	67	76	93	126	149	173	176	153	113	79	67	89	159	109	59	103

EBENSEE

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	50	52	61	77	105	133	147	151	131	98	68	55	81	144	99	51	94
σ	7.6	9.4	7.9	8.7	10.3	11.3	12.5	10.4	12.8	9.1	6.4	7.2	6.1	8.9	6.6	8.6	4.3
VR	15.1	18.1	13.0	11.3	9.8	8.5	8.5	6.9	9.7	9.3	9.4	13.1	7.5	6.2	6.7	16.9	4.6
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	38	34	48	62	88	113	123	133	108	78	56	42	72	126	86	36	84
10%	42	38	52	65	92	117	131	141	113	84	61	44	73	132	91	42	87
20%	44	44	54	71	95	123	136	143	121	92	63	47	76	137	93	45	89
30%	46	47	56	73	98	127	141	146	124	94	64	52	78	142	95	47	92
40%	48	52	57	75	102	131	145	148	127	96	66	54	81	143	96	51	93
50%	51	53	59	76	104	133	149	152	131	98	67	56	83	145	98	53	94
60%	53	55	63	78	106	136	153	154	134	101	69	57	84	147	101	54	96
70%	56	57	66	81	108	138	156	157	137	103	71	59	86	148	103	56	97
80%	58	59	69	85	112	141	158	159	141	106	75	63	88	151	106	58	98
90%	63	64	75	89	117	148	163	165	151	108	79	67	89	156	108	59	99
95%	67	68	77	96	119	156	167	167	156	110	83	68	93	158	110	63	100

ENNS

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	48	52	62	79	107	134	146	144	124	95	68	53	83	142	95	51	93
σ	9.2	9.8	8.0	11.1	11.0	16.3	14.4	12.2	13.2	11.3	7.3	7.8	7.5	12.4	8.0	6.3	6.2
VR	19.4	18.9	12.9	14.0	10.3	12.2	9.8	8.4	10.6	12.0	10.7	14.7	9.1	8.8	8.4	12.5	6.7
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	33	34	48	64	88	112	126	123	98	76	54	41	71	122	82	41	84
10%	35	38	52	68	92	114	132	131	106	81	56	43	73	126	83	42	86
20%	39	43	54	72	96	117	136	135	113	86	62	46	75	132	86	44	88
30%	42	47	57	74	99	122	141	139	117	91	64	48	78	135	88	47	89
40%	44	51	59	75	104	126	144	143	121	93	66	52	81	138	92	49	91
50%	47	53	63	77	107	131	148	146	125	95	67	54	83	142	94	52	92
60%	49	55	65	78	112	138	152	148	129	97	69	56	85	145	97	53	93
70%	52	57	67	81	114	144	156	152	133	99	73	58	87	148	99	55	94
80%	56	59	69	86	117	149	159	156	137	103	76	61	89	152	104	57	96
90%	59	64	75	101	119	156	166	159	141	108	79	66	93	157	107	59	102
95%	63	68	77	108	126	159	169	163	146	116	83	69	97	159	109	60	104

LUFTFEUCHTE

Fortsetzung Tab. 2.4.1: Mittlere Dampfdruckwerte (in 1/10 hPa) sowie deren Häufigkeitsverteilung in Form von Unterschreitungsperzentilen für die Monate, die Jahreszeiten und das Jahr von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.
Datenbasis: 3mal tägliche Messungen 1961-1990
 σ = Standardabweichung, VR = Variationskoeffizient

FEUERKOGEL

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	34	35	41	53	74	95	107	107	89	64	45	36	56	103	66	35	65
σ	5.1	5.9	4.9	6.1	6.8	7.5	8.3	7.5	9.0	7.5	5.0	4.8	4.1	5.2	4.8	3.1	2.6
VR	14.9	16.9	12.0	11.5	9.2	7.9	7.7	7.0	10.1	11.9	11.3	13.1	7.3	5.0	7.3	8.9	4.1
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	23	23	32	43	63	83	93	94	73	52	34	31	46	93	54	31	61
10%	25	26	33	44	66	84	94	96	76	54	36	32	51	94	58	32	62
20%	29	31	35	47	71	87	98	102	81	57	41	33	52	98	62	33	62
30%	32	33	36	51	72	91	102	103	84	62	43	34	53	101	63	34	63
40%	33	34	38	53	74	93	104	105	86	63	44	36	55	103	64	35	64
50%	34	36	41	54	75	95	107	107	89	65	45	37	56	104	66	36	65
60%	36	37	43	56	77	97	109	109	93	66	46	38	57	106	67	36	67
70%	37	39	45	57	78	99	113	112	96	68	48	39	58	107	68	37	67
80%	38	41	47	59	80	103	116	116	99	69	49	42	60	109	70	38	68
90%	40	46	49	61	86	107	119	119	105	76	51	46	65	111	75	39	69
95%	43	48	50	66	89	108	123	123	107	79	56	48	67	116	77	40	70

FRANKENMARKT

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	45	48	58	76	104	129	140	141	119	89	64	50	79	137	91	46	89
σ	8.7	10.1	9.3	8.1	11.3	9.8	10.1	10.6	13.6	8.8	6.9	8.0	6.2	8.3	6.5	8.8	4.6
VR	19.5	20.8	16.0	10.7	10.9	7.6	7.2	7.5	11.4	9.8	10.9	16.2	7.9	6.1	7.2	18.9	5.2
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	31	28	43	63	84	112	122	123	102	74	52	34	68	118	81	32	82
10%	33	33	45	65	88	115	126	126	104	76	53	38	72	123	82	36	82
20%	35	41	49	69	94	121	132	131	107	82	56	42	74	131	84	42	84
30%	38	43	53	72	99	123	134	134	112	84	59	44	76	133	85	44	86
40%	41	46	55	74	102	126	137	138	115	87	62	46	77	135	87	46	87
50%	44	48	58	76	104	128	139	142	118	89	64	48	79	136	88	47	88
60%	46	52	61	77	106	131	143	144	122	93	67	51	82	138	91	49	89
70%	49	55	64	79	108	134	146	146	126	95	69	54	84	141	94	53	91
80%	54	58	67	82	111	137	149	148	129	98	72	57	87	144	97	55	93
90%	57	64	71	87	121	141	156	154	137	101	76	61	89	148	101	58	95
95%	59	68	76	89	128	146	159	158	146	106	78	66	90	149	106	59	98

FREISTADT

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	43	46	55	72	96	121	132	132	112	83	61	48	74	128	85	45	83
σ	7.3	9.1	7.3	9.8	12.3	12.0	13.2	11.5	12.1	8.7	6.9	7.8	7.2	10.4	6.8	5.6	5.4
VR	17.1	19.7	13.2	13.7	12.8	9.9	10.0	8.7	10.8	10.4	11.3	16.4	9.8	8.1	7.9	12.4	6.5
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	28	32	42	54	73	98	106	116	88	68	46	34	62	108	73	33	74
10%	32	34	45	58	81	103	113	122	101	72	51	36	64	113	74	35	77
20%	35	37	51	63	85	111	118	124	103	75	53	42	66	121	77	39	78
30%	38	42	53	65	89	114	125	127	106	78	56	43	69	124	81	42	81
40%	42	44	54	68	93	118	131	129	108	82	58	45	72	126	83	44	82
50%	44	46	56	71	97	122	134	133	112	84	62	47	74	129	86	45	84
60%	46	47	57	74	101	126	138	135	115	86	64	48	76	133	88	47	86
70%	47	49	59	76	104	131	142	137	117	88	66	51	78	135	91	48	87
80%	49	54	62	79	106	134	145	139	121	91	67	55	79	138	94	51	88
90%	55	59	66	87	109	137	148	151	126	96	69	59	85	141	97	56	90
95%	57	63	68	93	116	139	149	156	129	99	73	63	87	146	99	58	92

Fortsetzung Tab. 2.4.1: Mittlere Dampfdruckwerte (in 1/10 hPa) sowie deren Häufigkeitsverteilung in Form von Unterschreitungsperzentilen für die Monate, die Jahreszeiten und das Jahr von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.

Datenbasis: 3mal tägliche Messungen 1961-1990

σ = Standardabweichung, VR = Variationskoeffizient

GALLSPACH

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	46	51	60	77	104	131	143	144	123	94	67	53	81	139	95	49	91
σ	8.7	9.8	8.9	10.1	10.3	11.4	11.3	9.6	12.7	10.6	7.3	7.8	6.3	8.5	7.5	8.6	3.8
VR	18.8	19.2	14.8	13.1	9.8	8.7	7.9	6.7	10.3	11.2	11.0	14.8	7.8	6.1	7.9	17.5	4.2
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	33	34	44	63	86	113	123	118	102	76	53	41	68	118	82	36	83
10%	34	36	48	64	92	115	127	131	105	81	54	42	72	126	84	42	86
20%	38	42	53	68	96	119	133	136	111	86	58	44	74	132	87	43	87
30%	42	45	55	72	101	123	137	141	116	92	62	46	76	134	92	45	88
40%	43	48	57	74	103	126	141	143	122	93	64	48	78	137	94	46	89
50%	45	52	59	76	105	129	145	146	124	95	66	51	82	139	96	48	91
60%	47	54	63	77	107	135	149	148	126	97	68	55	84	142	97	49	92
70%	49	57	66	79	109	141	153	151	128	98	72	59	86	144	99	53	93
80%	53	59	69	85	113	144	156	154	134	101	75	63	87	146	103	55	94
90%	61	66	75	91	118	148	158	157	143	106	78	67	89	148	107	58	96
95%	66	69	77	98	123	149	160	159	147	109	79	68	93	150	108	59	98

GMUNDEN

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	50	53	63	80	108	135	154	155	134	100	71	56	84	148	102	53	97
σ	8.5	9.5	8.3	9.0	10.7	9.6	14.0	11.2	12.5	10.0	8.8	9.4	6.4	9.3	7.4	6.2	4.8
VR	17.0	18.0	13.2	11.2	9.9	7.1	9.1	7.2	9.3	10.0	12.5	17.0	7.6	6.3	7.3	11.8	4.9
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	34	36	48	68	92	118	134	134	116	82	58	42	72	133	91	41	88
10%	38	41	52	72	93	122	136	138	121	86	62	44	74	134	92	43	89
20%	43	44	56	74	96	127	142	145	123	92	64	47	76	138	94	45	92
30%	45	47	61	76	99	132	145	151	126	96	66	52	79	142	96	47	93
40%	48	51	63	77	103	134	148	153	128	99	68	54	82	144	98	49	95
50%	51	54	65	79	106	136	152	156	131	102	72	56	84	147	101	52	97
60%	53	56	67	83	109	137	156	158	136	104	74	57	86	149	103	54	98
70%	56	59	69	86	113	139	161	161	141	106	76	59	87	154	106	57	99
80%	58	64	72	89	117	144	166	166	146	108	78	64	89	157	108	59	102
90%	63	67	76	95	121	147	171	171	153	111	81	67	93	164	111	63	104
95%	67	69	78	97	128	149	178	176	157	118	88	69	97	168	118	67	105

GROSSRAMING

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	46	49	59	76	105	132	148	151	129	94	66	50	80	143	96	48	92
σ	8.6	9.3	8.2	9.2	11.8	11.7	13.3	11.7	11.0	8.3	6.8	8.8	7.1	9.6	5.6	6.1	4.8
VR	18.8	18.9	13.8	12.1	11.3	8.8	9.0	7.8	8.5	8.8	10.3	17.5	8.9	6.7	5.8	12.6	5.2
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	32	33	46	62	86	113	126	132	112	81	53	34	64	128	84	36	83
10%	33	37	51	63	91	115	132	135	115	83	54	36	68	132	86	42	84
20%	37	42	53	67	94	119	137	141	121	86	58	42	73	135	91	43	87
30%	41	44	56	71	98	124	142	144	124	88	62	44	75	138	93	45	89
40%	43	47	58	74	102	129	145	146	126	92	64	47	78	142	94	47	91
50%	46	49	61	77	106	133	147	149	129	94	66	49	81	144	96	48	92
60%	48	52	63	81	109	136	151	153	133	96	68	53	83	146	97	51	93
70%	51	55	65	83	113	139	155	156	136	98	71	56	86	147	99	53	94
80%	55	58	67	86	116	144	159	159	139	101	74	58	88	149	101	56	96
90%	59	63	69	88	119	149	171	167	146	106	78	63	91	157	106	58	98
95%	63	67	73	90	126	153	176	173	149	109	79	67	96	163	108	59	100

LUFTEUCHE

Fortsetzung Tab. 2.4.1: Mittlere Dampfdruckwerte (in 1/10 hPa) sowie deren Häufigkeitsverteilung in Form von Unterschreitungsperzentilen für die Monate, die Jahreszeiten und das Jahr von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.

Datenbasis: 3mal tägliche Messungen 1961-1990

σ = Standardabweichung, VR = Variationskoeffizient

GRÜNAU

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	46	50	60	76	108	132	147	148	128	95	66	51	81	142	96	49	92
σ	7.5	8.6	8.4	8.5	9.9	10.4	10.8	11.4	13.7	10.8	6.4	8.4	5.9	8.7	7.6	5.4	4.4
VR	16.3	17.2	14.0	11.2	9.2	7.9	7.3	7.7	10.7	11.4	9.7	16.4	7.3	6.1	7.8	11.0	4.8
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	33	36	48	63	93	113	128	124	106	76	53	34	71	126	82	41	83
10%	36	41	52	66	94	117	132	128	112	81	56	38	73	131	85	42	86
20%	41	43	53	71	97	123	136	141	116	86	61	43	75	134	91	44	88
30%	43	45	55	73	101	126	141	144	121	92	63	45	78	137	93	45	89
40%	45	47	57	75	104	129	143	147	124	93	64	47	81	141	95	47	92
50%	46	49	59	76	106	133	146	151	126	95	66	49	83	143	96	48	93
60%	48	52	62	78	109	136	148	153	129	97	68	53	85	145	98	50	93
70%	51	54	66	81	114	139	152	156	135	99	69	57	86	147	101	53	94
80%	54	57	69	85	117	143	156	158	141	102	74	61	88	149	104	55	97
90%	57	59	75	89	124	147	161	161	148	107	77	66	91	155	108	58	98
95%	59	66	77	93	128	148	168	166	153	109	79	68	96	157	109	59	99

HÖRSCHING

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	48	53	62	80	108	133	146	145	126	96	69	54	83	141	97	50	93
σ	9.5	9.6	8.4	9.7	9.7	13.2	11.6	9.8	12.2	10.4	7.1	7.9	6.4	9.7	7.0	8.7	4.5
VR	19.8	18.2	13.4	12.1	9.0	9.9	7.9	6.8	9.7	10.8	10.3	14.7	7.7	6.9	7.2	17.3	4.9
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	33	38	46	63	92	113	128	126	104	78	54	38	72	123	83	36	86
10%	36	42	51	66	94	117	132	131	108	82	58	42	73	131	86	42	87
20%	41	45	54	71	99	123	135	135	114	86	62	47	76	134	91	43	89
30%	43	47	58	73	102	126	138	139	119	91	64	52	78	136	93	45	91
40%	45	51	62	76	104	128	142	143	123	93	67	53	82	139	95	47	92
50%	47	53	64	78	106	132	146	145	125	95	69	55	83	143	96	49	93
60%	49	56	66	82	108	136	151	147	127	97	72	57	85	145	98	52	94
70%	54	58	68	86	111	139	154	149	129	99	74	59	87	148	101	55	95
80%	59	61	71	89	116	145	158	154	137	104	76	62	89	151	104	57	97
90%	65	66	76	97	123	151	163	157	145	109	78	67	93	156	107	61	99
95%	67	69	78	103	127	158	167	159	147	116	80	69	97	159	109	66	103

KARLSTIFT

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	42	44	52	66	91	114	125	126	107	81	58	46	70	121	82	43	79
σ	6.8	8.6	7.9	9.4	10.5	12.0	12.8	11.1	11.1	9.4	6.5	6.6	6.8	10.3	6.5	7.5	5.4
VR	16.3	19.5	15.2	14.2	11.4	10.6	10.2	8.8	10.3	11.7	11.3	14.4	9.7	8.5	7.9	17.5	6.8
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	31	28	38	52	72	92	103	106	88	68	44	34	54	102	72	26	71
10%	33	32	42	54	76	96	111	112	92	72	48	36	58	106	73	32	72
20%	36	37	44	56	82	102	114	116	97	73	52	41	63	112	75	37	74
30%	38	42	46	59	86	106	118	121	102	75	54	43	66	115	76	41	76
40%	42	43	48	63	89	111	122	123	106	77	56	44	68	118	78	43	77
50%	43	45	51	66	93	115	126	126	109	78	58	46	72	122	81	44	79
60%	45	47	53	68	96	119	129	128	113	81	59	47	73	125	83	46	81
70%	47	48	56	72	98	123	133	131	115	84	63	49	75	127	86	47	83
80%	48	51	58	76	102	127	137	136	118	87	66	52	77	131	88	49	84
90%	51	58	63	79	106	131	141	143	121	91	68	57	79	136	93	51	87
95%	56	63	67	86	108	136	146	147	128	103	70	59	80	138	97	56	88

Fortsetzung Tab. 2.4.1: Mittlere Dampfdruckwerte (in 1/10 hPa) sowie deren Häufigkeitsverteilung in Form von Unterschreitungsperzentilen für die Monate, die Jahreszeiten und das Jahr von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.
Datenbasis: 3mal tägliche Messungen 1961-1990
 σ = Standardabweichung, VR = Variationskoeffizient

KIRCHBERG

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	46	50	60	73	101	128	144	145	127	94	65	50	78	139	96	48	90
σ	9.1	9.6	9.0	8.2	9.2	11.2	12.3	10.5	12.0	10.1	6.6	8.0	6.2	8.2	6.4	6.5	4.1
VR	19.9	19.2	15.0	11.2	9.1	8.7	8.5	7.2	9.5	10.8	10.2	16.0	7.9	5.9	6.7	13.5	4.6
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	31	33	43	62	83	106	118	126	108	81	53	36	63	122	83	34	82
10%	33	37	51	63	91	113	126	131	113	83	54	41	67	126	84	38	83
20%	36	43	53	65	94	118	134	136	118	85	58	43	72	132	87	42	86
30%	38	45	55	67	96	123	139	141	123	87	62	45	74	135	91	44	88
40%	42	47	56	69	99	126	143	143	125	89	63	47	76	137	93	46	90
50%	45	49	58	72	103	129	145	145	128	93	65	49	78	141	95	48	92
60%	47	53	61	75	105	133	148	146	131	96	67	52	79	143	96	49	92
70%	51	56	65	77	107	135	151	148	135	98	69	55	83	145	98	53	93
80%	54	59	69	81	109	138	155	151	139	102	72	58	85	147	101	55	94
90%	58	66	75	86	115	141	159	158	146	107	76	63	88	149	106	58	94
95%	59	69	77	89	117	146	163	166	149	109	78	67	89	150	108	59	95

KOLLERSCHLAG

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	42	44	53	66	89	112	125	125	109	81	59	47	69	121	83	44	79
σ	8.4	9.1	9.1	8.9	8.4	11.9	10.7	12.8	13.0	10.5	5.9	7.2	6.4	9.6	6.9	5.8	5.3
VR	19.8	20.9	17.2	13.4	9.4	10.7	8.5	10.2	11.9	12.9	10.0	15.5	9.2	8.0	8.3	13.3	6.7
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	28	28	38	52	73	88	104	103	86	64	48	33	56	104	68	32	69
10%	32	32	42	54	77	94	108	111	91	68	51	36	61	108	72	34	72
20%	34	35	44	59	82	102	114	114	98	72	53	41	63	113	76	37	74
30%	36	38	47	62	84	105	117	117	103	74	54	43	65	115	79	42	77
40%	38	42	49	64	87	107	122	121	107	77	56	44	67	118	82	43	78
50%	42	44	53	66	89	111	125	123	111	79	57	46	69	121	84	45	79
60%	44	46	55	67	92	114	127	126	114	82	59	47	72	123	86	46	81
70%	46	48	58	69	94	118	131	128	116	86	62	49	74	126	87	48	83
80%	48	52	61	73	96	122	135	131	119	91	65	52	77	128	89	49	84
90%	53	57	66	78	98	127	139	144	126	98	68	57	79	131	93	55	86
95%	57	59	69	86	100	129	143	148	129	103	69	59	80	138	97	57	88

KÖNIGSWIESEN

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	44	46	55	70	95	120	133	133	112	84	61	48	73	128	86	45	83
σ	7.6	8.7	8.1	9.0	9.7	10.3	12.5	11.2	11.5	8.7	6.6	7.2	6.4	8.8	6.3	5.2	4.3
VR	17.4	19.2	14.9	12.8	10.2	8.6	9.4	8.5	10.3	10.3	10.9	15.2	8.7	6.9	7.3	11.5	5.1
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	31	32	38	56	82	98	108	113	92	68	48	34	63	108	73	36	76
10%	33	34	42	61	83	104	116	121	94	72	52	38	64	114	76	41	77
20%	36	37	46	63	87	112	123	124	99	76	54	42	67	122	81	42	79
30%	38	42	49	64	91	115	127	127	105	79	56	44	71	124	83	44	81
40%	42	43	52	66	93	118	131	131	111	82	58	45	73	126	84	45	82
50%	44	45	54	68	95	122	134	133	113	84	62	47	74	128	86	46	83
60%	46	47	57	69	97	124	138	136	116	86	64	48	76	131	87	47	84
70%	47	49	59	74	99	126	142	138	118	88	66	51	77	134	89	49	85
80%	49	52	62	77	105	128	146	141	121	89	68	54	79	136	92	51	88
90%	56	57	66	84	111	133	149	151	126	97	71	58	81	139	96	56	91
95%	59	59	68	88	116	137	153	156	129	103	76	59	86	143	98	58	93

LUFTEUCHE

Fortsetzung Tab. 2.4.1: Mittlere Dampfdruckwerte (in 1/10 hPa) sowie deren Häufigkeitsverteilung in Form von Unterschreitungsperzentilen für die Monate, die Jahreszeiten und das Jahr von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.

Datenbasis: 3mal tägliche Messungen 1961-1990

σ = Standardabweichung, VR = Variationskoeffizient

KREMSMÜNSTER

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SCM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	40	52	62	79	106	133	147	147	129	97	68	53	82	142	98	51	93
σ	8.9	9.6	9.1	8.5	8.5	8.1	9.5	9.2	10.5	9.9	6.3	8.3	5.7	5.8	5.6	6.4	3.0
VR	18.6	18.5	14.6	10.8	8.1	6.1	6.5	6.2	8.1	10.2	9.3	15.5	6.9	4.1	5.7	12.5	3.2
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	34	36	48	64	92	121	132	132	112	82	54	36	72	128	88	41	88
10%	36	41	52	66	95	123	134	136	114	84	58	41	73	132	91	42	89
20%	42	44	54	72	101	126	137	142	119	87	63	45	75	136	93	44	91
30%	44	46	57	74	103	128	142	143	123	92	65	49	77	139	94	46	92
40%	46	49	59	76	104	132	145	145	126	95	68	53	79	142	96	48	93
50%	48	53	63	77	106	134	147	147	128	97	71	55	82	143	97	49	94
60%	52	55	65	79	107	136	151	148	132	101	73	57	84	145	98	52	94
70%	55	58	68	83	109	138	154	151	135	103	75	59	86	146	100	54	96
80%	57	61	71	87	112	141	156	154	138	106	77	63	88	148	104	57	97
90%	61	66	76	91	117	146	159	158	146	108	79	67	91	149	107	59	99
95%	66	69	78	96	119	148	163	159	153	110	80	68	96	150	109	60	99

KRIPPENSTEIN

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	27	28	33	41	55	71	82	81	68	48	35	29	43	78	50	28	50
σ	3.8	4.6	4.8	5.0	5.4	6.5	7.0	5.4	8.8	7.5	3.9	5.0	3.8	4.6	5.2	2.8	3.1
VR	13.9	16.3	14.6	12.1	9.8	9.1	8.5	6.7	12.9	15.6	11.2	17.2	8.7	5.9	10.4	9.9	6.1
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	22	21	23	32	44	61	71	71	54	36	31	21	34	71	41	22	46
10%	22	22	24	33	46	62	73	73	58	41	32	22	36	72	42	22	47
20%	23	23	27	35	51	64	75	75	62	43	33	24	41	73	44	23	47
30%	24	25	31	36	53	67	77	77	64	45	34	26	42	74	46	25	48
40%	26	26	32	38	54	69	79	79	66	46	35	27	44	76	48	26	49
50%	27	28	34	41	55	72	82	82	68	48	36	29	45	77	49	27	50
60%	28	29	35	43	56	74	84	84	69	51	37	32	46	78	52	28	51
70%	29	32	36	45	58	76	87	86	73	54	38	34	47	80	54	29	52
80%	31	35	38	47	59	78	89	87	76	56	39	36	48	84	57	32	54
90%	36	37	39	49	61	83	93	89	79	59	41	38	49	87	59	36	55
95%	38	39	40	50	68	87	97	90	83	63	46	39	50	89	60	38	57

LAMBACH

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	48	51	61	78	104	132	145	145	125	93	67	53	81	141	95	50	92
σ	8.7	9.3	8.7	10.6	11.7	14.1	12.9	12.0	11.4	10.0	6.6	8.2	7.4	10.5	6.4	6.0	4.7
VR	18.2	18.2	14.2	13.6	11.3	10.7	8.9	8.3	9.1	10.8	9.9	15.7	9.1	7.5	6.7	12.0	5.1
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	33	34	48	62	88	113	123	122	108	78	53	36	68	122	82	38	84
10%	36	36	52	64	92	115	131	126	112	82	56	41	72	126	84	42	86
20%	41	42	54	67	94	119	134	133	116	84	61	44	74	132	86	43	88
30%	43	45	56	72	96	123	138	138	119	87	63	46	76	136	89	45	89
40%	45	47	58	74	98	126	142	143	123	89	65	49	78	139	92	47	91
50%	47	51	62	76	102	128	146	146	125	93	67	53	81	142	94	49	92
60%	49	53	64	78	105	133	149	148	128	96	69	55	83	144	96	52	93
70%	53	56	66	82	108	138	154	152	131	99	73	58	86	147	98	54	94
80%	56	58	68	86	113	145	157	157	136	104	75	61	88	149	101	56	96
90%	59	64	73	91	118	151	164	163	141	107	78	66	91	154	106	58	98
95%	63	68	77	98	126	158	168	167	146	109	79	68	96	158	108	59	100

Fortsetzung Tab. 2.4.1: Mittlere Dampfdruckwerte (in 1/10 hPa) sowie deren Häufigkeitsverteilung in Form von Unterschreitungsperzentilen für die Monate, die Jahreszeiten und das Jahr von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.
Datenbasis: 3mal tägliche Messungen 1961-1990
 σ = Standardabweichung, VR = Variationskoeffizient

LINZ

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	49	53	63	80	105	134	147	147	128	97	69	55	83	143	98	52	94
σ	9.8	9.6	8.4	10.0	11.2	12.6	14.1	12.3	12.9	11.1	7.9	8.5	6.9	10.7	7.6	6.9	5.1
VR	20.0	18.1	13.2	12.6	10.6	9.4	9.6	8.4	10.1	11.4	11.5	15.6	8.4	7.5	7.7	13.2	5.5
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	33	34	48	63	78	108	122	126	108	78	54	36	68	118	84	41	84
10%	36	38	52	66	86	114	126	131	112	82	56	41	72	124	88	42	87
20%	41	44	56	71	94	123	133	136	117	86	62	48	76	133	92	44	91
30%	43	47	59	73	99	128	141	141	122	91	64	52	81	141	94	47	92
40%	46	52	62	75	103	133	146	144	124	94	66	54	83	143	96	49	93
50%	48	54	64	77	105	136	151	146	126	96	68	56	84	145	98	52	94
60%	52	56	67	79	108	139	154	149	127	99	71	58	86	147	101	54	95
70%	55	58	69	84	111	143	156	153	129	103	73	59	87	149	104	56	97
80%	58	62	72	87	114	146	159	157	137	107	76	64	89	152	106	58	99
90%	64	67	76	94	118	148	165	161	151	111	78	69	93	156	109	63	102
95%	68	69	78	98	119	150	167	168	156	118	80	73	97	158	113	67	103

MONDSEE

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	50	51	60	75	102	129	146	147	128	97	69	54	79	141	98	52	92
σ	7.2	8.8	7.5	11.4	10.4	11.7	14.0	12.1	13.0	10.9	6.6	7.9	7.1	10.7	7.3	5.5	5.5
VR	14.5	17.1	12.6	15.2	10.3	9.1	9.6	8.2	10.2	11.3	9.6	14.5	9.0	7.6	7.5	10.7	5.9
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	34	34	46	58	84	108	118	123	106	78	56	42	64	122	84	41	82
10%	36	38	51	62	88	113	131	127	111	82	61	43	68	126	86	43	86
20%	42	43	53	65	93	121	136	137	121	87	63	46	72	132	92	46	87
30%	44	47	55	67	96	124	142	143	123	92	65	48	74	137	94	48	89
40%	46	51	57	71	99	126	145	146	126	94	67	52	77	142	96	51	91
50%	48	53	59	74	103	129	148	148	128	96	69	54	79	144	98	53	92
60%	52	55	63	76	105	133	152	152	131	98	72	57	82	146	101	54	94
70%	54	57	65	79	107	136	156	155	134	101	74	59	84	147	103	56	96
80%	56	59	67	85	109	139	159	157	137	106	77	63	87	149	106	57	98
90%	58	63	69	91	116	146	165	161	141	114	79	67	89	156	108	59	100
95%	60	67	73	98	119	149	167	168	153	118	80	68	93	159	109	60	102

PABNEUKIRCHEN

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	44	47	56	72	99	123	136	135	116	87	61	49	76	132	88	46	86
σ	7.9	9.2	8.5	8.5	8.8	7.4	10.3	9.4	10.8	9.0	6.0	8.1	5.7	6.4	5.5	5.9	3.2
VR	18.0	19.6	15.2	11.7	8.9	6.0	7.5	6.9	9.3	10.3	9.8	16.6	7.5	4.8	6.2	12.7	3.7
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	31	32	42	56	84	111	118	116	96	72	52	34	64	118	78	34	81
10%	33	34	44	61	88	113	122	121	101	73	53	38	66	122	81	36	82
20%	35	37	46	64	92	115	127	126	106	77	56	42	71	125	83	42	83
30%	37	42	49	66	94	117	132	131	112	81	58	44	73	127	84	43	84
40%	39	44	53	69	95	119	134	134	114	84	61	46	74	131	86	45	84
50%	43	46	56	72	97	123	136	136	116	86	63	48	76	133	87	47	86
60%	45	48	58	74	98	126	138	139	117	89	64	49	77	134	89	48	87
70%	48	52	62	76	100	128	141	143	119	93	66	53	79	136	92	51	88
80%	51	55	66	78	105	132	146	146	125	96	68	57	81	138	95	54	89
90%	56	58	69	81	111	136	151	148	131	98	69	61	86	139	97	57	91
95%	58	59	73	88	118	138	156	150	136	100	73	66	88	143	99	59	93

LÜFTFEUCHTE

Fortsetzung Tab. 2.4.1: Mittlere Dampfdruckwerte (in 1/10 hPa) sowie deren Häufigkeitsverteilung in Form von Unterschreitungsperzentilen für die Monate, die Jahreszeiten und das Jahr von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.
 Datenbasis: 3mal tägliche Messungen 1961-1990
 σ = Standardabweichung, VR = Variationskoeffizient

RANSHOFEN

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	48	52	61	76	103	130	140	141	123	94	68	53	80	137	95	50	91
σ	8.7	9.6	9.2	10.0	9.5	12.9	16.3	14.7	15.5	9.4	7.4	8.4	6.8	12.4	8.1	8.6	6.0
VR	18.0	18.4	15.0	13.2	9.3	10.0	11.6	10.5	12.5	10.0	10.9	15.8	8.5	9.1	8.6	17.2	6.6
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	33	36	44	58	84	108	113	116	96	76	53	38	66	113	78	36	78
10%	35	41	48	62	88	112	121	123	104	81	55	42	71	121	82	42	82
20%	39	44	53	67	94	116	132	128	112	85	59	45	73	128	87	43	86
30%	42	46	55	72	99	121	134	135	116	89	63	47	76	134	92	45	88
40%	44	49	58	73	102	125	137	141	121	92	65	51	78	137	93	47	89
50%	47	53	61	75	104	129	139	144	123	94	68	53	82	142	95	49	91
60%	49	55	63	77	106	133	144	146	126	96	71	56	83	143	97	52	93
70%	52	58	66	79	107	136	149	149	128	98	74	58	85	145	98	54	94
80%	56	61	68	83	109	139	154	154	134	101	76	62	87	147	101	56	96
90%	61	66	71	91	116	147	157	159	151	106	79	66	89	149	108	58	98
95%	66	69	83	96	123	153	159	163	156	109	83	68	90	150	113	60	100

REICHENAU

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	46	48	59	76	105	133	147	146	122	89	64	50	80	142	92	48	90
σ	8.2	9.8	8.2	11.7	12.5	13.7	17.3	15.1	14.7	10.5	7.5	7.5	8.6	13.6	8.7	6.3	7.7
VR	17.9	20.4	13.9	15.4	11.8	10.3	11.8	10.4	12.0	11.8	11.8	15.0	10.8	9.6	9.5	13.2	8.5
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	33	32	48	56	83	113	123	132	96	72	52	36	64	122	76	34	78
10%	34	34	52	61	87	117	127	133	103	75	53	41	66	126	81	38	81
20%	38	39	53	65	94	123	135	136	111	81	56	43	72	132	84	42	83
30%	42	42	55	69	99	126	141	139	114	83	59	45	75	136	86	44	85
40%	44	44	57	73	104	129	145	143	118	86	62	47	77	141	89	46	88
50%	46	47	58	76	107	134	149	145	122	88	64	49	81	144	93	47	92
60%	47	49	61	78	112	139	153	147	126	92	66	52	83	146	96	49	94
70%	49	52	64	82	114	143	156	149	131	95	67	55	86	149	98	52	96
80%	54	56	68	87	117	146	159	156	135	98	69	57	88	154	102	55	98
90%	57	61	73	94	119	149	166	166	139	104	74	61	91	157	106	57	100
95%	59	68	77	98	126	153	169	173	146	108	78	66	96	159	108	59	102

REICHERSBERG

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	47	52	63	82	112	141	154	151	128	95	68	52	86	149	97	50	95
σ	9.5	10.6	10.1	9.0	9.4	11.8	12.4	9.4	12.2	10.1	7.0	8.7	5.9	8.1	6.7	6.8	4.2
VR	20.3	20.5	16.0	11.0	8.4	8.4	8.0	6.2	9.5	10.6	10.4	16.7	6.9	5.4	6.9	13.6	4.4
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	32	34	46	68	96	122	128	134	112	78	53	36	74	132	84	38	88
10%	34	36	52	72	101	125	134	136	115	82	55	41	76	135	88	42	91
20%	36	42	55	74	104	131	142	142	121	86	59	43	81	141	92	43	92
30%	39	45	58	77	106	135	147	145	123	91	63	46	83	144	94	45	93
40%	43	47	62	79	109	139	152	148	126	93	65	48	84	146	95	47	94
50%	46	51	64	82	112	143	155	152	128	96	68	51	86	149	97	49	95
60%	49	54	67	84	114	146	157	154	132	98	71	54	87	152	98	52	97
70%	53	58	69	86	117	148	161	156	135	101	73	58	89	154	101	54	98
80%	57	62	74	88	119	152	166	158	137	105	76	62	92	157	104	56	100
90%	61	67	77	91	126	157	173	164	141	109	78	66	96	159	108	58	103
95%	66	69	79	103	133	159	177	168	153	116	80	68	98	160	109	59	104

Fortsetzung Tab. 2.4.1: Mittlere Dampfdruckwerte (in 1/10 hPa) sowie deren Häufigkeitsverteilung in Form von Unterschreitungsperzentilen für die Monate, die Jahreszeiten und das Jahr von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.
Datenbasis: 3mal tägliche Messungen 1961-1990
 σ = Standardabweichung, VR = Variationskoeffizient

RIED/INNKREIS

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	47	50	59	75	102	126	140	142	124	92	65	52	79	136	94	49	90
σ	8.4	9.6	8.3	8.8	10.9	9.8	11.0	10.0	11.6	9.2	6.8	7.8	5.8	8.3	6.0	6.1	3.7
VR	18.1	19.1	13.9	11.8	10.8	7.7	7.8	7.1	9.4	9.9	10.5	15.1	7.4	6.1	6.4	12.4	4.2
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	33	33	46	62	86	108	122	124	108	74	53	36	68	116	82	38	82
10%	36	37	51	63	91	112	125	128	112	78	54	41	72	121	83	42	83
20%	41	43	53	66	93	117	131	133	114	83	57	43	73	131	85	43	86
30%	43	45	55	68	95	122	134	137	116	86	61	45	75	133	87	45	87
40%	44	47	57	72	97	124	138	141	118	89	63	47	77	134	89	46	89
50%	46	49	59	74	99	126	142	143	122	92	65	49	78	136	93	48	90
60%	48	53	63	76	103	128	145	146	125	94	67	53	81	138	95	49	92
70%	49	56	65	78	105	132	147	148	128	97	69	56	83	139	97	53	93
80%	55	58	68	81	108	135	151	151	133	99	73	58	86	143	99	55	93
90%	61	64	71	88	111	138	156	156	141	104	77	63	88	147	105	58	94
95%	66	68	76	93	126	139	158	158	148	108	78	67	89	148	107	59	95

ROHRBACH

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	44	46	55	71	95	121	133	133	114	87	61	49	74	129	87	46	84
σ	8.2	8.8	8.2	10.6	12.5	13.3	14.0	10.7	12.2	9.5	7.0	7.1	7.9	11.1	6.7	5.6	5.2
VR	18.7	19.2	14.8	15.0	13.1	11.1	10.5	8.1	10.7	11.0	11.3	14.6	10.7	8.6	7.6	12.1	6.2
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	32	32	38	53	76	102	112	112	93	68	52	36	58	112	74	34	77
10%	33	33	42	56	82	104	114	116	101	73	53	41	62	114	78	36	77
20%	36	37	47	61	86	109	119	122	104	78	56	43	65	117	82	42	78
30%	39	41	52	64	89	113	124	126	108	83	58	44	68	122	84	43	80
40%	42	43	53	66	93	116	129	129	112	85	61	46	72	125	86	45	82
50%	44	45	55	69	95	118	133	133	115	87	63	48	74	128	88	46	83
60%	46	47	57	73	97	123	136	136	118	89	64	49	76	132	89	48	84
70%	48	49	58	76	99	128	139	139	122	93	66	53	78	136	93	49	87
80%	51	54	61	79	105	134	145	144	126	96	68	56	81	141	95	53	89
90%	56	57	66	86	111	139	151	147	131	99	69	59	86	146	98	57	93
95%	58	59	68	89	118	143	158	149	136	106	73	63	88	148	99	58	94

ST. WOLFGANG

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	47	49	58	73	101	127	145	148	125	93	66	52	77	140	95	49	90
σ	7.8	8.3	8.8	7.4	10.5	8.9	12.3	12.2	12.1	8.8	5.7	7.2	6.4	8.9	6.3	5.6	4.9
VR	16.5	17.0	15.3	10.2	10.4	7.0	8.5	8.3	9.7	9.5	8.6	13.9	8.3	6.3	6.6	11.5	5.4
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	33	34	42	62	83	112	126	124	106	78	54	41	64	123	83	41	82
10%	34	38	45	63	86	114	131	128	111	82	58	42	68	126	85	42	83
20%	38	42	51	65	91	119	134	136	114	85	62	44	72	131	89	43	86
30%	42	44	53	67	94	122	138	142	117	87	64	46	74	134	92	45	87
40%	44	46	56	69	96	124	142	145	121	91	65	47	75	138	94	46	89
50%	46	48	58	72	99	126	145	148	125	93	67	49	77	142	95	48	90
60%	47	51	61	74	103	128	148	152	129	96	68	52	78	144	97	49	92
70%	49	54	64	77	106	131	152	155	133	98	70	56	81	147	98	52	93
80%	55	58	67	79	109	136	157	157	137	101	73	59	84	149	100	55	94
90%	61	63	71	84	116	141	164	161	141	106	77	65	87	155	106	57	98
95%	66	67	76	88	119	146	168	168	148	109	78	67	89	157	109	59	102

Fortsetzung Tab. 2.4.1: Mittlere Dampfdruckwerte (in 1/10 hPa) sowie deren Häufigkeitsverteilung in Form von Unterschreitungsperzentilen für die Monate, die Jahreszeiten und das Jahr von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.
Datenbasis: 3mal tägliche Messungen 1961-1990
 σ = Standardabweichung, VR = Variationskoeffizient

SCHÖNBERGALM

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	37	39	45	55	75	98	113	114	94	68	49	39	58	108	70	38	69
σ	4.7	6.4	5.5	5.6	6.6	8.1	8.3	7.5	9.0	7.4	4.4	5.1	4.1	5.3	4.6	5.5	2.7
VR	12.6	16.4	12.3	10.2	8.8	8.3	7.3	6.6	9.5	10.8	9.0	12.9	7.0	4.9	6.5	14.5	3.9
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	26	26	33	43	63	83	101	98	81	54	42	31	52	98	62	26	63
10%	31	31	34	45	65	84	102	103	83	58	43	32	52	101	63	31	66
20%	32	33	38	49	69	88	104	111	86	62	44	34	54	103	64	33	67
30%	34	35	42	52	72	92	107	112	88	64	46	35	55	104	66	34	67
40%	35	37	43	54	74	95	109	114	92	66	47	37	56	106	67	36	68
50%	36	39	45	55	75	98	112	115	94	67	49	38	58	107	69	37	68
60%	37	42	47	57	77	102	115	117	96	69	51	41	59	108	71	39	69
70%	39	44	48	58	78	104	117	118	98	72	53	43	62	110	73	41	70
80%	41	46	51	60	80	106	121	120	102	75	56	46	65	113	76	44	72
90%	46	48	56	65	86	108	126	126	107	78	58	48	67	117	78	47	73
95%	48	49	58	67	89	110	128	129	109	79	59	49	69	118	79	49	74

SONNBLICK

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	19	19	23	30	44	55	64	64	52	38	26	21	32	61	39	20	38
σ	3.2	3.9	4.0	4.0	4.2	3.7	4.8	5.1	4.8	5.6	2.9	3.0	2.8	3.0	2.4	2.3	1.8
VR	16.4	20.8	17.7	13.1	9.6	6.6	7.6	8.0	9.3	14.7	11.0	14.5	8.8	4.9	6.1	11.9	4.7
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	12	12	12	22	34	48	53	53	42	28	21	12	23	52	32	12	34
10%	13	12	13	23	36	51	55	54	43	32	22	13	24	53	32	12	36
20%	14	14	15	24	41	52	59	58	46	33	23	15	28	56	33	14	37
30%	16	15	17	26	43	53	62	61	48	35	24	17	31	58	34	15	37
40%	17	16	19	27	44	54	63	63	51	36	25	19	33	61	36	17	37
50%	19	18	22	29	45	56	65	64	53	38	26	22	34	63	37	18	38
60%	22	19	23	31	46	57	66	66	54	39	27	24	35	64	38	20	38
70%	24	22	25	33	47	58	68	67	56	43	28	25	36	66	39	23	39
80%	26	25	27	36	48	59	69	69	57	45	29	27	38	67	41	25	39
90%	28	27	29	38	50	60	73	73	59	48	30	28	39	69	46	28	40
95%	29	29	30	39	53	63	77	77	59	49	33	29	39	69	48	29	40

STEYR

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	48	52	62	81	108	136	152	151	131	96	67	53	84	146	98	50	95
σ	9.2	10.1	9.4	11.0	7.4	11.6	12.1	9.4	13.1	9.3	7.4	8.2	6.2	8.4	6.8	6.7	4.1
VR	19.3	19.6	15.2	13.6	6.9	8.5	8.0	6.2	10.0	9.7	11.1	15.6	7.4	5.7	6.9	13.2	4.4
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	32	33	46	64	98	122	128	134	108	82	53	38	73	132	84	41	87
10%	34	41	51	66	102	123	136	136	113	84	54	42	74	134	88	42	88
20%	39	44	53	72	103	127	143	142	121	89	58	44	77	137	92	44	91
30%	43	47	55	74	105	131	146	146	124	92	62	47	81	142	94	46	92
40%	45	51	57	76	107	133	149	149	126	94	65	49	83	144	96	48	93
50%	47	53	59	78	108	135	153	152	129	96	67	53	84	146	98	51	94
60%	49	56	64	81	111	137	156	154	133	98	71	56	86	148	101	53	95
70%	53	58	67	84	113	139	158	157	136	101	73	58	87	152	103	55	97
80%	57	61	72	88	116	147	163	159	139	104	76	62	89	155	106	57	99
90%	61	66	76	96	118	155	168	163	153	108	78	66	91	158	108	59	102
95%	66	69	78	106	120	157	173	167	157	109	80	68	98	159	110	60	103

Fortsetzung Tab. 2.4.1: Mittlere Dampfdruckwerte (in 1/10 hPa) sowie deren Häufigkeitsverteilung in Form von Unterschreitungsperzentilen für die Monate, die Jahreszeiten und das Jahr von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.
Datenbasis: 3mal tägliche Messungen 1961-1990
 σ = Standardabweichung, VR = Variationskoeffizient

TERNBERG

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	48	53	63	81	110	135	153	152	131	98	68	53	85	147	99	51	96
σ	8.6	10.9	10.0	9.4	12.0	13.1	14.9	13.7	12.7	10.1	6.8	8.9	7.8	11.6	6.6	7.0	6.3
VR	17.9	20.5	15.9	11.5	10.9	9.6	9.7	9.0	9.7	10.4	10.0	16.7	9.2	7.9	6.6	13.7	6.6
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	34	34	44	68	93	114	126	132	113	82	53	38	72	132	86	38	86
10%	36	38	48	72	96	118	133	135	114	86	56	42	74	133	91	42	88
20%	42	43	53	74	101	125	138	141	118	92	61	44	77	136	93	44	91
30%	44	46	56	76	103	131	145	144	122	93	64	47	82	139	95	46	92
40%	46	49	59	77	106	133	151	148	127	95	66	49	83	143	97	48	93
50%	48	53	64	79	108	135	154	152	132	97	69	53	85	147	99	51	95
60%	51	57	67	83	111	137	156	154	135	98	72	55	87	151	102	53	97
70%	54	61	72	86	116	139	159	157	138	101	74	58	89	154	104	55	99
80%	57	64	75	89	123	146	167	159	143	105	77	61	92	157	107	57	102
90%	61	68	78	96	128	154	175	171	151	109	79	66	96	161	109	59	103
95%	66	69	79	99	133	158	177	178	156	116	80	69	98	166	113	63	104

WAIZENKIRCHEN

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	47	51	61	77	106	132	146	145	125	92	67	52	81	141	94	49	92
σ	9.0	9.8	9.0	9.2	8.9	11.2	12.0	9.7	10.6	9.4	6.5	8.2	5.6	8.8	5.9	6.6	4.2
VR	19.4	19.5	14.8	11.9	8.4	8.5	8.2	6.7	8.5	10.2	9.8	16.0	6.9	6.2	6.3	13.3	4.6
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	33	32	46	63	92	108	118	128	108	76	53	36	71	123	82	38	84
10%	34	36	51	65	94	114	131	132	112	81	54	41	72	127	84	42	86
20%	37	42	53	69	97	122	136	137	115	83	58	43	74	133	86	43	88
30%	41	44	56	72	102	127	142	142	117	86	62	46	77	137	89	45	90
40%	43	47	58	74	104	132	144	143	121	88	64	48	79	141	92	47	92
50%	46	49	62	76	106	134	146	145	123	92	66	51	82	143	94	48	92
60%	48	53	64	78	108	136	148	146	126	95	68	54	83	144	96	51	93
70%	51	56	67	79	111	138	151	148	128	97	71	57	85	146	98	53	94
80%	56	59	69	84	115	142	156	149	133	101	74	61	87	148	99	56	95
90%	63	66	75	89	119	147	161	157	138	106	77	66	89	149	105	58	98
95%	67	69	77	96	123	149	166	163	143	109	79	69	90	153	107	60	99

WEYER

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	45	48	57	75	101	129	145	146	125	90	63	50	78	140	93	48	90
σ	7.4	8.6	9.0	9.4	9.2	12.5	11.2	8.9	11.9	9.4	6.0	7.3	6.8	8.2	6.4	5.3	4.3
VR	16.5	17.9	15.8	12.6	9.1	9.7	7.7	6.1	9.5	10.4	9.5	14.7	8.7	5.9	6.9	11.1	4.8
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	32	32	43	62	84	112	124	132	106	76	52	36	64	124	82	41	83
10%	33	36	46	63	86	113	128	134	111	81	53	41	66	128	84	42	84
20%	37	42	51	66	92	117	135	137	114	83	56	43	72	133	87	43	87
30%	41	44	53	68	95	121	141	142	116	86	58	45	74	135	91	45	87
40%	43	46	55	71	98	124	143	144	119	88	62	46	76	138	93	46	88
50%	45	47	57	73	102	127	146	147	124	91	63	48	78	141	94	47	89
60%	47	49	59	76	105	131	148	149	127	93	65	51	81	143	96	49	91
70%	49	53	62	78	107	136	152	153	132	96	67	54	83	146	97	51	92
80%	52	56	67	83	111	141	156	156	136	98	68	56	86	148	99	54	94
90%	56	58	73	88	116	151	161	158	141	101	71	59	88	151	101	57	96
95%	58	60	77	93	118	156	166	160	148	108	76	63	90	156	106	59	98

Fortsetzung Tab. 2.4.1: Mittlere Dampfdruckwerte (in 1/10 hPa) sowie deren Häufigkeitsverteilung in Form von Unterschreitungsperzentilen für die Monate, die Jahreszeiten und das Jahr von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.

Datenbasis: 3mal tägliche Messungen 1961-1990

σ = Standardabweichung, VR = Variationskoeffizient

WINDISCHGARSTEN

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	43	46	55	71	97	122	139	137	117	87	60	46	74	133	88	45	85
σ	7.2	8.2	8.4	8.6	9.3	9.4	11.8	11.8	12.5	8.1	6.0	7.8	6.0	7.8	6.4	5.2	3.9
VR	16.6	17.7	15.2	12.0	9.6	7.7	8.5	8.6	10.7	9.2	10.1	17.0	8.0	5.9	7.3	11.5	4.5
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	32	32	42	58	84	106	122	114	98	72	48	33	63	118	74	34	78
10%	33	36	43	62	86	111	124	118	102	76	52	36	64	122	78	38	79
20%	36	42	47	64	91	114	129	125	106	82	54	41	68	126	82	42	82
30%	39	43	51	66	93	116	133	131	109	83	56	43	71	129	84	43	83
40%	42	45	53	67	94	119	136	134	113	85	58	44	73	132	86	45	84
50%	44	46	56	69	96	123	138	136	116	87	61	46	74	134	87	46	86
60%	46	48	58	73	97	126	142	139	119	89	63	48	76	137	89	47	87
70%	48	49	61	76	99	128	146	144	124	92	65	49	77	139	92	49	88
80%	49	54	64	78	103	132	149	147	127	95	67	54	79	142	95	51	89
90%	55	57	67	84	108	137	156	153	134	98	69	57	83	146	98	56	90
95%	57	59	69	88	116	139	159	157	138	99	70	59	87	148	99	58	92

WOLFSEGG

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	46	51	60	75	101	126	138	139	122	91	64	51	79	134	92	49	89
σ	8.0	9.4	9.1	9.5	7.8	9.7	10.2	10.4	11.6	8.8	6.4	7.6	5.7	8.1	6.4	6.0	4.5
VR	17.2	18.6	15.3	12.6	7.7	7.7	7.4	7.5	9.6	9.7	10.0	15.0	7.2	6.1	7.0	12.2	5.0
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	33	32	46	62	86	108	118	123	102	74	53	36	66	114	81	38	79
10%	36	36	51	63	91	112	123	125	106	78	54	41	71	118	83	42	82
20%	41	42	53	66	94	116	128	129	112	83	57	43	73	125	85	43	84
30%	43	44	55	69	96	121	132	133	115	85	61	45	75	131	87	45	86
40%	45	47	57	72	99	124	134	135	118	88	63	47	77	133	89	47	87
50%	47	49	59	74	102	126	137	137	122	91	64	49	79	135	92	49	88
60%	49	53	63	77	104	129	139	139	125	94	66	52	82	137	94	52	89
70%	52	56	65	79	107	133	143	144	128	96	67	54	84	139	96	54	90
80%	56	58	67	83	109	136	148	147	133	99	69	57	86	143	98	56	92
90%	59	64	69	88	113	138	155	156	141	105	73	59	88	147	101	58	94
95%	63	68	73	93	117	140	157	163	146	107	77	63	89	148	106	60	95

ZILLECK

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	41	43	52	65	92	114	125	126	108	79	57	45	70	121	81	42	79
σ	6.7	8.7	7.7	8.9	9.5	9.4	11.1	10.5	11.9	9.0	5.8	6.8	6.1	8.1	6.2	6.0	4.1
VR	16.6	20.0	14.9	13.6	10.3	8.3	8.9	8.4	11.0	11.4	10.2	15.2	8.8	6.7	7.6	14.2	5.3
UNTERSCHREITUNGSPERZENTILE																	
5%	28	28	36	52	73	98	112	106	86	66	44	33	56	106	68	28	72
10%	32	32	41	54	77	102	113	112	91	71	48	35	61	111	72	32	73
20%	34	35	44	56	84	104	116	116	96	73	52	39	63	114	74	36	76
30%	36	37	46	59	87	107	119	121	101	74	53	42	65	118	76	39	77
40%	38	41	49	62	92	109	123	123	106	76	55	44	67	122	78	42	78
50%	41	43	52	64	94	114	125	126	111	77	56	46	69	123	81	44	79
60%	43	46	54	67	96	117	128	128	113	79	58	47	72	125	83	45	79
70%	45	48	57	69	97	122	131	131	115	81	59	49	74	126	85	47	81
80%	47	51	59	73	99	125	135	136	117	86	62	52	77	128	86	48	83
90%	49	56	63	78	105	127	139	141	119	94	66	56	79	129	88	50	85
95%	53	59	67	86	107	129	146	146	126	98	68	58	80	136	89	53	87

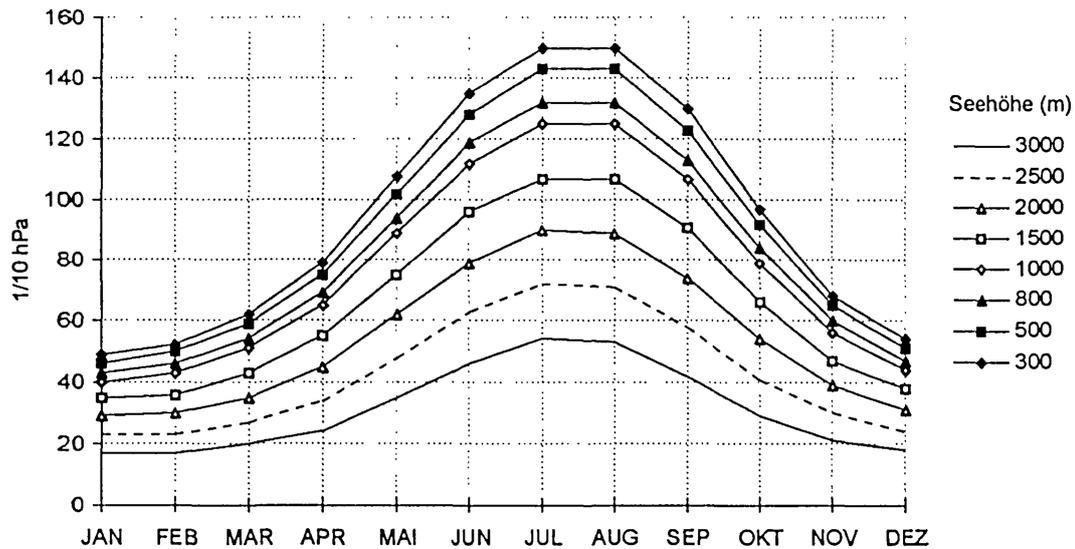


Abbildung 2.4.3: Jahresgang des Dampfdrucks in Abhängigkeit von der Seehöhe in Oberösterreich. Datenbasis: 3mal tägliche Messungen 1961-1990

Beim Tagesgang des Dampfdrucks unterscheidet man zwischen zwei Typen: die einfache Welle, die parallel zum Tagesgang der Temperatur verläuft, und die Doppelwelle. Der einfache Tagesgang entsteht bei stabiler Schichtung der Atmosphäre und ist in niederen und mittleren Lagen im Winterhalbjahr zu finden, in hohen Lagen ganzjährig. Das Minimum am Morgen entsteht infolge des Verlustes an absoluter Feuchte durch Tau- und Reifbildung. Mit zunehmender Tageserwärmung steigt die Verdunstung von Pflanzen, vom Erdboden und von Wasseroberflächen, was zu einer Anreicherung der unteren Luftschichten mit Wasserdampf und somit zur Zunahme des Dampfdrucks führt.

Die Doppelwelle tritt im Sommerhalbjahr in niederen und mittleren Lagen auf. Nach dem w. o. beschriebenen Minimum entsteht durch Verdunstung ein erstes Maximum am Vormittag. Die einsetzende Konvektion führt jedoch zu einer Vermischung der unteren feuchten Schicht mit höheren trockenen Luftschichten, was zu einem zweiten Minimum am Nachmittag führt. Erst nach dem Erlöschen der Konvektion steigt der Dampfdruck wieder an, bis er sein zweites Maximum in den Abendstunden erreicht. Tabelle 2.2.3 in Kapitel 2.2 enthält die Liste der untersuchten Stationen und den Beobachtungszeitraum für die folgenden auf Stundenwerten beruhenden Tabellen und Abbildungen.

Die Tagesgänge des Dampfdrucks für einige ausgewählte Stationen werden in Abbildung 2.4.4 graphisch dargestellt, die dazugehörigen Werte sind in Tabelle 2.4.2 zu finden.

Tabelle 2.4.2: Mittlere Stundenwerte des Dampfdrucks (1/10 hPa) für die Monate von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.

ASPACH

Stunde	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Jan	47	47	47	46	46	46	46	46	47	48	49	49	50	51	51	51	50	49	49	48	48	48	48	47
Feb	49	48	48	48	48	47	47	47	49	50	50	51	52	53	53	53	54	53	52	51	51	50	50	49
Mär	62	61	61	60	60	59	60	62	63	63	63	63	63	63	63	64	65	67	66	66	65	64	64	63
Apr	74	73	72	72	71	72	75	76	75	74	74	73	74	73	73	73	74	77	78	79	78	78	76	75
Mai	100	99	98	96	97	100	106	105	105	104	104	103	102	101	101	101	102	104	108	111	108	105	104	102
Jun	125	124	122	121	123	126	131	129	128	127	126	123	123	123	122	123	125	128	133	140	136	132	130	128
Jul	140	138	136	134	135	139	145	143	142	141	139	137	135	134	134	135	137	141	149	159	153	148	145	142
Aug	141	140	138	137	136	138	148	147	145	144	142	140	137	136	135	135	138	146	153	156	151	147	144	143
Sep	119	117	116	114	114	120	123	124	124	125	125	124	123	122	123	124	129	135	131	129	126	123	121	119
Okt	87	86	85	85	84	83	85	88	90	91	92	92	93	94	94	96	98	96	93	91	90	88	87	87
Nov	64	64	64	63	63	63	63	64	66	67	68	69	70	70	71	71	70	68	67	66	65	65	64	64
Dez	52	52	52	52	52	52	52	52	53	54	55	56	56	57	57	56	56	55	54	53	53	53	53	53

LUFTFEUCHTE

Fortsetzung Tab. 2.4.2: Mittlere Stundenwerte des Dampfdrucks (1/10 hPa) für die Monate von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.

BAD ISCHL

Stunde	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Jan	47	47	47	46	46	46	45	46	47	48	48	49	49	49	50	50	50	49	48	48	48	48	47	47
Feb	46	46	45	45	45	45	44	45	47	47	47	48	48	48	48	49	49	50	49	49	48	48	47	47
Mär	61	60	60	59	59	59	59	61	62	61	60	59	59	58	58	59	60	62	63	64	64	64	63	62
Apr	75	75	74	73	73	73	75	76	76	75	74	72	71	72	72	73	73	74	74	76	77	77	77	77
Mai	102	100	99	99	99	102	106	105	103	103	101	100	100	100	100	100	102	103	103	105	106	106	105	104
Jun	128	126	124	123	124	127	131	130	128	127	126	126	128	128	128	129	130	133	134	137	137	136	133	131
Jul	147	145	143	141	142	145	151	150	148	147	146	146	146	146	147	148	149	153	153	160	159	156	153	151
Aug	149	148	146	145	144	146	152	152	151	150	148	147	147	148	148	150	152	157	160	163	160	157	153	151
Sep	124	123	122	121	120	121	125	127	127	127	127	126	127	129	129	132	136	140	140	137	133	131	128	126
Ok	90	89	88	88	88	87	88	90	91	90	90	90	90	92	94	96	99	99	98	96	93	92	91	90
Nov	65	64	64	64	63	63	64	65	67	68	67	67	67	68	69	70	69	69	67	66	65	64	64	64
Dez	53	53	52	52	52	52	52	53	53	54	55	55	55	56	57	57	56	55	54	54	54	53	53	53

FEUERKOGEL

Stunde	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Jan	31	31	31	31	31	31	31	31	32	32	33	33	33	34	33	33	32	32	32	32	32	31	31	31
Feb	32	32	32	31	31	31	32	32	32	33	33	34	35	35	34	34	34	34	33	33	33	33	32	32
Mär	41	41	41	41	41	41	41	42	42	43	43	44	45	45	45	45	45	44	43	43	43	42	42	42
Apr	48	48	47	47	47	47	48	49	50	51	52	53	55	55	55	55	54	53	52	52	51	50	50	49
Mai	68	67	67	66	67	68	69	70	72	74	77	78	80	80	79	78	77	75	74	73	71	70	69	69
Jun	85	84	83	83	83	86	88	90	93	95	97	99	100	100	100	99	98	95	93	92	89	88	87	86
Jul	98	98	97	97	97	99	102	105	109	112	115	118	119	119	119	117	115	112	109	106	103	101	100	99
Aug	98	98	97	97	96	97	101	104	106	110	113	116	118	118	117	116	114	110	106	104	101	101	100	99
Sep	83	82	82	82	82	82	83	84	87	88	90	91	93	94	94	93	91	89	86	85	83	84	83	83
Ok	59	60	59	59	59	59	59	61	62	64	64	65	66	66	66	65	64	62	61	60	60	60	59	59
Nov	43	43	43	43	43	43	43	44	45	46	46	46	46	46	46	45	44	44	43	43	43	42	42	42
Dez	36	36	36	36	36	36	36	37	37	38	38	38	38	37	37	37	36	36	37	36	36	36	36	36

FREISTADT

Stunde	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Jan	49	49	49	48	48	48	47	47	49	51	53	53	54	53	54	53	53	52	51	51	50	50	49	49
Feb	48	48	48	48	47	47	46	47	50	52	54	54	54	55	55	55	55	54	53	52	52	51	50	49
Mär	59	58	57	57	56	56	57	60	62	63	63	63	63	62	62	62	64	64	63	63	62	61	60	60
Apr	75	73	73	71	71	72	77	80	79	79	78	78	78	78	78	77	78	81	81	80	79	78	77	77
Mai	101	100	98	96	96	103	109	109	108	107	106	105	105	105	105	104	104	105	107	109	109	108	105	104
Jun	128	126	123	122	123	130	135	135	133	132	131	132	130	131	131	131	131	133	134	139	139	137	134	132
Jul	145	142	141	139	139	145	153	154	153	152	151	150	150	149	148	147	146	148	155	160	158	155	152	148
Aug	144	143	141	139	137	141	149	152	150	149	147	146	145	144	141	140	142	144	152	155	153	150	148	146
Sep	115	113	111	110	109	108	114	121	123	121	121	121	121	122	122	122	125	129	129	126	123	120	119	116
Ok	81	81	80	79	79	78	79	83	86	88	88	88	89	88	89	89	90	92	90	88	86	85	83	81
Nov	66	65	65	65	65	65	65	66	68	70	71	73	73	74	74	73	72	72	70	70	69	68	67	66
Dez	52	52	51	51	51	51	51	51	53	55	57	58	58	58	58	57	56	55	54	54	54	53	53	53

HÖRSCHING

Stunde	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Jan	47	47	47	47	47	47	47	46	47	48	49	49	50	50	50	50	49	49	48	48	48	48	48	48
Feb	53	52	52	52	52	52	52	52	53	54	54	54	54	54	54	54	55	54	55	54	54	54	53	53
Mär	65	64	63	63	63	63	63	65	66	66	66	65	64	63	63	63	64	65	65	66	66	66	67	66
Apr	75	75	74	74	74	74	76	78	76	75	75	74	73	72	72	71	71	72	72	74	75	75	76	75
Mai	107	105	104	104	104	106	109	109	109	108	107	105	103	102	102	102	103	104	104	107	108	110	110	109
Jun	137	134	133	131	133	136	137	137	135	133	131	129	127	124	125	126	127	128	130	134	138	139	139	137
Jul	148	146	145	143	143	145	148	148	146	143	141	138	136	134	136	137	138	140	143	147	151	152	152	151
Aug	151	148	146	145	143	143	147	148	146	144	142	140	138	135	136	137	139	141	142	150	152	152	152	151
Sep	125	123	121	120	120	119	121	125	126	125	123	122	120	117	117	117	121	124	125	130	130	129	128	126
Ok	89	88	87	86	86	85	85	88	90	91	91	91	90	90	90	91	93	94	94	94	93	92	91	89
Nov	67	66	66	66	66	66	65	66	67	68	68	69	69	69	69	69	69	69	68	68	67	67	67	66
Dez	54	53	53	53	53	53	53	53	54	55	55	55	55	56	56	56	56	55	55	54	54	54	54	54

Fortsetzung Tab. 2.4.2: Mittlere Stundenwerte des Dampfdrucks (1/10 hPa) für die Monate von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.

KREMSMÜNSTER

Stunde	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Jan	55	54	54	54	53	53	53	53	53	54	56	57	57	58	58	58	58	57	56	57	56	56	56	55
Feb	56	57	56	56	55	54	54	54	55	57	58	60	62	64	65	64	63	62	61	61	61	60	59	58
Mär	70	69	69	68	68	68	67	69	71	73	74	75	76	76	75	75	75	74	74	74	74	73	73	72
Apr	83	82	81	80	79	79	80	83	86	88	89	90	91	91	90	90	88	87	86	86	86	86	85	85
Mai	113	112	110	110	109	110	113	116	119	122	123	123	123	122	121	120	119	118	116	116	117	116	115	114
Jun	140	138	136	135	135	135	137	141	142	144	145	146	145	146	146	146	144	144	144	146	145	144	143	143
Jul	160	158	157	155	155	156	159	163	165	167	167	168	167	167	166	166	164	163	163	163	165	165	163	162
Aug	163	161	159	158	156	155	157	161	166	169	170	170	169	168	167	166	163	160	159	163	166	166	164	163
Sep	132	130	128	127	125	124	124	128	131	133	136	138	140	140	140	139	138	136	136	138	137	136	135	134
Okt	98	97	96	95	94	94	93	94	98	100	103	105	108	109	108	108	106	106	105	104	103	101	100	98
Nov	70	70	70	69	69	69	68	68	70	71	73	74	75	76	75	75	74	74	72	72	72	71	71	70
Dez	57	57	56	56	56	56	55	55	56	57	58	59	60	60	60	59	59	59	58	58	57	57	57	57

SONNBLICK-FENSTERHÜTTE

Stunde	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Jan	18	18	18	18	18	17	17	17	18	18	18	18	19	19	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
Feb	15	15	15	15	15	15	15	15	16	16	17	17	17	18	17	17	17	16	16	16	16	16	16	16
Mär	24	23	23	23	23	23	23	23	23	24	24	25	26	26	26	26	26	25	24	24	25	25	24	24
Apr	27	26	26	26	25	26	26	27	28	28	30	30	31	32	32	32	31	31	30	29	29	28	28	27
Mai	39	38	38	37	37	37	39	39	40	42	43	44	45	45	46	46	45	45	43	42	41	41	40	40
Jun	50	49	48	47	47	48	48	49	51	53	54	56	57	57	57	57	57	57	56	55	54	53	52	51
Jul	60	59	58	57	57	58	58	60	62	64	66	69	70	70	71	71	70	70	68	67	66	64	62	61
Aug	62	60	59	58	56	56	57	58	60	63	66	68	69	70	71	71	71	70	69	67	66	65	64	63
Sep	52	51	51	49	49	49	49	50	51	52	54	57	58	59	60	59	59	57	56	55	55	54	53	53
Okt	37	37	38	37	37	37	37	37	38	38	39	41	41	40	41	41	39	39	38	39	39	38	38	37
Nov	27	27	27	27	27	27	28	28	28	29	29	29	29	30	29	29	28	28	28	28	28	28	27	27
Dez	19	19	19	19	19	19	19	19	20	20	19	19	19	20	20	19	19	19	19	19	19	19	19	19

WINDISCHGARSTEN

Stunde	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Jan	40	40	39	38	38	38	38	38	39	41	44	45	46	46	46	45	44	44	43	42	42	41	41	40
Feb	42	41	41	40	40	40	39	40	42	45	46	47	48	47	48	48	48	48	47	46	45	44	43	43
Mär	54	53	52	51	51	50	51	53	56	57	57	56	55	55	55	55	56	57	58	58	57	56	55	55
Apr	66	66	65	64	63	64	66	68	69	68	66	65	65	64	65	66	66	67	68	69	70	69	69	68
Mai	91	90	88	87	87	89	93	95	95	93	91	90	90	91	92	93	93	94	96	97	96	95	94	93
Jun	112	111	109	108	108	111	115	116	115	112	111	110	111	113	113	115	116	117	119	121	121	119	117	116
Jul	133	131	128	126	125	129	133	138	137	136	134	132	132	134	135	138	139	140	143	146	144	142	139	136
Aug	134	132	130	128	127	128	133	139	141	140	137	134	133	133	135	137	139	142	147	146	144	141	138	136
Sep	109	108	106	104	103	102	105	110	116	117	117	115	114	114	116	118	121	124	124	121	118	115	112	111
Okt	80	79	79	78	77	76	76	81	86	88	88	88	87	87	88	89	90	91	89	87	85	83	81	80
Nov	56	56	55	55	54	54	53	54	58	61	63	63	63	63	63	63	62	61	60	59	58	57	57	56
Dez	45	44	44	43	43	43	43	43	44	48	50	51	52	52	52	51	50	49	48	47	47	46	45	45

In Abbildung 2.4.5 sind die Verteilungen der relativen Häufigkeit des Dampfdrucks im Jahres- und Jahreszeitenmittel zu sehen. Darunter versteht man die Häufigkeit des Auftretens von Werten innerhalb einer Klasse (z. B. 0-19/10 hPa) in Promille angegeben. Bei der Station Aspach sind z.B. 11‰ (1,1%) der stündlich gemessenen Dampfdruckwerte im Jahresschnitt größer oder gleich 0 und kleiner oder gleich 19/10 hPa. Die Verteilungen sind im Jahresmittel positiv schief, bei den einzelnen Jahreszeiten läßt sich keine allgemeingültige Aussage über die Schiefe der Verteilung machen. Tabelle 2.4.3 liefert die Werte, auf deren Grundlage die Diagramme erstellt wurden.

LUFTFEUCHTE

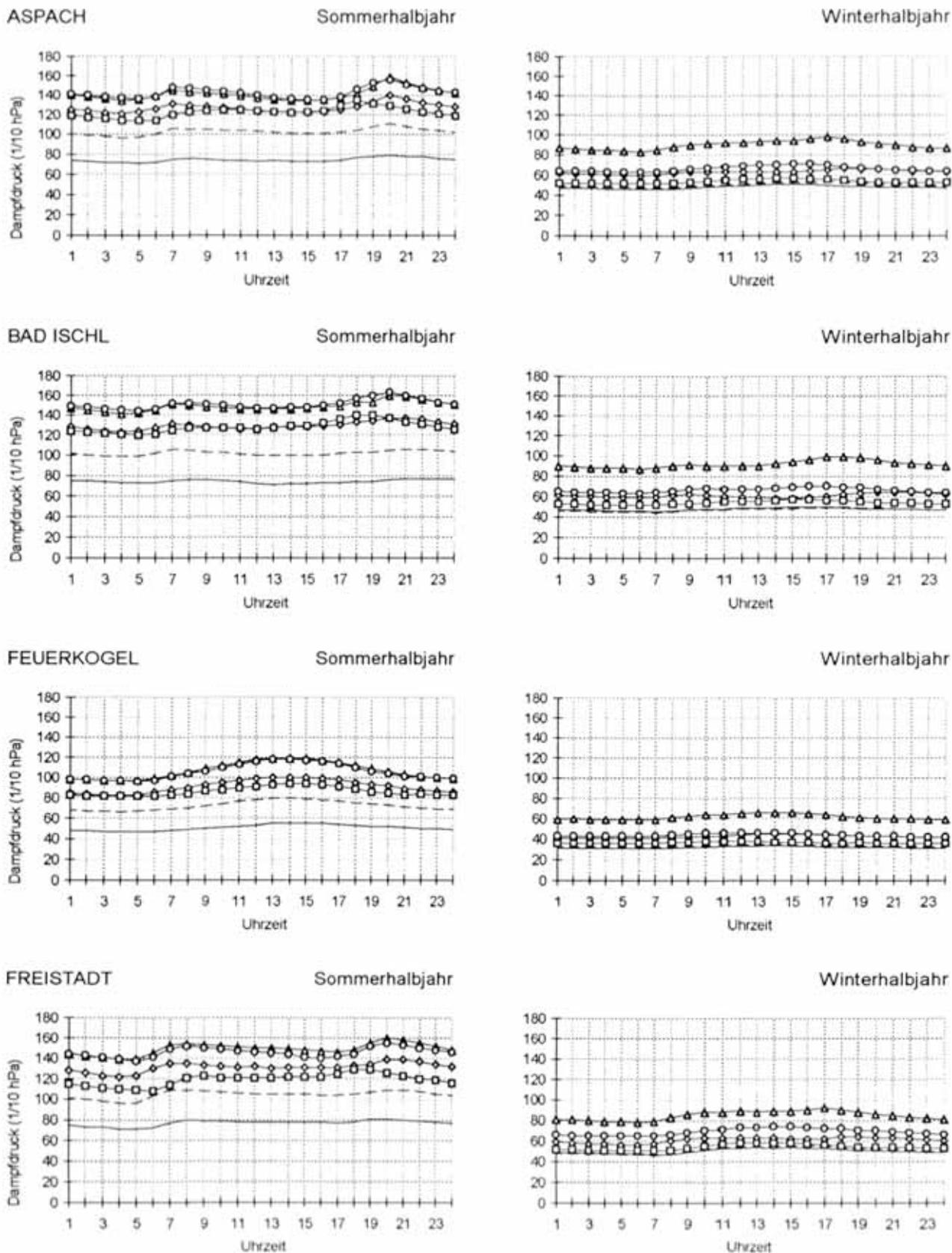
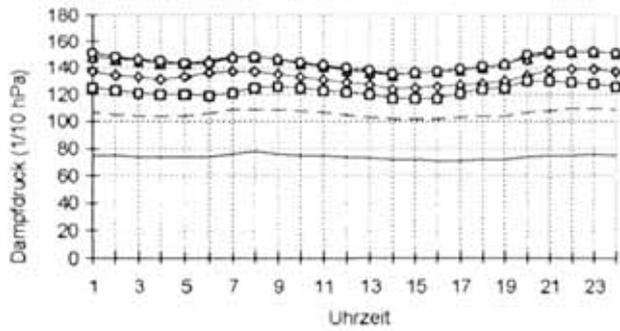


Abbildung 2.4.4: Tagesgang des Dampfdrucks (1/10 hPa) im Sommer- und Winterhalbjahr von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.

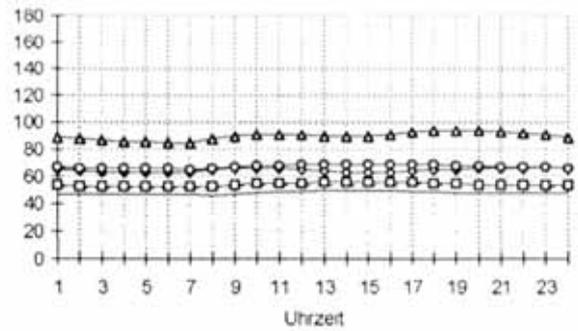
Datenbasis: Stundenwerte von Lufttemperatur und relativer Feuchte
 Sommerhalbjahr — Apr - - - Mai —◇— Jun —▲— Jul —○— Aug —□— Sep
 Winterhalbjahr — Jan - - - Feb —◇— Mär —▲— Okt —○— Nov —□— Dez.

HÖRSCHING

Sommerhalbjahr

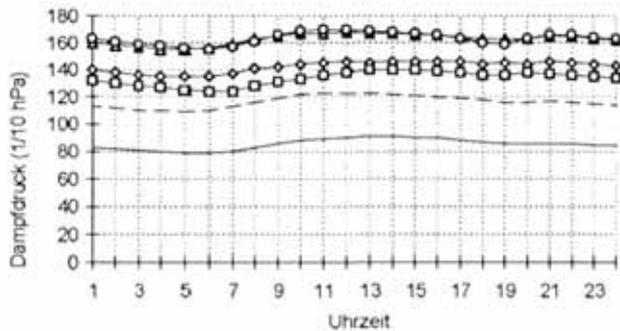


Winterhalbjahr

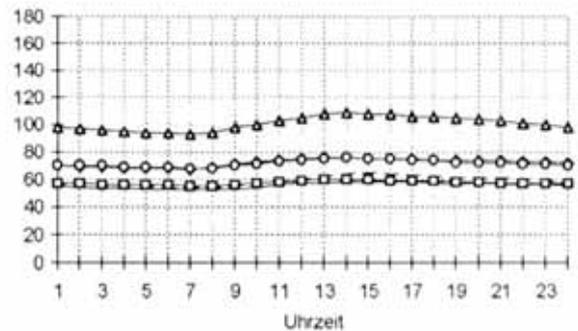


KREMSMÜNSTER

Sommerhalbjahr

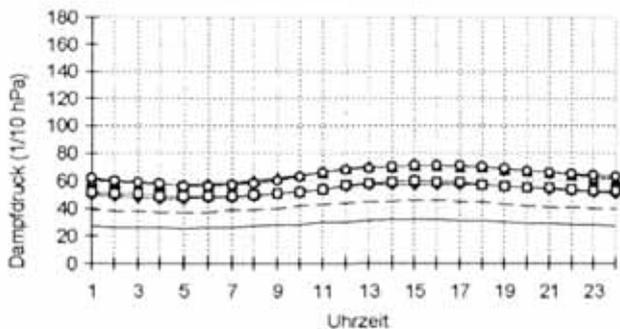


Winterhalbjahr

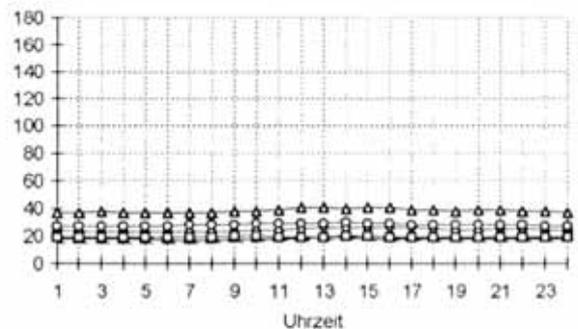


SONNBLICK-FENSTERHÜTTE

Sommerhalbjahr

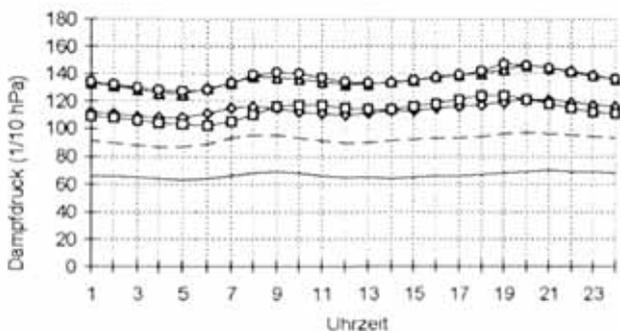


Winterhalbjahr

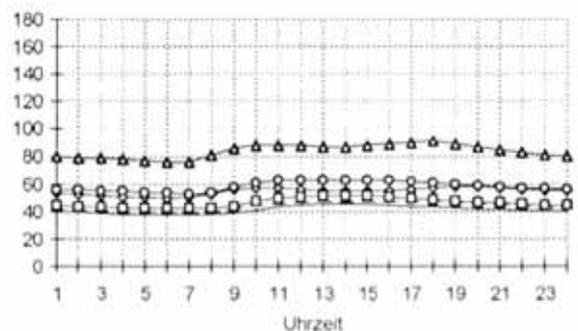


WINDISCHGARSTEN

Sommerhalbjahr



Winterhalbjahr



Fortsetzung Abb. 2.4.4: Tagesgang des Dampfdrucks (1/10 hPa) im Sommer- und Winterhalbjahr von aus gewählten Meßstationen Oberösterreichs.

Datenbasis: Stundenwerte von Lufttemperatur und relativer Feuchte

Sommerhalbjahr — Apr - - - - Mai —◇— Jun —▲— Jul —○— Aug —□— Sep

Winterhalbjahr — Jan - - - - Feb —◇— Mär —▲— Okt —○— Nov —□— Dez

LUFFFEUCHTE

Tabelle 2.4.3: Relative Häufigkeit (%) des Dampfdrucks für die Monate, die Jahreszeiten und das Jahr von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.
Datenbasis: Stundenwerte der relativen Feuchte und der Lufttemperatur

ASPACH

	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Win	Frij	Som	Her	Jahr
0 - 19	59	38	8	0	0	0	0	0	0	0	4	27	42	3	0	1	11
20 - 39	243	231	91	15	2	0	0	0	0	10	75	180	218	37	0	28	70
40 - 59	434	435	349	225	37	4	0	0	3	84	288	440	436	205	1	124	191
60 - 79	225	258	369	396	147	32	10	11	55	268	400	277	253	303	18	240	203
80 - 99	36	36	135	241	294	125	56	65	180	312	178	66	46	222	81	224	143
100 - 119	2	1	41	97	276	256	176	157	259	204	49	10	4	137	195	172	127
120 - 139	0	0	7	21	159	275	249	245	216	93	6	1	0	62	256	105	106
140 - 159	0	0	1	3	60	176	247	233	176	25	0	0	0	21	220	67	77
160 - 179	0	0	0	0	19	87	167	176	78	4	0	0	0	6	145	27	45
180 - 199	0	0	0	0	5	29	69	76	25	0	0	0	0	2	58	8	17
200 - 219	0	0	0	0	2	11	17	27	6	0	0	0	0	1	18	2	5
220 - 239	0	0	0	0	0	3	6	8	2	0	0	0	0	0	6	1	2
240 - 259	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
260 - 279	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥ 280	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

BAD ISCHL

	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Win	Frij	Som	Her	Jahr
0 - 19	40	31	3	21	0	0	0	0	0	0	3	7	26	1	0	1	7
20 - 39	303	314	118	186	0	0	0	0	0	4	77	170	261	46	0	25	83
40 - 59	383	401	365	457	29	1	0	0	2	84	278	455	413	193	0	117	181
60 - 79	252	239	361	236	166	21	4	2	23	255	415	316	270	327	9	227	208
80 - 99	22	13	122	76	301	122	31	25	119	291	178	45	27	220	59	198	126
100 - 119	1	1	29	21	265	241	126	116	251	227	43	6	2	124	161	178	116
120 - 139	0	0	2	2	155	277	241	224	277	111	5	0	0	60	247	134	110
140 - 159	0	0	0	0	63	200	256	255	200	25	0	0	0	22	237	76	84
160 - 179	0	0	0	0	17	94	188	218	91	3	0	0	0	6	167	32	51
180 - 199	0	0	0	0	3	33	107	105	29	0	0	0	0	1	82	10	23
200 - 219	0	0	0	0	1	9	36	40	8	0	0	0	0	0	28	3	8
220 - 239	0	0	0	0	0	2	7	11	1	0	0	0	0	0	7	0	2
240 - 259	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0
260 - 279	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥ 280	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

FEUERKOGEL

	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Win	Frij	Som	Her	Jahr
0 - 19	228	159	42	4	2	0	0	0	3	19	78	149	181	16	0	30	54
20 - 39	472	552	415	234	23	1	1	1	12	120	374	468	497	221	1	154	211
40 - 59	256	254	383	491	237	39	10	17	73	326	330	285	264	369	21	241	220
60 - 79	44	36	149	244	413	300	142	141	320	344	186	93	57	271	190	292	203
80 - 99	0	0	12	25	235	341	275	269	316	162	31	5	2	93	293	178	145
100 - 119	0	0	0	2	69	199	272	275	206	27	1	0	0	24	251	81	93
120 - 139	0	0	0	0	17	88	183	195	57	2	0	0	0	6	158	20	49
140 - 159	0	0	0	0	2	24	82	76	12	0	0	0	0	1	63	4	18
160 - 179	0	0	0	0	0	7	27	22	2	0	0	0	0	0	19	1	5
180 - 199	0	0	0	0	0	1	6	3	0	0	0	0	0	0	3	0	1
200 - 219	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
220 - 239	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
240 - 259	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
260 - 279	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥ 280	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fortsetzung Tab. 2.4.3: Relative Häufigkeit (%) des Dampfdrucks für die Monate, die Jahreszeiten und das Jahr von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.
Datenbasis: Stundenwerte der relativen Feuchte und der Lufttemperatur

FREISTADT

	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Win	Frj	Som	Her	Jahr
0 - 19	47	55	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	38	1	0	0	10
20 - 39	220	198	93	6	0	0	0	0	0	9	122	197	206	33	0	43	69
40 - 59	415	426	428	217	14	0	0	0	0	129	157	444	427	220	0	96	185
60 - 79	285	276	311	341	123	17	1	2	39	371	418	268	277	257	7	277	197
80 - 99	30	44	127	275	293	113	33	63	209	213	244	72	47	231	69	222	139
100 - 119	3	2	35	147	341	231	116	136	300	174	59	15	6	174	160	178	130
120 - 139	0	0	2	15	149	276	220	215	240	80	0	0	0	56	236	106	102
140 - 159	0	0	0	0	59	204	273	252	131	22	0	0	0	20	243	51	83
160 - 179	0	0	0	0	21	103	223	193	65	1	0	0	0	7	174	22	54
180 - 199	0	0	0	0	0	35	104	121	16	0	0	0	0	0	87	5	25
200 - 219	0	0	0	0	1	14	26	17	0	0	0	0	0	0	19	0	5
220 - 239	0	0	0	0	0	4	5	1	0	0	0	0	0	0	3	0	1
240 - 259	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
260 - 279	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥ 280	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

HÖRSCHING

	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Win	Frj	Som	Her	Jahr
0 - 19	45	5	6	0	0	0	0	0	0	0	0	26	26	2	0	0	7
20 - 39	256	186	100	22	1	0	0	0	0	7	58	159	203	41	0	22	67
40 - 59	459	448	279	205	32	2	0	0	3	86	288	448	452	171	1	125	188
60 - 79	209	330	416	420	111	20	2	8	47	256	417	299	277	314	10	240	212
80 - 99	28	30	153	241	253	96	44	52	172	325	198	51	36	216	64	232	137
100 - 119	2	0	37	94	317	213	148	162	275	210	29	17	6	150	175	171	125
120 - 139	0	0	7	18	202	288	264	223	212	91	9	1	1	76	259	104	109
140 - 159	0	0	1	1	70	216	258	251	176	24	2	0	0	24	241	67	82
160 - 179	0	0	0	0	13	109	187	186	81	1	0	0	0	4	160	27	47
180 - 199	0	0	0	0	2	47	72	79	26	0	0	0	0	1	66	9	19
200 - 219	0	0	0	0	0	9	22	27	7	0	0	0	0	0	19	2	5
220 - 239	0	0	0	0	0	0	2	10	1	0	0	0	0	0	4	0	1
240 - 259	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0
260 - 279	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥ 280	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

KREMSMÜNSTER

	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Win	Frj	Som	Her	Jahr
0 - 19	15	21	0	0	0	0	0	0	0	0	2	10	15	0	0	1	4
20 - 39	184	147	26	1						1	83	147	160	9	0	28	46
40 - 59	394	340	263	97	3					67	184	399	379	122	0	84	141
60 - 79	302	370	378	332	80	1			5	177	391	321	330	263	0	191	193
80 - 99	92	95	223	307	198	40	5	7	76	259	241	100	96	242	17	191	137
100 - 119	13	26	94	199	267	195	74	91	248	208	77	22	20	186	118	177	128
120 - 139	0	1	15	57	262	282	158	137	285	202	22	2	1	112	190	169	120
140 - 159	0	0	0	7	132	223	231	202	211	68	1	0	0	46	218	94	92
160 - 179	0	0	0	0	46	146	235	240	125	18	0	0	0	15	209	48	70
180 - 199	0	0	0	0	10	68	177	212	37	1	0	0	0	3	155	13	44
200 - 219	0	0	0	0	3	33	96	83	12	0	0	0	0	1	72	4	20
220 - 239	0	0	0	0	0	10	20	25	1	0	0	0	0	0	18	0	5
240 - 259	0	0	0	0	0	1	4	2	0	0	0	0	0	0	3	0	1
260 - 279	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥ 280	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fortsetzung Tab. 2.4.3: Relative Häufigkeit (‰) des Dampfdrucks für die Monate, die Jahreszeiten und das Jahr von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.
Datenbasis: Stundenwerte der relativen Feuchte und der Lufttemperatur

SONNBLICK

	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Win	Fri	Som	Her	Jahr
0 - 19	584	692	357	208	24	9	6	5	19	165	265	592	615	194	7	146	228
20 - 39	404	300	559	644	386	143	85	67	174	337	581	378	367	526	94	359	322
40 - 59	13	7	84	147	537	539	286	281	416	387	150	30	18	262	354	318	245
60 - 79	0	0	0	1	52	290	434	499	354	95	4	0	0	18	419	159	164
80 - 99	0	0	0	0	0	18	181	142	35	15	0	0	0	0	121	17	39
100 - 119	0	0	0	0	0	1	7	6	1	0	0	0	0	0	5	1	2
120 - 139	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
140 - 159	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
160 - 179	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
180 - 199	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
200 - 219	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
220 - 239	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
240 - 259	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
260 - 279	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥ 280	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

WINDISCHGARSTEN

	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Win	Fri	Som	Her	Jahr
0 - 19	80	63	10	1	0	0	0	0	0	1	5	38	61	4	0	2	17
20 - 39	366	323	158	29	7	0	0	0	0	17	163	291	327	66	0	63	114
40 - 59	417	439	475	326	54	2	0	0	5	126	373	470	442	285	1	174	226
60 - 79	132	166	290	453	281	68	13	8	79	317	316	180	159	339	29	240	192
80 - 99	4	9	53	152	315	239	86	85	259	285	123	19	11	173	136	219	134
100 - 119	0	0	12	30	203	322	217	200	276	188	20	1	0	82	246	157	121
120 - 139	0	0	2	8	92	216	269	256	219	50	1	0	0	34	247	88	92
140 - 159	0	0	0	0	33	93	211	237	96	14	0	0	0	11	181	36	57
160 - 179	0	0	0	0	14	38	128	155	51	2	0	0	0	5	107	17	32
180 - 199	0	0	0	0	3	16	56	47	13	0	0	0	0	1	39	4	11
200 - 219	0	0	0	0	0	4	16	11	1	0	0	0	0	0	10	0	3
220 - 239	0	0	0	0	0	1	5	1	0	0	0	0	0	0	2	0	1
240 - 259	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
260 - 279	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥ 280	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ASPACH

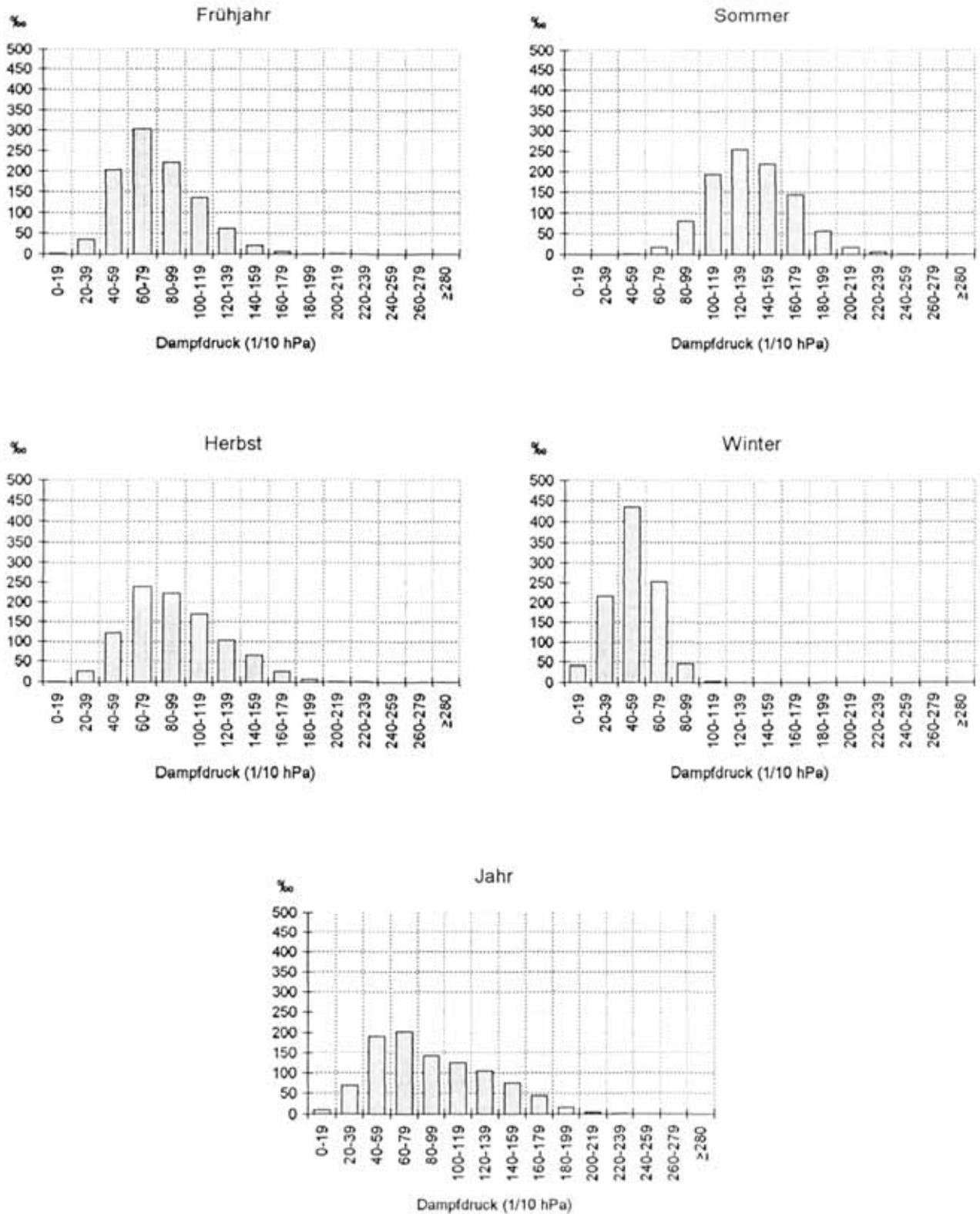
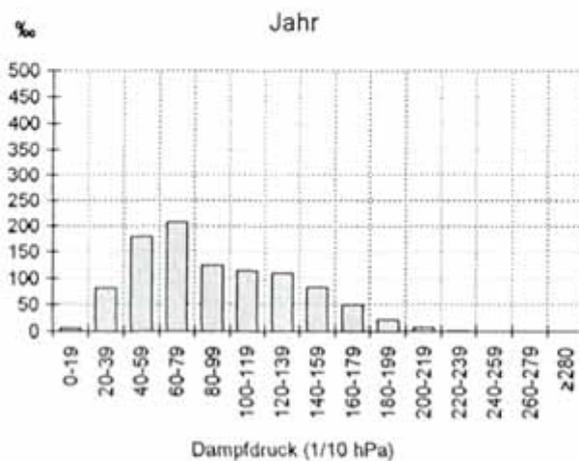
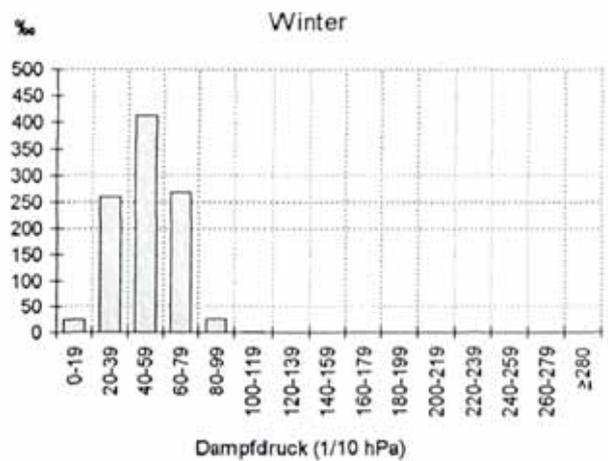
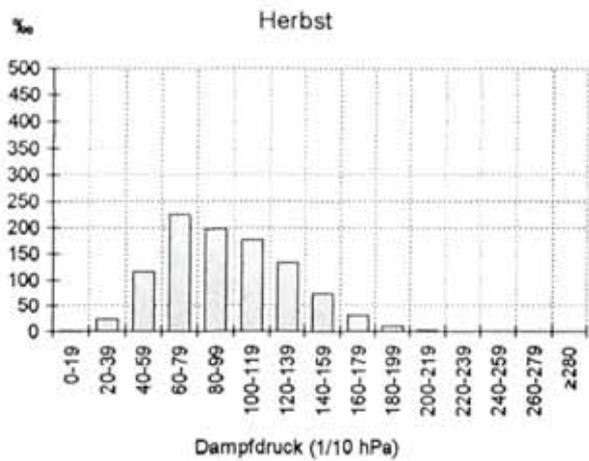
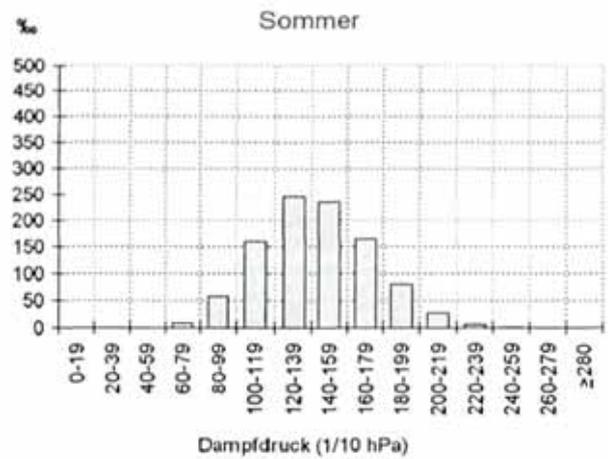
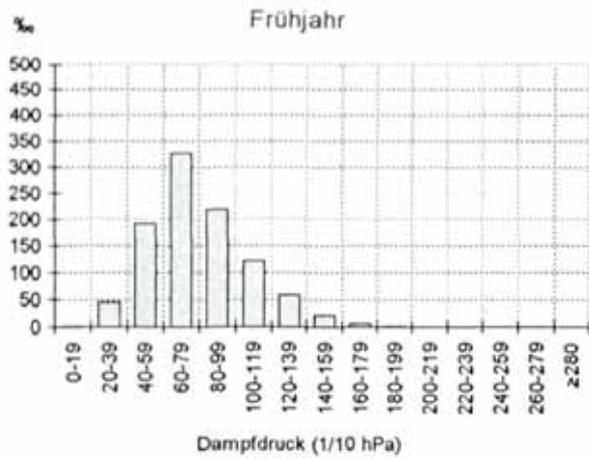


Abbildung 2.4.5: Verteilung der relativen Häufigkeit des Dampfdrucks im Jahres- und Jahreszeitenmittel von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.

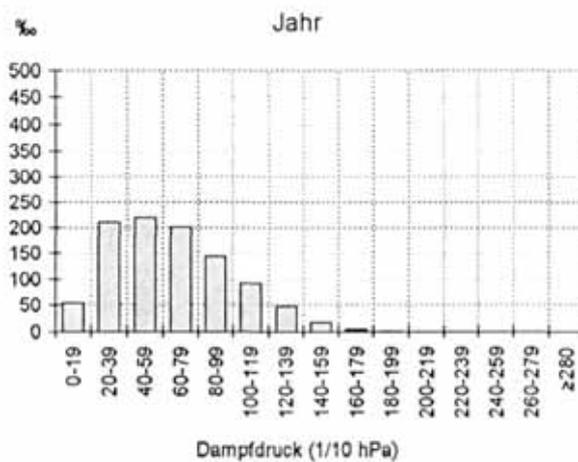
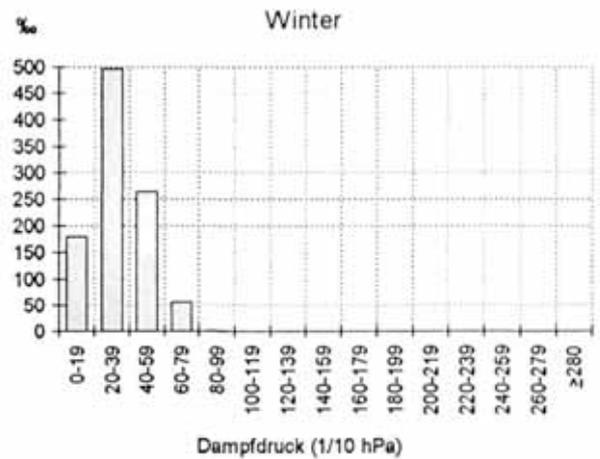
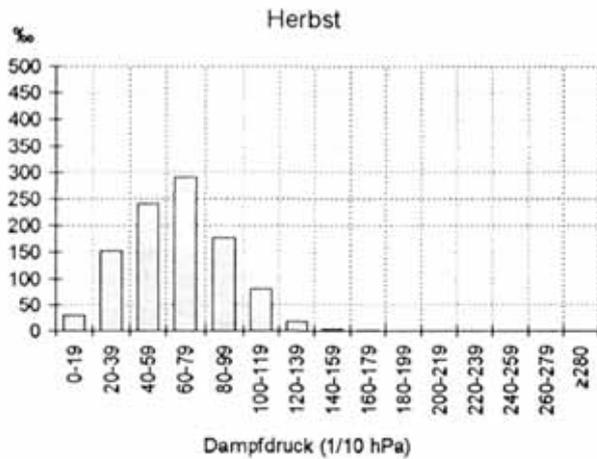
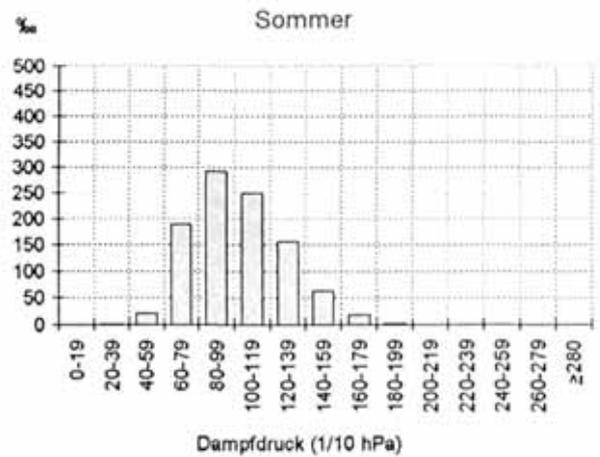
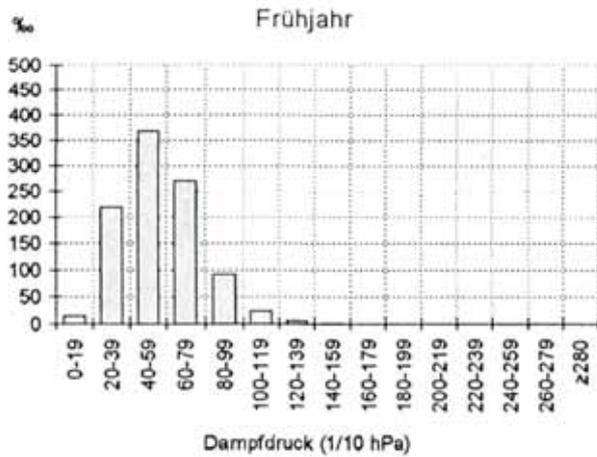
LÜFTFEUCHTE

BAD ISCHL



Fortsetzung Abb. 2.4.5: Verteilung der relativen Häufigkeit des Dampfdrucks im Jahres- und Jahreszeitenmittel von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.

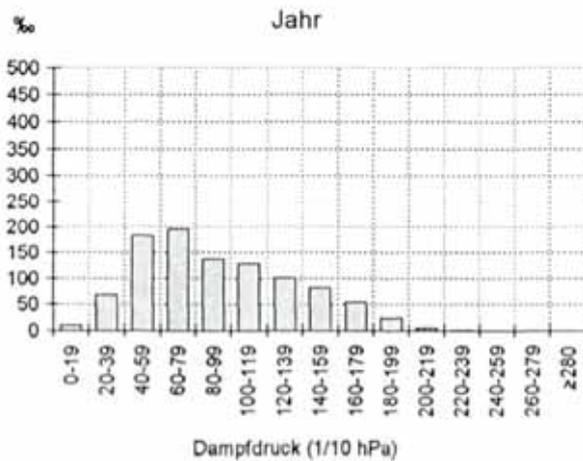
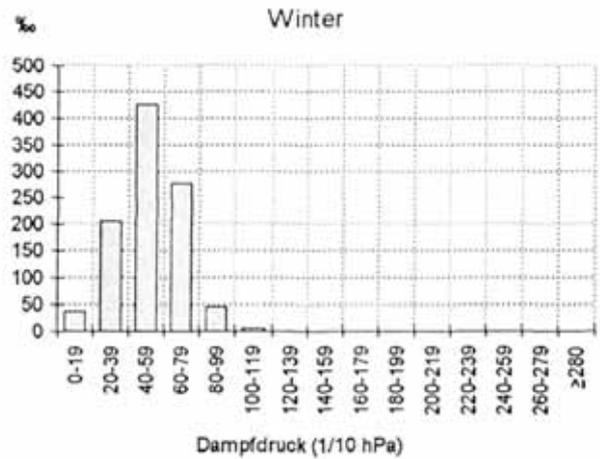
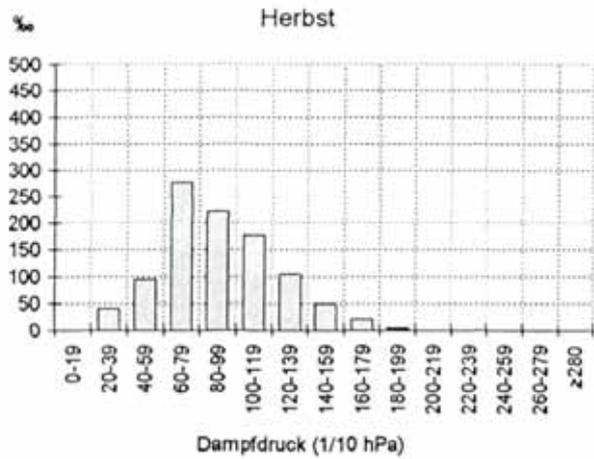
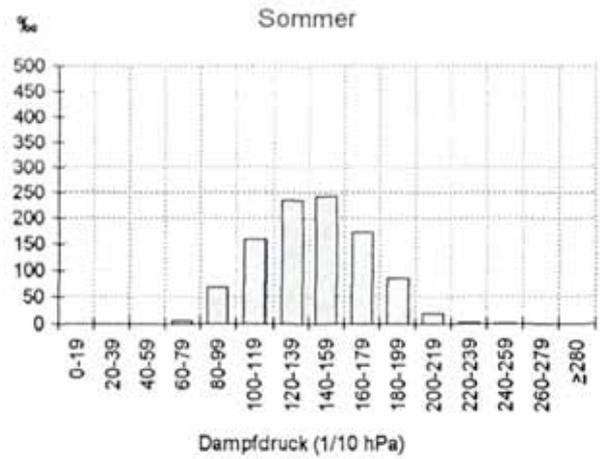
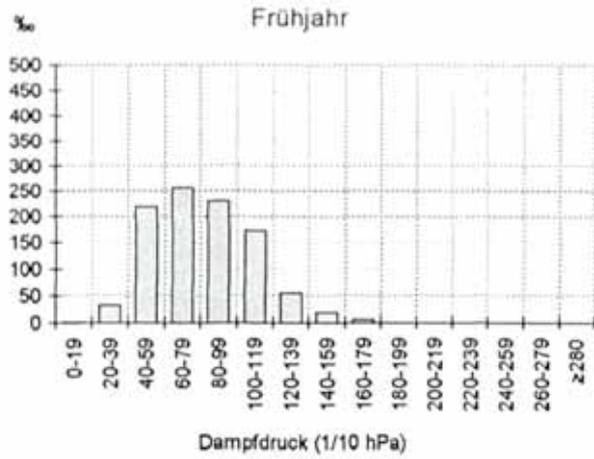
FEUERKOGEL



Fortsetzung Abb. 2.4.5: Verteilung der relativen Häufigkeit des Dampfdrucks im Jahres- und Jahreszeitenmittel von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.

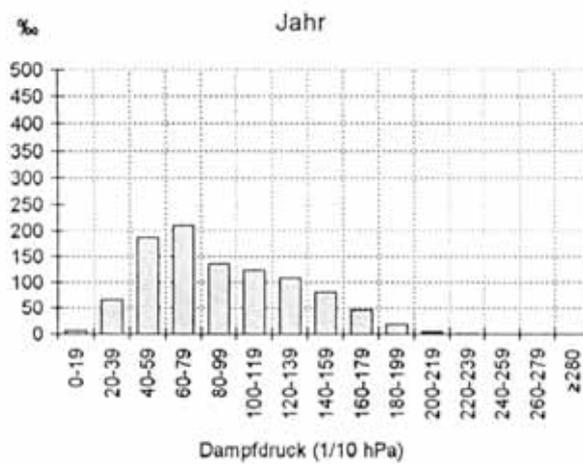
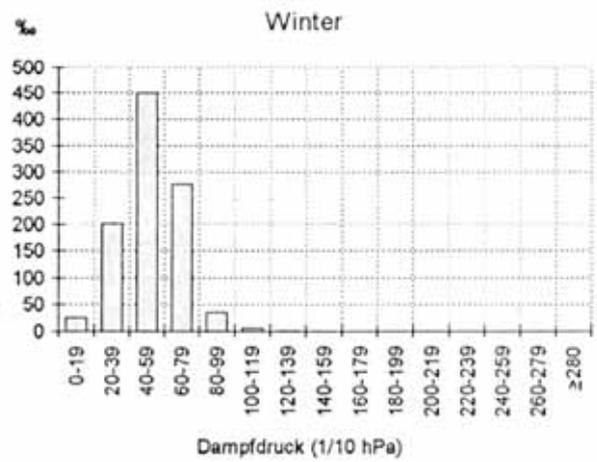
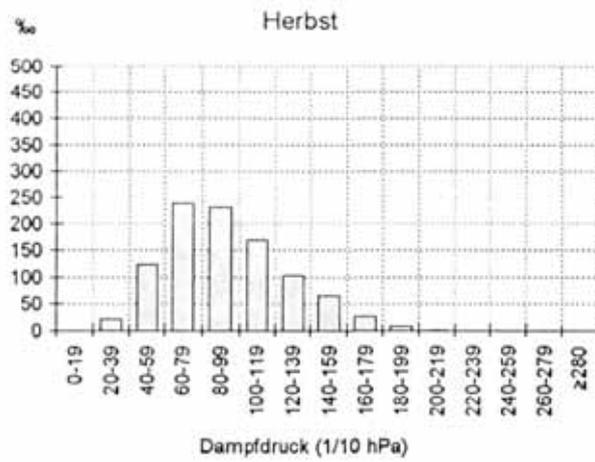
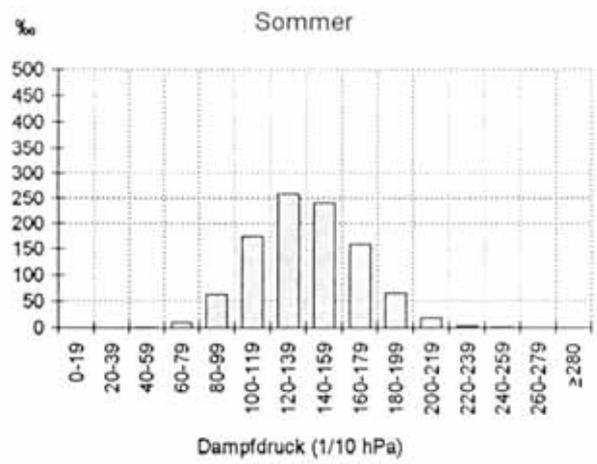
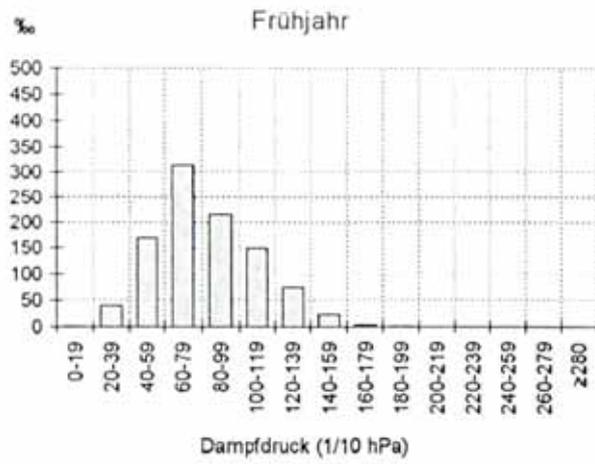
LÜFTFEUCHTE

FREISTADT



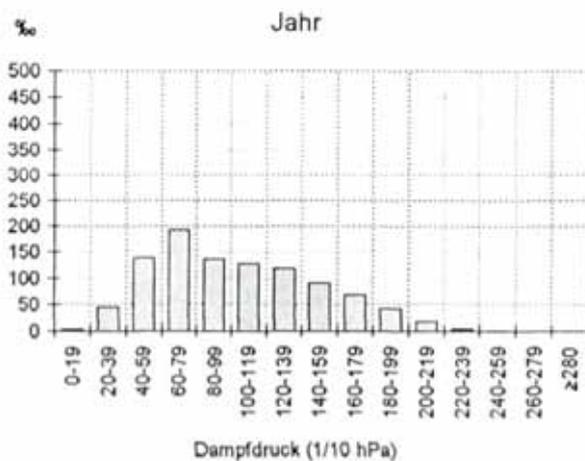
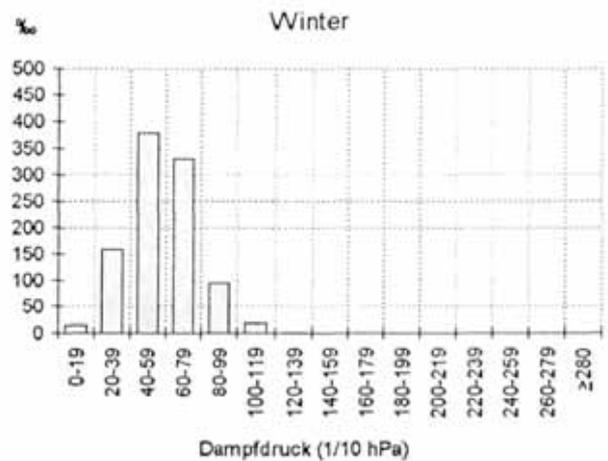
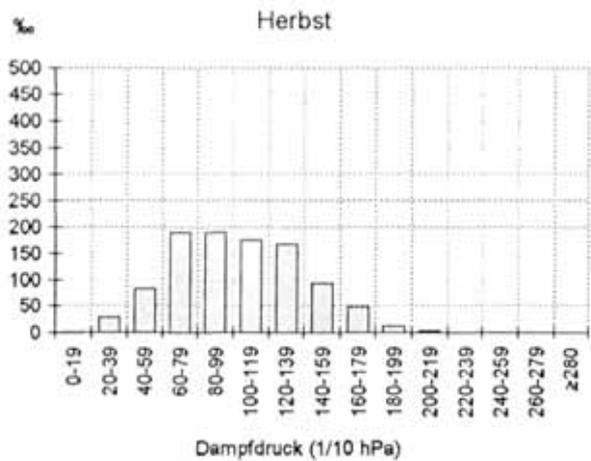
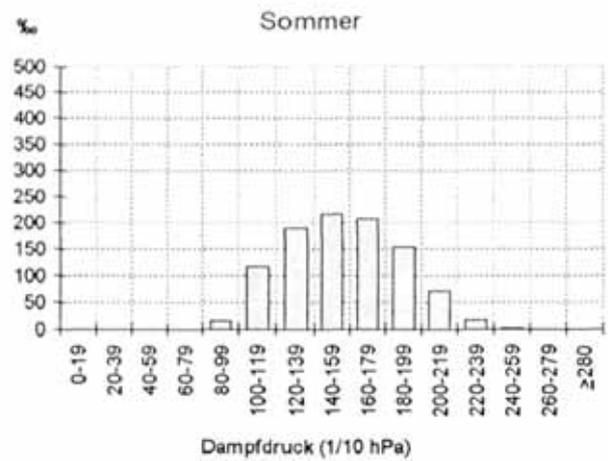
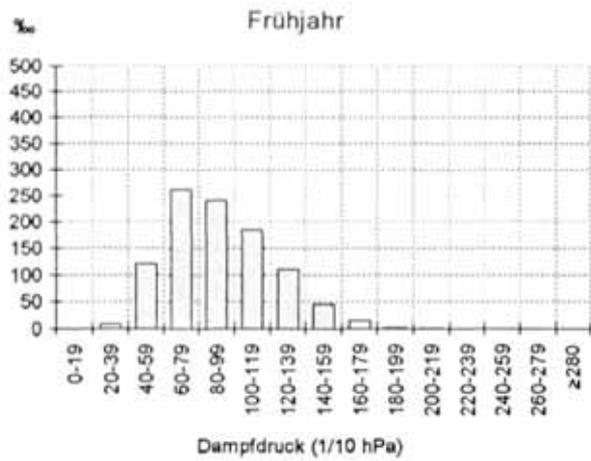
Fortsetzung Abb. 2.4.5: Verteilung der relativen Häufigkeit des Dampfdrucks im Jahres- und Jahreszeitenmittel von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.

HÖRSCHING



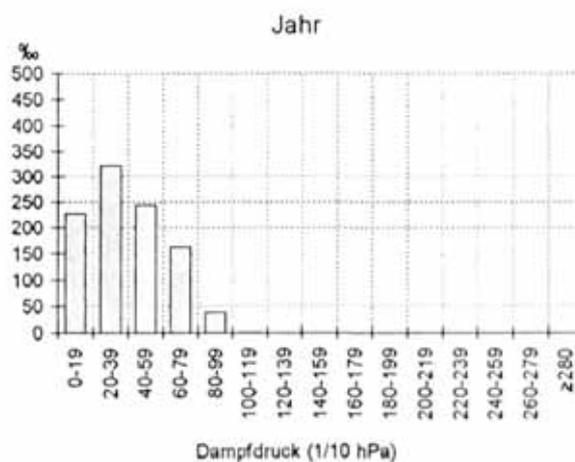
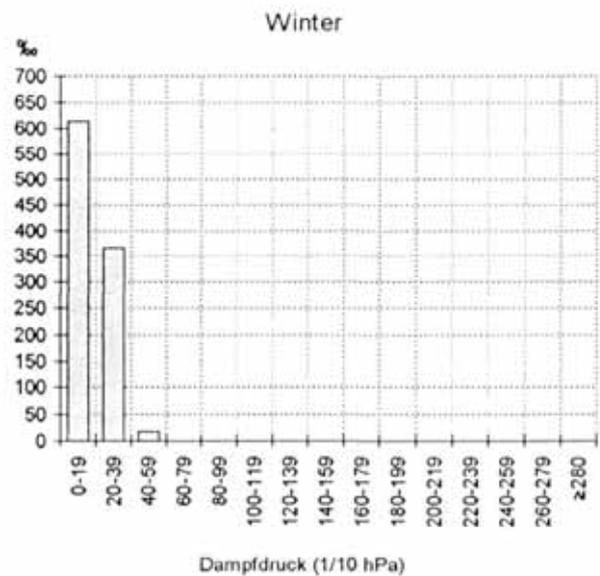
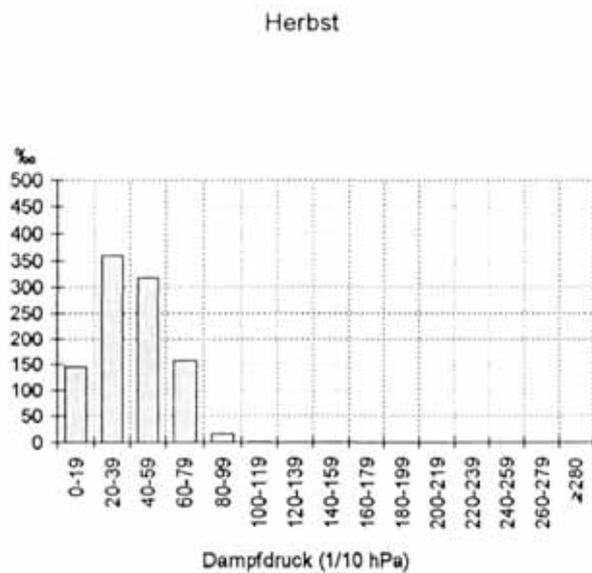
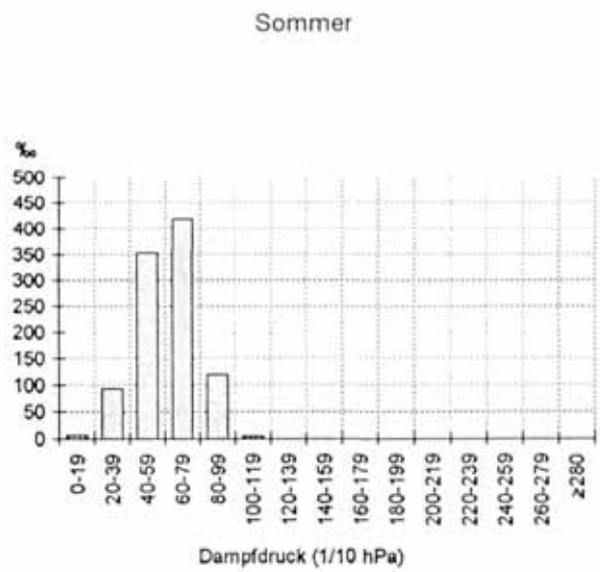
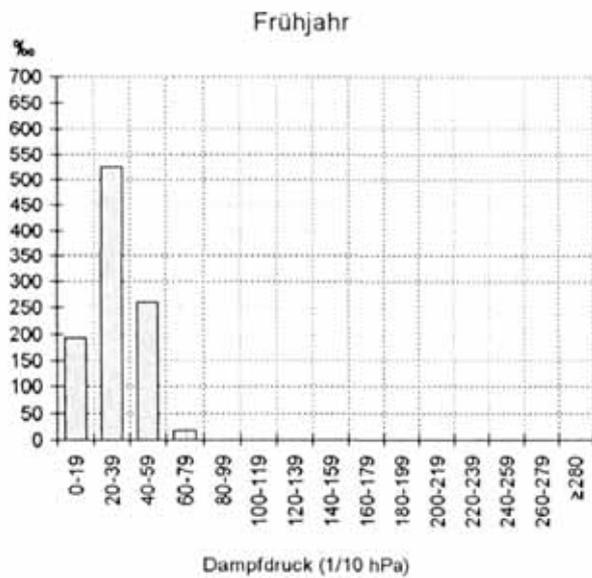
Fortsetzung Abb. 2.4.5: Verteilung der relativen Häufigkeit des Dampfdrucks im Jahres- und Jahreszeitenmittel von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.

KREMSMÜNSTER



Fortsetzung Abb. 2.4.5: Verteilung der relativen Häufigkeit des Dampfdrucks im Jahres- und Jahreszeitenmittel von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.

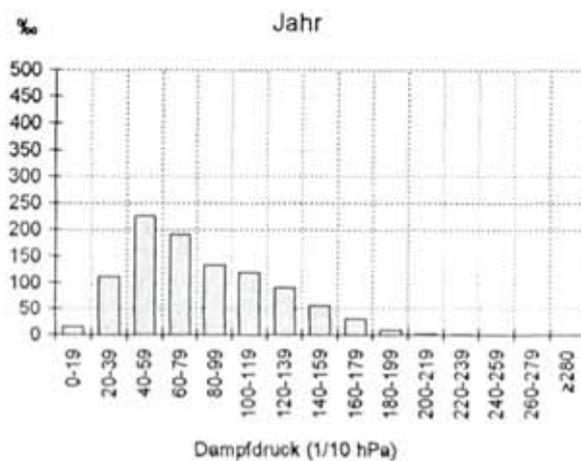
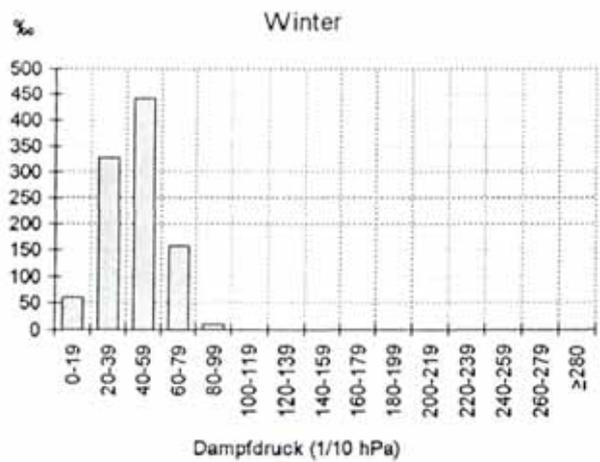
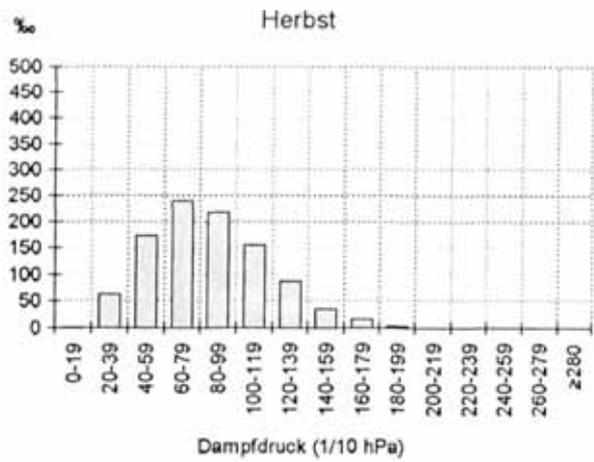
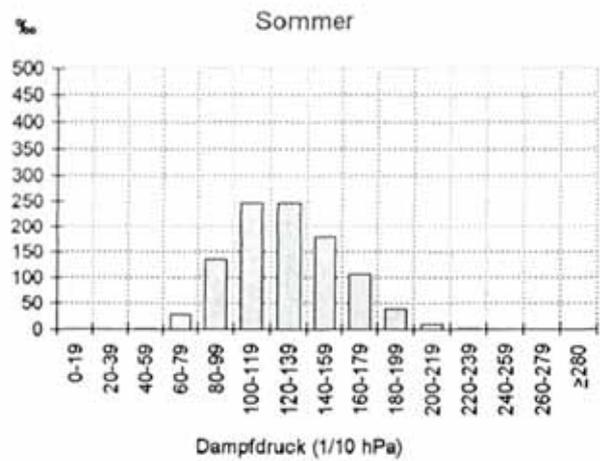
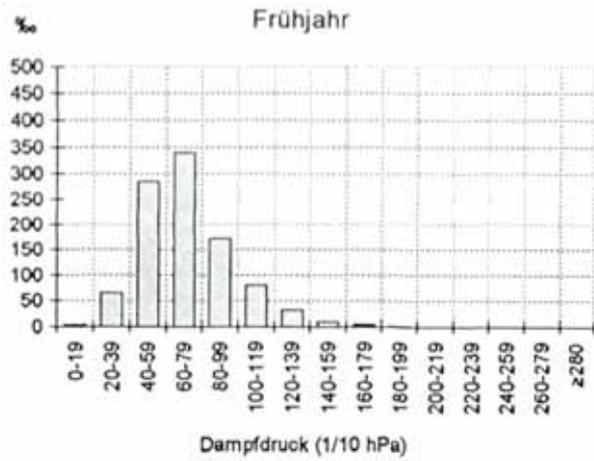
SONNBLICK



Fortsetzung Abb. 2.4.5: Verteilung der relativen Häufigkeit des Dampfdrucks im Jahres- und Jahreszeitenmittel von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.

LÜFTFEUCHTE

WINDISCHGARSTEN



Fortsetzung Abb. 2.4.5: Verteilung der relativen Häufigkeit des Dampfdrucks im Jahres- und Jahreszeitenmittel von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.

Tabelle 2.4.4 enthält Jahreszeiten- und Jahresmittel der kumulativen relativen Häufigkeit (Überschreitungshäufigkeit), die Zahl der Werte größer-gleich einer bestimmten Klasse, des Dampfdrucks. So sind z. B. 522‰ der in Aspach gemessenen Stundenwerte im Jahresmittel größer-gleich 80/10 hPa. Die graphische Darstellung befindet sich in Abbildung 2.4.6.

Tabelle 2.4.4: Kumulative relative Häufigkeit des Dampfdrucks im Jahres-, Jahreszeiten- und Monatsmittel von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.

ASPACH

	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Win	Frj	Som	Her	Jahr
≥ 0	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
≥ 20	940	961	993	998	1000	999	998	999	1000	1000	996	974	957	996	999	998	986
≥ 40	697	730	902	983	999	999	998	999	1000	990	921	794	739	959	999	970	916
≥ 60	263	295	553	758	962	995	998	999	997	906	633	354	303	754	998	846	725
≥ 80	38	37	184	362	815	963	988	988	942	638	233	77	50	451	980	606	522
≥ 100	2	1	49	121	521	838	932	923	762	326	55	11	4	229	899	382	379
≥ 120	0	0	8	24	245	582	756	766	503	122	6	1	0	92	704	210	252
≥ 140	0	0	1	3	86	307	507	521	287	29	0	0	0	30	448	105	146
≥ 160	0	0	0	0	26	131	260	288	111	4	0	0	0	9	228	38	69
≥ 180	0	0	0	0	7	44	93	112	33	0	0	0	0	3	83	11	24
≥ 200	0	0	0	0	2	15	24	36	8	0	0	0	0	1	25	3	7
≥ 220	0	0	0	0	0	4	7	9	2	0	0	0	0	0	7	1	2
≥ 240	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
≥ 260	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥ 280	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

BAD ISCHL

	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Win	Frj	Som	Her	Jahr
≥ 0	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
≥ 20	961	968	997	978	1000	1000	1000	999	1000	1000	996	992	973	999	999	1000	992
≥ 40	658	654	879	792	1000	1000	1000	999	1000	996	919	822	712	953	999	975	909
≥ 60	275	253	514	335	971	999	1000	999	999	912	641	367	299	760	999	858	728
≥ 80	23	14	153	99	805	978	997	997	976	657	226	51	29	433	990	631	520
≥ 100	1	1	31	23	504	856	966	972	857	366	48	6	2	213	931	433	394
≥ 120	0	0	2	2	239	615	840	856	606	139	5	0	0	89	770	255	278
≥ 140	0	0	0	0	84	338	599	632	329	28	0	0	0	29	523	121	168
≥ 160	0	0	0	0	21	138	343	377	129	3	0	0	0	7	286	45	84
≥ 180	0	0	0	0	4	44	155	159	38	0	0	0	0	1	119	13	33
≥ 200	0	0	0	0	1	11	48	54	9	0	0	0	0	0	37	3	10
≥ 220	0	0	0	0	0	2	12	14	1	0	0	0	0	0	9	0	2
≥ 240	0	0	0	0	0	0	5	3	0	0	0	0	0	0	2	0	0
≥ 260	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥ 280	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

LUFTEUCHTE

Fortsetzung Tab. 2.4.4: Kumulative relative Häufigkeit des Dampfdrucks im Jahres-, Jahreszeiten- und Monatsmittel von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.

FEUERKOGEL

	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Win	Frj	Som	Her	Jahr
≥ 0	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
≥ 20	772	842	959	996	996	1000	999	999	998	981	922	851	820	985	999	971	945
≥ 40	300	290	544	762	973	999	998	998	986	861	548	383	323	764	998	817	734
≥ 60	44	36	161	271	736	960	988	981	913	535	218	98	59	395	977	576	514
≥ 80	0	0	12	27	323	660	846	840	593	191	32	5	2	124	787	284	311
≥ 100	0	0	0	2	88	319	571	571	277	29	1	0	0	31	494	106	166
≥ 120	0	0	0	0	19	120	299	296	71	2	0	0	0	7	243	25	73
≥ 140	0	0	0	0	2	32	116	101	14	0	0	0	0	1	85	5	24
≥ 160	0	0	0	0	0	8	34	25	2	0	0	0	0	0	22	1	6
≥ 180	0	0	0	0	0	1	7	3	0	0	0	0	0	0	3	0	1
≥ 200	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥ 220	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥ 240	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥ 260	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥ 280	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

FREISTADT

	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Win	Frj	Som	Her	Jahr
≥ 0	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
≥ 20	953	946	996	1000	1000	999	1000	1000	1000	999	1000	996	963	998	999	1000	990
≥ 40	733	748	903	995	1000	999	1000	1000	1000	990	878	799	757	965	999	957	921
≥ 60	318	322	475	778	987	999	1000	1000	1000	861	721	355	330	745	999	861	736
≥ 80	33	46	164	437	864	982	1000	998	961	490	303	87	53	488	992	584	539
≥ 100	3	2	37	162	571	869	968	935	752	277	59	15	6	257	923	362	400
≥ 120	0	0	2	15	230	638	852	799	452	103	0	0	0	83	763	184	270
≥ 140	0	0	0	0	81	362	632	584	212	23	0	0	0	27	527	78	168
≥ 160	0	0	0	0	22	158	359	332	81	1	0	0	0	7	284	27	85
≥ 180	0	0	0	0	1	55	136	139	16	0	0	0	0	0	110	5	31
≥ 200	0	0	0	0	1	20	32	18	0	0	0	0	0	0	23	0	6
≥ 220	0	0	0	0	0	6	6	1	0	0	0	0	0	0	4	0	1
≥ 240	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
≥ 260	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥ 280	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

HÖRSCHING

	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Win	Frj	Som	Her	Jahr
≥ 0	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
≥ 20	954	994	993	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	975	975	997	1000	999	992
≥ 40	698	808	893	979	1000	1000	1000	1000	1000	993	943	816	772	956	1000	977	925
≥ 60	239	360	614	774	968	998	1000	1000	997	907	655	368	320	785	999	852	737
≥ 80	30	30	198	354	857	978	998	993	950	651	238	69	43	471	989	612	525
≥ 100	2	0	45	113	604	882	954	941	778	326	40	18	7	255	925	380	388
≥ 120	0	0	8	19	287	669	806	779	503	116	11	1	1	105	750	209	263
≥ 140	0	0	1	1	85	381	542	556	291	25	2	0	0	29	491	105	154
≥ 160	0	0	0	0	15	165	284	305	115	1	0	0	0	5	250	38	72
≥ 180	0	0	0	0	2	56	97	119	34	0	0	0	0	1	90	11	25
≥ 200	0	0	0	0	0	9	25	40	8	0	0	0	0	0	24	2	6
≥ 220	0	0	0	0	0	0	3	13	1	0	0	0	0	0	5	0	1
≥ 240	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	1	0	0
≥ 260	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥ 280	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabelle 2.4.4: Kumulative relative Häufigkeit des Dampfdrucks im Jahres-, Jahreszeiten- und Monatsmittel von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.

KREMSMÜNSTER

	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Win	Frj	Som	Her	Jahr
≥ 0	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
≥ 20	985	979	999	1000	1000	999	1000	999	1000	1000	999	991	986	999	1000	999	997
≥ 40	801	832	973	999	1000	999	1000	999	1000	1000	916	844	826	990	1000	971	951
≥ 60	407	492	710	902	998	999	1000	999	1000	933	732	445	447	868	1000	887	810
≥ 80	105	122	332	570	918	998	1000	999	995	756	341	124	117	605	1000	696	617
≥ 100	13	27	109	263	720	958	995	992	919	497	100	24	21	363	983	505	480
≥ 120	0	1	15	64	453	763	921	901	671	289	23	2	1	177	865	328	352
≥ 140	0	0	0	7	191	481	763	764	386	87	1	0	0	65	675	159	232
≥ 160	0	0	0	0	59	258	532	562	175	19	0	0	0	19	457	65	140
≥ 180	0	0	0	0	13	112	297	322	50	1	0	0	0	4	248	17	70
≥ 200	0	0	0	0	3	44	120	110	13	0	0	0	0	1	93	4	26
≥ 220	0	0	0	0	0	11	24	27	1	0	0	0	0	0	21	0	6
≥ 240	0	0	0	0	0	1	4	2	0	0	0	0	0	0	3	0	1
≥ 260	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥ 280	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

SONNBLICK

	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Win	Frj	Som	Her	Jahr
≥ 0	1001	999	1000	1000	999	1000	999	1000	999	999	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
≥ 20	417	307	643	792	975	991	993	995	980	834	735	408	385	806	993	854	772
≥ 40	13	7	84	148	589	848	908	928	806	497	154	30	18	280	899	495	450
≥ 60	0	0	0	1	52	309	622	647	390	110	4	0	0	18	545	177	205
≥ 80	0	0	0	0	0	19	188	148	36	15	0	0	0	0	126	18	41
≥ 100	0	0	0	0	0	1	7	6	1	0	0	0	0	0	5	1	2
≥ 120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥ 140	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥ 160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥ 180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥ 200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥ 220	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥ 240	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥ 260	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥ 280	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

WINDISCHGARSTEN

	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Win	Frj	Som	Her	Jahr
≥ 0	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
≥ 20	919	937	990	998	1000	1000	1000	1000	999	999	996	961	939	996	998	998	983
≥ 40	553	614	832	969	995	1000	1000	1000	999	982	833	670	612	930	998	935	869
≥ 60	136	175	357	643	941	998	1000	1000	994	856	460	200	170	645	997	761	643
≥ 80	4	9	67	190	660	930	989	992	915	539	144	20	11	306	968	521	451
≥ 100	0	0	14	38	345	691	903	907	656	254	21	1	0	133	832	302	317
≥ 120	0	0	2	8	142	369	686	707	380	66	1	0	0	51	586	145	196
≥ 140	0	0	0	0	50	153	417	451	161	16	0	0	0	17	339	57	104
≥ 160	0	0	0	0	17	60	206	214	65	2	0	0	0	6	158	21	47
≥ 180	0	0	0	0	3	22	78	59	14	0	0	0	0	1	51	4	15
≥ 200	0	0	0	0	0	6	22	12	1	0	0	0	0	0	12	0	4
≥ 220	0	0	0	0	0	2	6	1	0	0	0	0	0	0	2	0	1
≥ 240	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥ 260	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥ 280	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

LUFTFEUCHTE

ASPACH

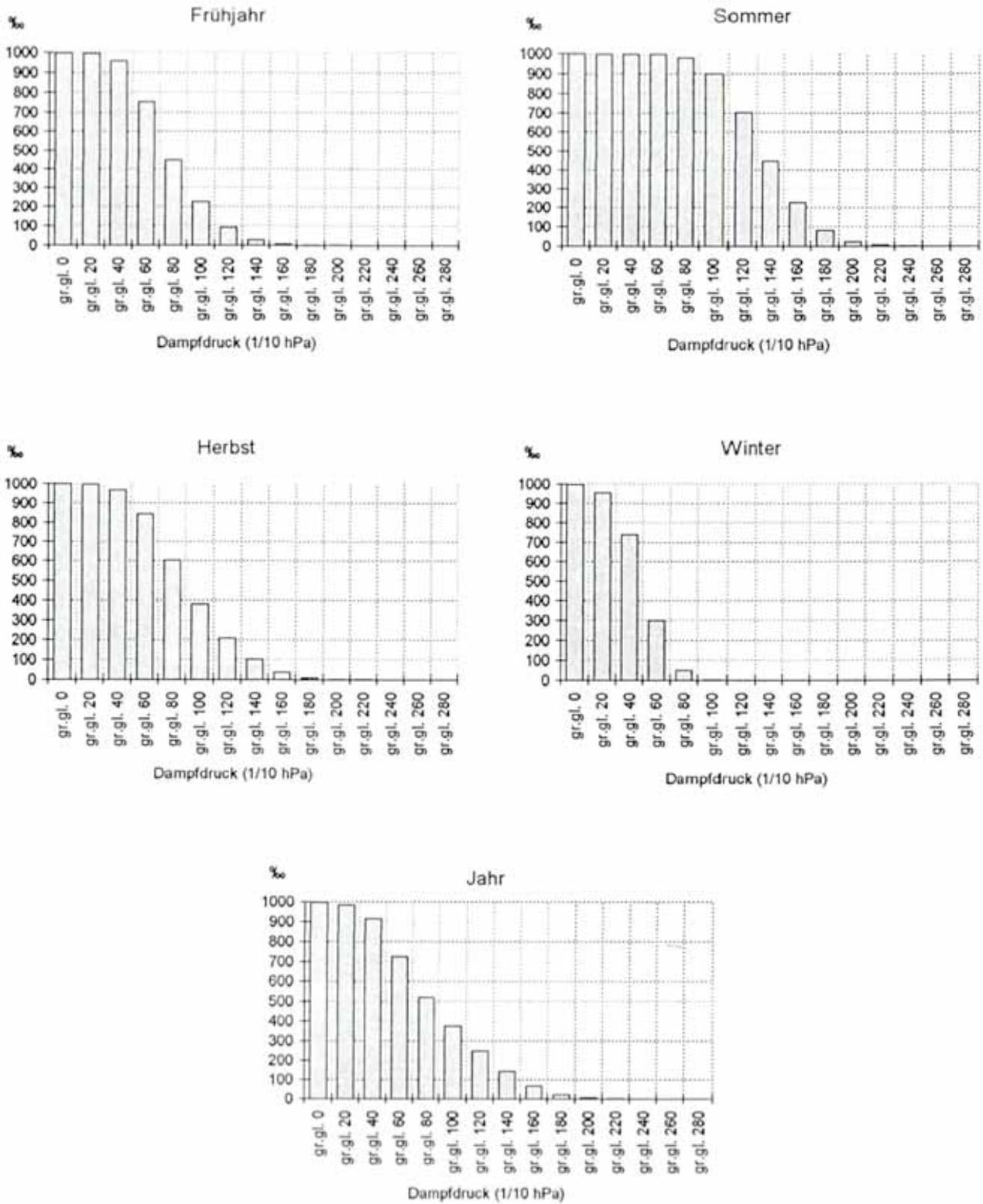
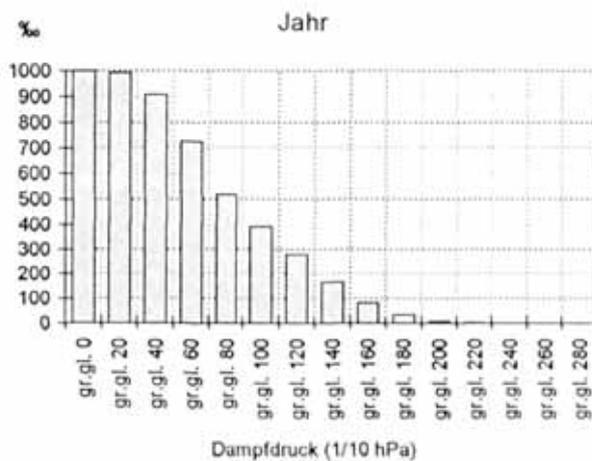
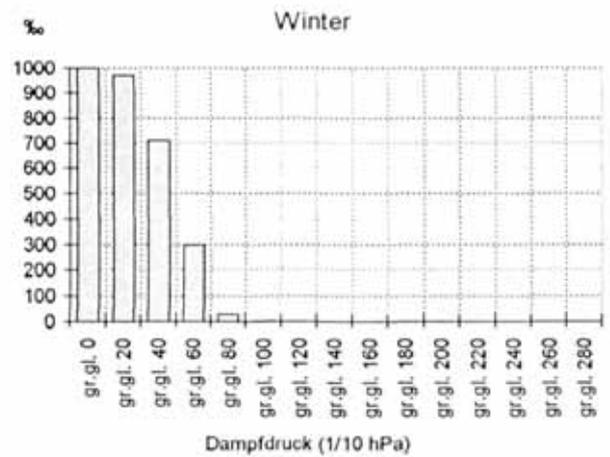
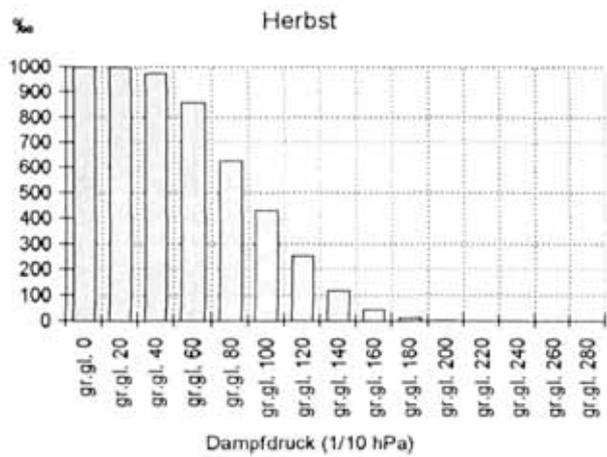
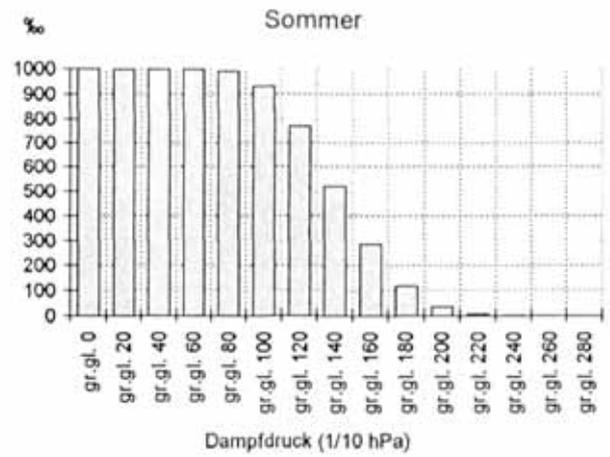
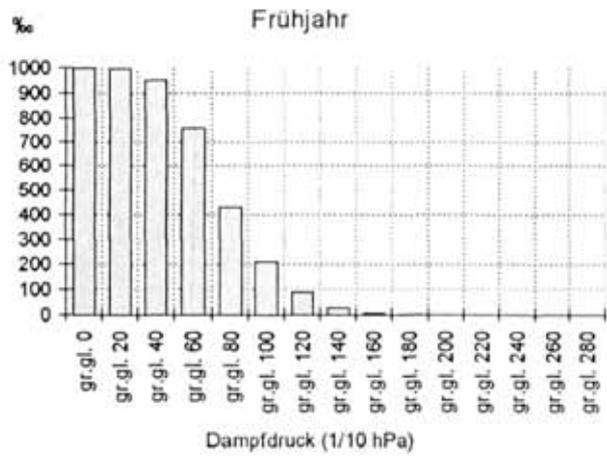


Abbildung 2.4.6: Kumulative relative Häufigkeitsverteilung des Dampfdrucks im Jahres- und Jahreszeitenmittel von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.

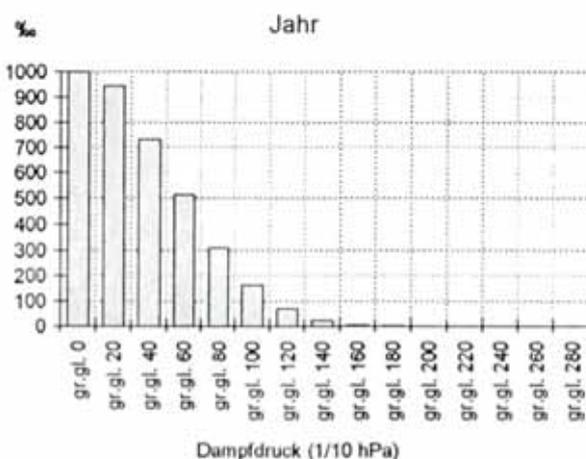
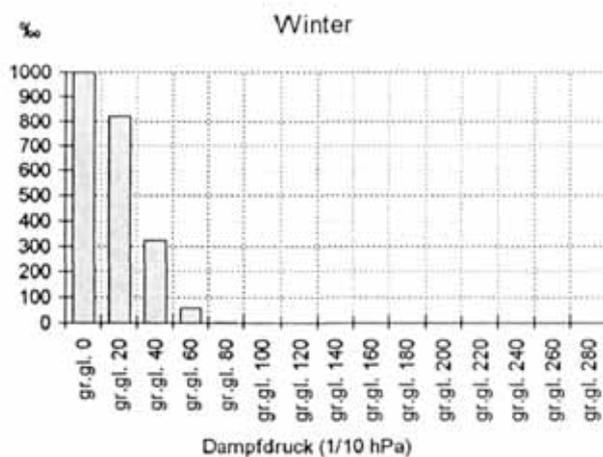
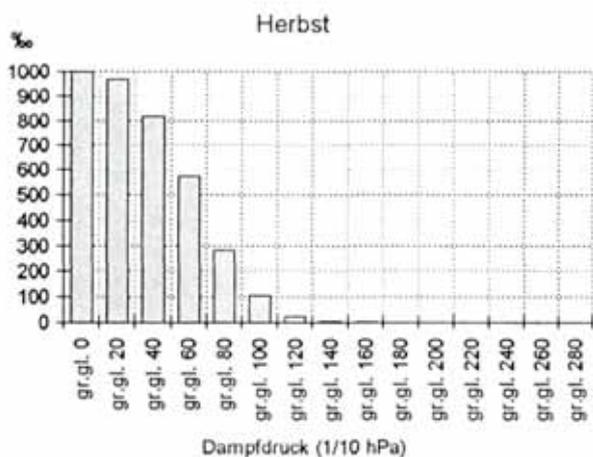
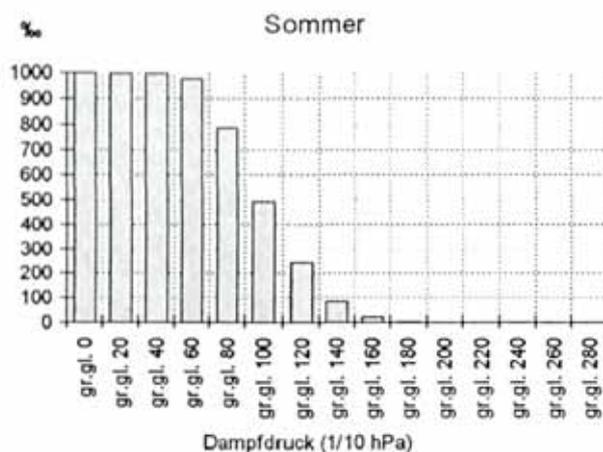
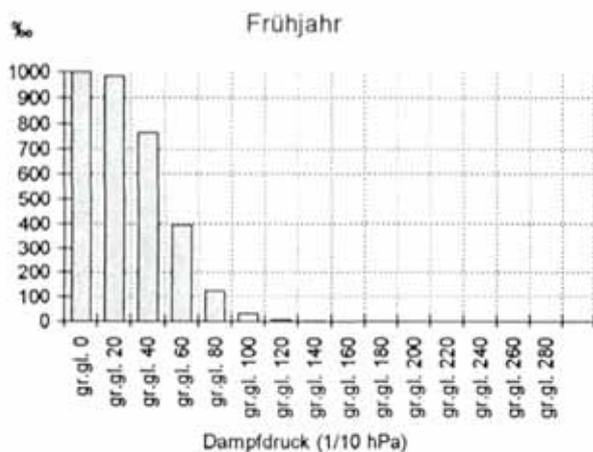
BAD ISCHL



Fortsetzung Abb. 2.4.6: Kumulative relative Häufigkeitsverteilung des Dampfdrucks im Jahres- und Jahreszeitenmittel von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.

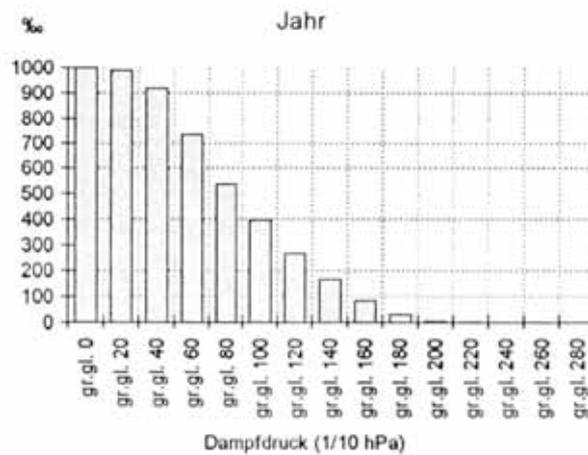
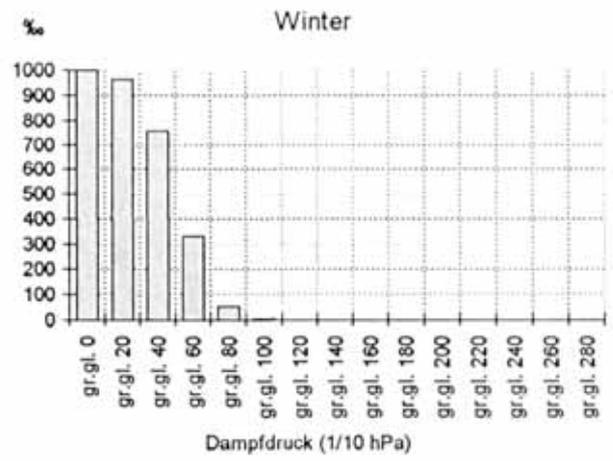
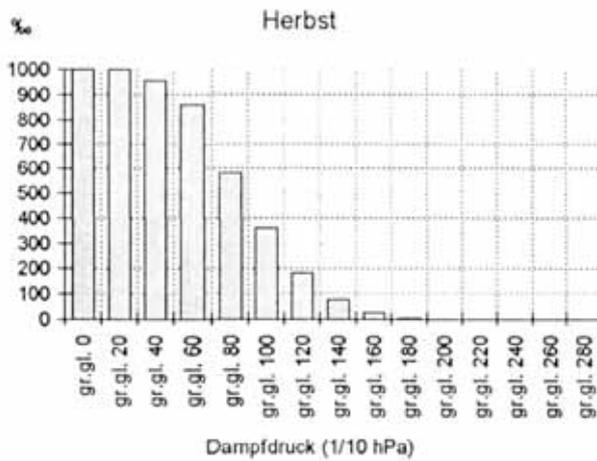
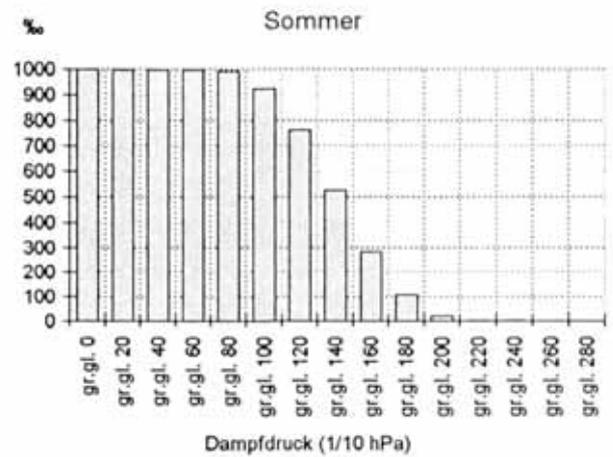
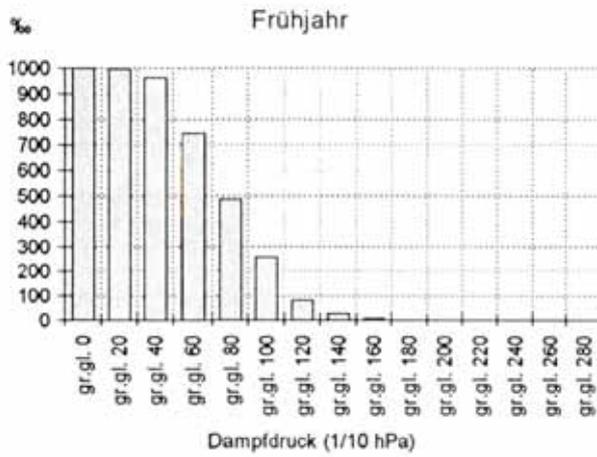
LUFTFEUCHTE

FEUERKOGEL



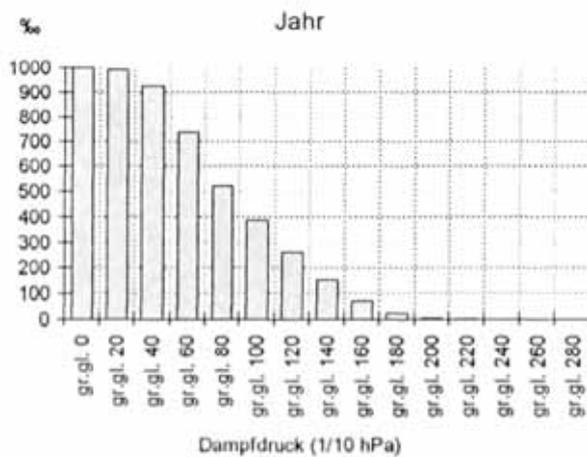
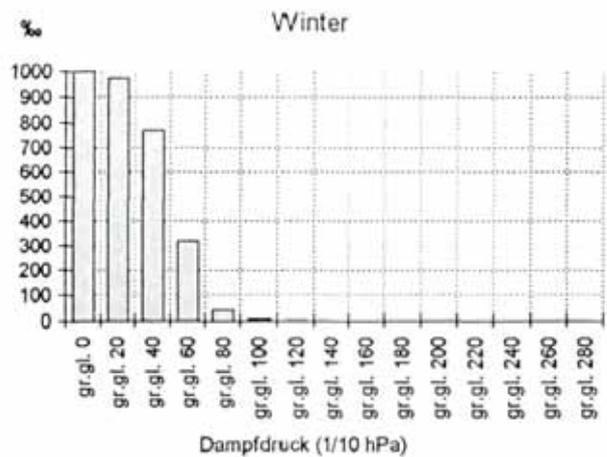
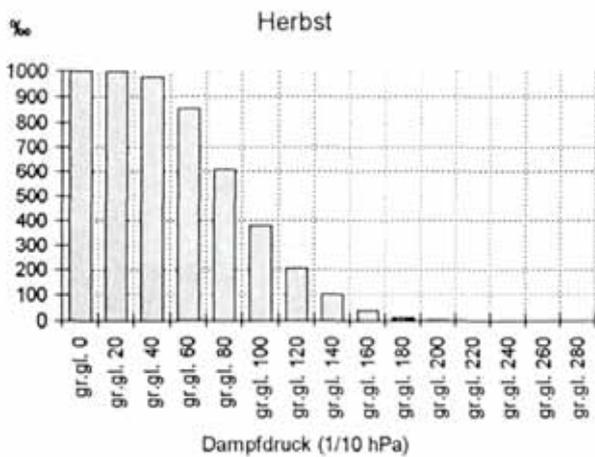
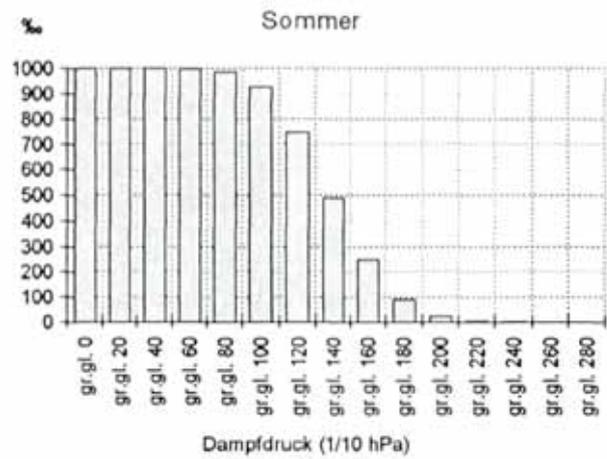
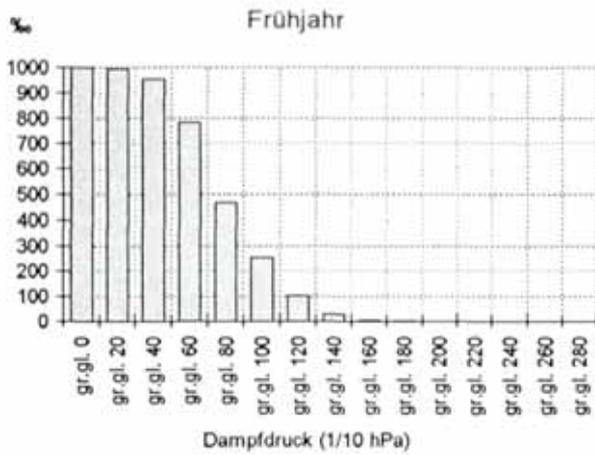
Fortsetzung Abb. 2.4.6: Kumulative relative Häufigkeitsverteilung des Dampfdrucks im Jahres- und Jahreszeitenmittel von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.

FREISTADT



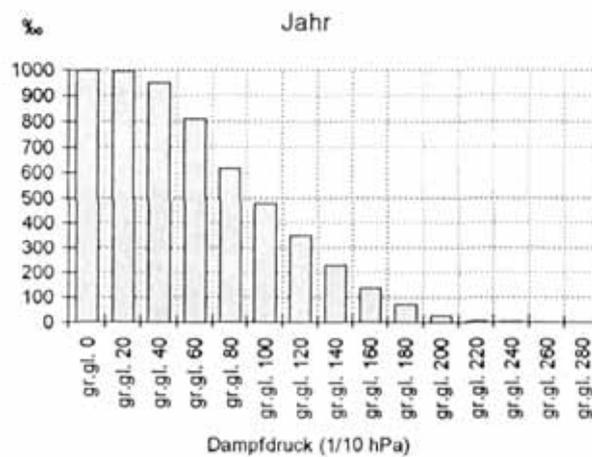
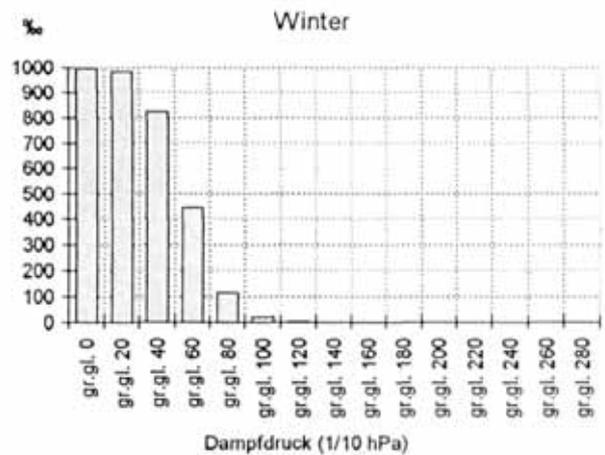
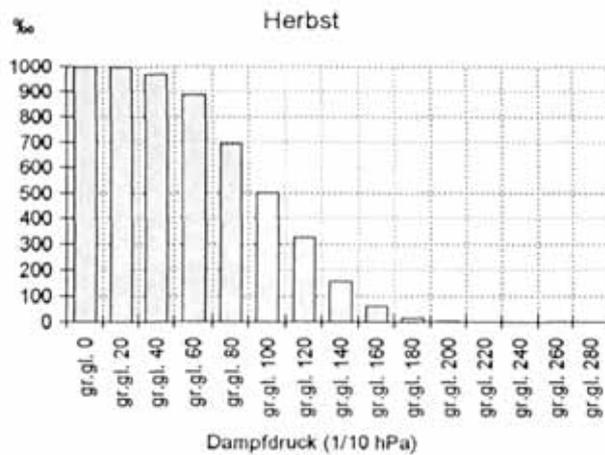
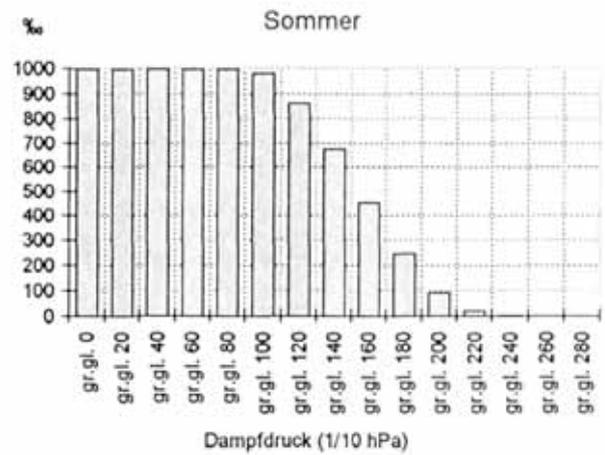
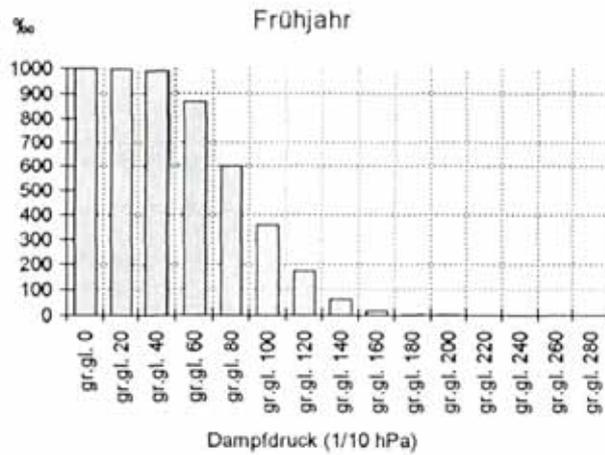
Fortsetzung Abb. 2.4.6: Kumulative relative Häufigkeitsverteilung des Dampfdrucks im Jahres- und Jahreszeitenmittel von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.

HÖRSCHING



Fortsetzung Abb. 2.4.6: Kumulative relative Häufigkeitsverteilung des Dampfdrucks im Jahres- und Jahreszeitenmittel von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.

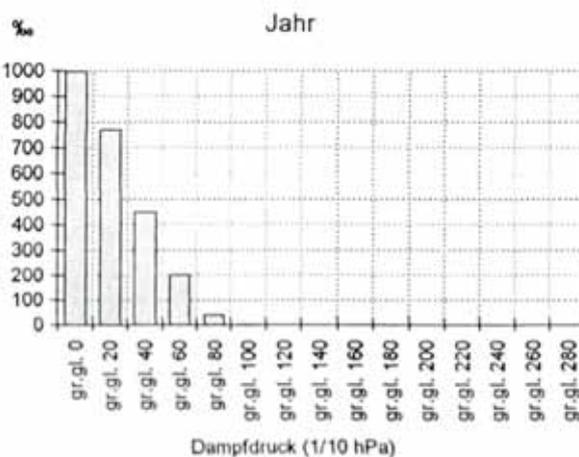
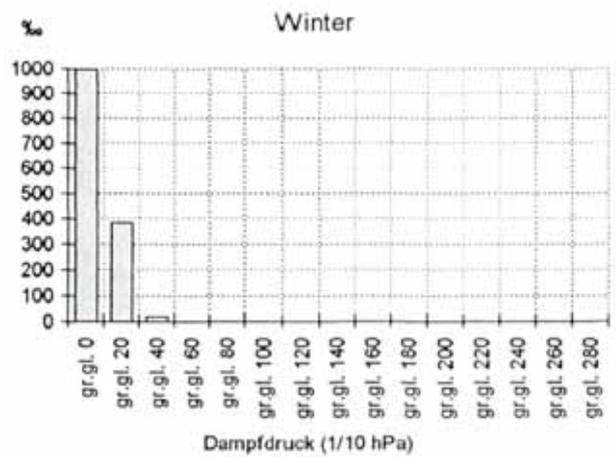
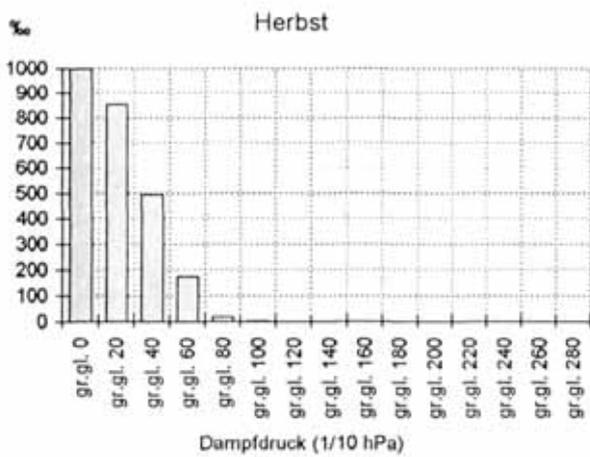
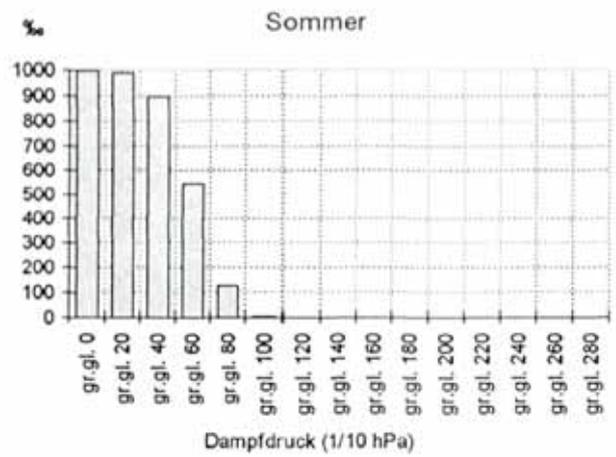
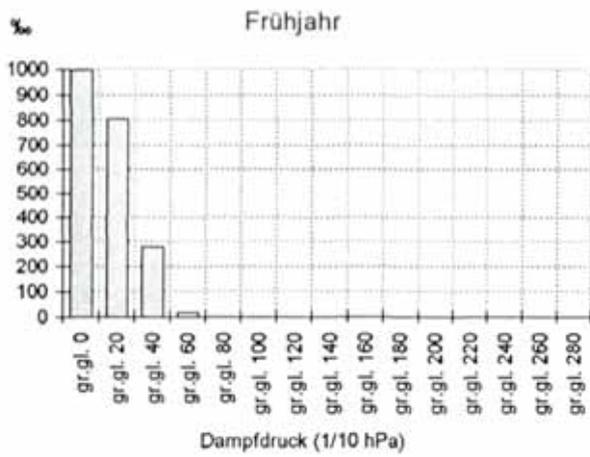
KREMSMÜNSTER



Fortsetzung Abb. 2.4.6: Kumulative relative Häufigkeitsverteilung des Dampfdrucks im Jahres- und Jahreszeitenmittel von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.

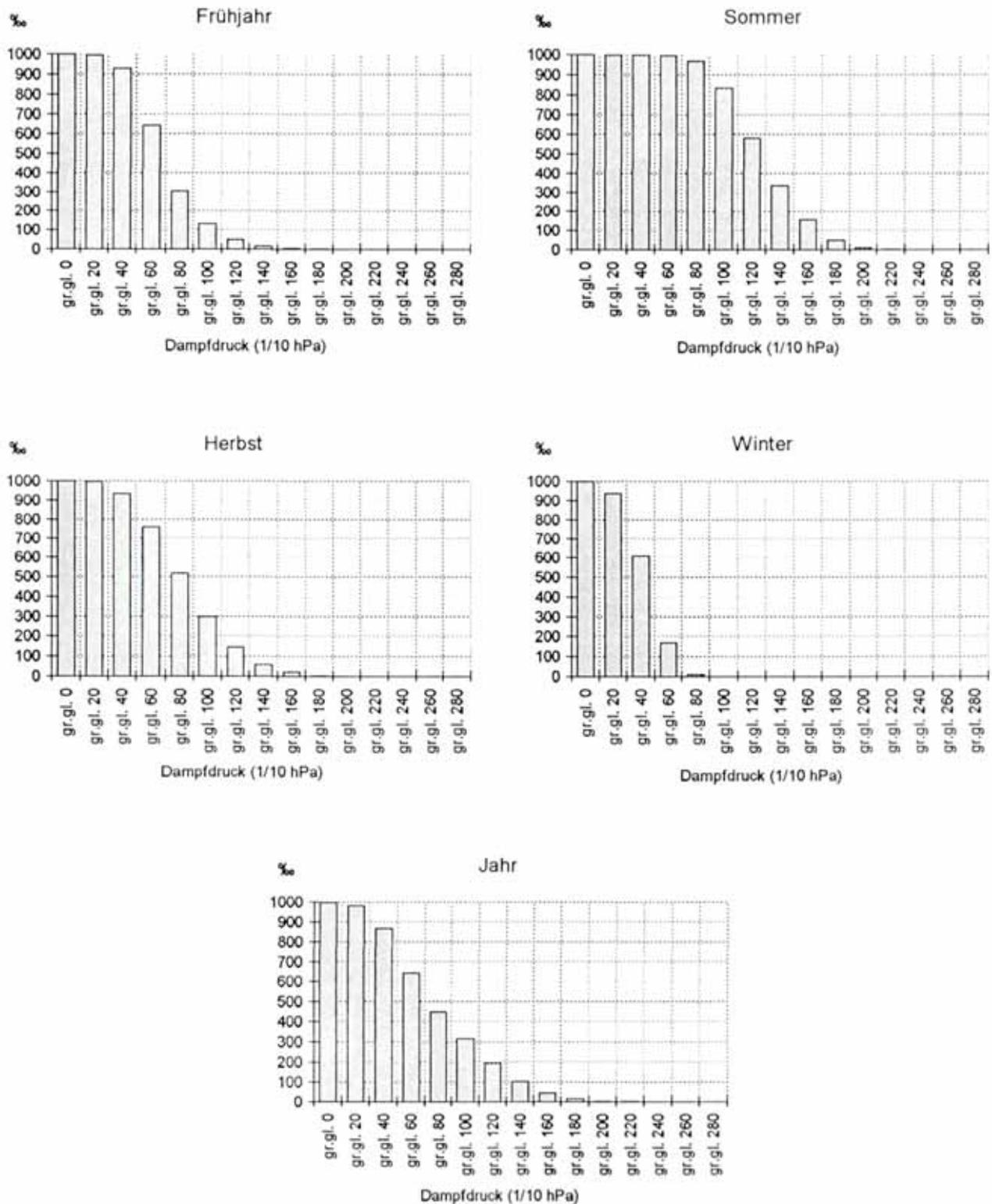
LÜFTFEUCHTE

SONNBLICK



Fortsetzung Abb. 2.4.6: Kumulative relative Häufigkeitsverteilung des Dampfdrucks im Jahres- und Jahreszeitenmittel von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.

WINDISCHGARSTEN



Fortsetzung Abb. 2.4.6: Kumulative relative Häufigkeitsverteilung des Dampfdrucks im Jahres- und Jahreszeitenmittel von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.

2.5 Schwüle

Unter Schwüle wird ein subjektives menschliches Empfinden bei feuchtwarmer Witterung verstanden. Dieses Empfinden entsteht durch die Behinderung der menschlichen Wärmeabgabe welche „trocken“, durch Abstrahlung und Wärmeleitung, oder „feucht“, durch Verdunstung an der Hautoberfläche oder den Atemorganen, erfolgt. Schwüle wird somit bei hohen Lufttemperaturen, verbunden mit hoher Luftfeuchtigkeit, empfunden, wobei es keine eindeutige meteorologische Schwüledefinition gibt.

Als Abschätzung kann die Komplexgröße Äquivalenttemperatur verwendet werden, die aus der Lufttemperatur und der relativen Feuchte bzw. dem Dampfdruck berechnet wird.

$$T_{EQ} = T_L + k \cdot e$$

$$T_{EQ} \quad [^{\circ}\text{C}]$$

$$T_L \quad [^{\circ}\text{C}]$$

$$k \quad \left[\frac{^{\circ}\text{C}}{\text{hPa}} \right] \cong 1,5 \frac{^{\circ}\text{C}}{\text{hPa}}$$

$$e \quad [\text{hPa}]$$

T_{EQ} = Äquivalenttemperatur, T_L = Lufttemperatur, e = Dampfdruck

Äquivalenttemperaturen zwischen 49,1 und 56,0 wird die Empfindung „etwas schwül“ zugeordnet, über 56,0 spricht man von „schwül“.

Tabelle 2.5.1 zeigt die Anzahl der Tage mit Äquivalenttemperaturen größer 49 für die einzelnen Monate, die Jahreszeiten und das Jahr.

Tabelle 2.5.1: Anzahl der Tage mit der Äquivalenttemperatur größer 49 für Monate, Jahreszeiten und das Jahr in Oberösterreich.
Datenbasis: 3mal tägliche Messungen 1961-1990

Stationsname	Sh (m)	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Win	Frj	Som	Her	Jahr
Aschach	282	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	4,8	7,6	7,4	2,9	0,1	0,0	0,0	0,0	0,6	19,9	3,0	23,4
Aspach	440	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	2,8	7,5	6,5	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	16,7	1,8	19,0
Bad Goisern	506	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	3,9	9,4	8,9	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	22,2	3,2	25,8
Bad Ischl	469	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	5,6	11,3	10,5	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	27,3	3,9	31,9
Ebensee	425	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	2,5	6,8	7,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	16,4	2,0	18,6
Enns	260	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	5,4	9,8	7,9	2,9	0,1	0,0	0,0	0,0	0,8	23,1	3,0	26,9
Feuerkogel	1618	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,7
Frankenmarkt	538	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	3,8	6,0	6,8	1,8	0,1	0,0	0,0	0,0	0,4	16,6	1,9	18,8
Freistadt	548	0,0	0,0	0,0	0,1	0,4	3,0	5,6	4,6	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	13,2	1,5	15,2
Gallspach	400	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	3,4	7,8	6,7	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	17,9	1,5	19,9
Gmunden	424	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	5,7	11,0	10,2	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	27,0	4,2	31,9
Großraming	379	0,0	0,0	0,0	0,2	1,2	5,2	9,4	9,5	4,6	0,1	0,0	0,0	0,0	1,4	24,1	4,7	30,2
Grünau	540	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	3,2	8,2	7,1	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	18,4	3,2	22,8
Hörsching	297	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	4,3	8,4	6,9	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	19,6	2,1	22,3
Karlstift	934	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	1,7	1,7	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7	0,4	4,1
Kirchdorf	440	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	3,0	7,3	7,3	3,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,3	17,6	3,2	21,2
Kollerschlag	725	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,4	3,1	3,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	7,5	0,8	8,4
Königswiesen	608	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,2	4,8	3,5	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	9,5	0,6	10,2
Kremsmünster	383	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	3,4	7,5	7,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	17,9	1,9	19,9
Krippenstein	2050	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lambach	360	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	4,3	8,7	7,0	2,8	0,1	0,0	0,0	0,0	0,4	20,1	2,9	23,4
Linz	263	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	6,0	9,7	8,3	3,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,5	24,0	3,1	27,7
Mondsee	491	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	4,4	9,4	8,6	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	22,5	3,3	26,4
Pabneukirchen	595	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	2,5	5,8	5,3	1,6	0,1	0,0	0,0	0,0	0,4	13,6	1,7	15,6

Fortsetzung Tab. 2.5.1: Anzahl der Tage mit der Äquivalenttemperatur größer 49 für Monate, Jahreszeiten und das Jahr in Oberösterreich.
Datenbasis: 3mal tägliche Messungen 1961-1990

Stationsname	Sh (m)	Jan	Feb	Mar	Apr	Mal	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Win	Frij	Som	Her	Jahr
Ranshofen	382	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	3,6	6,6	6,4	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	16,6	2,1	19,1
Reichenau	685	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	2,2	4,3	4,1	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	10,5	1,4	12,0
Reichersdorf	350	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	6,4	11,3	9,4	3,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,9	27,1	3,4	31,4
Ried/Innkreis	435	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	3,2	6,5	6,3	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	16,1	2,2	18,7
Rohrbach	602	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	2,2	4,7	3,8	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	10,8	1,3	12,4
St. Wolfgang	575	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	3,6	8,4	8,2	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	20,2	1,2	22,0
Schönbergalm	1350	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,7
Sonnblick	3106	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Steyr	336	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	6,5	10,4	9,3	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	26,3	3,9	31,0
Ternberg	350	0,0	0,0	0,0	0,1	1,6	5,2	10,4	9,9	4,5	0,3	0,0	0,0	0,0	1,8	25,5	4,8	32,1
Waizenkirchen	370	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	4,5	8,5	6,9	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	19,9	2,4	22,8
Weyer	410	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	7,2	7,5	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,2	2,3	19,6
Windischgarsten	600	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	2,5	6,9	5,2	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	14,6	1,8	17,1
Wolfsegg	634	0,0	0,0	0,0	0,3	0,6	4,4	8,3	7,1	2,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,9	19,7	2,5	23,1
Zilleck	880	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,4	1,6	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1	0,2	3,4

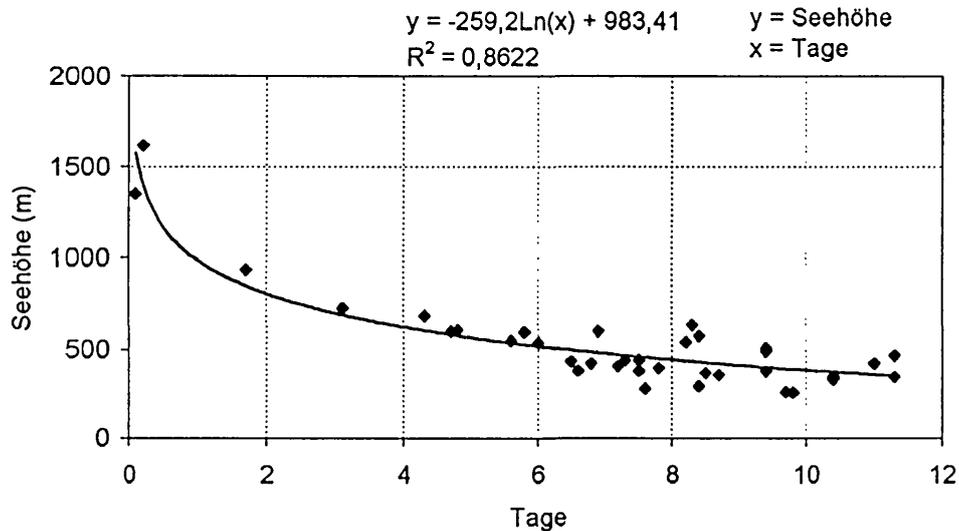


Abbildung 2.5.1: Korrelation zwischen leichter Schwüle und Seehöhe in Oberösterreich.
Datenbasis: 3mal tägliche Messungen 1961-1990

Äquivalenttemperaturen größer 56 treten bei den untersuchten Stationen nur unter 1000 Meter auf, das Maximum beträgt 4,1 und wird in Gmunden im Juli erreicht.

LÜFTFEUCHTE

Tabelle 2.5.2: Anzahl der Tage mit den Äquivalenttemperaturen größer 56 für die Monate, Jahreszeiten und das Jahr in Oberösterreich.
Datenbasis: 3mal tägliche Messungen 1961-1990 .

Stationsname	Sh(m)	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Win	Frj	Som	Her	Jahr
Aschach	282	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	1,6	1,7	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	4,0	0,3	4,4
Aspach	440	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	1,1	1,4	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3	0,4	3,7
Bad Goisern	506	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	1,6	1,9	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,3	4,3
Bad Ischl	469	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	3,7	3,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,2	0,6	8,8
Ebensee	425	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	1,3	1,5	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	0,4	3,6
Enns	260	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,2	2,2	2,1	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	5,6	0,3	6,0
Feuerkogel	1618	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Frankenmarkt	538	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	1,4	2,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9	0,1	4,1
Freistadt	548	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	1,3	1,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1	0,2	3,3
Gallspach	400	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	1,5	1,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1	0,1	3,2
Gmunden	424	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,4	4,1	3,8	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	9,4	0,7	10,2
Großraming	379	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,9	3,2	3,6	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	7,7	1,2	9,1
Grünau	540	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	1,0	1,6	1,9	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	4,5	0,5	5,5
Hörsching	297	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	1,8	1,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,1	0,1	4,2
Karlstift	934	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,1	0,4
Kirchdorf	440	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	1,5	1,7	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	0,3	3,9
Kollerschlag	725	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,1	0,8
Königswiesen	608	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,5	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	0,0	1,3
Kremsmünster	383	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,9	1,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7	0,1	2,8
Krippenstein	2050	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lambach	360	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	2,1	1,9	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,2	5,3
Linz	263	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	2,6	2,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,7	0,3	6,0
Mondsee	491	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	3,1	2,9	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,8	0,4	7,2
Pabneukirchen	595	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	1,0	0,9	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	2,2	0,2	2,5
Ranshofen	382	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,8	0,8	1,1	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	2,7	0,4	3,3
Reichenau	685	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,9	0,8	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,2	2,0
Reichersberg	350	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,5	3,4	2,7	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	7,5	0,4	8,1
Ried/Innkreis	435	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	1,2	1,4	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8	0,3	3,1
Rohrbach	602	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,6	1,0	0,9	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	2,5	0,2	2,8
St. Wolfgang	575	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,4	1,5	1,9	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	3,8	0,1	4,1
Schönbergalm	1350	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sonnblick	3106	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Steyr	336	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	2,9	2,8	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,1	0,7	7,8
Ternberg	350	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	1,5	4,0	3,3	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	8,8	1,0	10,1
Waizenkirchen	370	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	1,9	1,5	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,1	0,3	4,4
Weyer	410	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	1,4	1,7	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	0,3	3,9
Windischgarsten	600	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,4	1,1	1,7	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	3,2	0,3	3,6
Wolfsegg	634	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,6	1,9	2,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	4,6	0,2	5,0
Zilleck	880	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1

2.6 Die Enthalpie

Die Enthalpie (H) ist ein Maß für den Gesamtwärmeinhalt der Luft, der sich aus der „fühlbaren“ und der „latenten“ Wärme, der im Wasserdampf gebundenen Kondensationswärme, zusammensetzt. Die Enthalpie hat besondere Bedeutung für gewisse Fragestellungen der technischen Klimatologie. Sie wird z. B. zur Ermittlung der Energie, die zur Erreichung bestimmter Temperatur- und Feuchteverhältnisse benötigt wird, herangezogen, und ist somit eine Grundlage zur Dimensionierung von Klima- und Kühlanlagen (RECKNAGEL et al., 1995).

Abbildung 2.6.1 zeigt die Verteilungen der relativen Häufigkeit der Enthalpie im Jahres- und Jahreszeitenmittel. Tabelle 2.6.1 liefert die Werte, auf deren Grundlage die Diagramme erstellt wurden, und zusätzlich die Monatswerte.

Tabelle 2.6.1: Relative Häufigkeit (%) der Enthalpie (KJ/kg) im Jahres-, Jahreszeiten- und Monatsmittel von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.
Datenbasis: Stundenwerte der relativen Feuchte und Lufttemperatur

ASPACH

	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Win	Frj	Som	Her	Jahr
-39 bis -30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-29 bis -20	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
-19 bis -10	38	22	4	0	0	0	0	0	0	0	2	18	26	2	0	1	7
-9 bis 0	168	126	24	0	0	0	0	0	0	1	32	114	137	8	0	11	39
1 bis 10	470	492	275	93	4	0	0	0	1	56	299	463	474	126	0	117	179
11 bis 20	290	333	484	506	140	17	1	5	51	364	494	337	319	376	7	303	251
21 bis 30	31	27	189	315	415	245	100	111	343	400	160	66	42	305	150	303	200
31 bis 40	0	0	23	79	348	431	401	388	379	159	13	1	1	149	406	184	186
41 bis 50	0	0	1	6	84	255	378	372	192	19	0	0	0	31	337	70	110
51 bis 60	0	0	0	0	8	45	110	112	32	1	0	0	0	3	90	11	26
61 bis 70	0	0	0	0	0	6	10	12	2	0	0	0	0	0	9	1	3
71 bis 80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81 bis 90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥ 91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

BAD ISCHL

	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Win	Frj	Som	Her	Jahr
-39 bis -30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-29 bis -20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-19 bis -10	25	14	2	0	0	0	0	0	0	0	1	5	15	1	0	0	4
-9 bis 0	168	164	26	0	0	0	0	0	0	0	24	87	139	9	0	7	39
1 bis 10	471	487	282	51	1	0	0	0	0	40	276	495	484	112	0	100	173
11 bis 20	329	317	508	507	132	10	1	0	22	318	535	380	343	381	4	286	253
21 bis 30	7	16	164	343	411	236	70	76	283	421	154	33	19	306	127	291	186
31 bis 40	0	1	17	94	361	457	355	338	450	201	11	0	0	158	383	226	192
41 bis 50	0	0	0	6	86	239	407	413	207	21	0	0	0	31	353	77	116
51 bis 60	0	0	0	0	8	53	145	154	37	0	0	0	0	3	118	12	33
61 bis 70	0	0	0	0	0	5	20	18	2	0	0	0	0	0	14	1	4
71 bis 80	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
81 bis 90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥ 91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fortsetzung Tab. 2.6.1: Relative Häufigkeit (‰) der Enthalpie (KJ/kg) im Jahres-, Jahreszeiten- und Monatsmittel von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.
Datenbasis: Stundenwerte der relativen Feuchte und Lufttemperatur

FEUERKOGEL

	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Win	Frj	Som	Her	Jahr
-39 bis -30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-29 bis -20	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
-19 bis -10	39	43	4	0	0	0	0	0	0	0	7	29	37	1	0	2	10
-9 bis 0	317	319	192	69	5	0	0	0	0	6	192	294	310	88	0	56	110
1 bis 10	501	472	462	434	124	4	0	1	22	254	399	464	480	337	1	216	252
11 bis 20	141	165	315	429	408	273	116	112	274	374	353	210	170	384	163	334	262
21 bis 30	0	0	27	67	386	446	337	299	455	328	48	3	1	164	357	293	207
31 bis 40	0	0	0	1	71	229	389	434	227	37	0	0	0	25	356	91	124
41 bis 50	0	0	0	0	5	43	137	140	21	0	0	0	0	2	110	7	32
51 bis 60	0	0	0	0	0	5	20	14	0	0	0	0	0	0	13	0	4
61 bis 70	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71 bis 80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81 bis 90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥ 91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

FREISTADT

	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Win	Frj	Som	Her	Jahr
-39 bis -30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-29 bis -20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-19 bis -10	34	26	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	1	0	0	6
-9 bis 0	159	133	34	0	0	0	0	0	0	90	138	144	12	0	30	45	
1 bis 10	442	433	353	123	4	0	0	0	109	165	485	451	160	0	92	174	
11 bis 20	325	368	441	428	102	11	0	6	56	441	529	307	335	322	6	343	243
21 bis 30	40	39	149	308	384	200	68	106	367	281	207	69	48	280	124	285	181
31 bis 40	0	1	19	135	388	454	284	282	368	152	8	0	0	181	339	176	179
41 bis 50	0	0	0	5	113	263	420	384	190	17	0	0	0	40	357	68	123
51 bis 60	0	0	0	0	8	58	213	203	19	0	0	0	0	3	159	6	46
61 bis 70	0	0	0	0	0	10	14	18	0	0	0	0	0	0	14	0	4
71 bis 80	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
81 bis 90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥ 91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

HÖRSCHING

	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Win	Frj	Som	Her	Jahr
-39 bis -30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-29 bis -20	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-19 bis -10	35	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	16	19	1	0	0	5
-9 bis 0	192	59	30	0	0	0	0	0	0	0	17	111	123	10	0	6	35
1 bis 10	532	556	229	65	4	0	0	0	0	53	323	502	530	100	0	125	188
11 bis 20	229	366	506	500	100	9	0	0	48	365	532	322	303	367	3	315	248
21 bis 30	12	16	203	365	399	184	67	90	350	427	114	48	25	322	115	298	191
31 bis 40	0	0	29	69	389	438	423	395	385	143	15	1	0	164	419	181	191
41 bis 50	0	0	0	1	103	308	415	390	195	11	0	0	0	35	370	68	118
51 bis 60	0	0	0	0	5	60	92	108	21	0	0	0	0	2	86	7	24
61 bis 70	0	0	0	0	0	2	2	15	0	0	0	0	0	0	6	0	2
71 bis 80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81 bis 90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥ 91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fortsetzung Tab. 2.6.1: Relative Häufigkeit (‰) der Enthalpie (KJ/kg) im Jahres-, Jahreszeiten- und Monatsmittel von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.
Datenbasis: Stundenwerte der relativen Feuchte und Lufttemperatur

KREMSMÜNSTER

	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Win	Frj	Som	Her	Jahr
-39 bis -30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-29 bis -20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-19 bis -10	3	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	6	0	0	0	2
-9 bis 0	130	98	6	0	0	0	0	0	0	0	34	95	108	2	0	12	28
1 bis 10	429	336	189	32	0	0	0	0	0	41	210	447	407	74	0	84	135
11 bis 20	358	451	482	397	63	1	0	0	8	285	535	361	387	314	0	276	240
21 bis 30	80	99	275	399	317	130	25	53	239	363	191	88	88	330	68	263	190
31 bis 40	0	6	47	150	418	452	235	217	466	275	30	2	2	205	297	257	194
41 bis 50	0	0	1	21	184	304	440	399	245	36	0	0	0	69	382	94	141
51 bis 60	0	0	0	1	17	93	245	268	40	1	0	0	0	6	205	14	58
61 bis 70	0	0	0	0	1	19	53	60	2	0	0	0	0	0	45	1	12
71 bis 80	0	0	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	0	0	2	0	0
81 bis 90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥ 91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

SONNBLICK-FENSTERHÜTTE

	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Win	Frj	Som	Her	Jahr
-39 bis -30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-29 bis -20	39	99	25	0	0	0	0	0	0	0	1	8	41	9	0	0	11
-19 bis -10	267	333	216	120	6	0	0	0	0	23	105	264	282	114	0	43	101
-9 bis 0	582	490	514	503	228	36	6	8	50	279	488	557	549	411	15	269	293
1 bis 10	112	78	244	359	570	404	169	128	308	491	390	171	128	392	219	390	283
11 bis 20	0	0	0	18	196	501	475	520	545	181	16	0	0	74	499	255	225
21 bis 30	0	0	0	0	0	58	339	333	97	25	0	0	0	0	259	42	84
31 bis 40	0	0	0	0	0	1	11	10	0	0	0	0	0	0	8	0	2
41 bis 50	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51 bis 60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61 bis 70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71 bis 80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81 bis 90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥ 91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

WINDISCHGARSTEN

	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Win	Frj	Som	Her	Jahr
-39 bis -30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-29 bis -20	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	1
-19 bis -10	58	37	8	0	0	0	0	0	0	0	4	35	43	3	0	2	12
-9 bis 0	260	234	58	1	0	0	0	0	0	5	88	196	230	20	0	33	71
1 bis 10	496	465	427	180	20	0	0	0	3	106	391	529	497	211	0	173	221
11 bis 20	175	248	405	513	235	59	14	16	118	366	391	214	211	382	29	294	230
21 bis 30	4	13	92	249	429	409	185	183	398	369	115	25	14	256	259	289	204
31 bis 40	0	0	11	56	258	367	404	381	340	132	10	0	0	109	384	157	162
41 bis 50	0	0	0	0	53	133	287	321	112	21	0	0	0	18	248	43	77
51 bis 60	0	0	0	0	6	27	95	90	29	0	0	0	0	2	70	9	20
61 bis 70	0	0	0	0	0	5	15	10	1	0	0	0	0	0	10	0	2
71 bis 80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81 bis 90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥ 91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

LÜFTFEUCHTE

ASPACH

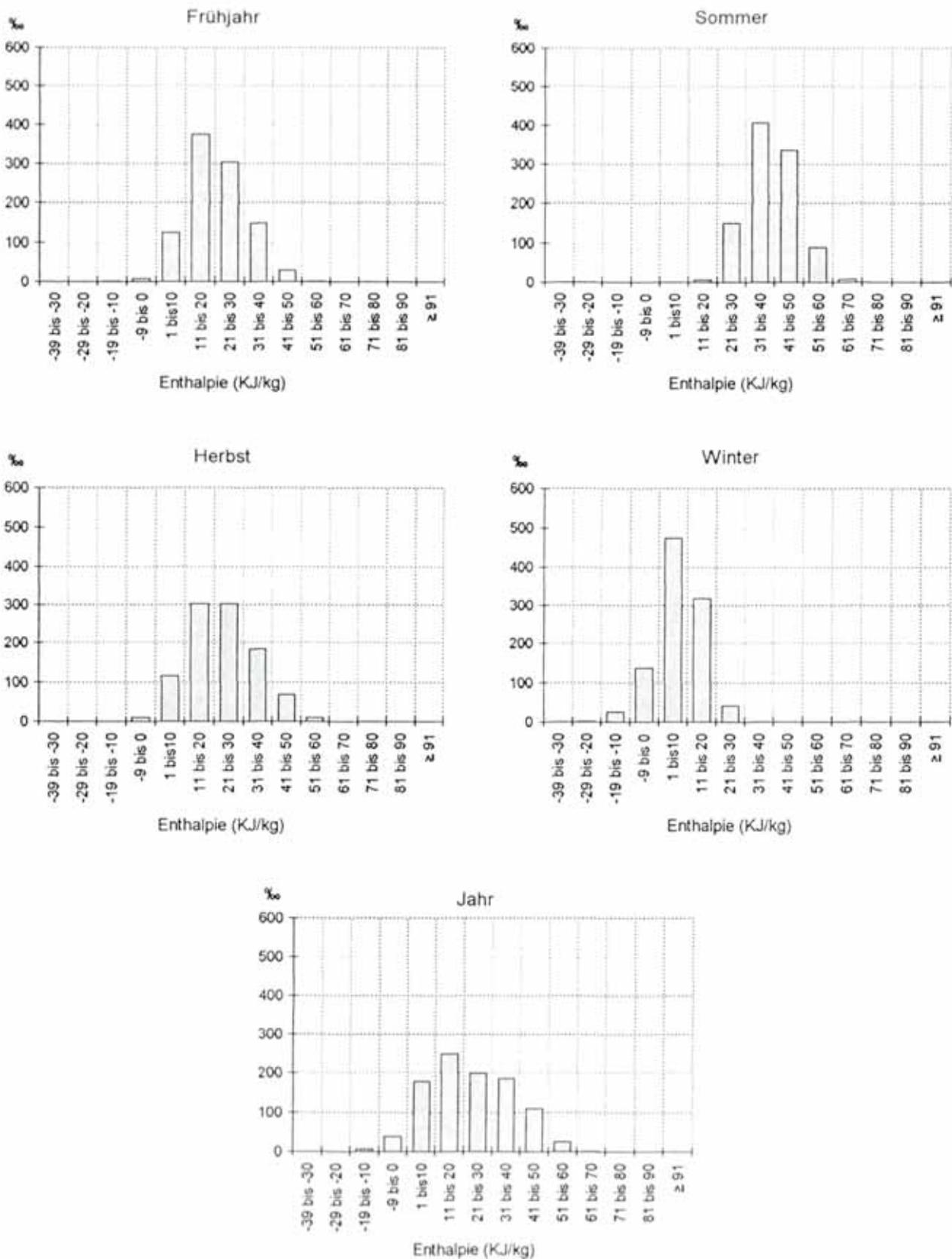
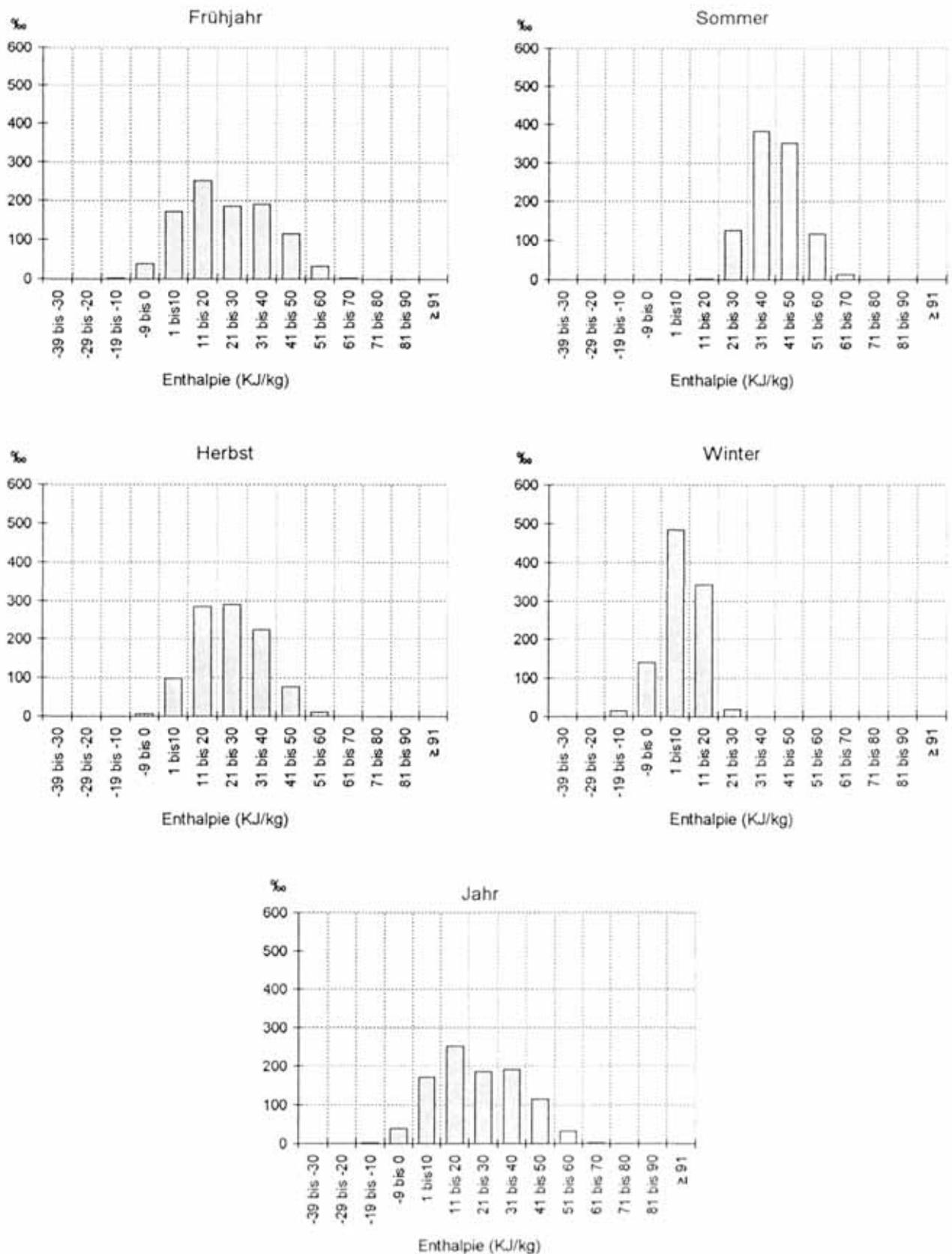


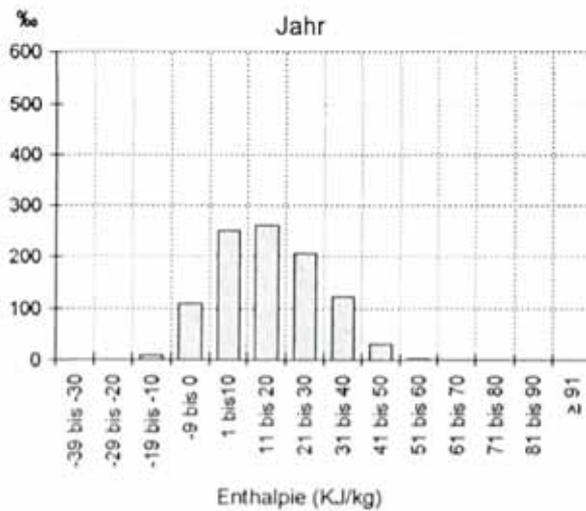
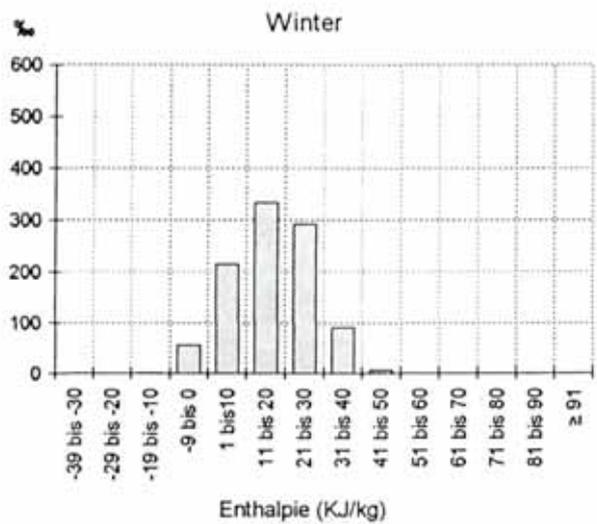
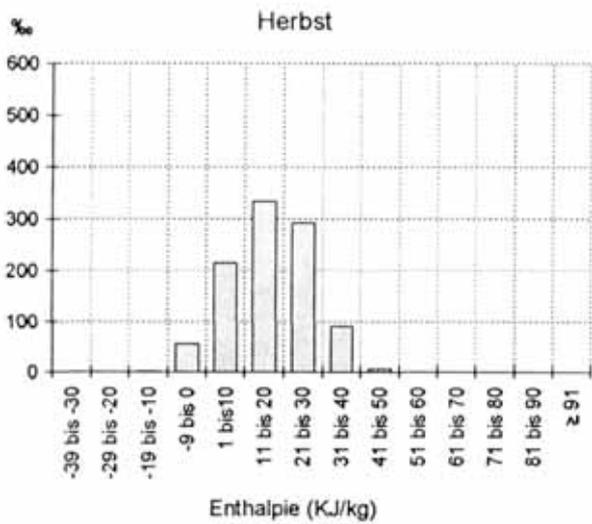
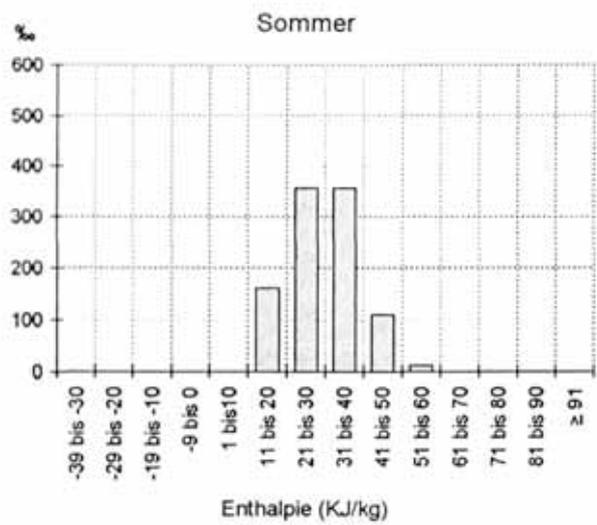
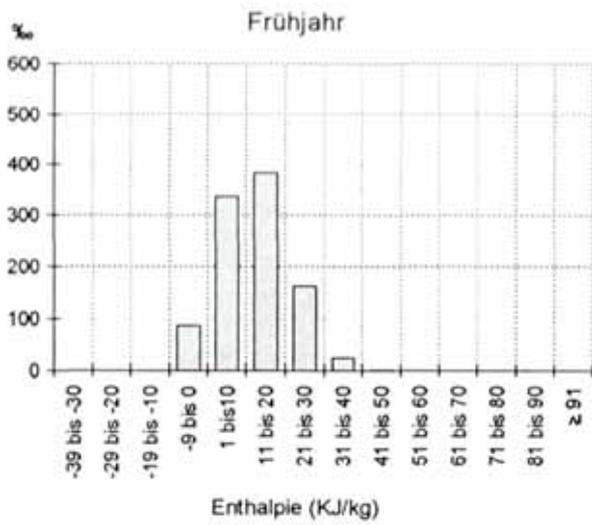
Abbildung 2.6.1: Relative Häufigkeitsverteilung der Enthalpie (KJ/kg) im Jahres- und Jahreszeitenmittel von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.
Datenbasis: Stundenwerte von Lufttemperatur und relativer Feuchte

BAD ISCHL



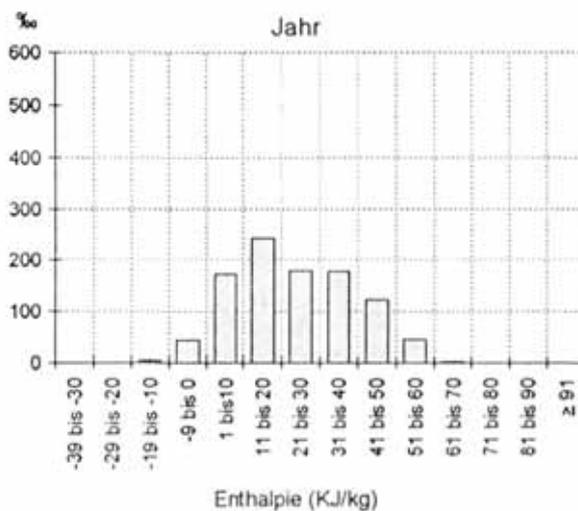
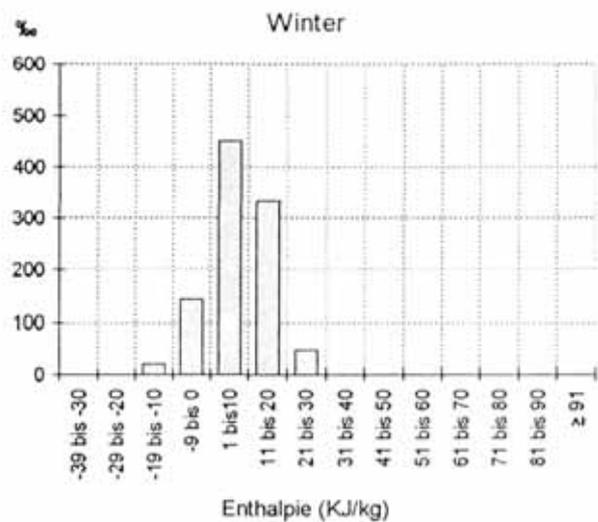
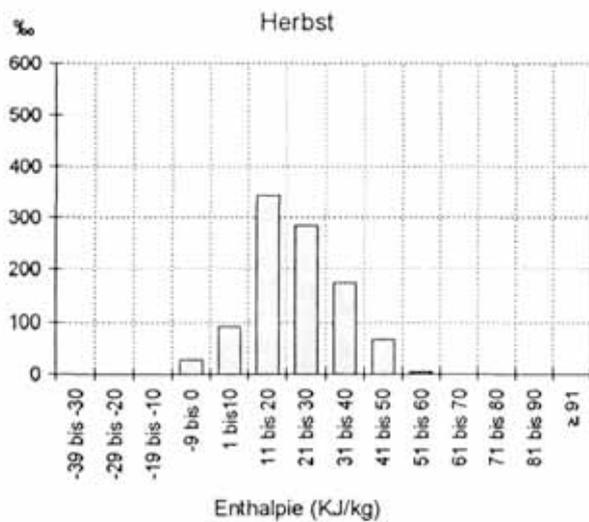
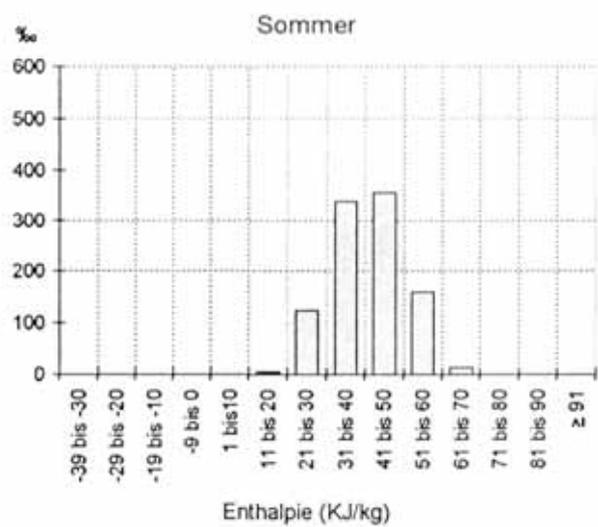
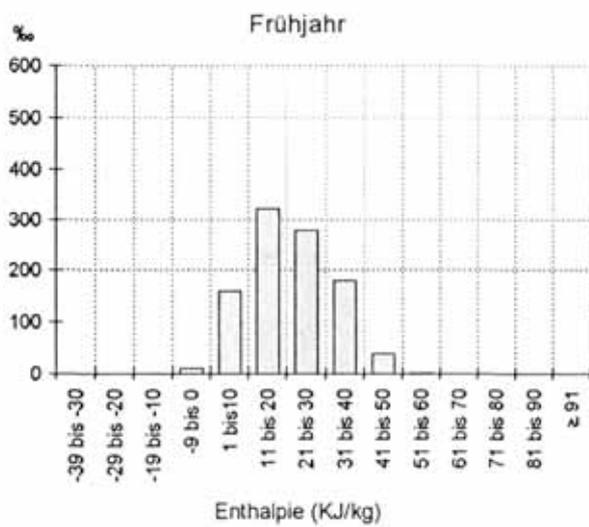
Fortsetzung Abb. 2.6.1: Relative Häufigkeitsverteilung der Enthalpie (KJ/kg) im Jahres- und Jahreszeitenmittel von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.
Datenbasis: Stundenwerte von Lufttemperatur und relativer Feuchte

FEUERKOGEL



Fortsetzung Abb. 2.6.1: Relative Häufigkeitsverteilung der Enthalpie (KJ/kg) im Jahres- und Jahreszeitenmittel von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.
Datenbasis: Stundenwerte von Lufttemperatur und relativer Feuchte

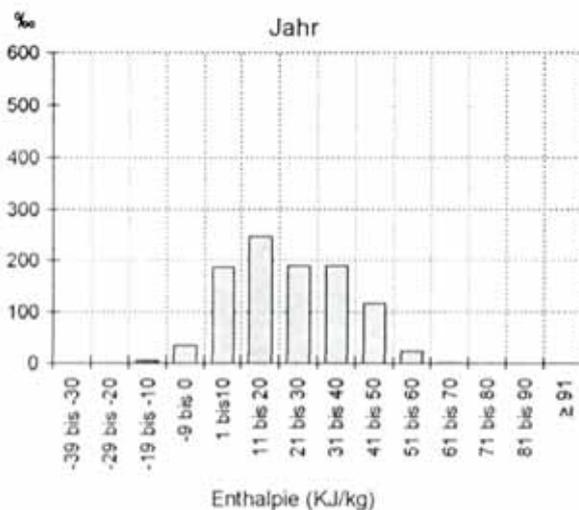
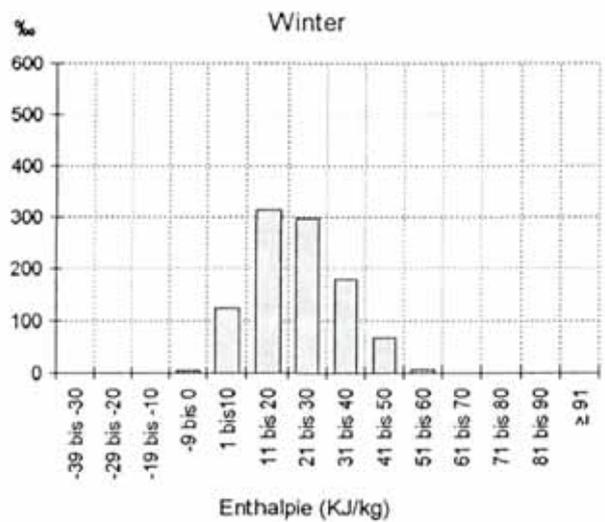
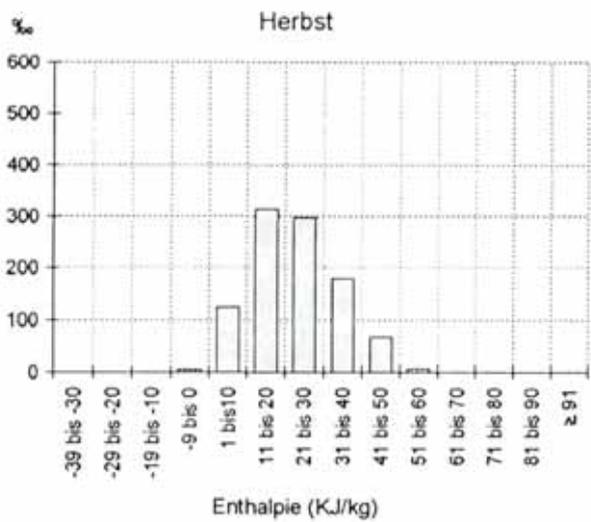
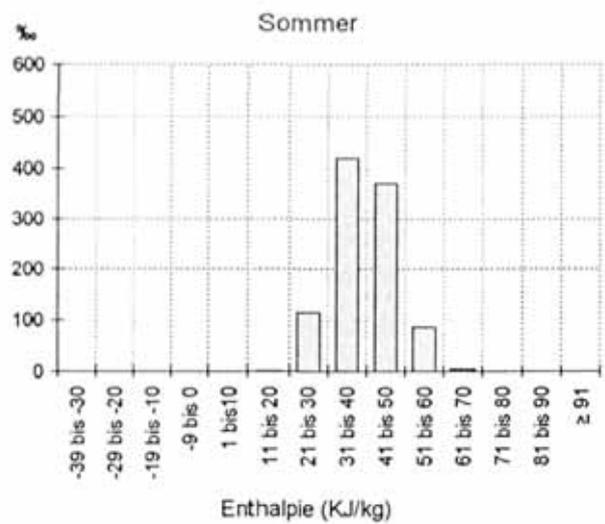
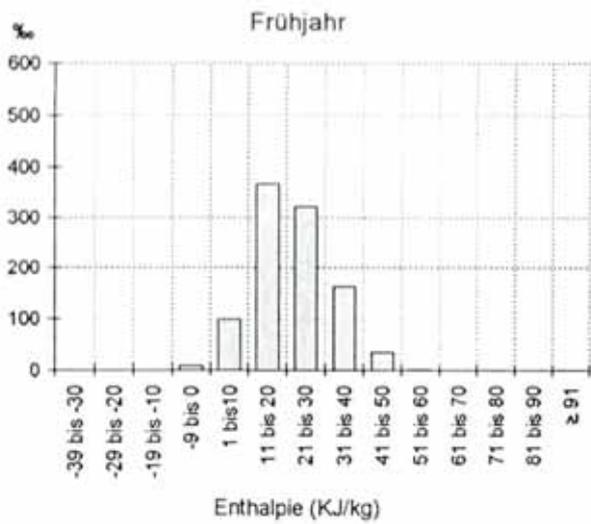
FREISTADT



Fortsetzung Abb. 2.6.1: Relative Häufigkeitsverteilung der Enthalpie (KJ/kg) im Jahres- und Jahreszeitenmittel von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.
Datenbasis: Stundenwerte von Lufttemperatur und relativer Feuchte

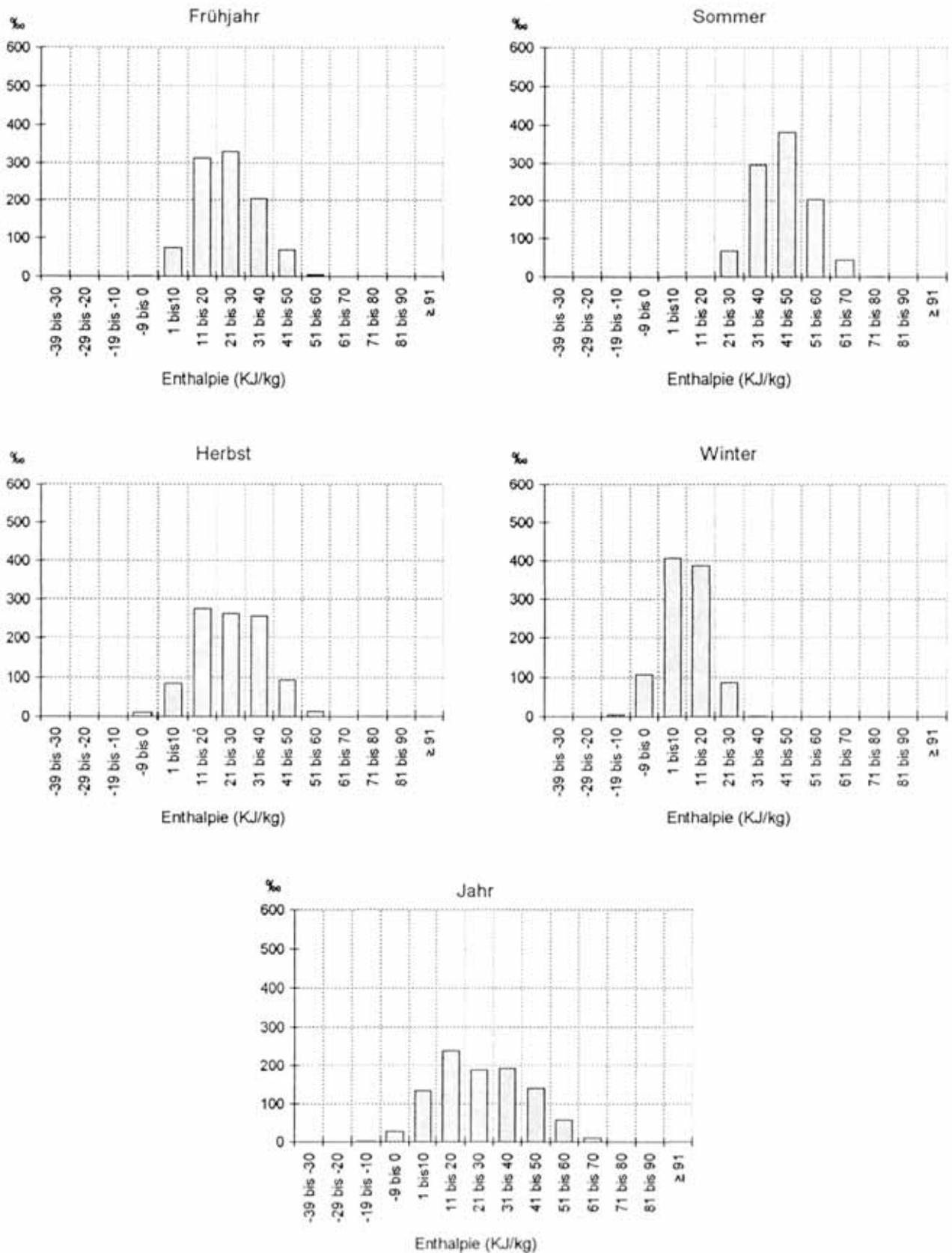
LUFTFEUCHTE

HÖRSCHING



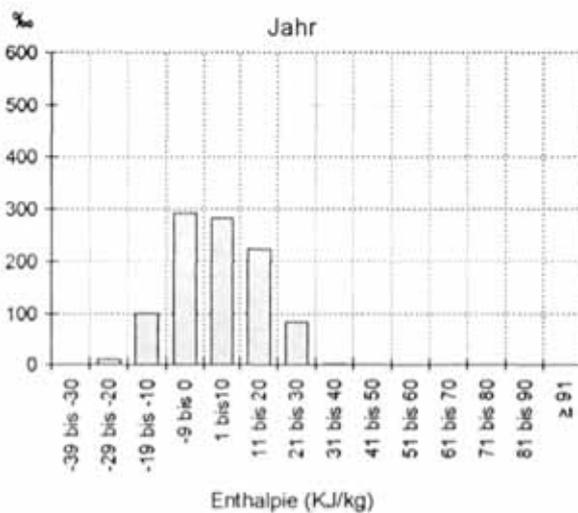
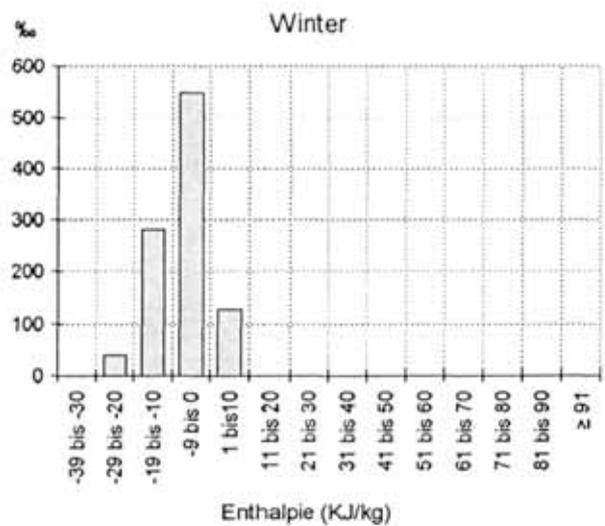
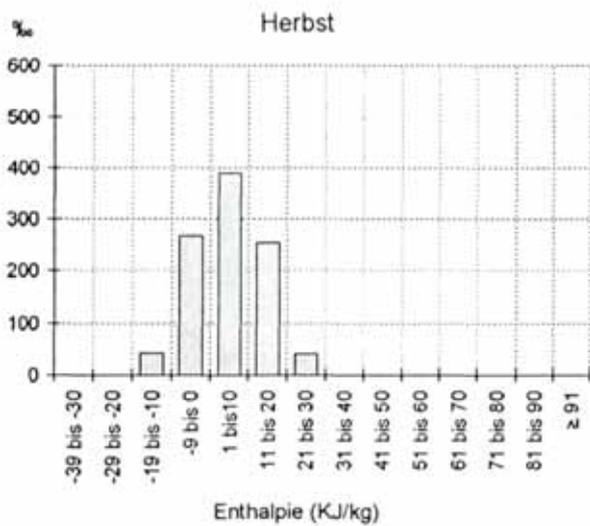
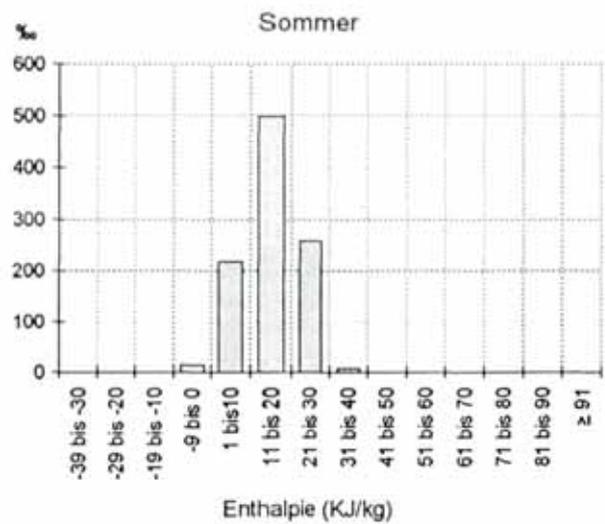
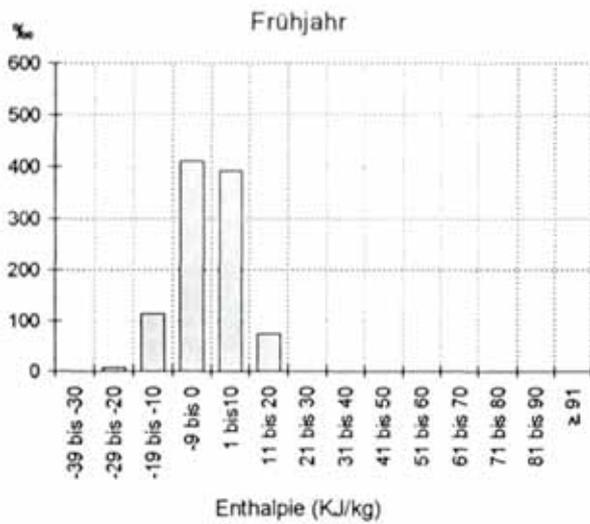
Fortsetzung Abb. 2.6.1: Relative Häufigkeitsverteilung der Enthalpie (KJ/kg) im Jahres- und Jahreszeitenmittel von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.
Datenbasis: Stundenwerte von Lufttemperatur und relativer Feuchte

KREMSMÜNSTER



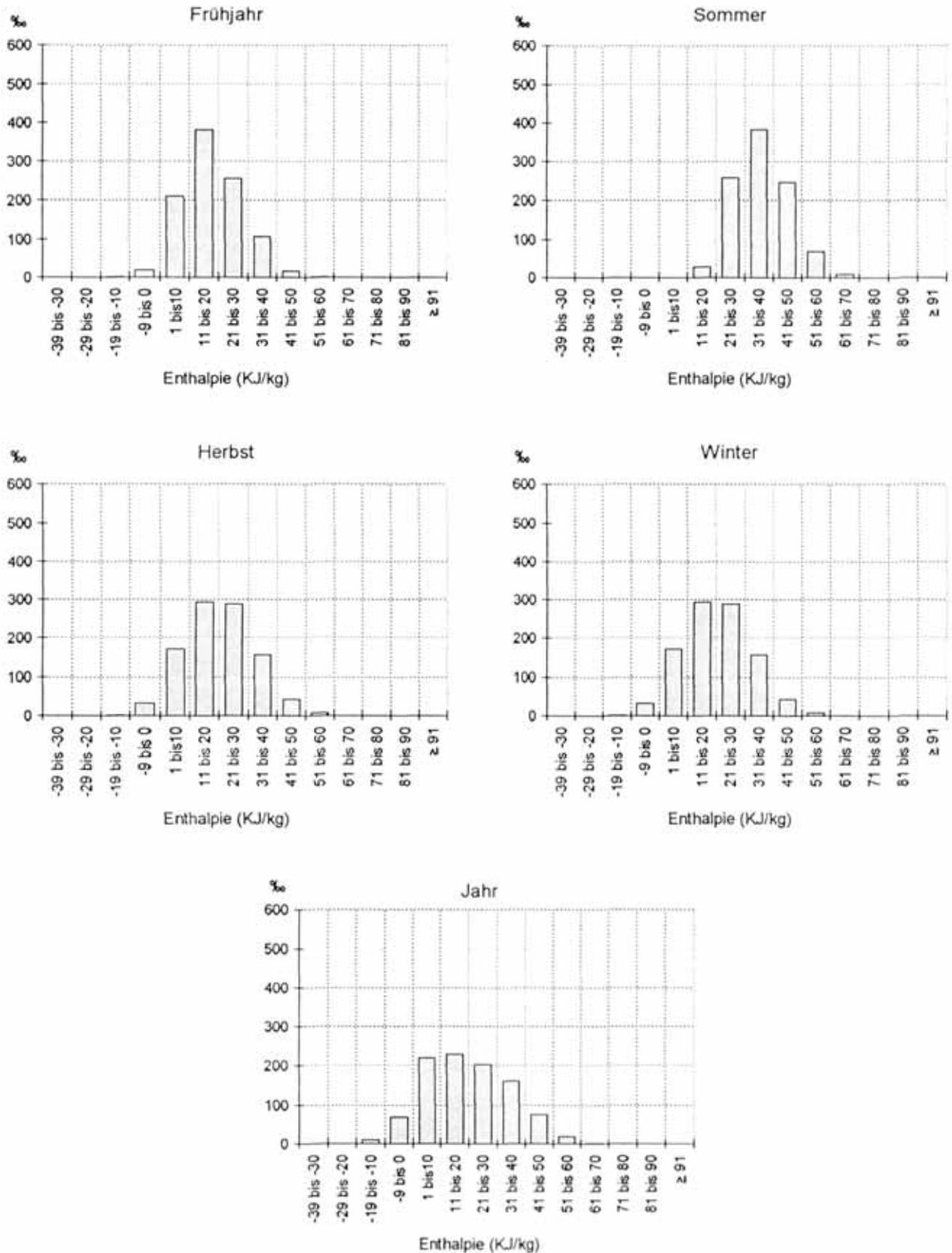
Fortsetzung Abb. 2.6.1: Relative Häufigkeitsverteilung der Enthalpie (KJ/kg) im Jahres- und Jahreszeitenmittel von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.
Datenbasis: Stundenwerte von Lufttemperatur und relativer Feuchte

SONNBLICK-FENSTERHÜTTE



Fortsetzung Abb. 2.6.1: Relative Häufigkeitsverteilung der Enthalpie (KJ/kg) im Jahres- und Jahreszeitenmittel von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.
Datenbasis: Stundenwerte von Lufttemperatur und relativer Feuchte

WINDISCHGARSTEN



Fortsetzung Abb. 2.6.1: Relative Häufigkeitsverteilung der Enthalpie (KJ/kg) im Jahres- und Jahreszeitenmittel von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.
Datenbasis: Stundenwerte von Lufttemperatur und relativer Feuchte

Tabelle 2.6.2 enthält Jahreszeiten- und Jahres- und Monatsmittel der kumulative relativen Häufigkeit (Überschreitungshäufigkeit), die Zahl der Werte größer - gleich einer bestimmten Klasse, der Enthalpie. Die graphische Darstellung befindet sich in Abbildung 2.6.2 .

Tabelle 2.6.2: Kumulative relative Häufigkeitsverteilung (%) der Enthalpie (KJ/kg) im Jahres-, Jahreszeiten- und Monatsmittel von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.

ASPACH

	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Win	Frj	Som	Her	Jahr
≥-39	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
≥-29	1000	1000	1000	1000	1000	999	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
≥-19	997	1000	1000	1000	1000	999	1000	1000	1000	1000	1000	999	999	1000	1000	1000	1000
≥-9	959	978	996	1000	1000	999	1000	1000	1000	1000	998	981	973	998	1000	1000	994
≥ 1	791	852	972	999	999	999	1000	1000	1000	999	966	867	836	990	1000	989	955
≥11	321	360	697	906	995	999	1000	1000	999	943	667	404	362	864	999	872	776
≥21	31	27	213	400	855	982	999	995	948	579	173	67	43	488	992	569	525
≥31	0	0	24	85	440	737	899	884	605	179	13	1	1	183	842	266	325
≥41	0	0	1	6	92	306	498	496	226	20	0	0	0	34	436	82	139
≥51	0	0	0	0	8	51	120	124	34	1	0	0	0	3	99	12	29
≥61	0	0	0	0	0	6	10	12	2	0	0	0	0	0	9	1	3
≥71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥ 91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

BAD ISCHL

	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Win	Frj	Som	Her	Jahr
≥-39	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
≥-29	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1001	1001	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
≥-19	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1001	1001	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
≥-9	975	985	997	1000	1000	1000	1000	1000	1001	1001	999	995	985	999	1000	1000	996
≥ 1	807	821	971	1000	999	1000	1000	1000	1001	1001	976	908	846	991	1000	993	957
≥11	336	334	689	950	998	1000	1000	1000	1001	961	700	413	362	879	1000	893	784
≥21	7	17	181	443	866	990	999	1000	979	643	165	33	19	498	996	607	531
≥31	0	1	17	100	455	754	929	924	696	222	11	0	0	192	869	316	345
≥41	0	0	0	6	94	297	574	586	246	21	0	0	0	34	486	90	153
≥51	0	0	0	0	8	58	167	173	39	0	0	0	0	3	133	13	37
≥61	0	0	0	0	0	5	22	19	2	0	0	0	0	0	15	1	4
≥71	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
≥81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥ 91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fortsetzung Tab. 2.6.2: Kumulative relative Häufigkeitsverteilung (‰) der Enthalpie (KJ/kg) im Jahres-, Jahreszeiten- und Monatsmittel von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.

FEUERKOGEL

	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Win	Frj	Som	Her	Jahr
≥-39	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
≥-29	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	999	1000	1000	1000	1000
≥-19	998	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	998	1000	1000	1000	1000
≥-9	959	956	996	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	992	971	961	999	1000	997	991
≥1	642	637	804	931	994	1000	1000	1000	1000	993	800	677	651	912	1000	941	881
≥11	141	165	342	497	870	996	1000	1000	977	739	401	213	171	575	999	725	629
≥21	0	0	27	68	462	723	884	887	703	365	48	3	1	191	836	391	367
≥31	0	0	0	1	76	277	547	588	248	37	0	0	0	27	479	98	160
≥41	0	0	0	0	5	48	158	154	21	0	0	0	0	2	123	7	36
≥51	0	0	0	0	0	5	21	14	0	0	0	0	0	0	13	0	4
≥61	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

FREISTADT

	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Win	Frj	Som	Her	Jahr
≥-39	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
≥-29	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
≥-19	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	999	1000	1000	1000
≥-9	966	974	996	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	978	998	1000	1000	995
≥1	807	841	962	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	909	861	834	986	1000	970	950
≥11	365	408	609	876	995	999	1000	1000	1000	891	744	376	383	826	1000	878	776
≥21	40	40	168	448	893	988	1000	993	944	450	215	69	48	504	994	535	533
≥31	0	1	19	140	509	788	931	887	577	169	8	0	0	224	870	250	352
≥41	0	0	0	5	121	334	647	605	209	17	0	0	0	43	531	74	173
≥51	0	0	0	0	8	71	227	221	19	0	0	0	0	3	174	6	50
≥61	0	0	0	0	0	13	14	18	0	0	0	0	0	0	15	0	4
≥71	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
≥81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

HÖRSCHING

	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Win	Frj	Som	Her	Jahr
≥-39	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
≥-29	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
≥-19	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
≥-9	965	997	997	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	984	981	1000	1000	1000	997
≥1	773	938	967	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	984	873	858	990	1000	994	962
≥11	241	382	738	935	996	1000	1000	1000	1000	946	661	371	328	890	1000	869	774
≥21	12	16	232	435	896	992	1000	1000	951	581	129	49	25	523	996	554	526
≥31	0	0	29	70	497	808	932	908	601	154	15	1	0	201	881	256	335
≥41	0	0	0	1	108	370	509	513	216	11	0	0	0	37	462	75	144
≥51	0	0	0	0	5	62	94	123	21	0	0	0	0	2	92	7	26
≥61	0	0	0	0	0	2	2	15	0	0	0	0	0	0	6	0	2
≥71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fortsetzung Tab. 2.6.2: Kumulative relative Häufigkeitsverteilung (%) der Enthalpie (KJ/kg) im Jahres-, Jahreszeiten- und Monatsmittel von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.

KREMSMÜNSTER

	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Win	Frj	Som	Her	Jahr
≥-39	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
≥-29	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
≥-19	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
≥-9	997	990	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	993	992	1000	1000	1000	998
≥ 1	867	892	994	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	966	898	884	998	1000	989	970
≥11	438	556	805	968	1000	999	1000	1000	1000	960	756	451	477	924	1000	905	835
≥21	80	105	323	571	937	998	1000	1000	992	675	221	90	90	610	1000	629	595
≥31	0	6	48	172	620	868	975	947	753	312	30	2	2	280	931	366	405
≥41	0	0	1	22	202	416	740	730	287	37	0	0	0	75	634	109	211
≥51	0	0	0	1	18	112	300	331	42	1	0	0	0	6	252	15	70
≥61	0	0	0	0	1	19	55	63	2	0	0	0	0	0	47	1	12
≥71	0	0	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	0	0	2	0	0
≥81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥ 91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

SONNBLICK-FENSTERHÜTTE

	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Win	Frj	Som	Her	Jahr
≥-39	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
≥-29	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
≥-19	961	901	974	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	999	992	959	991	1000	1000	988
≥-9	694	568	758	880	994	1000	1000	1000	1000	976	894	728	677	877	1000	956	887
≥ 1	112	78	244	377	766	965	994	991	950	697	406	171	128	466	985	687	594
≥11	0	0	0	18	196	561	825	863	642	206	16	0	0	74	766	297	311
≥21	0	0	0	0	0	60	350	343	97	25	0	0	0	0	267	42	86
≥31	0	0	0	0	0	2	11	10	0	0	0	0	0	0	8	0	2
≥41	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥ 91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

WINDISCHGARSTEN

	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Win	Frj	Som	Her	Jahr
≥-39	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
≥-29	1000	998	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	998	1000	1000	1000	1000
≥-19	993	997	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	995	1000	1000	1000	999
≥-9	935	960	993	999	1000	1000	1000	1000	1000	1000	995	964	952	998	1000	998	987
≥ 1	675	726	935	998	1000	1000	1000	1000	1000	994	907	768	722	978	1000	965	916
≥11	179	261	508	818	981	1000	1000	1000	998	888	516	239	225	767	1000	792	695
≥21	4	13	103	305	746	941	986	985	880	522	125	25	14	385	971	498	465
≥31	0	0	11	56	317	532	801	802	482	153	10	0	0	129	712	209	261
≥41	0	0	0	0	59	165	397	421	142	21	0	0	0	20	328	52	99
≥51	0	0	0	0	6	32	110	100	30	0	0	0	0	2	80	9	22
≥61	0	0	0	0	0	5	15	10	1	0	0	0	0	0	10	0	2
≥71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥ 91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ASPACH

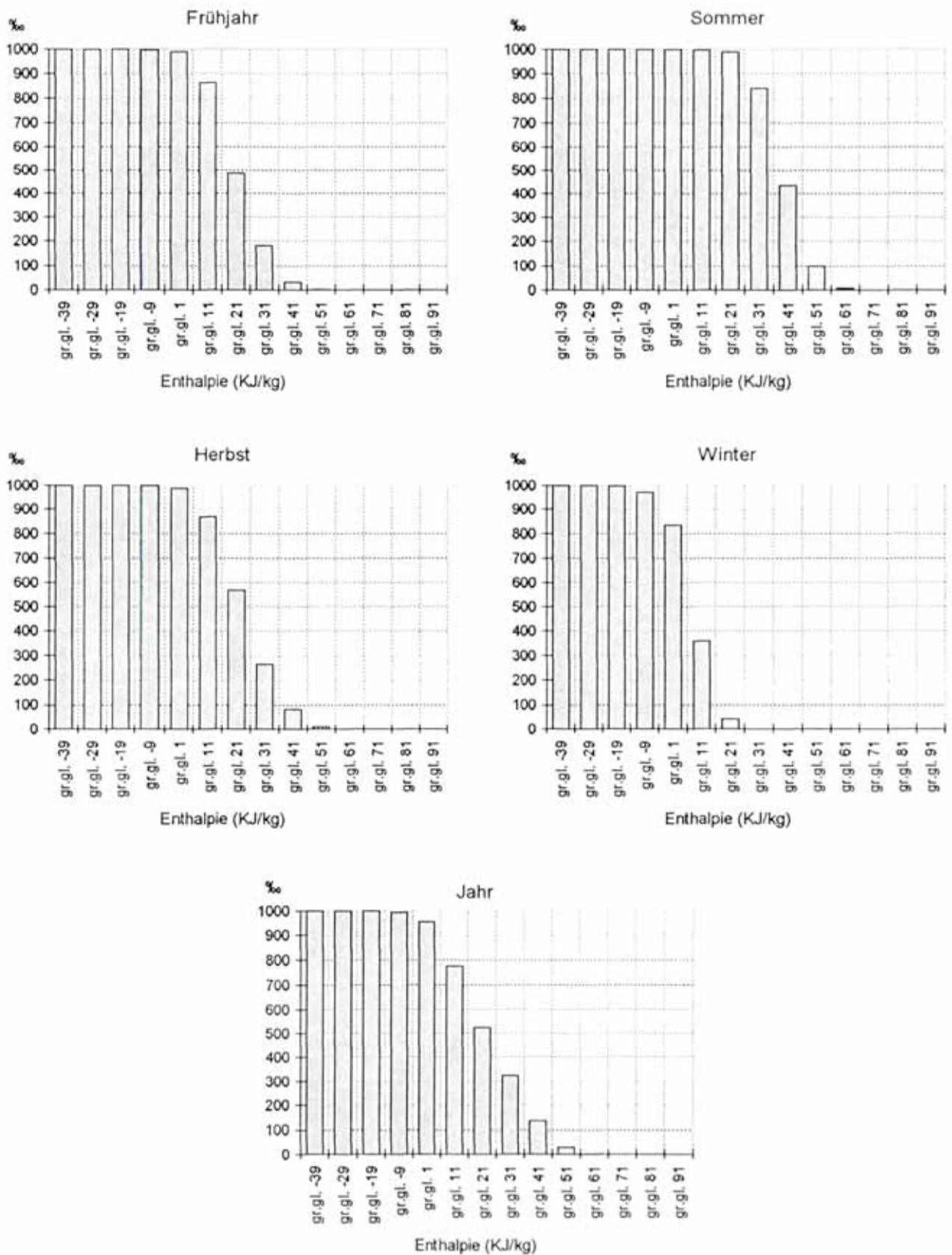
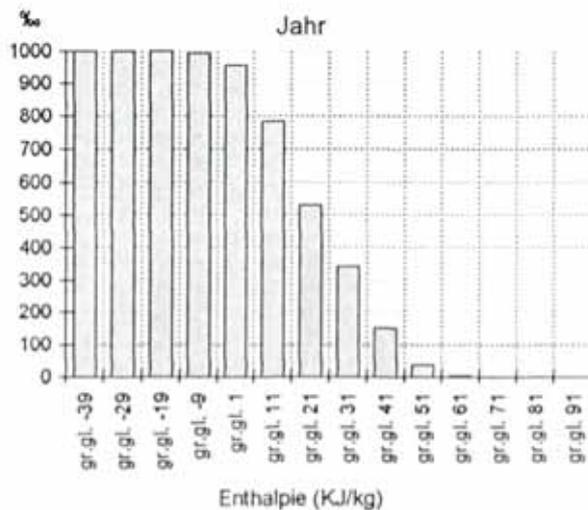
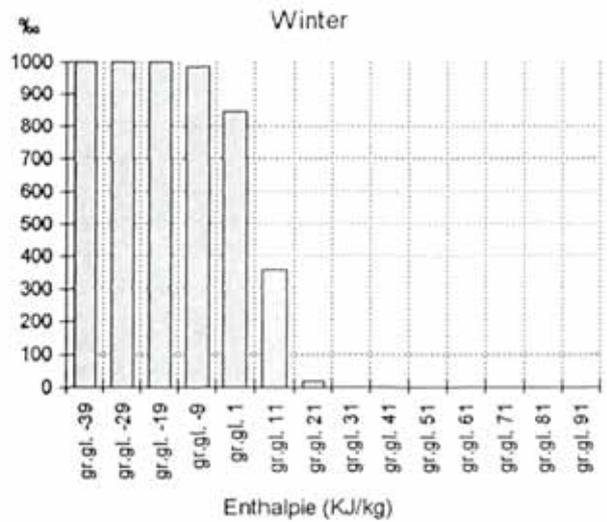
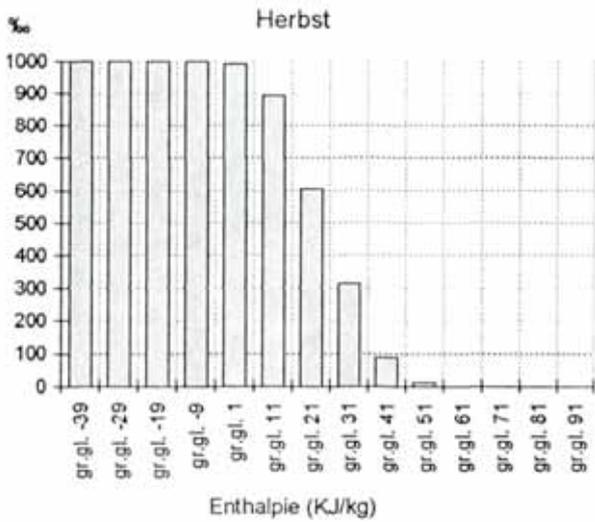
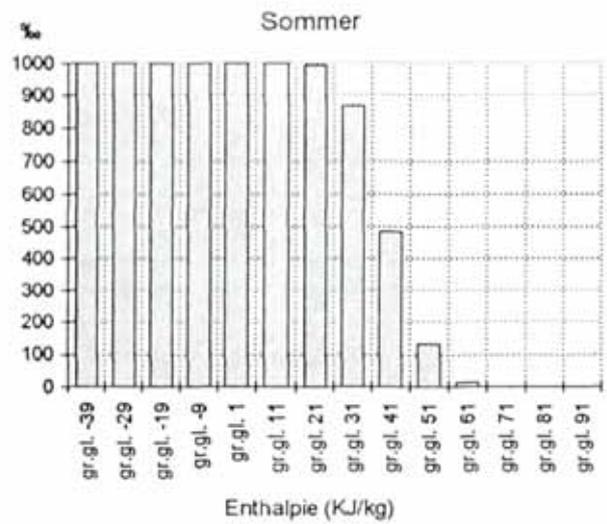
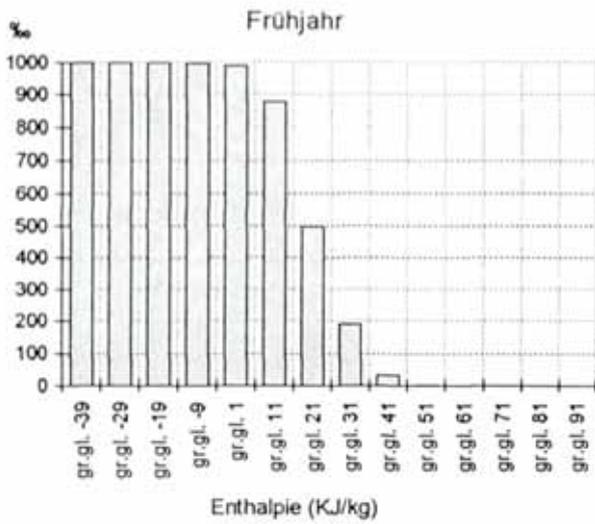


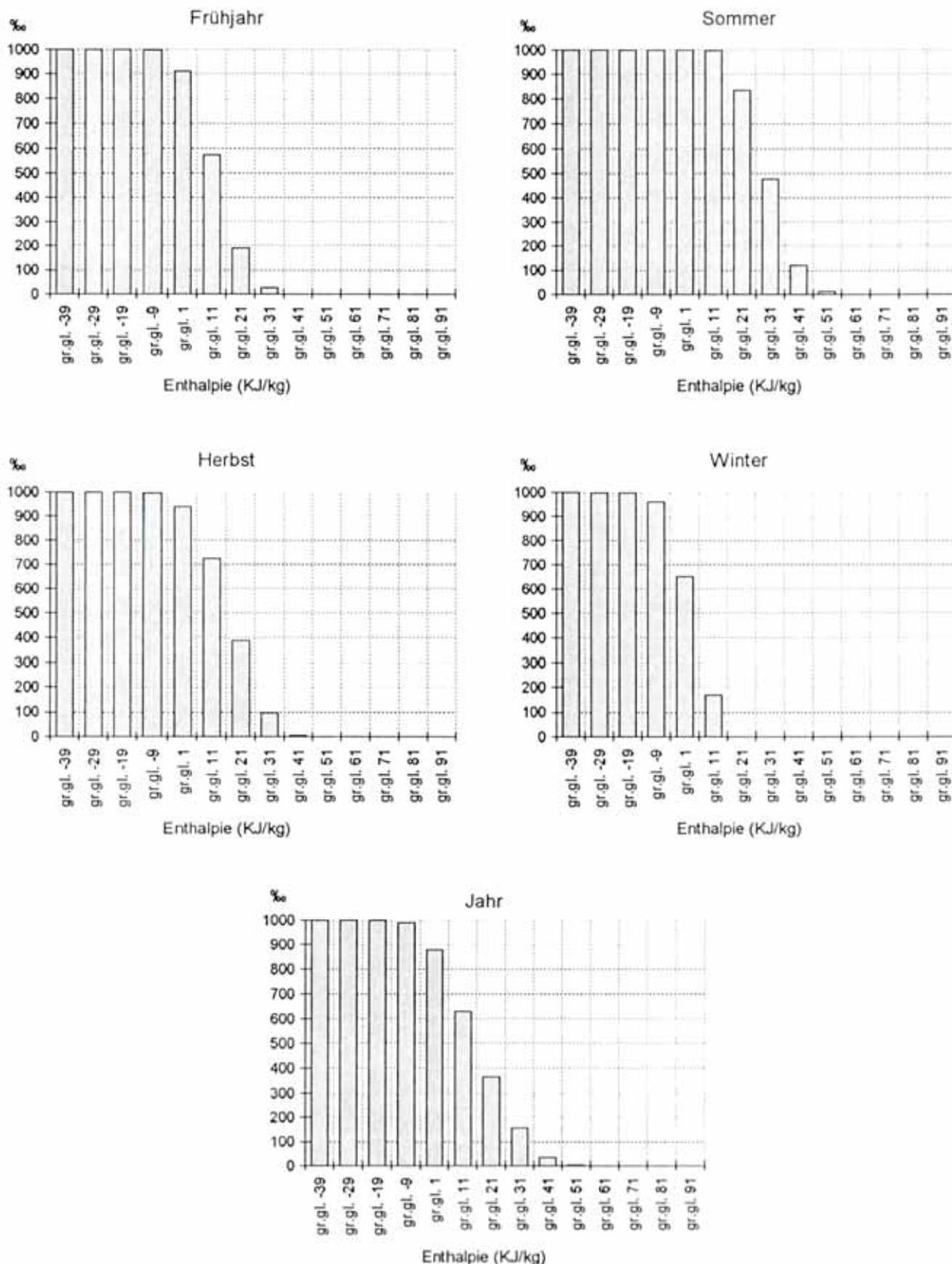
Abbildung 2.6.2: Kumulative relative Häufigkeitsverteilung der Enthalpie im Jahres- und Jahreszeitenmittel von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.

BAD ISCHL



Fortsetzung Abb. 2.6.2: Kumulative relative Häufigkeitsverteilung der Enthalpie im Jahres- und Jahreszeitenmittel von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.

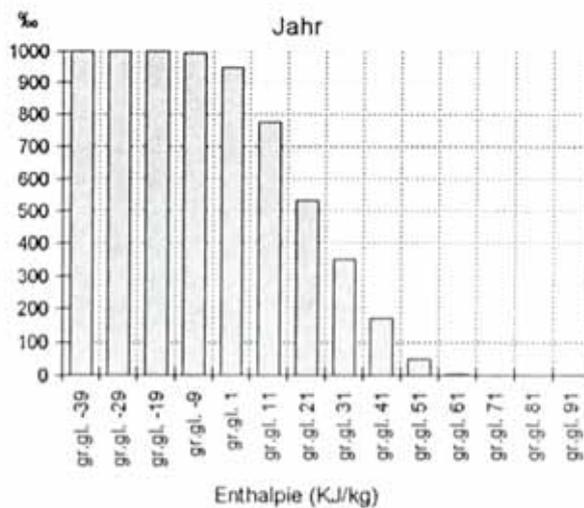
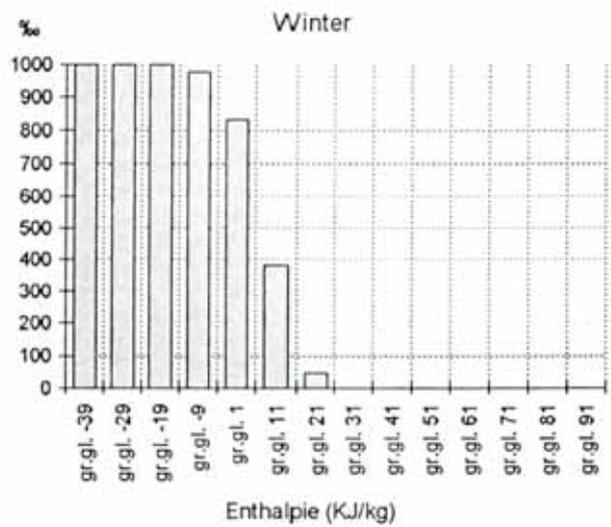
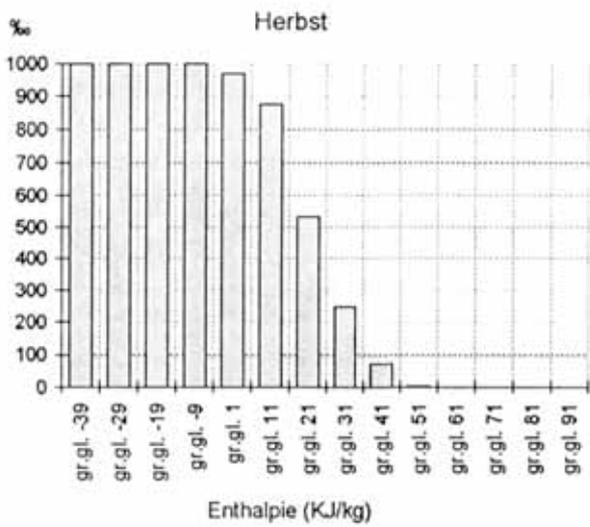
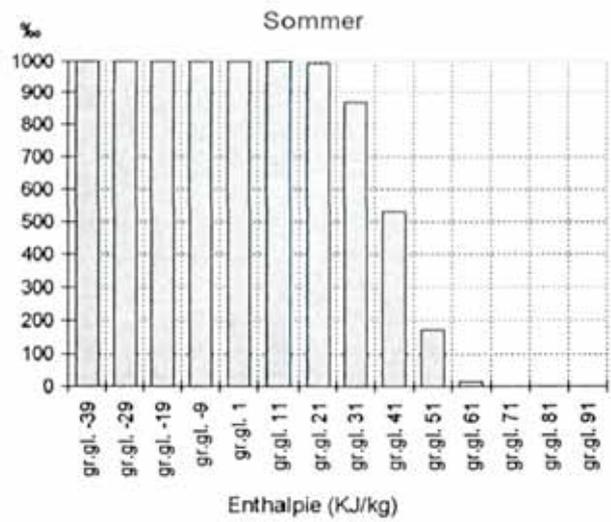
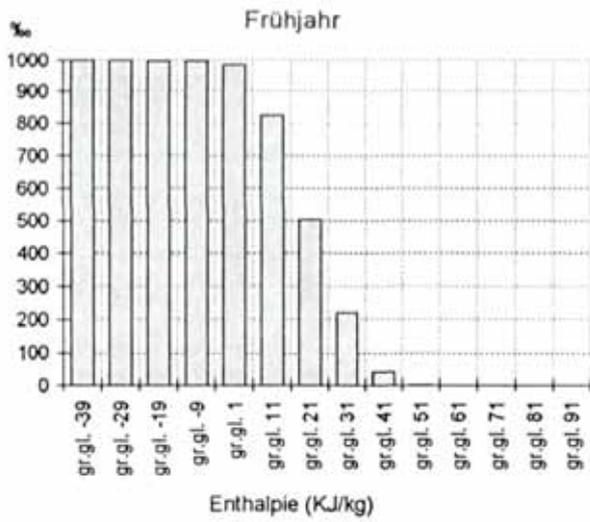
FEUERKOGEL



Fortsetzung Abb. 2.6.2: Kumulative relative Häufigkeitsverteilung der Enthalpie im Jahres- und Jahreszeitenmittel von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.

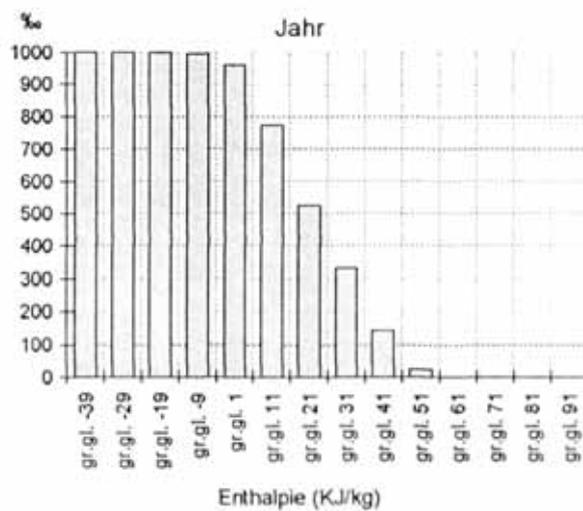
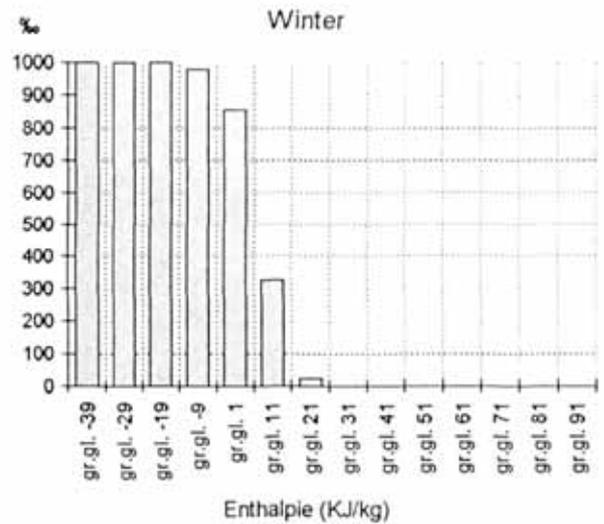
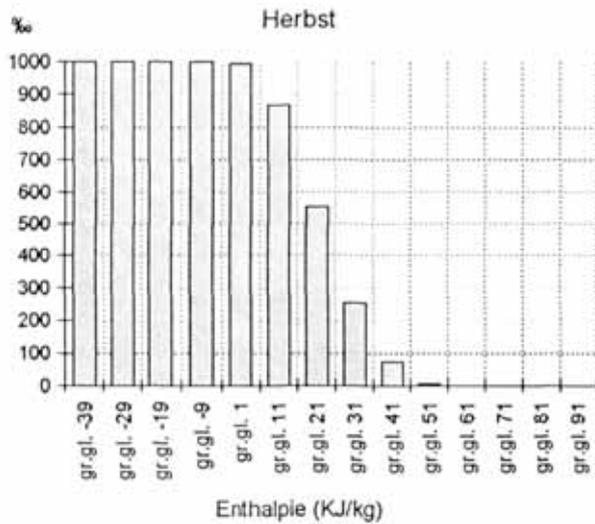
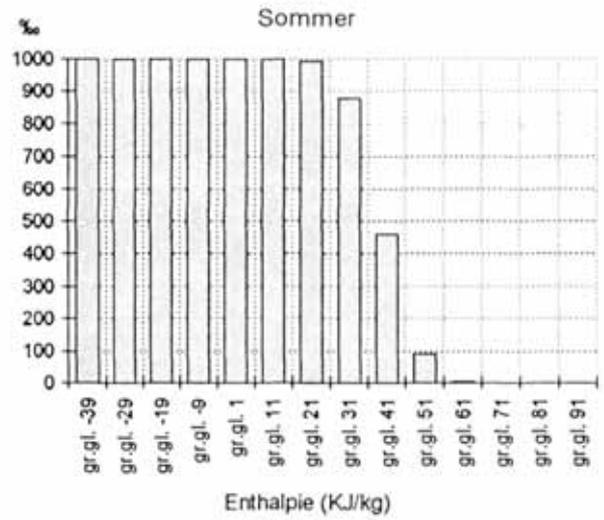
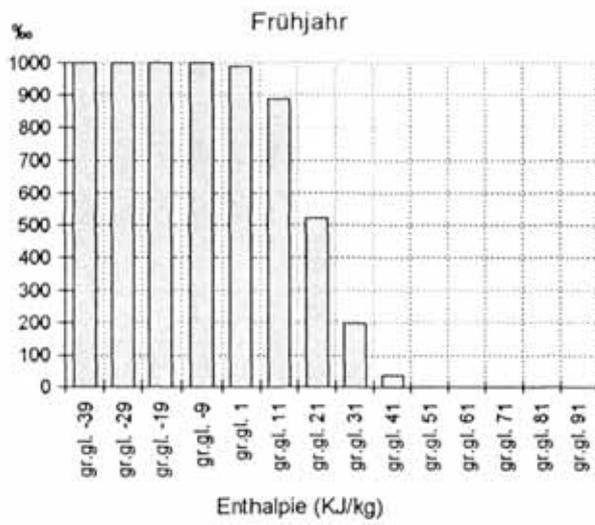
LUFTFEUCHTHEIT

FREISTADT



Fortsetzung Abb. 2.6.2: Kumulative relative Häufigkeitsverteilung der Enthalpie im Jahres- und Jahreszeitenmittel von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.

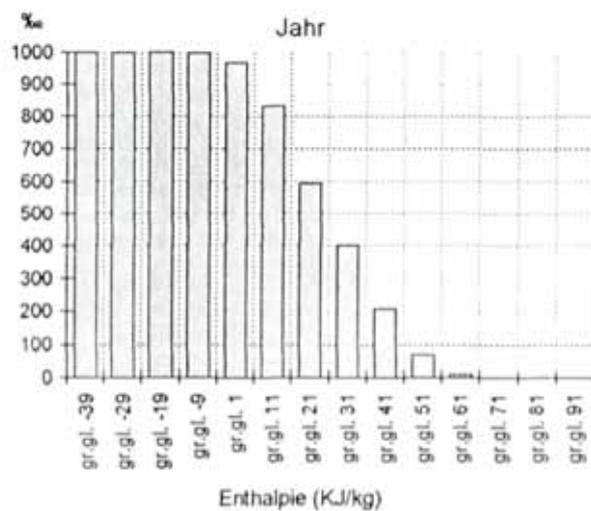
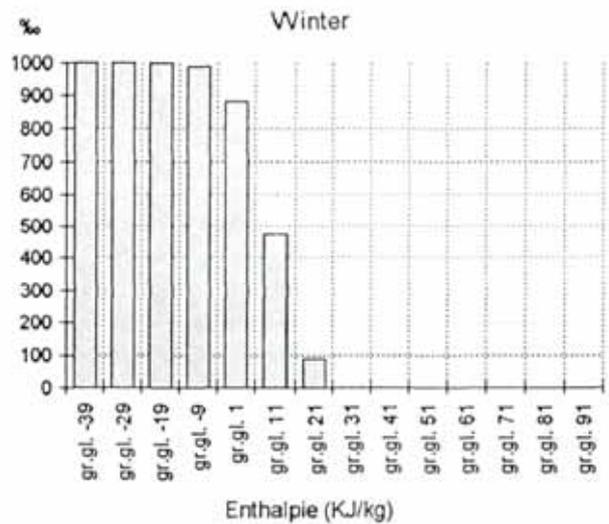
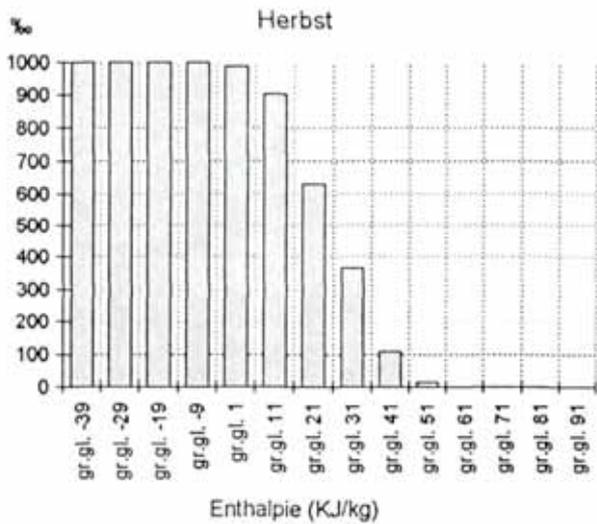
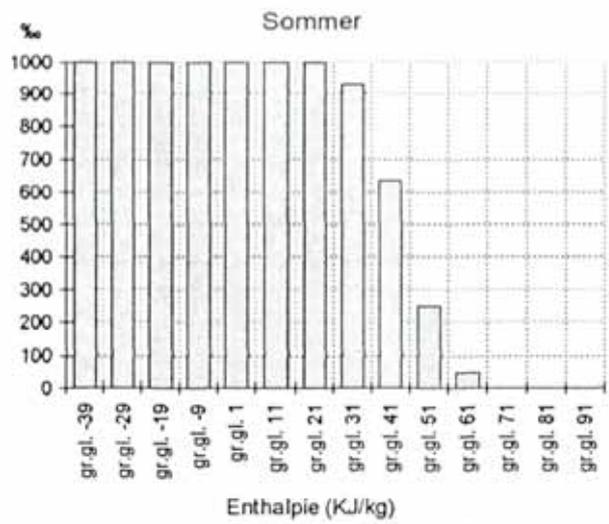
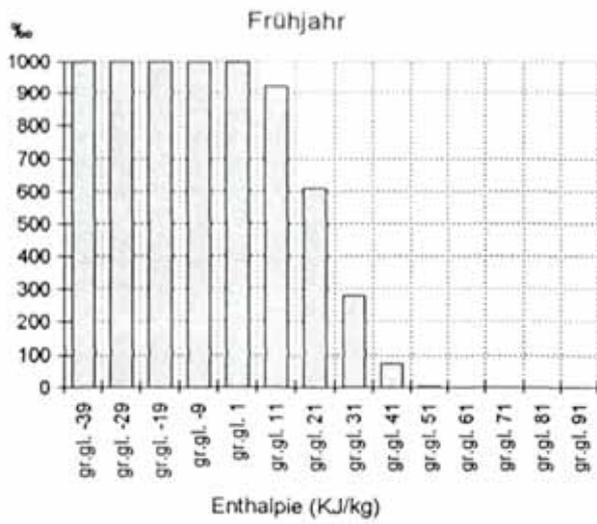
HÖRSCHING



Fortsetzung Abb. 2.6.2: Kumulative relative Häufigkeitsverteilung der Enthalpie im Jahres- und Jahreszeitenmittel von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.

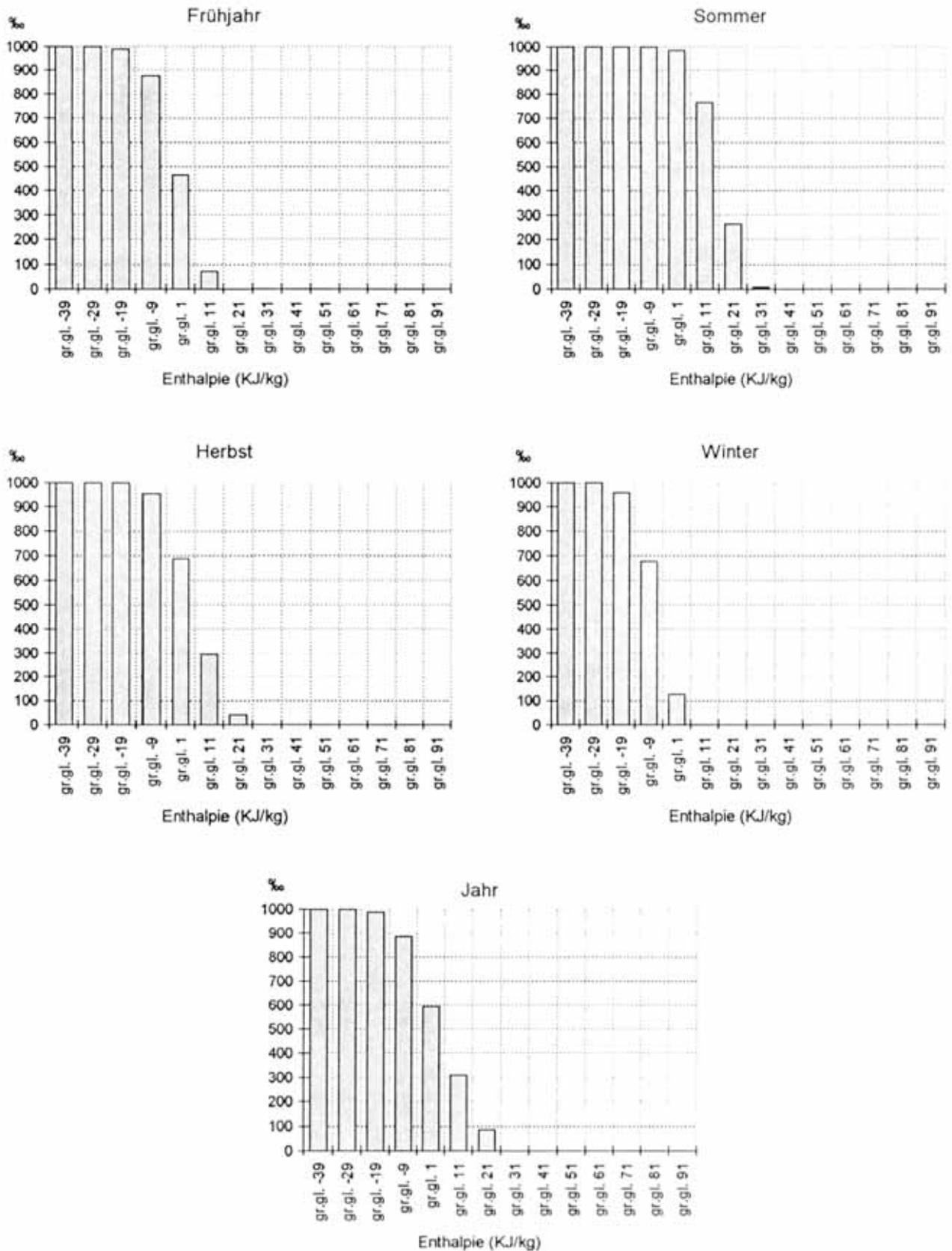
LUFFEUCHE

KREMSMÜNSTER



Fortsetzung Abb. 2.6.2: Kumulative relative Häufigkeitsverteilung der Enthalpie im Jahres- und Jahreszeitenmittel von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.

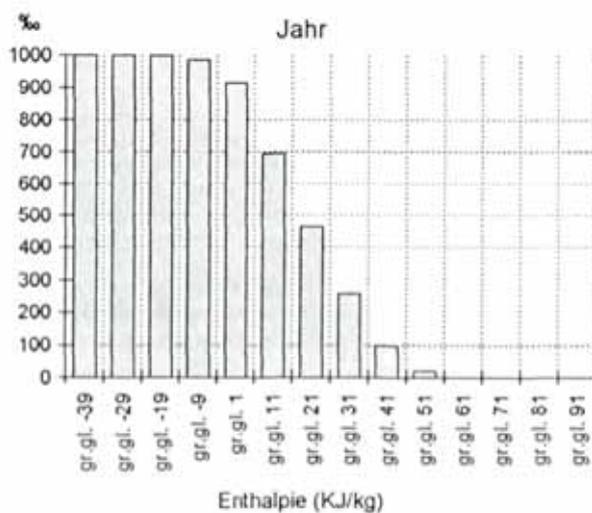
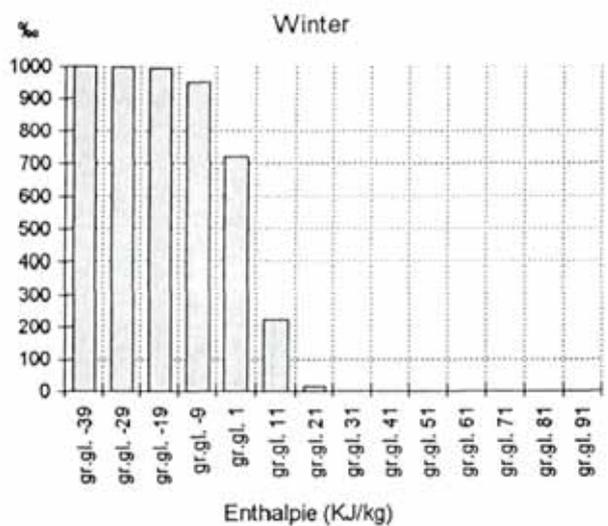
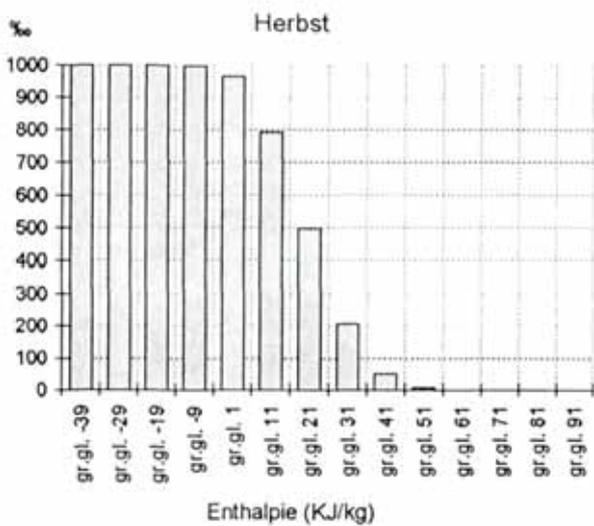
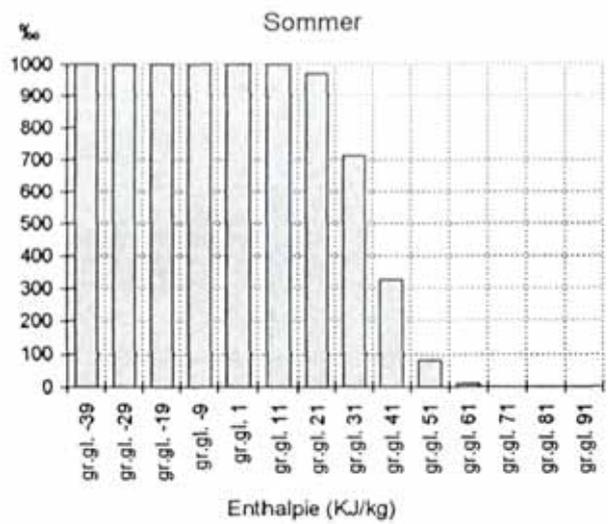
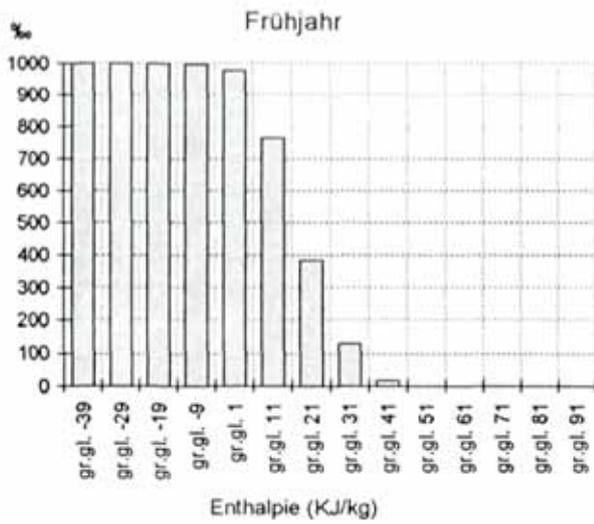
SONNBLICK-FENSTERHÜTTE



Fortsetzung Abb. 2.6.2: Kumulative relative Häufigkeitsverteilung der Enthalpie im Jahres- und Jahreszeitenmittel von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.

LUFTFEUCHTE

WINDISCHGARSTEN



Fortsetzung Abb. 2.6.2: Kumulative relative Häufigkeitsverteilung der Enthalpie im Jahres- und Jahreszeitenmittel von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.

Tabelle 2.6.3 enthält die Jahres-, Jahreszeiten- und Monatsmittel der mittleren Enthalpie. Der Jahresgang der mittleren Enthalpie ist in Abbildung 2.6.3 dargestellt. Es handelt sich hier um eine einfache Welle, was die Abhängigkeit der Enthalpie von der Temperatur gut wiedergibt.

Tabelle 2.6.3: Jahres-, Jahreszeiten- und Monatsmittel der Enthalpie (KJ/kg) von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.
Datenbasis: Stundenwerte der relativen Feuchte und Lufttemperatur

Station	Sh (m)	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Win	Frj	Som	Her	Jahr
Aspach	440	6	8	15	19	29	36	41	41	34	23	14	9	8	21	39	23	23
Bad Ischl	469	7	7	14	20	30	37	42	43	35	24	14	9	8	21	40	25	24
Feuerkogel	1618	3	3	7	10	20	26	32	32	25	17	8	4	3	13	30	17	16
Freistadt	548	7	8	13	20	31	37	44	43	33	21	14	9	8	21	41	23	24
Hörsching	297	5	9	15	20	31	38	41	41	33	22	13	8	7	22	40	23	23
Kremsmünster	383	9	11	17	23	33	40	46	46	36	25	15	10	10	24	44	26	26
Sonnblick	3106	-7	-9	-5	-2	5	11	17	18	12	5	-1	-6	-7	0	16	5	4
Windischgarsten	600	3	5	11	17	27	32	39	39	31	21	11	5	5	18	37	21	20

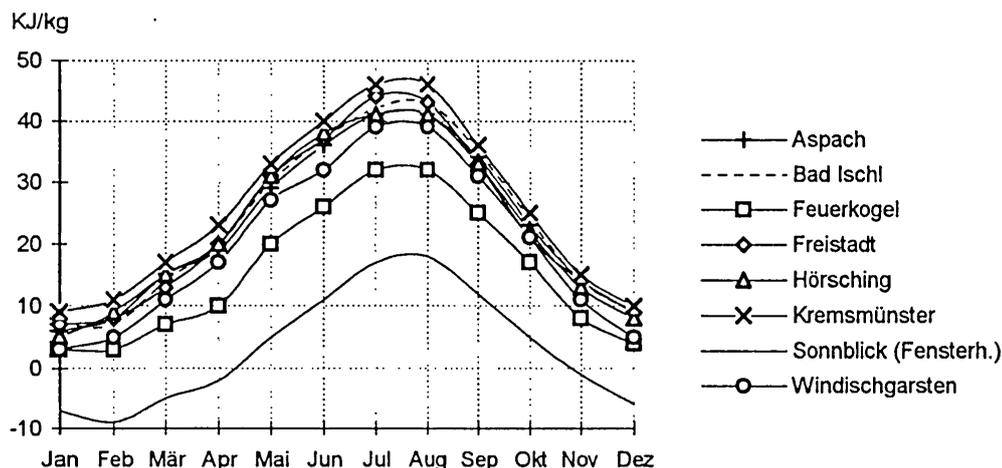


Abbildung 2.6.3: Jahresgang der mittleren Enthalpie von ausgewählten Meßstationen Oberösterreichs.

2.7 Karten des Feuchteklimas von Oberösterreich

Aufgrund der Dichte des Meßnetzes und Untersuchungen über die Einflüsse von Seehöhe, Stadt-, Fluß- und Seeuferklima konnten für einige Feuchteelemente Kartendarstellungen konstruiert werden. Mikroklimatische Einflüsse konnten bei der Darstellung nicht berücksichtigt werden. Beim Dampfdruck und bei der Äquivalenttemperatur wurden die Jahreswerte (Mittel bzw. Summe) verwendet. Da die Bedeutung der einzelnen physikalischen Prozesse, die die vertikale Verteilung der relativen Feuchte beeinflussen, von der Jahreszeit abhängt, wurden für die Kartendarstellung der relativen Feuchte die beiden extremsten Monate, der Juni und der Oktober, herangezogen. Die Karten zeigen zusätzlich zu der regionalen Verteilung der Klimagröße die Bezirkshauptstädte, die Flüsse und die Seen des Landes als Orientierungshilfe. Die Höhenverteilung ist im selben Maßstab im Anhang auf einer Klarsichtfolie enthalten.

Karte: JUNIMITTEL DER RELATIVEN FEUCHTE

Im Zentralraum, in tiefer gelegenen Teilen des Mühl- und des Hausruckviertels, sowie in den großen Tälern bewegt sich das Junimittel der relativen Feuchte zwischen 70 und 75%. Im restlichen Landesgebiet, mit Ausnahme der Bereiche über 1500 Meter, treten Werte zwischen 75 und 80% auf.

Karte: OKTOBERMITTEL DER RELATIVEN FEUCHTE

Durch die Abnahme der Konvektion und dem häufigeren Auftreten von Nebel dreht sich im Vergleich zum Juni die vertikale Verteilung des Feuchtemittels im Oktober um. In den tiefer gelegenen Teilen des Landes (ca. bis 800 Meter) treten mittlere Feuchtwerte zwischen 80 und 90% auf, zwischen 800 und 1700 Meter bewegt sich das Feuchtemittel zwischen 70 und 80%, darüber fällt es bis auf 60% ab.

Karte: JAHRESMITTEL DES DAMPFDRUCKS

Da der Dampfdruck in hohem Maße mit der Temperatur korreliert, ist der Verlauf seiner Werte nahezu identisch der Orographie. Vom Zentralraum, wo Mittelwerte zwischen 9 und 10 hPa auftreten, nimmt das Dampfdruckmittel kontinuierlich mit zunehmender Seehöhe auf 4 bis 5 hPa in Lagen über 2000 Meter ab.

Karte: MITTLERE JÄHRLICHE ZAHL DER SCHWÜLEN TAGE ($T_{EQ} > 56 \text{ °C}$)

Im Raum Linz, im Eferdinger Becken und im Machland werden im Jahr durchschnittlich 15 bis 20 schwüle Tage registriert, im restlichen Zentralraum und den großen Tälern treten 5 bis 15 schwüle Tage pro Jahr auf. Im Mühlviertel, Hausruck, Alpenvorland und in den Alpentälern ist mit 0 bis 5 schwülen Tagen pro Jahr zu rechnen. Oberhalb von 1000 Meter tritt Schwüle so gut wie nicht mehr auf.

KLIMATOGRAPHIE UND KLIMAAATLAS VON OBERÖSTERREICH

Kapitel 3

Bewölkung - Nebel

R. Böhm

INHALTSÜBERSICHT

3.	Bewölkung - Nebel	215
3.1	Einleitung	217
3.2	Datenmaterial	217
3.3	Bewölkungsmittel	218
3.4	Beschreibung der Karten der Bewölkungsverhältnisse in Ober- österreich	221
3.5	Häufigkeit des Auftretens verschiedener Bedeckungsgrade	222
3.6	Nebel	232

3. BEWÖLKUNG - NEBEL

3.1 Einleitung

Von allen Klimatelementen ist wohl die Bewölkung dasjenige, das am ehesten die landläufigen Vorstellungen von „Schlechtwetter“ und „Schönwetter“ beschreibt. Als verstärkend auf den Begriff Schlechtwetter wirkt zusätzlich noch das Auftreten von Niederschlag (vergleiche Kapitel 4). Die in der Folge gezeigten Statistiken der Bewölkung besitzen somit unmittelbare praktische Bedeutung auf Gebieten, wo es weniger auf durch das Wetter verursachte physikalische Wirkungen geht, wie etwa Frost, Sturmschäden, etc., sondern wo eher der Einfluß auf die Psyche zum Tragen kommt. Als Beispiele seien erwähnt: der Fremdenverkehr mit seinem in Österreich wichtigen Teilaspekt der Aktivitäten im Freien oder das Kurwesen („Heilklimatischer Kurort“) bis hin zu wieder mehr physikalisch-chemischen Fragen der Schadstoffbelastung, wo das Auftreten von Nebel eine besondere Rolle spielt.

Wie bei anderen Klimatelementen auch ist in Oberösterreich, mit seiner starken vertikalen Gliederung, die Orographie der die Bewölkungsverhältnisse am stärksten prägende Faktor. Berge verursachen eine Verstärkung der vertikalen Strömungskomponenten. Aufsteigende Luft kühlt sich durch Ausdehnung ab (vergl. Kap.1), wodurch im Bergland eher der Taupunkt erreicht wird, und dort verstärkt Kondensationsprozesse und Wolkenbildung stattfinden. Speziell in der kalten Jahreszeit hingegen erfolgt Kondensation eher im Flachland (Kaltluftseen, vergl. Kap.1), was dort zu einer Erhöhung der Nebel- und Hochnebelhäufigkeit führt. Zusätzlich zu diesen orographischen Effekten ist in einem Land wie Oberösterreich auch die erhöhte Konzentration von Kondensationskernen in schadstoffbelasteten Gebieten wirksam, was zu einer zusätzlichen Anhebung der Nebel- und Hochnebelhäufigkeit im Oberösterreichischen Zentralraum führt.

3.2 Datenmaterial

Die Bewölkung ist einer derjenigen Parameter, die im Österreichischen Klimameßprogramm nicht instrumentell gemessen, sondern beobachtet werden. Dreimal täglich (7h, 14h, 19h) wird der Bedeckungsgrad des Himmels in Zehnteln der Himmelsfläche geschätzt. Zusätzlich erfolgt eine Schätzung der Sichtweite unter Verwendung von Geländemarken (Berge, Gebäude etc.), deren Entfernung vom Beobachter bekannt ist. Bei Vorliegen einer Sichtweite von weniger als 1 km wird dabei das Vorhandensein von Nebel vermerkt.

Das Meßnetz entspricht dem in Kapitel 1 gezeigten, also 36 oberösterreichische Klimastationen, vermehrt um 2 Stationen aus dem Grenzbereich zu Niederösterreich und um die hochalpine Station Sonnblick.

Alle Datensätze wurden geprüft und auf die einheitliche Länge von 30 Jahren (1961-1990) reduziert. Korrekturen mußten bei den Bewölkungsmitteln an den Datensätzen von 5 Stationen angebracht werden. Bei den Häufigkeitsverteilungen waren häufig Korrekturen an der Bedeckungsgradklasse 9/10 erforderlich, die von den Beobachtern nicht immer korrekt vermerkt wird. (Offenbar wird in diesem Fall bereits häufig bedeckter Himmel gemeldet.)

Die in der Folge behandelten Mittelwerte wurden aus den täglichen Dreiermitteln der Beobachtungstermine gebildet. Häufigkeitsauszählungen wurden sowohl mit den Daten aller drei Beobachtungstermine vorgenommen, als auch für die Termine 7 Uhr und 14 Uhr getrennt, wodurch eine Untersuchung der Tagesvariabilität möglich ist.

Zusätzlich erfolgte eine Bearbeitung des Klimatelements Nebel. Als „Nebeltag“ wird dabei ein Tag gezählt, an dem zumindest 10 Minuten lang Nebel (Sichtweitenreduktion durch Nebeltröpfchen auf unter 1000 m) aufgetreten ist. Das Auftreten von Nebel wird an den Klimastationen auch dann vermerkt, wenn es zwischen den festen Beobachtungsterminen erfolgt.

3.3 Bewölkungsmittel

Die in Abschnitt 3.2 erwähnten geprüften, ergänzten und wenn erforderlich korrigierten Monats-, Jahreszeiten- und Jahresmittel des Bedeckungsgrades für das Oberösterreichische Stationsnetz sind in Tabelle 3.3.1 enthalten. Aufgrund der Mittelbildung aus einer großen Zahl von Einzelbeobachtungen ist es möglich, die mittleren Bedeckungsgrade nicht nur in Zehntel (wie sie beobachtet werden), sondern in Prozenten der Himmelsfläche anzugeben.

Tabelle 3.3.1: Monats-, Jahreszeiten- und Jahresmittel des Bedeckungsgrades (in Prozent) der Stationen des Oberösterreichischen Meßnetzes Datenbasis: Dreimal tägliche Beobachtungen 1961-1990

Nr. Station	Seeh. m	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
1 Aschach	282	78	71	67	64	60	61	56	55	54	59	79	80	64	57	64	76	65
2 Aspach	440	76	69	69	66	66	65	58	58	57	62	77	79	67	60	65	75	67
3 Bad Goisern	506	67	67	66	67	65	65	60	60	58	54	66	68	66	62	59	67	64
4 Bad Ischl	469	68	65	65	66	63	64	59	59	58	55	67	67	65	61	60	67	63
5 Ebensee	425	71	69	67	63	62	62	53	56	56	58	70	74	64	57	61	71	63
6 Enns	260	79	71	66	62	59	61	55	54	56	63	79	82	62	57	66	77	66
7 Feuerkogel	1618	63	64	68	69	68	69	63	61	59	53	64	63	68	64	59	63	64
8 Frankenmarkt	538	77	69	69	64	60	63	56	55	58	60	74	75	64	58	64	74	65
9 Freistadt	548	69	64	62	62	60	60	54	56	55	56	70	71	61	57	60	68	62
10 Gallspach	400	76	67	62	60	58	59	53	56	54	60	77	80	60	56	64	74	64
11 Gmunden	424	81	75	70	68	65	66	61	59	60	64	79	82	68	62	68	79	69
12 Großraming	379	74	71	69	69	66	67	62	60	60	61	76	77	68	63	66	74	68
13 Grünau	540	68	67	66	64	63	64	59	59	59	57	70	71	64	61	62	69	64
14 Hörsching	297	77	70	67	65	62	62	56	55	57	61	78	80	65	58	65	76	66
15 Karlstift	934	69	69	69	66	62	63	57	56	55	55	70	70	66	59	60	69	63
16 Kirchdorf/Kr.	440	77	70	68	66	65	66	60	60	60	61	77	83	66	62	66	77	68
17 Kollerschlag	725	71	67	66	64	62	62	57	55	55	54	72	73	64	58	60	70	63
18 Königswiesen	608	75	70	68	67	68	68	61	62	60	59	75	76	68	64	65	74	67
19 Kremsmünster	383	79	73	68	66	63	64	59	57	58	63	79	81	66	60	67	78	68
20 Krippenstein	2050	61	62	66	69	68	72	67	64	59	50	61	61	68	68	57	61	63
21 Lambach	360	82	74	70	68	67	67	61	61	61	67	81	83	68	63	70	80	70
22 Linz-Stadt	263	80	71	65	63	59	60	54	53	56	61	79	84	62	56	65	78	65
23 Mondsee	491	74	71	68	68	64	66	60	59	59	60	72	75	67	62	64	73	66
24 Pabneukirchen	595	71	68	65	64	61	62	58	55	54	53	72	73	63	58	60	71	63
25 Ranshofen	382	79	73	69	67	65	64	58	59	60	64	78	81	67	60	67	78	68
26 Reichenau	685	71	68	69	66	66	65	59	59	57	55	70	75	67	61	61	71	65
27 Reichersberg	350	82	73	71	67	64	64	57	58	61	66	81	84	67	60	69	80	69
28 Ried/Innkreis	435	75	69	67	63	60	60	53	53	53	59	74	77	63	55	62	74	64
29 Rohrbach	602	70	65	63	61	58	58	54	53	53	52	70	72	61	55	58	69	61
30 St.Wolfgang	575	72	72	70	69	68	68	64	64	63	59	73	75	69	65	65	73	68
31 Schönbergalm	1350	64	65	64	68	70	70	65	62	57	52	63	64	67	66	57	64	64
32 Sonnblick	3106	62	63	70	76	77	79	73	71	64	56	62	61	74	74	61	62	68
33 Steyr	336	77	71	66	66	61	63	57	56	56	59	78	80	64	59	64	76	66
34 Ternberg	350	75	69	67	66	62	64	58	57	59	62	75	77	65	60	65	74	66
35 Waizenkirchen	370	80	71	67	64	60	60	55	54	56	62	79	82	64	56	66	78	66
36 Weyer	410	67	66	65	66	63	64	57	58	61	59	69	69	65	60	63	67	64
37 Windischgarsten	600	71	67	66	66	63	65	59	57	56	55	67	69	65	60	59	69	63
38 Wolfsegg	634	74	68	64	62	59	60	53	54	53	58	72	76	62	56	61	73	63
39 Zilleck	880	70	69	70	67	64	65	58	57	56	54	69	70	67	60	60	70	64

Die Jahresmittel des Bedeckungsgrades liegen in ganz Oberösterreich einheitlich im Bereich zwischen 60 und 70 Prozent. Diese relativ starke mittlere Bewölkung wird einerseits durch die Lage des Landes im planetarischen Westwindgürtel bedingt, der durch den häufigen Durchzug von Fronten und Schlechtwetterbändern charakterisiert ist. Dazu kommen bei Hochdrucklagen in der kalten Jahreszeit noch die oft sehr beständigen Nebel und Hochnebellagen, die den Bedeckungsgrad in den tiefer gelegenen Landesteilen erhöhen. Die Monats- und Jahreszeitenmittel zeigen allerdings sehr unterschiedliche jahreszeitliche Variationen von nur 50% bis über 80%.

Die Systematik dieser jahreszeitlichen Variationen wird erst klar, wenn ihre Abhängigkeit von der Seehöhe untersucht wird. Gute Ergebnisse mit mittleren Schätzfehlern in der Größenordnung von nur 5% konnten mit exponentiellen Regressionen des Bedeckungsgrades in Abhängigkeit von der Seehöhe erzielt werden. Eine Unterteilung des Landes in Unterregionen (Mühlviertel, Alpen, Ebene...) brachte keine weitere Reduzierung des Schätzfehlers der Regression, sodaß für das gesamte Gebiet Oberösterreichs mit einheitlichen Werten für die einzelnen Höhenstufen gearbeitet werden kann. Abbildung 3.3.1. zeigt diese Höhenregressionen für alle 12 Monate und für die Jahreszeiten und das gesamte Jahr.

Die Zahlenwerte der Höhenregressionen sind in Tabelle 3.3.2 enthalten.

Tabelle 3.3.2: Monats-, Jahreszeiten- und Jahresmittel des Bedeckungsgrades (in Prozent) in verschiedenen Höhenstufen in Oberösterreich. Datenbasis: Exponentielle Regressionsmodelle mit den Daten der 39 Einzelstationen 1961-1990

Seehöhe	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
3000 m	58	62	68	71	72	73	67	65	58	50	58	58	70	68	55	59	63
2500 m	60	62	68	71	70	72	66	64	59	51	60	59	70	67	57	60	64
2000 m	62	63	68	71	70	72	66	64	59	51	60	59	70	67	57	61	64
1500 m	64	64	67	69	68	69	64	63	58	53	64	64	68	65	58	64	64
1000 m	67	66	67	68	66	67	61	60	58	55	67	68	67	63	60	67	64
900 m	68	67	67	67	66	66	62	59	58	55	68	69	67	62	60	68	64
800 m	69	67	67	67	65	66	61	59	58	56	69	70	66	62	61	69	65
700 m	71	68	67	66	64	65	60	58	57	56	70	72	66	61	61	70	65
600 m	72	68	67	66	63	64	59	58	57	57	72	74	65	60	62	71	65
500 m	73	69	67	65	63	63	58	57	57	58	73	76	65	59	63	73	65
400 m	75	70	67	65	62	62	57	56	57	60	75	78	65	58	64	74	65
300 m	77	71	67	64	60	61	55	55	57	62	78	81	64	57	66	76	66
200 m	81	73	67	63	58	59	53	53	56	64	81	84	63	55	67	79	66

Die Abbildung verdeutlicht die bereits erwähnte Tatsache, daß die für alle Höhenzonen beinahe konstanten Jahresmittel der Bewölkung durch sehr unterschiedliche, gegenläufige Höhenabhängigkeiten in den verschiedenen Jahreszeiten verursacht werden. Im Frühjahr und Sommer (in den Monaten April bis August) sind die tiefergelegenen Landesteile geringer bewölkt (mit dem Minimum zwischen 50 und 55% im Juli und August). Im Bergland hingegen erfolgt eine markante Verstärkung der Bewölkung mit einem Maximum der Bewölkung im hochalpinen Gebiet im Juni von mehr als 70% Bewölkungsmittel.

Im Herbst und Winter (Oktober bis Februar) kehren sich die Verhältnisse um. Nun sind die Täler und Ebenen wesentlich stärker bewölkt mit Maximalwerten von bis zu mehr als 80% Bewölkungsmittel im Dezember und nur wenig geringerer Bewölkung im November und Jänner. Die Hochlagen hingegen sind in dieser Jahreszeit sehr begünstigt. Minimale Bedeckungsgrade sind hier im Oktober mit nur wenig mehr als 50% gegeben, und auch im November bis Februar ist die Bewölkung der Hochlagen um bis zu 25% geringer als im Tiefland.

Die im Jahresmittel zu beobachtende Konstanz der Bewölkung mit der Höhe ist nur in den Monaten März und September gegeben, in denen jeweils die Umschaltung vom sommerlichen zum winterlichen Bewölkungsregime erfolgt.

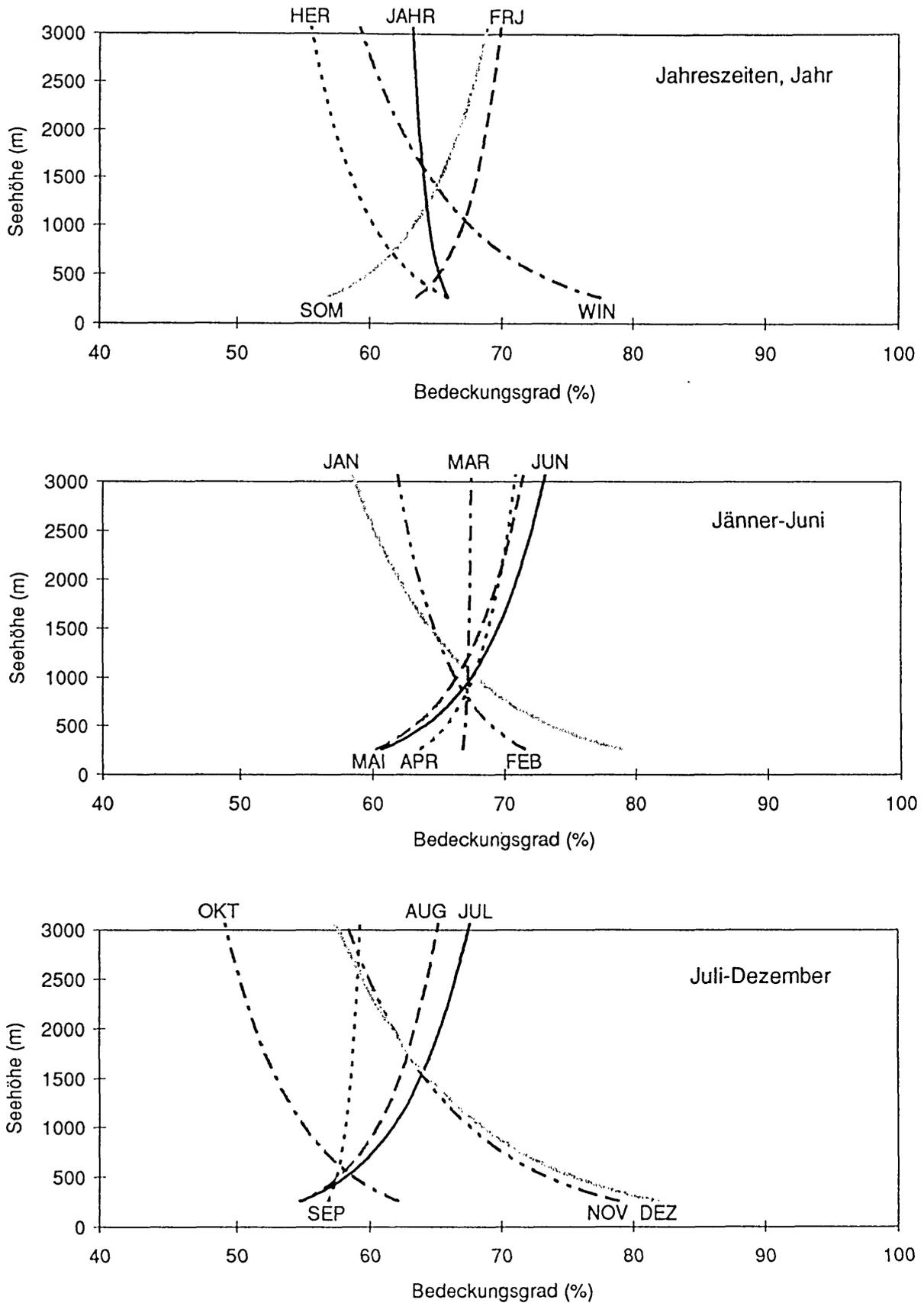


Abbildung 3.3.1: Abhängigkeit der Monats-, Jahreszeiten- und Jahresmittel des Bedeckungsgrades von der Seehöhe in Oberösterreich
 Datenbasis: Exponentielle Regressionsmodelle mit den Daten der 39 Einzelstationen 1961-1990

Die beschriebenen unterschiedlichen Jahrgänge des Bedeckungsgrades in Höhenstufen von 500 m sind in Abbildung 3.3.2 dargestellt, die die beschriebenen jahreszeitlichen Variationen verdeutlicht.

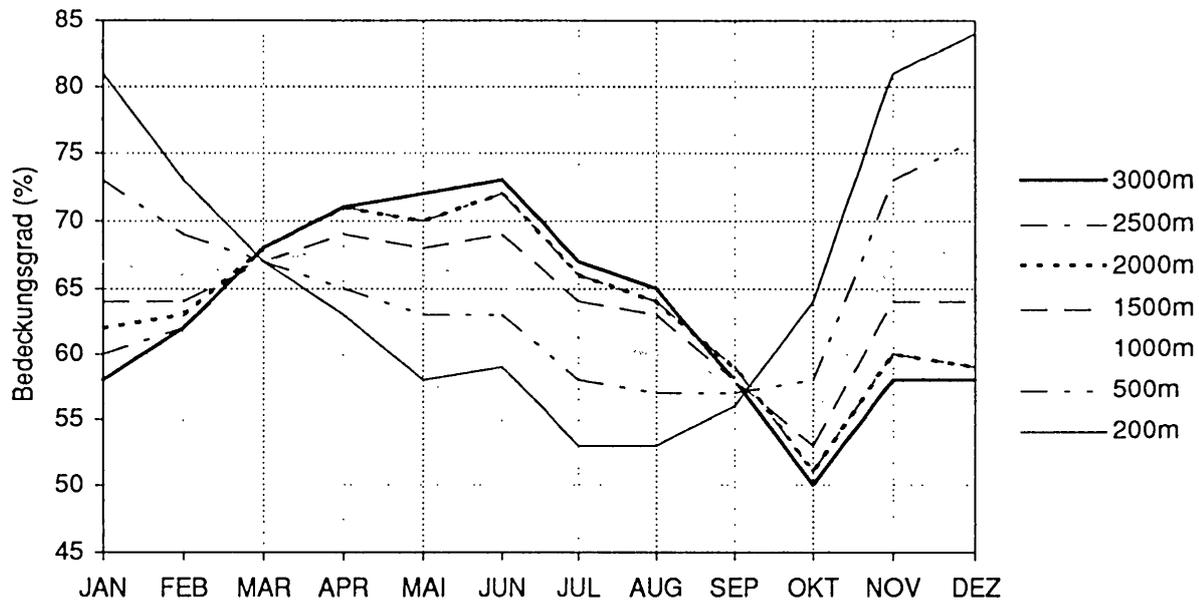


Abbildung 3.3.2.: Der Jahrgang der Bewölkung in Oberösterreich in verschiedenen Höhenstufen.
 Datenbasis: Exponentielle Regressionsmodelle für die einzelnen Monate mit den Daten von 39 Beobachtungsstationen 1961-1990

3.4 Karten der Bewölkungsverhältnisse in Oberösterreich

Die in Abschnitt 3.3. beschriebenen Höhenabhängigkeiten der Bewölkung wurde analog zur Vorgangsweise bei den anderen Klimaelementen, zur Konstruktion von Kartendarstellungen verwendet, die im Anhang zu Kapitel 3 enthalten sind. Da die Höhenkonstanz der Jahresmittel eine kartographische Darstellung dieser Größe überflüssig macht, wurden zur Illustration der jahreszeitlichen Variabilität der Bewölkung als Beispiele die Karten für die mittlere Bewölkung der Monate Jänner und Juli angefertigt.

Die Umlegung der Höhenabhängigkeiten auf die in Oberösterreich tatsächlich auftretende Flächen-Höhenverteilung ermöglicht nun eine bessere Abschätzung der tatsächlichen Bedeutung der beschriebenen jahreszeitlichen Effekte. Durch die sehr geringen Flächenanteile der Hochlagen kommt die Gunst dieser Lagen im Winter nur in kleinen Gebieten zum Tragen, die jedoch in den ansonsten wettermäßig benachteiligten kalten Jahreszeit für Freizeit- und Urlaubsaktivitäten sehr zu empfehlen sind. Da der größte Teil der Bevölkerung im oberösterreichischen Zentralraum in dieser Zeit unter sehr starker Bewölkung lebt und arbeitet, ist gerade in dieser Jahreszeit der Erholungseffekt eines Aufenthalts im wesentlich sonnenscheinreicheren Gebirge überaus günstig. Ein Wechsel von einem Gebiet mit Bewölkungsmitteln von mehr als 80% ins Mittel- und Hochgebirge mit nur 50-60% Bedeckungsgradmittel erlaubt auf nur geringe horizontale Distanzen eine als sehr positiv einzuschätzende Veränderung der äußeren Bedingungen für Erholungszwecke.

Vergleicht man die beiden Karten allerdings bezüglich der gesamten Fläche des Landes, wird die deutlich geringere Bewölkung des Sommers gegenüber dem Winter evident. Im Juli sind die größten Teile des Landes annähernd halb so häufig durch Bewölkung beeinträchtigt, wie im Jänner. Nur die hochalpinen Lagen haben im Sommer mittlere Bedeckungsgrade von mehr als 65%, während 65 bis 85% Bedeckungsgrad im Winter für mehr als 90% der Landesfläche gegeben ist.

3.5 Häufigkeit des Auftretens verschiedener Bedeckungsgrade

Unterschiedlich zu anderen meteorologischen Parametern, wie etwa der Lufttemperatur, sind die Beobachtungsdaten des Bedeckungsgrades statistisch in der Form von meist unsymmetrischen, U-förmigen Verteilungen angeordnet. Die in den Abschnitten 3.3 und 3.4 behandelten Mittelwerte sind bei derartigen Verteilungen nicht die häufigsten Werte, sondern sie liegen gerade in dem Bereich der Verteilungskurven, der am seltensten auftritt. Aus diesem Grund besteht gerade in diesem Fall die unbedingte Notwendigkeit, die Mittelwertstatistiken durch solche von Häufigkeitsverteilungen zu ergänzen.

Es wurden von den Stationen des Oberösterreichischen Meßnetzes relative Häufigkeitsverteilungen des Auftretens der Bedeckungsgrade von 0 bis 10 für alle drei Beobachtungstermine, für alle Monate, die Jahreszeiten und das Gesamtjahr, wieder für die Standardperiode 1961-1990 berechnet. Für acht dieser Stationen, die die verschiedenen Landesteile und Höhenzonen repräsentieren, sind die Zahlenwerte der Häufigkeitsverteilungen über alle drei Beobachtungstermine Tabelle 3.5.1 angegeben.

Tabelle 3.5.1: Relative Häufigkeiten des Auftretens der Bedeckungsgrade 0 bis 10 sowie der zusammengefaßten Klassen „schwach, mittel und stark bewölkt“ an 8 oberösterreichischen Repräsentativstationen für die Monate, die Jahreszeiten und das Gesamtjahr
Datenbasis: 3mal tägliche Beobachtungen 1961-1990

LINZ-STADT, 263 m

Bedeckungsgrad (Zehntel)	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
0	5,3	12,3	15,6	13,7	13,3	11,4	16,7	18,7	21,4	19,0	4,8	3,0	14,2	15,5	15,1	6,8	12,9
1	9,4	9,8	10,3	10,7	12,9	13,8	14,5	12,9	12,4	11,7	10,1	8,7	11,3	13,7	11,4	9,3	11,5
2	2,1	2,0	2,7	3,9	5,0	6,3	6,1	5,6	3,7	3,3	2,3	1,2	3,9	6,0	3,1	1,8	3,7
3	1,0	2,0	2,7	3,2	4,4	3,8	4,3	5,2	2,6	2,6	1,7	1,1	3,4	4,5	2,3	1,4	2,9
4	1,4	1,9	2,2	2,9	3,7	3,4	3,2	2,4	2,2	1,9	1,4	1,2	2,9	3,0	1,8	1,5	2,3
5	1,6	2,7	3,2	3,8	3,6	4,0	4,3	7,1	3,4	2,7	1,4	1,5	3,5	5,1	2,5	1,9	3,3
6	1,5	1,6	1,7	3,0	3,1	3,9	2,6	2,0	2,4	1,2	1,6	1,3	2,6	2,8	1,7	1,5	2,2
7	0,7	1,1	1,8	1,8	2,7	2,3	2,8	2,7	1,7	1,2	1,0	0,6	2,1	2,6	1,3	0,8	1,7
8	3,3	3,1	4,0	5,4	7,1	6,6	6,4	4,5	5,2	4,1	3,3	2,7	5,5	5,8	4,2	3,0	4,6
9	5,4	5,2	6,7	7,7	8,3	8,8	8,2	5,3	8,0	5,7	5,4	4,9	7,6	7,4	6,4	5,2	6,6
10	68,3	58,3	49,2	43,9	35,9	35,7	31,2	33,6	37,0	46,6	67,1	73,8	43,0	33,6	50,2	67,0	48,3
0 bis 2	16,8	24,1	28,6	28,3	31,2	31,5	37,3	37,2	37,5	34,0	17,2	12,9	29,4	35,2	29,6	17,9	28,1
3 bis 7	6,2	9,3	11,6	14,7	17,5	17,4	17,2	19,4	12,3	9,6	7,1	5,7	14,5	18,0	9,6	7,1	12,4
8 bis 10	77,0	66,6	59,9	57,0	51,3	51,1	45,8	43,4	50,2	56,4	75,8	81,4	56,1	46,8	60,8	75,2	59,5

HÖRSCHING, 297 m

Bedeckungsgrad (Zehntel)	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
0	7,9	10,1	9,2	7,5	5,1	3,6	8,3	8,8	10,8	13,1	6,4	6,7	7,3	6,9	10,1	8,2	8,1
1	5,1	8,4	9,6	11,0	15,5	13,8	17,7	18,7	15,9	12,2	5,7	4,3	12,1	16,8	11,3	5,9	11,5
2	1,9	2,4	2,8	3,9	4,2	5,4	4,7	4,0	4,3	3,4	1,9	1,5	3,6	4,7	3,2	1,9	3,4
3	2,5	3,2	3,1	4,1	5,1	6,0	5,2	5,8	5,8	4,4	2,9	2,0	4,1	5,7	4,4	2,5	4,2
4	2,4	2,9	4,1	3,7	4,1	5,3	5,1	5,0	3,3	3,5	2,4	1,9	4,0	5,1	3,1	2,4	3,6
5	2,0	3,2	3,4	4,2	5,0	4,9	4,5	5,1	4,5	3,3	2,2	2,4	4,2	4,8	3,3	2,5	3,7
6	2,4	3,2	4,9	5,0	4,3	5,4	5,0	4,9	4,4	3,3	2,8	2,3	4,8	5,1	3,5	2,6	4,0
7	3,6	3,7	5,4	6,2	6,7	6,3	5,6	6,0	5,6	4,0	3,9	3,6	6,1	6,0	4,5	3,6	5,0
8	4,3	5,6	7,6	7,5	7,4	7,4	8,0	6,9	6,8	5,8	4,7	4,6	7,5	7,4	5,8	4,8	6,4
9	16,0	15,4	18,9	19,4	20,4	20,7	18,6	17,9	16,8	14,6	15,9	15,0	19,5	19,1	15,8	15,4	17,5
10	51,9	41,9	31,0	27,5	22,2	21,2	17,3	16,9	21,8	32,4	51,2	55,7	26,8	18,4	35,0	50,2	32,6
0 bis 2	14,9	20,9	21,6	22,4	24,8	22,8	30,7	31,5	31,0	28,7	14,0	12,5	23,0	28,4	24,6	16,0	23,0
3 bis 7	12,9	16,2	20,9	23,2	25,2	27,9	25,4	26,8	23,6	18,5	14,2	12,2	23,2	26,7	18,8	13,6	20,5
8 bis 10	72,2	62,9	57,5	54,4	50,0	49,3	43,9	41,7	45,4	52,8	71,8	75,3	53,8	44,9	56,6	70,4	56,5

Fortsetzung Tabelle 3.5.1

GALLSPACH, 400 m

Bedeckungs- grad (Zehntel)	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
0	9,0	15,3	14,0	15,0	15,2	11,1	18,3	17,7	17,4	17,8	8,5	7,2	14,8	15,7	14,6	10,4	13,8
1	2,1	3,2	3,7	3,2	5,6	5,8	6,3	6,4	6,3	3,8	2,0	1,5	4,2	6,2	4,0	2,2	4,1
2	3,5	4,8	5,9	5,7	8,1	7,2	7,7	7,5	8,4	5,1	4,0	3,3	6,6	7,4	5,8	3,8	5,9
3	3,8	4,7	6,5	6,5	6,4	9,5	8,1	8,6	8,4	6,3	4,2	3,1	6,5	8,7	6,3	3,8	6,3
4	2,3	3,6	5,9	7,3	7,5	8,4	6,4	6,6	5,6	5,3	3,4	2,4	6,9	7,1	4,8	2,8	5,4
5	2,7	3,0	4,7	6,0	5,6	5,9	4,6	5,6	4,2	4,3	3,1	1,9	5,3	5,4	3,8	2,6	4,3
6	2,2	3,4	4,5	5,5	5,6	6,6	5,0	5,9	3,6	3,6	2,8	3,0	5,2	5,8	3,3	2,7	4,3
7	1,8	2,8	4,9	5,7	6,1	6,4	6,9	6,4	3,8	2,9	2,0	2,7	5,6	6,5	2,9	2,4	4,3
8	7,7	7,3	10,7	10,3	11,2	11,3	9,7	9,4	8,7	6,4	6,7	6,8	10,8	10,1	7,2	7,2	8,8
9	14,5	14,6	14,9	16,2	16,3	16,6	17,4	16,5	14,6	14,7	14,3	15,9	15,7	16,8	14,5	15,0	15,5
10	50,4	37,3	24,3	18,6	12,4	11,2	9,6	9,4	19,0	29,8	49,0	52,2	18,4	10,3	32,8	47,1	27,3
0 bis 2	14,6	23,3	23,6	23,9	28,9	24,1	32,3	31,6	32,1	26,7	14,5	12,0	25,6	29,3	24,4	16,4	23,8
3 bis 7	12,8	17,5	26,5	31,0	31,2	36,8	31,0	33,1	25,6	22,4	15,5	13,1	29,5	33,5	21,1	14,3	24,6
8 bis 10	72,6	59,2	49,9	45,1	39,9	39,1	36,7	35,3	42,3	50,9	70,0	74,9	44,9	37,2	54,5	69,3	51,6

ROHRBACH, 602 m

Bedeckungs- grad (Zehntel)	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
0	13,3	16,2	12,9	11,3	10,6	8,3	13,4	13,7	16,6	22,2	10,5	11,4	11,6	11,8	16,5	13,6	13,4
1	5,7	6,8	8,3	8,9	9,5	11,0	10,8	11,7	11,4	10,5	6,4	5,2	8,9	11,2	9,4	5,8	8,8
2	3,9	4,1	6,3	6,6	6,7	7,9	7,5	7,4	7,5	5,6	4,7	3,8	6,5	7,6	5,9	3,9	6,0
3	3,5	4,3	4,6	5,2	6,4	6,0	6,4	6,0	6,3	4,6	4,1	3,2	5,4	6,2	5,0	3,6	5,0
4	2,6	2,8	4,3	5,5	6,7	6,5	6,1	6,1	5,4	4,7	3,6	3,3	5,5	6,2	4,6	2,9	4,8
5	3,9	4,5	5,3	6,0	7,5	7,3	7,9	7,6	5,9	4,6	4,4	3,5	6,3	7,6	5,0	4,0	5,7
6	2,7	3,7	4,4	5,3	6,4	6,3	6,0	5,6	4,6	4,0	3,9	3,2	5,4	6,0	4,2	3,2	4,7
7	2,3	2,4	2,6	4,7	4,9	3,8	3,7	3,9	3,2	2,5	2,0	2,2	4,1	3,8	2,6	2,3	3,2
8	3,4	3,6	5,0	5,1	6,0	6,7	6,4	7,0	4,5	3,9	4,3	3,6	5,4	6,7	4,2	3,5	5,0
9	11,2	11,3	11,7	11,8	12,0	12,3	12,5	12,2	11,6	11,2	11,1	11,1	11,8	12,3	11,3	11,2	11,7
10	47,5	40,3	34,6	29,6	23,3	23,9	19,3	18,8	23,0	26,2	45,0	49,5	29,1	20,6	31,3	46,0	31,7
0 bis 2	22,9	27,1	27,5	26,8	26,8	27,2	31,7	32,8	35,5	38,3	21,6	20,4	27,0	30,6	31,8	23,3	28,2
3 bis 7	15,0	17,7	21,2	26,7	31,9	29,9	30,1	29,2	25,4	20,4	18,0	15,4	26,7	29,8	21,4	16,0	23,4
8 bis 10	62,1	55,2	51,3	46,5	41,3	42,9	38,2	38,0	39,1	41,3	60,4	64,2	46,3	39,6	46,8	60,7	48,4

ZILLECK, 880 m

Bedeckungs- grad (Zehntel)	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
0	14,7	16,0	13,4	12,1	13,2	8,6	16,2	19,7	14,4	22,3	14,0	13,9	12,9	14,9	17,0	14,9	14,9
1	4,6	3,0	2,9	3,5	5,5	4,7	5,1	6,1	6,1	5,4	4,0	4,9	3,9	5,3	5,2	4,2	4,7
2	5,1	4,4	5,3	5,7	6,3	6,3	6,7	7,0	7,8	9,1	5,1	5,6	5,7	6,7	7,5	5,1	6,3
3	3,9	4,1	4,4	3,2	5,6	4,5	5,4	5,8	5,6	5,5	3,3	3,6	4,4	5,2	4,8	3,9	4,6
4	2,6	2,3	4,8	4,5	5,2	6,1	6,4	4,7	5,1	4,1	4,1	3,6	4,9	5,7	4,4	2,8	4,4
5	1,7	2,0	2,7	3,5	4,1	3,2	4,2	3,7	3,1	2,4	2,6	2,8	3,4	3,7	2,7	2,2	3,0
6	3,9	3,1	3,0	3,7	4,6	4,6	4,0	4,7	4,0	2,9	2,5	2,2	3,8	4,4	3,1	3,1	3,6
7	3,3	3,1	4,0	4,8	5,3	5,7	5,8	4,0	4,9	4,2	3,2	3,5	4,7	5,2	4,0	3,3	4,3
8	5,3	5,2	5,5	6,7	6,3	8,5	5,6	5,9	6,2	5,2	4,3	3,7	6,2	6,6	5,2	4,7	5,6
9	11,6	11,9	12	12,2	13,4	15,1	13	13,3	12,5	11,2	11,6	11,5	12,5	13,8	11,7	11,7	12,4
10	43,3	44,9	42	40,1	30,5	32,7	27,6	25,1	30,3	27,7	45,3	44,7	37,6	28,5	34,4	44,1	36,2
0 bis 2	24,4	23,4	21,6	21,3	25,0	19,6	28,0	32,8	28,3	36,8	23,1	24,4	22,5	26,9	29,7	24,2	25,9
3 bis 7	15,4	14,6	18,9	19,7	24,8	24,1	25,8	22,9	22,7	19,1	15,7	15,7	21,2	24,2	19,0	15,3	19,9
8 bis 10	60,2	62,0	59,5	59,0	50,2	56,3	46,2	44,3	49,0	44,1	61,2	59,9	56,3	48,9	51,3	60,5	54,2

Fortsetzung Tabelle 3.5.1

FEUERKOGEL, 1618 m

Bedeckungs- grad (Zehntel)	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
0	13,4	12,9	7,7	6,3	5,0	3,5	6,9	7,2	9,5	16,0	10,9	12,8	6,1	5,9	12,3	13,0	9,3
1	11,0	11,1	9,8	10,4	9,1	10,2	13,4	14,2	16,6	15,5	10,8	11,6	9,7	12,6	14,2	11,2	12,0
2	5,4	5,2	5,4	3,9	6,0	5,5	6,4	6,7	6,2	6,4	6,0	5,0	5,1	6,2	6,3	5,2	5,7
3	4,2	4,3	5,3	4,2	4,7	4,8	5,2	6,1	5,1	6,1	5,0	4,3	4,7	5,4	5,4	4,3	5,0
4	2,9	2,2	2,6	2,8	3,5	3,7	4,2	3,9	3,0	3,4	2,8	2,5	3,0	4,0	3,1	2,6	3,1
5	1,8	1,9	3,0	3,6	4,0	3,6	3,0	3,2	3,5	3,2	2,9	2,6	3,5	3,3	3,2	2,1	3,0
6	2,6	2,1	2,8	3,6	4,2	4,6	3,3	3,4	3,2	3,3	3,4	2,1	3,5	3,8	3,2	2,2	3,2
7	3,3	3,2	4,3	5,1	6,0	6,4	5,5	5,3	4,1	4,6	4,4	3,9	5,2	5,8	4,5	3,4	4,7
8	5,0	4,3	6,1	6,1	7,3	7,9	6,8	6,7	6,8	4,8	6,2	4,8	6,5	7,1	5,9	4,7	6,1
9	10,5	9,2	11,3	12,8	12,7	13,6	14,5	13,4	12,0	7,7	9,2	8,7	12,3	13,8	9,4	9,4	11,3
10	39,9	43,6	41,7	41,2	37,5	36,2	30,8	29,9	30,0	29,0	38,4	41,7	40,4	32,1	32,5	41,9	36,6
0 bis 2	29,8	29,2	22,9	20,6	20,1	19,2	26,7	28,1	32,3	37,9	27,7	29,4	20,9	24,7	32,8	29,4	27,0
3 bis 7	14,8	13,7	18,0	19,3	22,4	23,1	21,2	21,9	18,9	20,6	18,5	15,4	19,9	22,3	19,4	14,6	19,0
8 bis 10	55,4	57,1	59,1	60,1	57,5	57,7	52,1	50,0	48,8	41,5	53,8	55,2	59,2	53,0	47,8	56,0	54,0

KRIPPENSTEIN, 2050 m

Bedeckungs- grad (Zehntel)	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
0	12,3	12,1	7,3	6,3	3,5	3,0	6,0	7,0	9,9	16,5	10,0	13,7	5,7	5,4	12,2	12,8	8,9
1	11,8	10,5	9,4	8,2	7,6	6,3	8,6	10,8	12,6	17,5	11,8	13,1	8,3	8,6	14,2	11,8	10,7
2	5,9	5,5	6,2	4,8	5,7	5,1	6,1	6,0	7,4	7,5	7,6	6,0	5,6	5,8	7,6	5,8	6,2
3	5,4	5,1	6,0	5,8	6,5	6,1	5,3	6,1	6,3	6,4	6,4	4,3	6,1	5,9	6,4	5,0	5,8
4	4,4	3,0	4,2	4,0	4,9	4,2	4,8	5,4	5,0	4,1	4,4	3,5	4,4	4,8	4,4	3,6	4,3
5	4,0	4,3	5,2	5,8	6,9	5,9	6,7	6,7	5,5	4,3	5,2	3,6	6,0	6,4	5,0	4,0	5,3
6	2,8	2,5	4,3	4,0	5,2	5,2	4,4	4,4	4,2	3,1	3,3	3,1	4,5	4,7	3,5	2,8	3,9
7	2,4	3,0	3,1	4,1	4,7	4,9	4,2	3,9	3,2	2,8	3,6	2,5	4,0	4,3	3,1	2,6	3,5
8	6,0	5,0	5,8	6,8	8,0	8,5	7,6	6,6	5,8	3,4	5,7	4,9	6,9	7,6	5,0	5,3	6,2
9	10,3	10,8	10,9	11,2	12,0	12,0	12,0	11,2	9,9	9,7	10,0	10,3	11,4	11,7	9,8	10,5	10,9
10	34,7	38,2	37,6	39,0	35,0	38,8	34,3	31,9	30,2	24,7	32,0	35,0	37,1	34,8	28,8	35,8	34,3
0 bis 2	30,0	28,1	22,9	19,3	16,8	14,4	20,7	23,8	29,9	41,5	29,4	32,8	19,6	19,8	34,0	30,4	25,8
3 bis 7	19,0	17,9	22,8	23,7	28,2	26,3	25,4	26,5	24,2	20,7	22,9	17,0	25,0	26,1	22,4	18,0	22,8
8 bis 10	51,0	54,0	54,3	57,0	55,0	59,3	53,9	49,7	45,9	37,8	47,7	50,2	55,4	54,1	43,6	51,6	51,4

SONNBLICK, 3106 m

Bedeckungs- grad (Zehntel)	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
0	10,4	10,9	5,6	4,0	2,4	2,1	3,8	4,3	6,4	11,5	8,9	10,8	4,0	3,4	9,0	10,7	6,7
1	9,1	8,5	7,3	5,1	4,3	3,2	5,1	6,5	9,4	11,9	9,4	9,2	5,6	5,0	10,2	9,0	7,4
2	6,2	6,0	5,7	4,0	3,9	3,5	4,4	4,6	6,8	8,5	7,1	6,6	4,6	4,2	7,5	6,3	5,6
3	6,6	6,4	5,1	4,8	4,2	3,9	4,9	5,0	6,3	6,7	7,1	6,8	4,7	4,6	6,7	6,6	5,6
4	4,8	4,8	4,3	4,1	4,6	4,1	4,3	4,9	5,4	5,8	5,0	5,6	4,3	4,4	5,4	5,1	4,8
5	4,0	3,3	3,9	3,7	4,8	3,5	4,3	4,5	4,3	3,9	3,6	4,9	4,1	4,1	3,9	4,1	4,1
6	4,3	3,4	3,9	3,7	4,3	5,1	4,8	5,0	4,7	4,0	4,3	3,3	4,0	4,9	4,3	3,7	4,2
7	4,8	5,6	5,6	5,1	5,5	7,5	7,7	6,7	6,3	4,9	4,7	4,7	5,4	7,3	5,3	5,0	5,8
8	6,6	5,6	7,3	7,1	7,5	8,4	10,4	8,0	6,3	5,7	6,2	5,5	7,3	9,0	6,1	5,9	7,1
9	10,0	10,0	9,8	9,8	10,0	11,6	12,1	11,7	9,7	8,5	8,6	10,3	9,9	11,8	8,9	10,0	10,2
10	33,2	35,5	41,5	48,6	48,5	47,1	38,2	38,8	34,4	28,6	35,1	32,3	46,1	41,3	32,7	33,6	38,5
0 bis 2	25,7	25,4	18,6	13,1	10,6	8,8	13,3	15,4	22,6	31,9	25,4	26,6	14,2	12,6	26,7	26,0	19,7
3 bis 7	24,5	23,5	22,8	21,4	23,4	24,1	26,0	26,1	27,0	25,3	24,7	25,3	22,5	25,3	25,6	24,5	24,5
8 bis 10	49,8	51,1	58,6	65,5	66,0	67,1	60,7	58,5	50,4	42,8	49,9	48,1	63,3	62,1	47,7	49,5	55,8

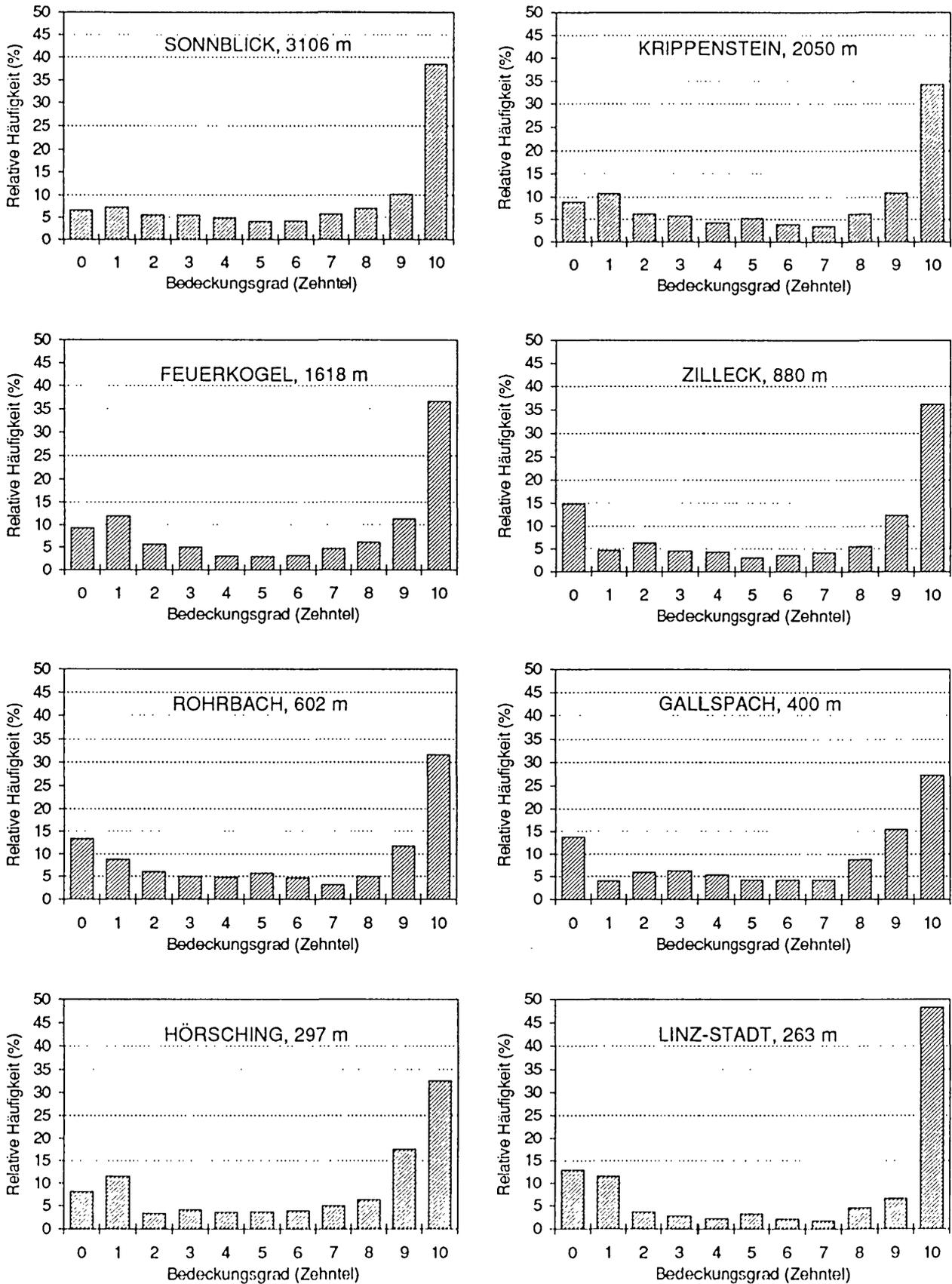


Abbildung 3.5.1: Relative Häufigkeiten des Auftretens der Bedeckungsgrade 0 bis 10 an acht oberösterreichischen Repräsentativstationen
 Datenbasis: 3mal tägliche Beobachtungen für die Jahre 1961-1990

Einen ersten Überblick, noch ohne die jahreszeitlichen Variationen, vermittelt Abbildung 3.5.1, die die Häufigkeitsverteilungen über das Gesamtjahr zeigt. Man erkennt das markante Überwiegen der stark bewölkten Fälle, vor allem der Klasse 10 (bedeckter Himmel), die allein zu 25 bis 50% der Gesamtzeit gegeben ist. Durchwegs im Bereich von 0 bis 5% liegen die mittleren Bewölkungsklassen (3 bis 7 Zehntel), die auch in ihrer Summe meistens seltener auftreten, als die Klasse 10 (bedeckter Himmel) allein. Etwas häufiger als die mittleren Klassen sind diejenigen mit schwacher Bewölkung (0-2), die aber bei weitem nicht an die Häufigkeiten der starken Bewölkung herankommen.

Einen Hinweis auf die jahreszeitlichen Variationen der Häufigkeiten gibt die Abbildung 3.5.2, für vier Stationen, zwei im tiefgelegenen Landesteil und zwei im Berg- und Hochalpinbereich (der hier wieder durch die Station Sonnblick repräsentiert ist).

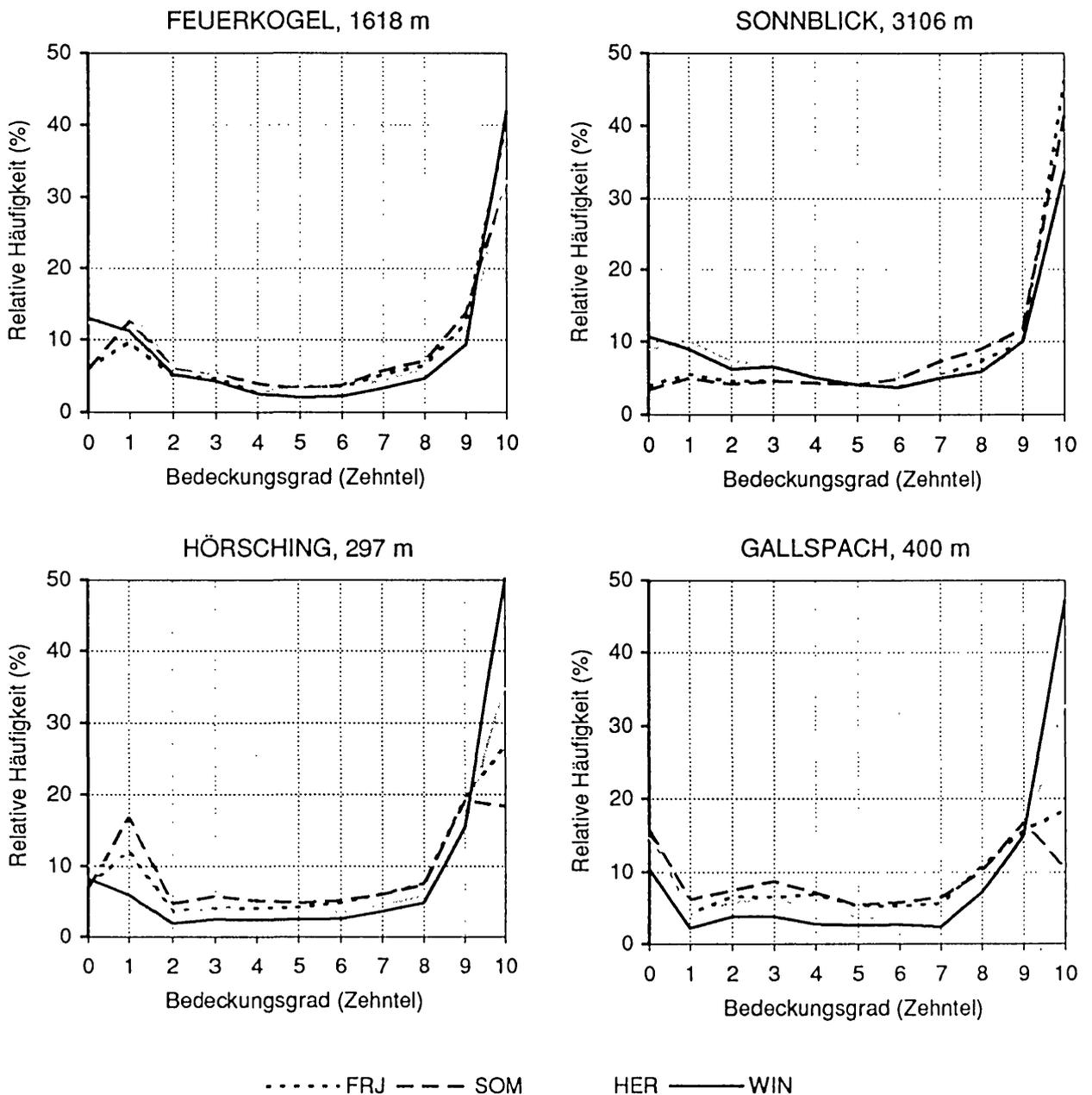


Abbildung 3.5.2: Jahreszeitliche relative Häufigkeiten des Auftretens der Bedeckungsgrade 0 bis 10 an vier oberösterreichischen Repräsentativstationen
 Datenbasis: 3 mal tägliche Beobachtungen 1961-1990

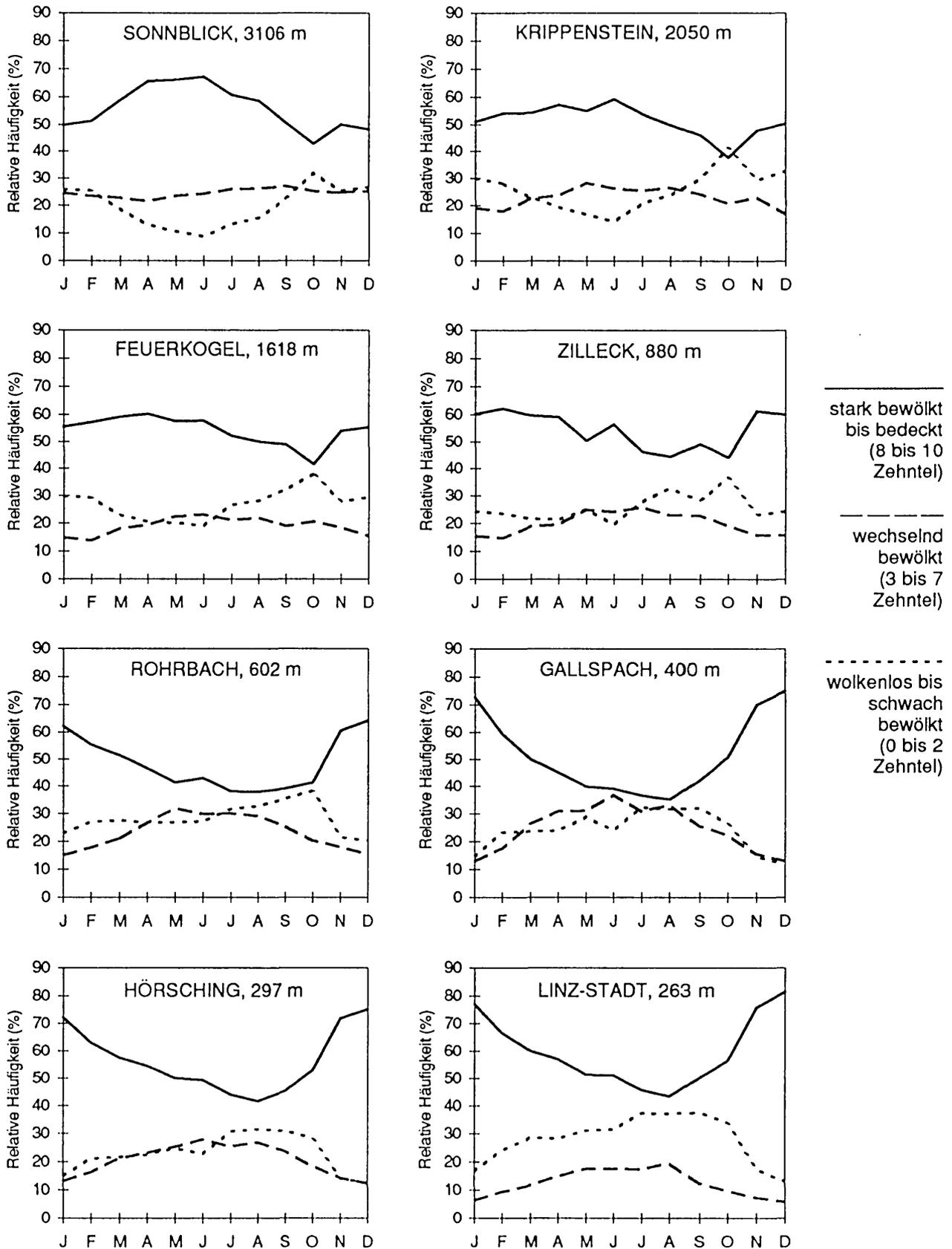


Abbildung 3.5.3: Jahresgang der relativen Häufigkeiten von schwach, mittel und stark bewölkttem Himmel an acht Repräsentativstationen Oberösterreichs
 Datenbasis: 3mal tägliche Beobachtungen des Bedeckungsgrades 1961-1990

Die jahreszeitlichen Unterschiede sind in dieser Darstellung in den schwach belegten mittleren Bewölkungsklassen kaum zu erkennen. Stärkere Abweichungen der Jahreszeitenhäufigkeiten treten bei den schwach bewölkten Klassen auf. Am deutlichsten wird die jahreszeitliche Variation bei der Klasse 10 (bedeckt), die das bereits bei den Mittelwerten besprochene gegenläufige Verhalten der Bergstationen gegenüber den Flachlandstationen aufweist. Geringe sommerliche Häufigkeiten bedeckten Himmels von nur 10 bis 20% aller Fälle an den beiden Stationen in 300 bis 400 m Seehöhe stehen solchen von 30 bis 40% an den Bergstationen gegenüber, während in der Ebene im Winter rund 50% der Gesamtzeit bedeckter Himmel vorliegt, im Bergland hingegen in etwa 1600 m Höhe nur 40%, in 3100 m nur 30%.

Eine bessere Darstellung der jahreszeitlichen Variation ermöglichen die zusammengefaßten Gruppen mit wolkenlosem bis schwach bewölktem Himmel (0 bis 2 Zehntel), wechselnd bewölktem Himmel (3 bis 7 Zehntel) und stark bewölktem bis bedecktem Himmel (8 bis 10 Zehntel). Abbildung 3.5.3 zeigt die Jahrgänge dieser Bewölkungsgruppen für acht Repräsentativstationen in verschiedenen Landesteilen und Seehöhen.

In allen Seehöhen ist eine strenge Gegenläufigkeit des Jahresganges der stark bewölkten gegenüber den schwach bewölkten Fällen gegeben. Wie von den Jahresgängen der Mittelwerte (vergl. Abschnitt 3.3) her zu erwarten war, erreichen die stark bewölkten Fälle in den Hochlagen im Sommer, in den tiefgelegenen Landesteilen im Winter ihr Maximum. Für die schwach bewölkten Fälle liegen inverse Jahresgänge vor. Die mittelstark bewölkte Gruppe besitzt vor allem im Bergland geringer ausgeprägte Jahresgänge, die in hohen Lagen eher die Charakteristik der starken Bewölkung zeigen (Sommermaximum), in den tiefgelegenen Landesteilen sind die Jahresgänge der mittelstarken Bewölkung analog zu denen der schwachen Bewölkung, die dort ebenfalls ein Sommermaximum besitzt. Der Fall eines Wintermaximums tritt bei der mittelstarken Bewölkung in keiner Seehöhe auf.

Die Jahresgänge der schwachen und der starken Bewölkung entsprechen in ihrer Seehöhenabhängigkeit exakt denen der Mittelwerte (vergl. 3.3), während die Jahresgänge der mittelstarken Bewölkung dies nicht tun. Sie sind jedoch infolge ihrer vergleichweisen Seltenheit von nur geringem Einfluß auf die Charakteristik der Mittelwerte, wie es für U-förmig verteilte Größen typisch ist.

Wie bei anderen Klimaelementen ist auch bei der Bewölkung neben einer jahreszeitlichen auch eine tageszeitliche Variation zu erwarten. Von den physikalischen Prozessen der Wolkenbildung und den gegebenen thermisch-hygrischen Voraussetzungen her ist wieder ein gegenläufiges Verhalten der Hoch- und Tieflagen wahrscheinlich. Es sollte sich im Bergsommer stärkere Bewölkung untertags, im Tal und der Ebene eine solche in der typischen Winternacht einstellen. Diese Hypothese wurde im Fall Oberösterreichs mit den Daten der Beobachtungstermine 7 Uhr (etwa die Zeit der morgendlichen Temperaturminimums) und 14 Uhr (etwa die Zeit des Temperaturmaximums) von drei Repräsentativstationen für niedrige, mittelhohe und hohe Lagen geprüft.

Tabelle 3.5.2 enthält die entsprechenden Daten der einzelnen Bedeckungsgrade sowie der drei Bewölkungsgruppen schwach, mittelstark und stark bewölkt für die Stationen Hösching (ca. 300 m), Feuerkogel (ca. 1600 m) und Sonnblick (ca. 3100 m) für die einzelnen Monate, die Jahreszeiten und das Gesamtjahr.

Die Beobachtungsdaten der drei Repräsentativstationen bestätigen die von der Theorie her zu erwartenden tageszeitlichen Effekte. An der hochalpinen Station ist das ganze Jahr hindurch eine größere Häufigkeit der starken Bewölkung untertags gegeben, an der tief gelegenen Station ist die Situation genau umgekehrt. Schwach bewölkter Himmel hingegen ist in der Dreitausenderregion untertags selten, wobei die Tag-Nacht Unterschiede in der warmen Jahreszeit ausgeprägter sind als im Winter. In der Ebene sind diese tageszeitlichen Variationen bei den wolken schwachen Lagen nicht systematisch zu erkennen, hier zeigen eher die mittelstarken Bewölkungen den gegenläufigen Effekt zur starken Bewölkung. Die Station Feuerkogel befindet sich bezüglich der tageszeitlichen Variationen in der Übergangsschicht von der Hochgebirgs- zur Tieflandcharakteristik. Bei den Häufigkeiten des stark bewölkten Himmels ist hier kein Tagesgang zu erkennen, es findet lediglich ein tageszeitlicher Wechsel von am Morgen häufigeren wolken schwachen Lagen zu untertags häufigerer mittelstarker Bewölkung statt.

Tabelle 3.5.2: Relative Häufigkeiten des Bedeckungsgrades um 7 Uhr und 14 Uhr von drei Repräsentativstationen in verschiedener Seehöhe für die Monate, die Jahreszeiten und das Jahr
 Datenbasis: tägliche Beobachtungen 1961-1990

SONNBLICK, 3106 m

7 Uhr																	
Bedeckungsgrad (Zehntel)	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
0	11,7	10,7	5,5	6,6	4,4	4,7	9,0	9,6	11,1	12,4	8,9	10,4	5,5	7,8	10,8	11,0	8,7
1	9,1	10,2	8,6	7,3	7,6	6,1	9,5	10,8	13,3	14,5	10,8	9,5	7,9	8,8	12,9	9,6	9,8
2	6,9	7,3	6,3	4,4	5,2	6,3	6,4	7,0	6,8	8,1	7,1	7,8	5,3	6,6	7,3	7,4	6,6
3	7,8	6,6	5,7	4,8	6,1	5,7	5,5	5,5	7,2	7,4	7,3	6,7	5,5	5,5	7,3	7,1	6,4
4	5,0	4,1	4,6	4,0	6,0	4,4	4,5	5,6	4,9	6,0	6,0	5,5	4,9	4,9	5,6	4,9	5,1
5	3,7	3,1	3,7	4,0	4,3	2,6	3,7	4,3	4,6	4,5	3,7	5,4	4,0	3,5	4,2	4,1	4,0
6	3,6	2,6	3,9	4,0	4,2	3,7	3,2	4,3	3,8	4,1	3,6	2,9	4,0	3,7	3,8	3,0	3,6
7	3,9	5,4	5,9	4,2	5,5	6,1	5,2	4,8	6,3	4,4	4,6	3,8	5,2	5,4	5,1	4,3	5,0
8	5,8	5,2	8,2	7,3	6,1	6,7	7,6	6,8	5,4	5,7	5,3	5,5	7,2	7,0	5,5	5,5	6,3
9	10,0	10,1	10,2	10,2	10,4	11,4	10,5	10,2	8,3	7,5	8,0	9,8	10,2	10,7	7,9	10,0	9,7
10	32,5	34,7	37,4	43,2	40,2	42,3	34,9	31,1	28,3	25,4	34,7	32,7	40,3	36,1	29,6	33,1	34,8
0 bis 2	27,7	28,2	20,4	18,3	17,2	17,1	24,9	27,4	31,2	35,0	26,8	27,7	18,7	23,2	31,0	28,0	25,1
3 bis 7	24,0	21,8	23,8	21,0	26,1	22,5	22,1	24,5	26,8	26,4	25,2	24,3	23,6	23,0	26,0	23,4	24,1
8 bis 10	48,3	50,0	55,8	60,7	56,7	60,4	53,0	48,1	42,0	38,6	48,0	48,0	57,7	53,8	43,0	48,6	50,8

14 Uhr																	
Bedeckungsgrad (Zehntel)	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
0	8,2	10,4	5,0	1,7	0,8	0,6	0,5	0,6	1,6	8,9	7,1	9,1	2,5	0,6	5,9	9,2	4,5
1	8,9	6,4	7,1	4,0	2,4	1,3	2,7	3,4	6,3	10,1	8,3	8,6	4,5	2,5	8,3	8,0	5,8
2	5,6	4,7	4,7	3,4	3,4	1,4	2,5	2,6	6,1	8,0	6,1	5,0	3,9	2,2	6,7	5,1	4,5
3	6,2	5,4	4,1	4,7	3,1	2,8	4,7	5,4	5,7	5,8	6,3	6,8	4,0	4,3	6,0	6,2	5,1
4	3,9	5,8	4,6	4,0	4,3	4,7	4,7	5,3	6,3	7,0	3,9	6,0	4,3	4,9	5,8	5,2	5,0
5	4,2	3,7	4,3	4,6	5,8	5,1	6,0	5,7	5,4	4,0	4,2	4,5	4,9	5,6	4,5	4,1	4,8
6	6,4	4,5	4,7	4,1	4,6	6,9	6,9	6,4	7,7	4,3	5,6	3,8	4,5	6,7	5,8	4,9	5,5
7	5,8	6,1	5,9	6,2	6,4	10,6	10,6	10,6	7,0	6,2	5,4	6,7	6,2	10,6	6,2	6,2	7,3
8	8,9	8,2	8,3	8,8	9,6	11,1	12,7	10,2	7,9	7,3	9,3	7,3	8,9	11,3	8,2	8,1	9,1
9	10,8	10,6	10,7	11,0	10,9	12,0	14,4	13,7	11,3	10,7	9,4	11,9	10,9	13,4	10,2	11,1	11,4
10	31,1	34,2	40,6	47,5	48,7	43,5	34,3	36,1	34,7	27,7	34,4	30,3	45,4	37,9	32,4	31,9	37,0
0 bis 2	22,7	21,5	16,8	9,1	6,6	3,3	5,7	6,6	14,0	27,0	21,5	22,7	10,9	5,3	20,9	22,3	14,8
3 bis 7	26,5	25,5	23,6	23,6	24,2	30,1	32,9	33,4	32,1	27,3	25,4	27,8	23,9	32,1	28,3	26,6	27,7
8 bis 10	50,8	53,0	59,6	67,3	69,2	66,6	61,4	60,0	53,9	45,7	53,1	49,5	65,2	62,6	50,8	51,1	57,5

FEUERKOGEL, 1618 m

7 Uhr																	
Bedeckungsgrad (Zehntel)	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
0	13,8	14,0	8,3	8,9	8,4	6,8	12,3	11,2	12,4	15,5	9,1	14,0	8,5	10,1	12,4	14,0	11,2
1	10,1	10,4	9,8	12,3	10,2	12,0	14,5	15,7	17,0	15,6	9,7	10,8	10,7	14,1	14,1	10,4	12,3
2	5,9	5,7	3,8	2,2	5,8	5,8	4,8	5,0	6,1	6,0	6,9	5,1	4,0	5,2	6,3	5,5	5,2
3	4,5	3,4	4,2	3,3	3,8	4,2	4,6	4,8	4,8	6,6	4,8	3,9	3,8	4,6	5,4	3,9	4,4
4	3,3	1,8	2,5	2,0	3,6	3,0	3,3	3,1	2,1	2,8	3,3	2,0	2,7	3,1	2,8	2,3	2,7
5	1,4	1,3	1,6	2,9	3,2	2,3	1,5	1,7	2,1	2,9	2,0	2,5	2,6	1,9	2,4	1,8	2,1
6	2,1	2,7	2,4	2,2	2,5	2,9	2,0	3,1	1,6	2,5	3,7	2,3	2,4	2,7	2,6	2,3	2,5
7	3,6	3,1	4,4	3,8	5,0	4,6	4,4	3,3	3,2	3,9	4,8	3,5	4,4	4,1	4,0	3,4	4,0
8	5,0	4,2	6,7	4,5	6,3	6,2	4,2	5,8	3,8	5,2	7,1	5,7	5,9	5,4	5,4	5,0	5,4
9	10,4	7,2	11,5	13,3	10,1	10,9	13,0	13,9	12,5	9,1	11,6	6,9	11,6	12,6	11,0	8,2	10,9
10	40,0	46,2	44,8	44,6	41,2	41,3	35,6	32,4	34,5	29,9	37,0	43,4	43,4	36,3	33,6	43,2	39,3
0 bis 2	29,8	30,1	21,9	23,4	24,4	24,6	31,6	31,9	35,5	37,1	25,7	29,9	23,2	29,4	32,8	29,9	28,7
3 bis 7	14,9	12,3	15,1	14,2	18,1	17,0	15,8	16,0	13,8	18,7	18,6	14,2	15,9	16,4	17,2	13,7	15,7
8 bis 10	55,4	57,6	63,0	62,4	57,6	58,4	52,8	52,1	50,8	44,2	55,7	56,0	60,9	54,3	50,0	56,4	55,6

Fortsetzung Tabelle 5.5.2

FEUERKOGEL, 1618 m

14 Uhr																	
Bedeckungs- grad (Zehntel)	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
0	9,6	9,0	4,1	2,3	0,2	0,1	0,9	0,6	2,9	11,1	6,1	9,3	2,2	0,6	6,8	9,3	4,7
1	11,4	12,2	9,4	8,5	6,2	6,9	11,0	10,3	15,8	15,4	10,1	12,8	8,0	9,5	13,8	12,1	10,8
2	3,8	4,2	5,3	4,0	5,7	4,4	7,2	8,1	7,1	6,5	6,1	4,0	5,0	6,6	6,6	4,0	5,6
3	4,5	4,6	6,2	3,9	5,4	4,9	6,9	7,0	5,4	6,5	5,3	3,8	5,2	6,3	5,7	4,3	5,4
4	2,7	2,6	2,4	3,5	3,8	4,5	5,0	4,8	4,0	3,3	3,0	3,4	3,2	4,8	3,4	2,9	3,6
5	2,2	2,8	4,1	4,4	5,0	4,6	5,0	4,7	4,7	4,4	4,7	3,0	4,5	4,8	4,6	2,7	4,1
6	3,8	1,3	2,7	4,7	5,8	6,0	4,7	4,6	4,4	4,6	3,6	1,3	4,4	5,1	4,2	2,2	4,0
7	3,8	3,4	4,8	7,0	7,6	9,0	7,6	7,8	5,9	6,1	4,9	4,4	6,5	8,1	5,6	3,9	6,0
8	6,2	4,6	7,2	7,2	8,5	9,7	8,3	9,3	8,0	5,9	8,1	5,2	7,7	9,1	7,3	5,4	7,4
9	14,8	14,3	13,3	15,2	15,7	15,7	16,9	13,9	13,8	8,6	11,0	13,3	14,7	15,5	11,1	14,1	13,9
10	37,2	41,0	40,6	39,4	36,1	34,2	26,5	28,9	28,0	27,7	37,2	39,6	38,7	29,7	30,9	39,2	34,6
0 bis 2	24,8	25,4	18,8	14,8	12,1	11,4	19,1	19,0	25,8	33,0	22,3	26,1	15,2	16,7	27,2	25,4	21,1
3 bis 7	17,0	14,7	20,2	23,5	27,6	29,0	29,2	28,9	24,4	24,9	21,5	15,9	23,8	29,1	23,5	16,0	23,1
8 bis 10	58,2	59,9	61,1	61,8	60,3	59,6	51,7	52,1	49,8	42,2	56,3	58,1	61,1	54,3	49,3	58,7	55,9

HÖRSCHING, 297 m

7 Uhr																	
Bedeckungs- grad (Zehntel)	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
0	5,9	7,4	8,2	9,8	10,0	7,6	15,7	12,5	10,0	7,2	3,3	5,7	9,3	12,0	6,8	6,3	8,6
1	3,0	6,6	7,7	9,8	13,2	13,9	12,4	15,3	10,2	8,2	4,9	4,0	10,2	13,8	7,8	4,5	9,1
2	1,5	1,3	2,5	3,0	3,4	3,6	3,4	2,3	2,4	1,8	1,3	0,6	3,0	3,1	1,9	1,2	2,3
3	1,0	2,4	3,3	3,0	3,3	4,4	3,9	3,7	4,6	2,6	2,6	1,6	3,2	4,0	3,2	1,6	3,0
4	1,5	2,5	3,6	3,4	2,6	3,7	4,0	3,4	2,7	2,9	1,9	1,8	3,2	3,7	2,5	1,9	2,8
5	1,6	2,1	2,0	2,4	3,4	3,1	3,1	2,9	3,1	2,6	1,1	1,7	2,6	3,0	2,3	1,8	2,4
6	1,6	3,1	4,2	3,8	2,9	4,1	2,9	3,9	3,3	2,4	2,4	2,0	3,6	3,6	2,7	2,2	3,0
7	3,1	2,5	4,5	5,7	5,5	4,0	3,7	5,4	4,8	4,0	3,4	2,7	5,2	4,4	4,1	2,8	4,1
8	4,1	4,6	6,7	6,3	8,1	6,8	8,0	6,4	6,9	5,9	4,2	4,3	7,0	7,1	5,7	4,3	6,0
9	12,8	13,9	18,2	20,9	20,3	22,3	21,1	21,2	20,4	15,4	14,6	11,3	19,8	21,5	16,8	12,6	17,7
10	63,9	53,6	39,1	31,9	27,3	26,6	21,9	23,1	31,6	47,1	60,3	64,3	32,9	23,8	46,3	60,8	41,0
0 bis 2	10,4	15,3	18,4	22,6	26,6	25,1	31,5	30,1	22,6	17,2	9,5	10,3	22,5	28,9	16,5	12,0	20,0
3 bis 7	8,8	12,6	17,6	18,3	17,7	19,3	17,6	19,3	18,5	14,5	11,4	9,8	17,8	18,7	14,8	10,3	15,3
8 bis 10	80,8	72,1	64,0	59,1	55,7	55,7	51,0	50,7	58,9	68,4	79,1	79,9	59,7	52,4	68,8	77,7	64,7

14 Uhr																	
Bedeckungs- grad (Zehntel)	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
0	5,7	8,4	7,4	3,7	1,0	0,2	1,8	4,4	6,6	10,3	3,8	4,2	4,0	2,1	6,9	6,0	4,8
1	6,3	8,7	9,8	10,7	16,2	12,9	20,5	19,6	19,4	14,2	5,4	5,0	12,2	17,7	13,0	6,6	12,4
2	2,6	3,9	3,1	4,6	5,8	7,6	5,8	5,5	6,4	4,4	2,4	1,8	4,5	6,3	4,4	2,7	4,5
3	3,1	4,0	2,6	4,8	6,7	7,8	7,5	7,5	6,9	5,9	3,0	1,6	4,7	7,6	5,3	2,9	5,1
4	2,8	3,2	3,8	4,8	5,4	8,0	6,0	6,8	3,9	4,3	3,2	2,2	4,6	6,9	3,8	2,7	4,5
5	2,9	3,7	5,0	6,4	7,6	6,3	5,8	7,4	5,8	4,1	2,4	3,9	6,4	6,5	4,1	3,5	5,1
6	3,8	3,3	6,6	6,9	5,9	6,2	5,9	6,8	5,7	4,4	3,8	2,9	6,4	6,3	4,6	3,3	5,2
7	4,1	5,2	7,0	7,9	7,5	7,4	7,6	6,7	6,6	5,3	5,8	4,3	7,5	7,2	5,9	4,5	6,3
8	5,0	8,2	9,7	9,6	7,8	8,0	8,4	7,5	7,8	6,8	6,0	6,1	9,0	8,0	6,8	6,4	7,6
9	22,0	19,7	22,4	18,3	19,1	18,7	17,0	14,6	16,1	17,3	21,4	20,9	20,0	16,7	18,3	20,9	19,0
10	41,7	31,7	22,6	22,3	17,0	16,9	13,7	13,2	14,8	23,0	42,8	47,1	20,7	14,7	26,9	40,5	25,5
0 bis 2	14,6	21,0	20,3	19,0	23,0	20,7	28,1	29,5	32,4	28,9	11,6	11,0	20,7	26,1	24,3	15,3	21,7
3 bis 7	16,7	19,4	25,0	30,8	33,1	35,7	32,8	35,2	28,9	24,0	18,2	14,9	29,6	34,5	23,7	16,9	26,2
8 bis 10	68,7	59,6	54,7	50,2	43,9	43,6	39,1	35,3	38,7	47,1	70,2	74,1	49,7	39,4	52,0	67,8	52,1

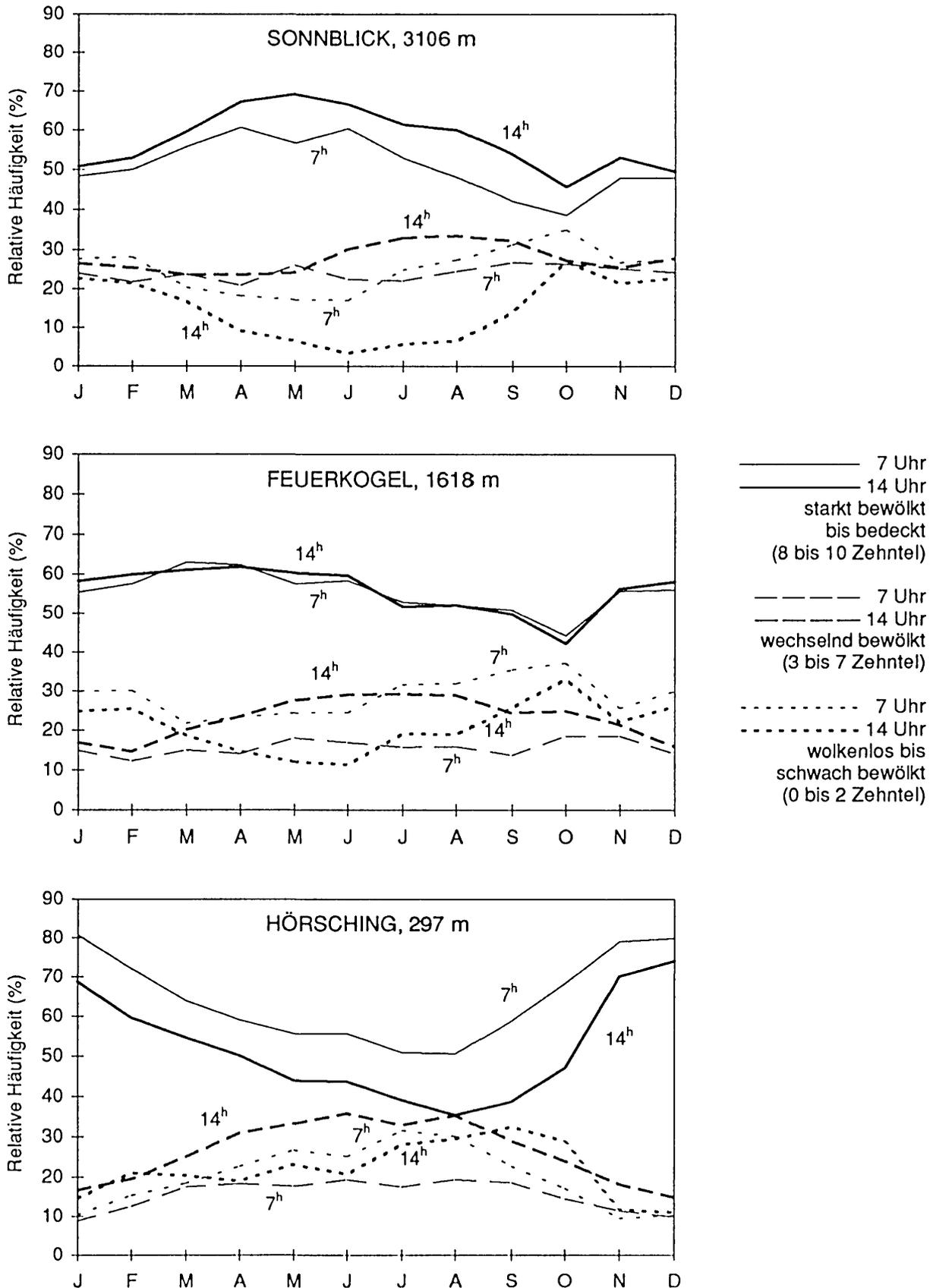


Abbildung 3.5.4: Jahresgänge der Häufigkeiten schwacher, mittelstarker und starker Bewölkung um 7 Uhr und 14 Uhr an drei Repräsentativstationen in verschiedener Seehöhe
Datenbasis: tägliche Beobachtungen 1961-1990

3.6 Nebel

Eine spezielle Form der Bewölkung ist der Nebel. Er wirkt auf verschiedene technische und biologische Abläufe und besitzt somit praktische Bedeutung gerade in einer anwendungsorientierten Klimatographie wie der vorliegenden. Durch die Einschränkung der Sichtweite wirkt er verkehrsbehindernd. Er tritt in den Ebenen und Tälern speziell bei austauscharmen Wetterlagen auf, die gleichzeitig durch höhere Schadstoffkonzentrationen gekennzeichnet sind. In den mikroskopisch kleinen Nebeltröpfchen können sich Schadstoffe lösen, wodurch ein hoher Säuregrad erreicht wird, mit entsprechend negativen Folgen etwa für Bäume, die mit ihren Blättern oder Nadeln diese Nebeltröpfchen „auskämmen“. Nicht zuletzt haben besonders länger anhaltende Nebellagen negative Auswirkungen auf die psychische Verfassung vieler Menschen.

Nebel entsteht durch Kondensation von Wasserdampf, was durch verschiedene Mechanismen zustandekommen kann. In den Ebenen und Tälern Oberösterreichs tritt vor allem „Abkühlungs- oder Strahlungsnebel“, der „Verdunstungsnebel“ und der „Advektions- oder Mischungsnebel“, bzw. eine Kombination dieser Fälle auf. Im ersten Fall tritt die Kondensation durch Erreichen des Taupunktes im Zuge der nächtlichen Abkühlung bodennaher Luftschichten durch starke Ausstrahlung in ansonsten bewölkungsarmen Nächten ein. Im zweiten Fall wird die Kondensation infolge von starkem Feuchtenachschub durch die Verdunstung an freien Wasserflächen bewirkt, im Fall Oberösterreichs kommen dafür vor allem die Seen und Flußtäler in Frage. Im dritten Fall, dem häufigsten, wird feuchte Luft beim Überströmen einer kälteren Unterlage abgekühlt und dadurch Kondensation verursacht. In stärker schadstoffbelasteten Gebieten, wie im Fall des oberösterreichischen Zentralraumes, erhöht zusätzlich zu den beschriebenen Faktoren die erhöhte Zahl von Kondensationskernen die Nebelhäufigkeit.

Ein ganz anderer Mechanismus bewirkt das Auftreten von Nebel im Bergland. Hier kommt es häufig vor, daß sich höhergelegene Gebiete bereits oberhalb der Wolkenuntergrenze befinden, und somit innerhalb der Wolke „Nebel“ herrscht, der allerdings ganz anders zustandegekommen ist, wie in Abschnitt 3.1 bereits beschrieben. Die erwähnten negativen Nebenerscheinungen bezüglich Schadstoffanreicherung sind in diesem „Bergnebel“ vor allem dort gegeben, wenn er sich noch unterhalb einer Inversionsschicht befindet. Hier kann es auch in Gebieten zu Schäden kommen, die relativ weit von den Schadstoffquellen entfernt sind, wie typischerweise in Oberösterreich in Höhenzonen zwischen 800 und 1300 m (vergl. 1.4).

Bedingt durch die Forderung, daß das Auftreten von Nebel auch zwischen den Hauptbeobachtungsterminen vermerkt werden soll, ergibt sich bei diesem Klimatelement eine höhere Anforderung an die Qualität der Beobachtungen. Bei der Prüfung der Nebelraten des oberösterreichischen Stationsnetzes entsprachen dabei nur 19 Stationen den Qualitätskriterien bezüglich der Häufigkeit von Nebeltagen. Die mittleren monatlichen, jahreszeitlichen und jährlichen Häufigkeiten von Nebeltagen an diesen 19 Orten sind in Tabelle 3.6.1 enthalten.

Die aus den oben beschriebenen Entstehungsmechanismen zu erwartende Höhenabhängigkeit der Nebelhäufigkeit wurde durch Höhenregressionen getestet. Dabei ergaben sich gegenüber den analogen Berechnungen der Bewölkung zwei Unterschiede. Einerseits mußte bei der Höhenregression der oberösterreichische Zentralraum ausgeschieden werden, der signifikant höhere Nebelhäufigkeiten aufweist, als es von der Höhenregression in weniger schadstoffbelasteten Gebieten her zu erwarten ist. Die zweite Abweichung betrifft die Form der Regressionsfunktionen. Die besten Anpassungen an die Daten der Einzelstationen ergab sich nicht, wie bei der Bewölkung, durch eine exponentielle Anpassung, sondern durch eine lineare.

Die Einzelstationsdaten sowie die linearen Höhenregressionen sind für das Gesamtjahr und für die Jahreszeiten in Abbildung 3.6.1 dargestellt.

Tabelle 3.6.1: Mittlere monatliche, jahreszeitliche und jährliche Häufigkeit von Nebeltagen an 19 Stationen des österreichischen Meßnetzes
Datenbasis: Nebelbeobachtungen 1961-1990

Station	Seeh.(m)	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
Feuerkogel	1618	16,0	15,8	17,4	17,0	17,2	17,7	15,8	16,1	15,9	12,6	15,3	15,1	51,7	49,6	43,8	46,7	191,9
Frankenmarkt	538	10,5	6,4	3,9	1,9	2,0	1,4	1,0	3,6	7,7	10,1	8,0	8,2	7,8	6,0	25,8	24,8	64,7
Gmunden	424	9,6	6,8	5,0	1,9	0,8	0,6	0,2	1,1	4,2	7,5	8,4	8,3	7,7	1,9	20,0	24,8	54,3
Großraming	379	3,7	3,5	4,1	2,0	1,7	1,7	2,7	6,4	9,7	10,0	7,1	3,9	7,8	10,9	26,8	11,1	56,5
Grünau	540	6,7	6,3	5,2	3,6	2,1	1,0	1,2	2,1	3,7	5,8	7,3	6,7	10,9	4,3	16,9	19,8	51,8
Hörsching	297	9,0	6,8	4,5	1,9	1,8	2,2	2,2	4,0	8,1	11,4	10,2	8,7	8,1	8,4	29,6	24,2	70,7
Kirchdorf/Kr.	440	10,0	8,0	4,7	1,3	1,0	0,6	0,3	0,5	2,8	8,6	8,4	8,1	7,0	1,4	19,8	25,7	54,2
Königswiesen	608	10,3	7,7	6,3	3,5	2,9	2,7	2,6	3,8	4,9	7,9	10,4	10,8	12,7	9,1	23,2	28,6	73,8
Kremsmünster	383	9,0	7,0	4,7	2,0	1,2	0,7	0,9	2,7	6,7	10,8	9,5	8,2	7,9	4,4	26,9	23,9	63,4
Krippenstein	2050	16,9	16,3	18,1	18,3	19,7	19,3	18,3	17,6	16,1	13,5	16,1	17,3	56,1	55,2	45,7	50,5	207,5
Lambach	360	11,9	9,7	7,0	2,7	1,5	1,5	1,1	2,3	8,4	12,7	11,9	10,3	11,2	4,9	33,1	31,8	81,1
Ranshofen	382	6,5	4,7	3,3	1,6	0,8	0,6	0,6	2,0	5,9	9,9	8,1	6,6	5,7	3,2	23,8	17,7	50,5
Schönbergalm	1350	11,7	12,0	13,0	11,5	9,7	11,3	9,7	9,9	9,5	9,4	11,1	11,2	34,2	30,9	30,0	34,9	111,8
Sonnblick	3106	20,7	19,0	23,2	24,9	26,8	26,4	25,5	25,4	21,8	18,3	18,9	19,6	74,8	77,3	59,0	59,0	270,4
St.Wolfgang	575	6,5	5,8	4,2	2,8	1,7	1,3	0,8	3,2	6,1	7,6	6,4	5,9	8,6	5,2	20,0	17,8	52,0
Steyr	336	5,8	5,2	4,0	2,8	1,5	0,9	1,3	3,1	7,7	10,2	9,0	5,8	8,4	5,3	26,9	16,5	57,4
Temberg	350	7,2	5,9	4,1	1,9	1,1	0,7	0,7	2,0	5,7	9,2	8,7	6,2	7,2	3,4	23,6	18,9	53,5
Waizenkirchen	370	7,8	4,8	4,0	1,3	1,3	0,9	1,0	2,2	7,2	11,4	8,8	6,9	6,6	4,1	27,4	19,1	57,7
Wolfsegg	634	9,3	6,5	3,5	1,7	1,3	1,1	0,8	1,6	3,9	7,1	9,0	8,5	6,4	3,5	19,9	23,8	54,2
Zilleck	880	6,9	7,2	7,2	5,4	5,1	4,8	4,1	5,3	6,4	8,1	9,5	7,8	17,7	14,2	24,0	21,7	77,8

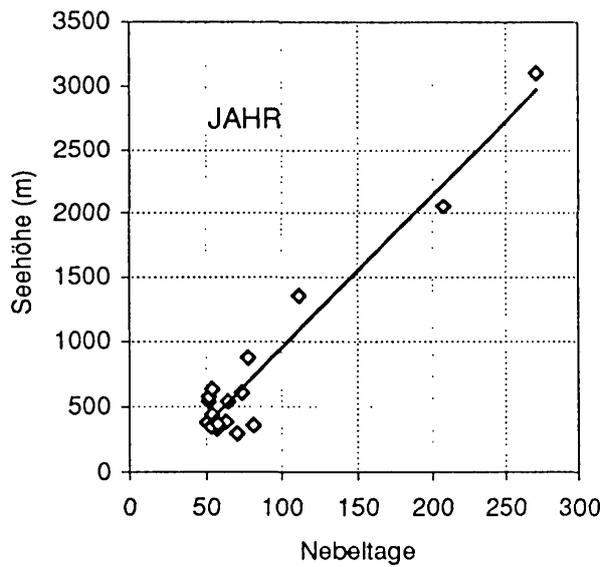
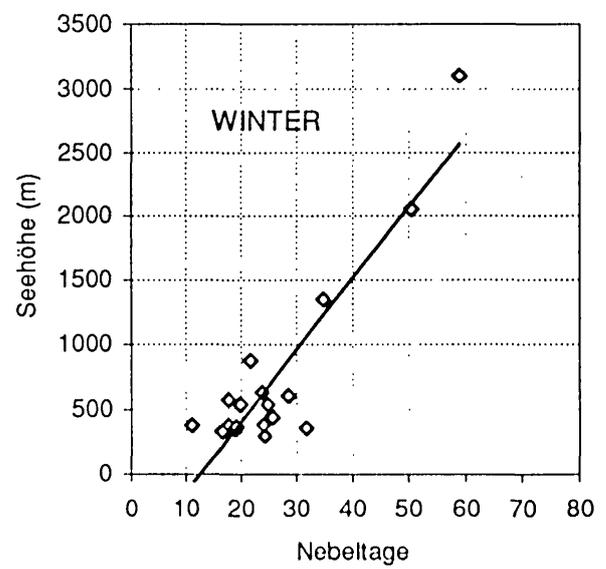
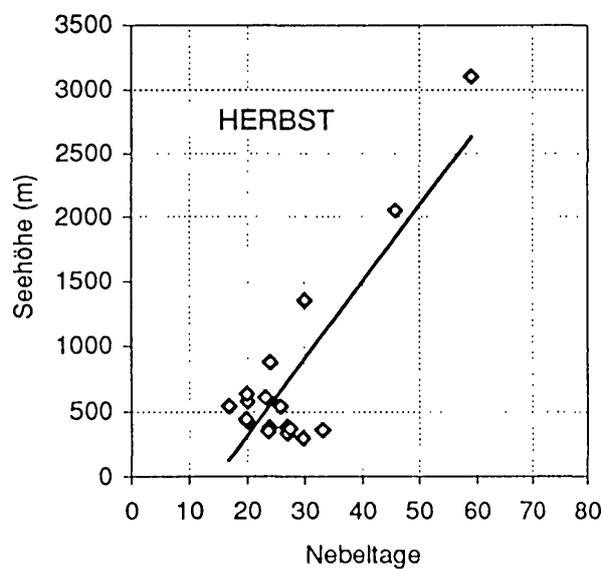
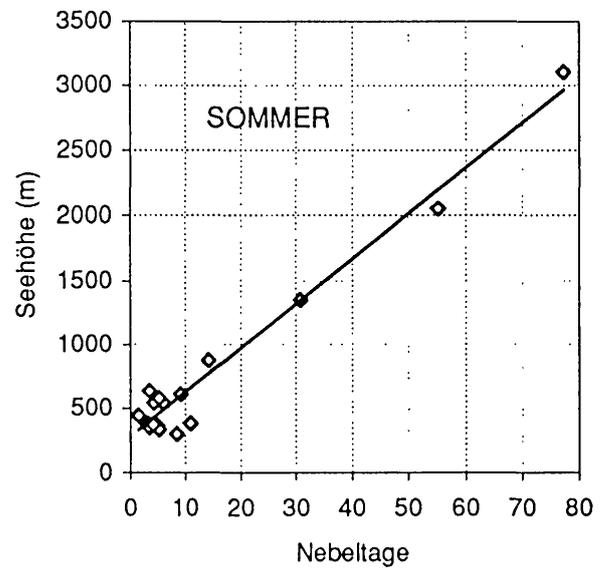
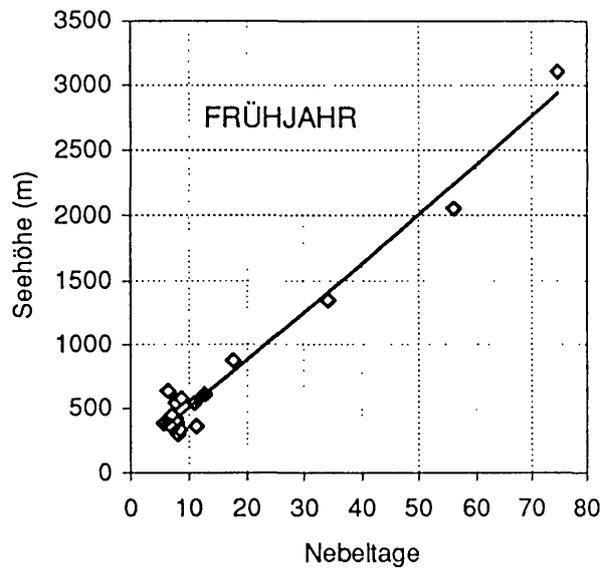


Abbildung 3.6.1:
 Abhängigkeit der jährlichen und der jahreszeitlichen Zahl der Nebeltage von der Seehöhe in Oberösterreich (ausgenommen der oberösterreichische Zentralraum)
 Datenbasis: Lineares Regressionsmodell mit 17 Stationsdatensätzen 1961-1990



Im größten Teil Oberösterreichs unterhalb 1000 m Seehöhe tritt an 50 bis 80 Tagen pro Jahr Nebel auf, wobei an dieser Stelle nochmals darauf verwiesen wird, daß an diesen Tagen in der Regel nicht ganztägig Nebel herrscht. Der oben beschriebene Mechanismus, der zur Entstehung von Bergnebel führt, läßt mit zunehmender Seehöhe die Nebelhäufigkeit stark ansteigen. In den hochalpinen Lagen Oberösterreichs ist in 2000 m Seehöhe bereits mit 180 Tagen mit Nebel zu rechnen, in 3000 m Seehöhe mit mehr als 250 Tagen. Die jahreszeitlichen Darstellungen zeigen einen geringeren Anstieg der Nebelhäufigkeit mit der Seehöhe im Herbst und Winter, einen stärkeren im Frühjahr und Sommer. Die Abweichung der Einzelwerte von der Regressionsgeraden ist im Frühjahr und Sommer geringer, im Herbst und Winter ist die Streuung in tiefen Lagen größer. Das wird durch die erwähnte Sonderstellung der Stationen im oberösterreichischen Zentralraum verursacht, für den die Regressionsgeraden nicht verwendet werden sollten.

Die jahreszeitlichen Unterschiede der Nebelhäufigkeit sind deutlicher in Abbildung 3.6.3 erkennbar, die Jahrgänge der monatlichen Nebelhäufigkeit für sieben Repräsentativstationen zeigt.

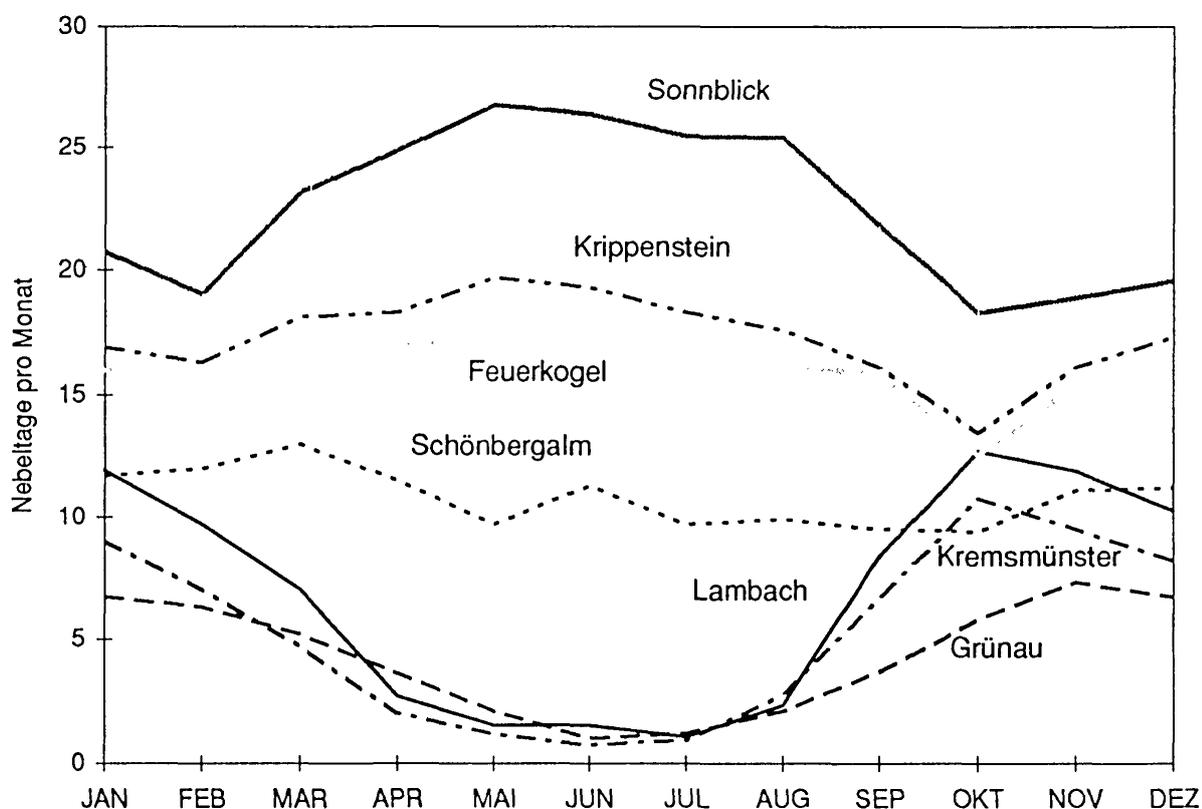


Abbildung 3.6.3: Jahresgang der Nebelhäufigkeit an sieben Repräsentativstationen in Oberösterreich
Datenbasis: Monatsmittel der Nebelhäufigkeit 1961-1990

Die sieben gezeigten Stationen stehen jeweils für Gebiete und Höhenzonen unterschiedlicher Nebelarten. Von den drei Stationen in tiefer Lage repräsentiert Kremsmünster in etwa die durchschnittliche oberösterreichische Nebelsituation unterhalb 700 m, Grünau steht für inneralpine Täler und Lambach für den stärker nebelbelasteten Zentralraum. Alle drei Tieflandstationen zeigen den für diese Gebiete typischen Jahresgang mit häufigem Nebel im Herbst und Winter und sehr geringer Nebelhäufigkeit im Frühjahr und Sommer. Eine Umkehrung des Jahresganges, ähnlich wie bei der Bewölkung (vergl. Abschnitt 3.5), findet im Bergland statt. Feuerkogel, Krippenstein und Sonnblick besitzen ein deutliches Maximum im Frühjahr und Sommer und ein Minimum im Herbst und Winter. Die Station Schönbergalm in 1350 m befindet sich gerade im Übergangsbereich zwischen den Höhenzonen mit Berg- und mit Talnebel. Hier ist die Nebelhäufigkeit das ganze Jahr über weitgehend konstant.

Die gezeigten Höhenabhängigkeiten, überlagert durch die Analyse der Stationsdaten im oberösterreichischen Zentralraum, wurden zur Konstruktion der Karte der jährlichen Nebelhäufigkeit in Oberösterreich verwendet. Der überwiegende Teil des Landes liegt in der Zone mit 50 bis 75 jährlichen Nebeltagen. Im zentralen Gebiet des Landes werden zum Teil über 80 Nebeltage beobachtet. Der Anstieg der Nebelhäufigkeit wirkt sich einerseits in Teilen des Mühlviertels aus, in dessen höchsten Lagen über 100 Nebeltage auftreten. In den Hochlagen der Alpen steigt die Nebelhäufigkeit aus den erwähnten Gründen bis über 200 Tage/Jahr an.

KLIMATOGRAPHIE UND KLIMAAATLAS VON OBERÖSTERREICH

Kapitel 4

Niederschlag

I. Auer, N. Hammer †, O. Svabik

INHALTSÜBERSICHT

4.	Niederschlag	237
4.1	Einleitung	239
4.2	Datenmaterial.....	239
4.3	Langjährige Trends und Extremwerte	242
4.4	Die Niederschlagsmengen und Häufigkeiten von Niederschlags- tagessummen in der Standardperiode 1961-1990.....	252
4.5	Niederschlagsstatistiken aus Stundensummen	277
4.6	Extreme Tagesniederschlagssummen	290
4.7	Starkregen	293
4.8	Beschreibung der Niederschlagskarten	298
4.9	Gewitter und Hagel	299
4.9.1	Die Gewittertätigkeit.....	299
4.9.2	Hagel und Eiskörner	302

4. NIEDERSCHLAG

4.1 Einleitung

Verschiedene Fragen der angewandten Klimatologie erfordern eine genaue Kenntnis über die flächenhafte Verteilung des Niederschlages. Als Niederschlag bezeichnet man das aus der Atmosphäre ausfallende Wasser, das sich aus dem in der Luft vorhandenen Wasserdampf durch Kondensation bzw. Sublimation bildet. Dabei kann man eine Unterscheidung in fallende (Regen, Schnee, Nieseln, Eiskörner, Griesel, Reifgraupel, Frostgraupel, Hagel etc.), abgesetzte (Tau, Reif, Rauheif etc.) und abgelagerte Niederschlagsformen (Schneedecke, Glatteis etc.) treffen.

Je nach den atmosphärischen Temperaturverhältnissen können die fallenden Niederschläge in fester, flüssiger oder gemischter Form auftreten. In diesem Kapitel sollen die Niederschlagseinträge durch fallende Niederschläge, unabhängig von ihrer Form, in den Unterkapiteln 4.3 bis 4.7 beschrieben werden. Fällt Niederschlag in fester Form, so wird dieser zuerst geschmolzen und sodann die Niederschlagshöhe mit den üblichen Meßgeräten bestimmt. Dabei gilt ein Niederschlag dann als meßbar, wenn seine Höhe mindestens 0,05 mm (gerundet 0,1 mm) beträgt. Geringere Niederschlagshöhen werden zwar als "Niederschlagsspuren" klassifiziert, aber bei den statistischen Bearbeitungen zumeist vernachlässigt. Eine Niederschlagshöhe von 1 mm ist einer Niederschlagsmenge von 1 Liter/m² äquivalent.

4.2 Datenmaterial

Niederschlagsmeßstellen in Oberösterreich werden von zwei verschiedenen Institutionen, nämlich dem Hydrographischen Dienst des Landes Oberösterreich sowie der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik betrieben. Dadurch existiert für die WMO Normalperiode 1961-1990 ein genügend dichtes Meßnetz (Abbildung 4.2.1), um verschiedene Informationen über die Niederschlagsverhältnisse auch in Kartenform anbieten zu können. Tabelle 4.2.1 enthält alle Stationen, die im 30jährigen Zeitraum 1961-1990 ein ausreichendes Datenmaterial aufwiesen, daß die von der Literatur her bekannten Reduktionsverfahren (Quotientenmethode) bzw. grafische Interpolationen angewandt werden konnten, um vollständige Datensätze zu gewinnen.

Die einzelnen Stationen, die sich räumlich verteilt in einem Gebiet der Größe von ca. 11980 km² befinden, wurden 5 verschiedenen Regionen zugeordnet (siehe Tabelle 4.2.1). Die geprüften und ergänzten Niederschlagsdaten aller Stationen in Tabelle 4.2.1 dienen als Grundlage zur Konstruktion der Niederschlagskarten.

Für Trenduntersuchungen bedarf es längerer Meßreihen, die einer sorgfältigen Homogenitätsprüfung unterzogen werden müssen. Für das oberösterreichische Gebiet existieren insgesamt 12 homogenitätsgetestete Niederschlagsmeßreihen auf Monatssummenbasis. Diese sind in Tabelle 4.2.2 angeführt.

Vollständige, verwertbare Niederschlagsauswertungen auf Stundensummenbasis stehen für die Normalperiode 1961-1990 in digitaler Form für Oberösterreich nicht zur Verfügung. Um aber dennoch Aussagen über die zu erwartenden Niederschlagswahrscheinlichkeiten geben zu können, wurden alle glaubwürdigen Niederschlagsmeßergebnisse der derzeit in Betrieb befindlichen teilautomatischen Klimastationen bearbeitet. Auch diese Meßgeräte erlauben eine Meßgenauigkeit von 0,1 mm. Die entsprechenden Stationen sind in Tabelle 4.2.3 aufgelistet.

Tabelle 4.2.1 Niederschlagsmeßpunkte in Oberösterreich, 1961-1990

Nr.	Station	Region	g.L.	g.B.	Sh(m)	Nr.	Station	Region	g.L.	g.B.	Sh(m)
Region A:											
1	Aschach	A - Mitte	14 00	48 21	270	56	Neumarkt i.Hausruckkr.	B	13 43	48 16	380
2	Freistadt	A - Ost	14 30	48 30	548	57	Ostermiething	B	12 49	48 02	405
3	Froschau	A - Mitte	14 46	48 12	235	58	Peuerbach	B	13 46	48 20	405
4	Gallneukirchen	A - Mitte	14 24	48 21	330	59	Polsing	B	14 05	48 16	280
5	Goldwörth	A - Mitte	14 06	48 19	260	60	Reichersberg	B	13 22	48 19	350
6	Grein	A - Mitte	14 51	48 13	270	61	Ried im Innkreis	B	13 28	48 12	434
7	Guglwald	A - Mitte	14 10	48 35	750	62	Scharten	B	14 02	48 15	395
8	Gutau	A - Ost	14 36	48 25	610	63	Sigharting	B	13 36	48 23	340
9	Haslach	A - Mitte	14 03	48 34	500	64	St.Johann am Walde	B	13 17	48 07	625
10	Kollerschlag	A - West	13 50	48 36	725	65	St.Marienkirchen	B	13 27	48 23	340
11	Königswiesen	A - Ost	14 50	48 24	625	66	Vöcklabruck	B	13 39	48 00	420
12	Laab	A - Mitte	14 38	48 13	240	67	Vorchdorf	B	13 55	48 00	415
13	Langhalsen	A - Mitte	14 00	48 29	460	68	Waizenkirchen	B	13 51	48 19	370
14	Liebenau	A - Ost	14 48	48 31	985	69	Waldzell	B	13 25	48 08	500
15	Mauthausen	A - Mitte	14 31	48 14	280	70	Weingartshof	B	14 14	48 15	285
16	Münzkirchen	A - West	13 34	48 28	505	71	Wolfsegg	B	13 40	48 06	634
17	Neuhaus an der Donau	A - West	13 59	48 25	450	Region C:					
18	Neukirchen am Walde	A - West	13 46	48 24	555	72	Almsee	C - West	13 57	47 44	590
19	Neumarkt im Mühlkreis	A - Ost	14 31	48 14	610	73	Attersee	C - West	13 31	47 54	475
20	Oberkappel	A - West	13 46	48 33	495	74	Bad Goisern	C - West	13 36	47 38	505
21	Ottensheim	A - Mitte	14 10	48 19	265	75	Bad Ischl	C - West	13 37	47 42	469
22	Pabneukirchen	A - Ost	14 49	48 19	600	76	Ebensee	C - West	13 47	47 48	425
23	Pfarrkirchen	A - West	13 49	48 30	810	77	Feuerkogel	C - West	13 43	47 49	1618
24	Pöstlingberg	A - Mitte	14 15	48 19	515	78	Gmunden	C - West	13 47	47 54	426
25	Rainbach im Mühlkreis	A - Ost	14 28	48 33	730	79	Gosau	C - West	13 32	47 35	765
26	Rannawerk	A - West	13 45	48 29	285	80	Großraming	C - Ost	14 31	47 53	376
27	Rohrbach	A - Mitte	13 59	48 34	602	81	Grünau im Almtal	C - West	13 57	47 51	525
28	Schenkenfelden	A - Ost	14 21	48 30	745	82	Hinterstoder	C - Ost	14 09	47 42	590
29	Schwarzenberg	A - West	13 50	48 43	730	83	Huttererböden	C - Ost	14 10	47 40	1370
30	St.Peter am Wimberg	A - Mitte	14 04	48 30	675	84	Klaus a.d.Pyhrnbahn	C - Ost	14 09	47 49	458
31	St.Thomas am Blasenst.	A - Ost	14 45	48 18	665	85	Klein Pyrgas	C - Ost	14 22	47 40	1010
32	Tragwein	A - Ost	14 37	48 19	490	86	Kleinreifling	C - Ost	14 38	47 49	428
33	Vichtenstein	A - West	13 39	48 31	570	87	Krippenstein	C - West	13 41	47 31	2050
34	Waxenberg	A - Mitte	14 11	48 28	725	88	Lahn	C - West	13 38	47 33	510
35	Weitersfelden	A - Ost	14 43	48 28	745	89	Laussa	C - Ost	14 27	47 57	440
36	Wernstein	A - West	13 27	48 30	335	90	Linzerhaus	C - Ost	14 17	47 38	1435
Region B:						91	Maria Neustift	C - Ost	14 36	47 56	625
37	Altheim	B	13 13	48 14	360	92	Molln	C - Ost	14 15	47 53	435
38	Aspach	B	14 00	48 21	440	93	Mondsee	C - West	13 22	47 50	488
39	Ebelsberg	B	14 19	48 14	260	94	Obertraun	C - West	13 41	47 33	515
40	Enns	B	14 27	48 13	260	95	Pötschen	C - West	13 41	47 37	1000
41	Frankenburg	B	13 29	48 08	515	96	Reichraming	C - Ost	14 27	47 53	360
42	Gallspach	B	13 49	48 12	400	97	Scharfling	C - West	13 23	47 48	480
43	Grieskirchen	B	13 50	48 14	335	98	Scharnstein	C - West	13 58	47 54	485
44	Hörsching	B	14 11	48 13	301	99	Schönbergalpe	C - West	13 43	47 32	1350
45	Ibm	B	12 57	48 03	425	100	Spital am Pyhrn	C - Ost	14 20	47 39	630
46	Kematen am Innbach	B	13 51	48 10	350	101	St.Pankraz	C - Ost	14 02	47 45	525
47	Kremsmünster	B	14 07	48 03	388	102	St.Wolfgang	C - West	13 27	47 44	575
48	Laakirchen	B	13 49	47 58	440	103	Steyr	C - Ost	14 25	48 03	336
49	Lambach	B	13 52	48 05	360	104	Ternberg	C - Ost	14 21	47 57	354
50	Lambrechten	B	13 31	48 18	395	105	Unterlaussa	C - Ost	14 33	47 43	540
51	Linz	B	14 17	48 17	265	106	Vorderer Langbathsee	C - West	13 40	47 50	675
52	Maria Laah	B	14 21	48 06	360	107	Waldneukirchen	C - Ost	14 15	47 59	440
53	Markt St.Florian	B	14 22	48 12	260	108	Weissenbach a.Attersee	C - West	13 32	47 47	475
54	Neuhofen an der Krems	B	14 13	48 08	305	109	Weyer	C - Ost	14 39	47 51	390
55	Neukirchen a.d.Enknach	B	13 03	48 10	410	110	Windischgarsten	C - Ost	14 19	47 43	615

NIEDERSCHLAG

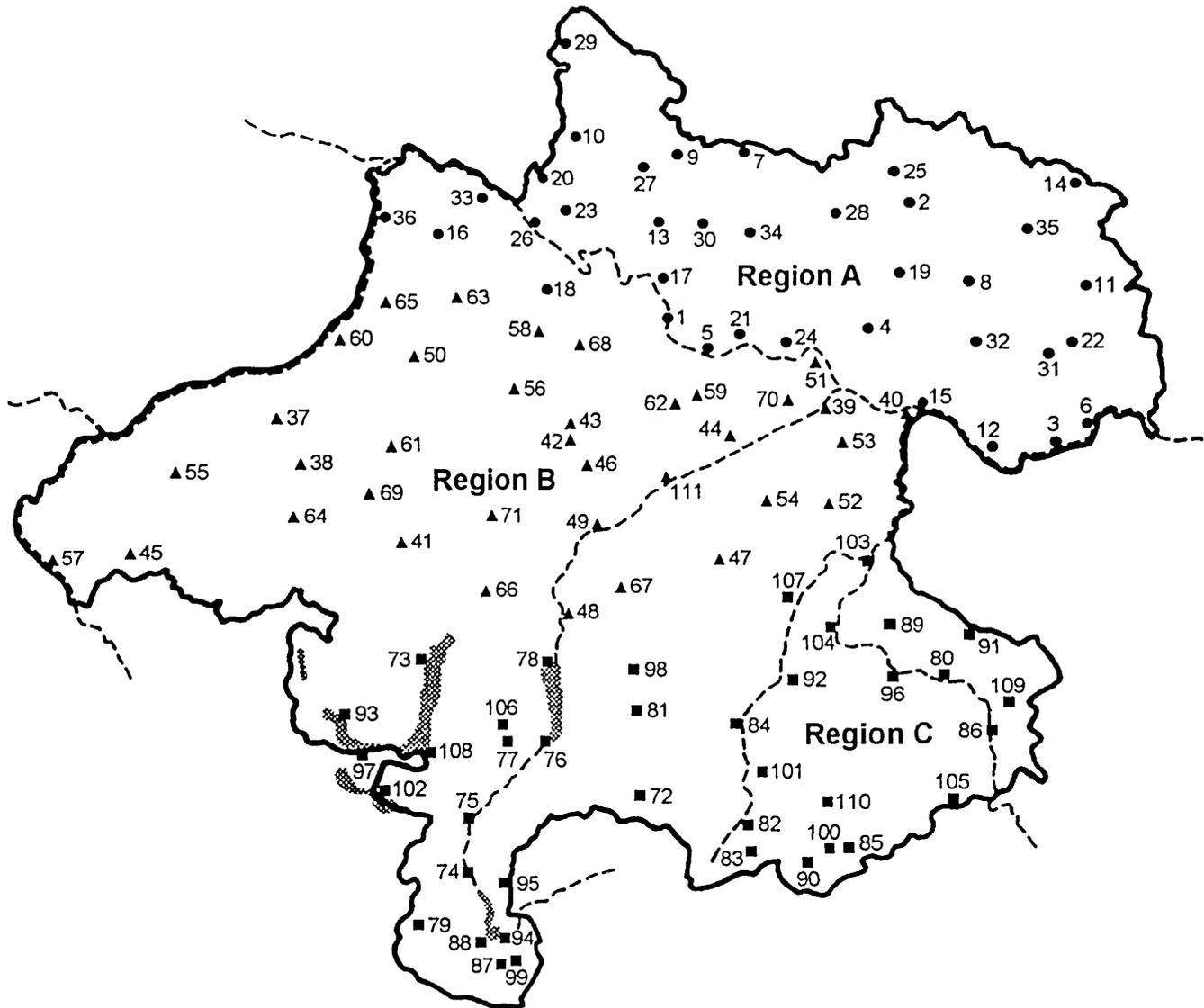


Abbildung 4.2.1: Niederschlagsmeßpunkte in Oberösterreich

Tabelle 4.2.2: Stationsliste der homogenisierten Langzeit -Niederschlagsstationen in Oberösterreich

Nr.	Station	Region	g.L.	g.B.	Sh (m)	Daten ab	Homogenisierungen
2	Freistadt	A - Ost	14 30	48 30	548	1878	4
10	Kollerschlag	A - West	13 50	48 36	725	1887	5
47	Kremsmünster	B	14 07	48 03	388	1851	3
49	Lambach	B	13 52	48 05	360	1893	3
51	Linz	B	14 17	48 17	265	1852	5
60	Reichersberg	B	13 22	48 19	350	1881	1
61	Ried im Innkreis	B	13 28	48 12	434	1872	4
71	Wolfsegg	B	13 40	48 06	634	1896	2
75	Bad Ischl	C - West	13 37	47 42	469	1858	3
78	Gmunden	C - West	13 47	47 54	426	1892	4
93	Mondsee	C - West	13 22	47 50	488	1892	4
103	Steyr	C - Ost	14 25	48 03	336	1864	4

Tabelle 4.2.3: Niederschlagsmeßstationen mit mehrjährigen Stundenwertsdatensätzen in Oberösterreich

Nr.	Station	Region	g.L.	g.B.	Sh (m)	Zeitraum
47	Kremsmünster	B	14 07	48 03	388	1988 01 - 1994 05
78	Gmunden	C - West	13 47	47 54	426	1982 08 - 1994 05
102	St. Wolfgang	C - West	13 27	47 44	575	1990 02 - 1994 05
110	Windischgarsten	C - Ost	14 19	47 43	615	1983 10 - 1994 05
111	Wels	B	14 04	48 10	312	1982 09 - 1994 05

4.3 Langjährige Trends und Extremwerte

Für verschiedene Fragen der angewandten Klimatologie sind neben der genauen Kenntnis über die flächenhafte Verteilung des Niederschlages auch die zeitlichen Änderungen dieses meteorologischen Elements von Bedeutung. Insbesondere sind beispielsweise für Fragenkomplexe wie "Trockenstreß für die Vegetation" die von Jahr zu Jahr sehr stark streuenden Einzeljahre sowie langfristige Trends über längere Zeiträume wesentlich. Für die vorliegende Bearbeitung wurden insgesamt die Meßergebnisse von 12 oberösterreichischen sowie einiger Langzeit-Stationen aus benachbarten Bundesländern auf ihre zeitliche Änderung seit Mitte des vorigen Jahrhunderts untersucht.

Die ältesten kontinuierlich durchgeführten Niederschlagsmessungen in Österreich stammen von der Station Kremsmünster. Wie sich aus historischen Quellen (WAGNER, 1888) rekonstruieren läßt, begann man im Jahr 1820, die Niederschläge mit Hilfe eines Regenmessers, der auf einer Zinne aufgestellt war, mengenmäßig zu erfassen, wobei es keine Angaben über Art und Größe des Meßgerätes gibt. Im Winter allerdings erfolgte die Messung auf einem nicht näher definierten anderen Platz. 1851 übersiedelte der Regenmesser auf einen freien Platz am Erdboden, die Größe der Auffangfläche wird für diesen Zeitpunkt mit 275 cm² angegeben. Die Seehöhe des Meßgerätes veränderte sich zu diesem Zeitpunkt von 428 m auf 380 m. Im Jahr 1872 erfolgte ein weiterer Wechsel des Meßgerätes, das nun eine Auffangfläche von 1000 cm² aufwies. Wie lange dieses Ombrometer in Betrieb stand und wann genau der Wechsel auf die heute gängigen Meßgarnituren erfolgte, kann auch nicht genau festgelegt werden.

Anhand dieses Beispiels einer relativ noch gut dokumentierten Stationsgeschichte zeigt sich deutlich, daß die Meßgeräte im Laufe der letzten 170 Jahre einen Wandel erfuhren. Die zeitlich sichtbaren Veränderungen der Niederschlagsmengen können somit entweder aus inhomogenen Datensätzen vorgetäuscht sein oder sie können aber auch aus echten Klimaschwankungen resultieren. Um also die realen Niederschlagsvariationen herausfinden zu können, müssen vorerst alle Inhomogenitäten, die durch Änderung von Meßgeräten, der Meßmethodik oder auch alle die Niederschlagsmessung beeinflussenden Modifikationen der Umgebung entstanden sind, beseitigt werden.

Verfahren zur Erkennung von Inhomogenitäten sowie deren Beseitigung:

Zur Auffindung der Inhomogenitäten wurde ein Testverfahren verwendet, welches von CRADDOCK, (1979) eingeführt wurde, um die Homogenität von Niederschlagsreihen in Großbritannien zu testen.

Für jedes einzelne Jahr wird der Term s berechnet, mit $s_i = s_{i-1} + (b_m/a_m) \cdot a_i - b_i$

Dabei sind für b die Meßwerte der zu testenden Reihe einzusetzen, wogegen a Werte einer homogenen Vergleichsreihe (oder auch eines relativen Gebietsmittels mit ausreichend hoher Stationsdichte) sind. Eine genaue Beschreibung der Vorgangsweise anhand von Beispielen wurde bereits im Rahmen der Mitteleuropäischen Forschungsinitiative unter AUER, 1992 veröffentlicht.

Die beiden Reihen a und b sollten für jeden einzelnen Monat mit mindestens 0.7 korreliert sein (SCHÖNWIESTE, 1986), was eine Mindestdichte des Stationsnetzes erforderlich macht. Als Beispiel wird die Korrelation der Jahresniederschlagssummen von Linz zu den Jahresniederschlagssummen aller übrigen Stationen kartographisch (vgl. dazu Abschnitt 4.4 Abbildung 4.4.1) dargestellt. Da die Reduktionen allerdings monatlich durchzuführen sind, sind die Korrelationen für die einzelnen Monate maßgebend.

Die oberösterreichischen Langzeit-Niederschlagsstationen, von denen die längste, nämlich Kremsmünster 143 homogenisierbare Beobachtungsjahre besitzt, haben einen mittleren Abstand von 31,5 km (-eine Station gilt im Mittel für 993 km²). Insgesamt wurden für die 12 Stationen 1412 Einzeljahre bearbeitet, wobei 42 Homogenisierungen vorgenommen werden mußten. Die Zahl der durchgeführten Homogenitätstests übersteigt jene der Homogenisierungen noch um ein Vielfaches. Die Zahl der pro Station durchschnittlich durchzuführenden Reduktionen beträgt 3,5, was wiederum bedeutet, daß eine Station im Mittel 33,6 Jahre homogenes Datenmaterials liefert. Alle der hier verwendeten Langzeitreihen reichen bis ins 19. Jahrhundert zurück, vor 1860 konnten immerhin noch die Stationen Bad Ischl (ab 1858), Kremsmünster (ab 1851) sowie Linz (ab 1852) bearbeitet werden. Die längste Niederschlagsreihe Österreichs, nämlich jene von Kremsmünster, mußte wegen des schon erwähnten Homogenitätssprunges 1850/51 verkürzt werden, da aus dieser Zeit keine brauchbare Vergleichsreihe mit ausreichend hoher Korrelation gefunden werden konnte.

Ergebnisse von Einzelreihen:

Zunächst werden die Niederschlagsreihen der Station Kremsmünster und der oberösterreichischen Landeshauptstadt dargestellt. Gezeigt werden die homogenisierten Reihen für das Gesamtjahr und für die Jahreszeiten in Form von Einzelwerten, geglätteten Kurven (berechnet mittels Gauß-Tiefpaßfilterung mit einer Filterweite von 20 Jahren - vgl. dazu auch SCHÖNWIESTE, 1985) sowie die langjährigen Durchschnittswerte.

KREMSMÜNSTER: Die 1820 beginnende Niederschlagsreihe mußte aus den schon vorhin erwähnten Gründen verkürzt werden und kann daher nur ab 1851 wiedergegeben werden. Die gefilterte Jahreskurve zeigt insgesamt nur relativ geringe Schwankungen um den langjährigen Mittelwert, die ausgeprägtesten Maxima finden sich nach 1890, um 1940 und 1955. Die Maxima um 1890 und 1955 werden durch nasse Sommer verursacht, wogegen die Frühlinge, Herbste und Winter um das Jahr 1940 überdurchschnittliche Niederschlagsmengen brachten. Zu trockene Witterungsbedingungen brachten Jahre um 1860 und das Jahrzehnt 1970 bis 1980 (Abbildung 4.3.1).

LINZ: Für die Homogenisierung der Niederschlagsreihe von Linz erwies sich die Datenzusammenstellung mit genauer Datendokumentation von Maria Roller in "Witterung und Klima von Linz" (LAUSCHER et al., 1959) als äußerst hilfreich. Die Niederschlagsreihe macht einen wesentlich unruhigeren Eindruck als jene von Kremsmünster und hat auch gegenüber dieser trotz der relativ geringen räumlichen Entfernung einige Unterschiede aufzuweisen. Das Maximum nach 1890 (größtenteils zurückzuführen auf zu nasse Frühlinge und Herbste) ist wesentlich stärker ausgeprägt, das Maximum um 1955 von Kremsmünster ist zeitlich verschoben und kommt eher in die Mitte der Sechzigerjahre zu liegen. Die Niederschlagswerte nach 1940 liegen zwar etwas höher als das Minimum um 1930, sind aber als Phase vermehrter Niederschlagstätigkeit nicht zu erkennen. Weitere Perioden mit Niederschlagsarmut finden sich um 1865 und 1905. Die Niederschlagskurven des Sommers allerdings sind jenen von Kremsmünster ähnlicher. So traten die nassesten Sommer auch hier gehäuft zwischen 1880 und 1890 sowie um 1955 auf, als besonders niederschlagsarm sind die Sommer um 1870 zu bezeichnen (Abbildung 4.3.2).

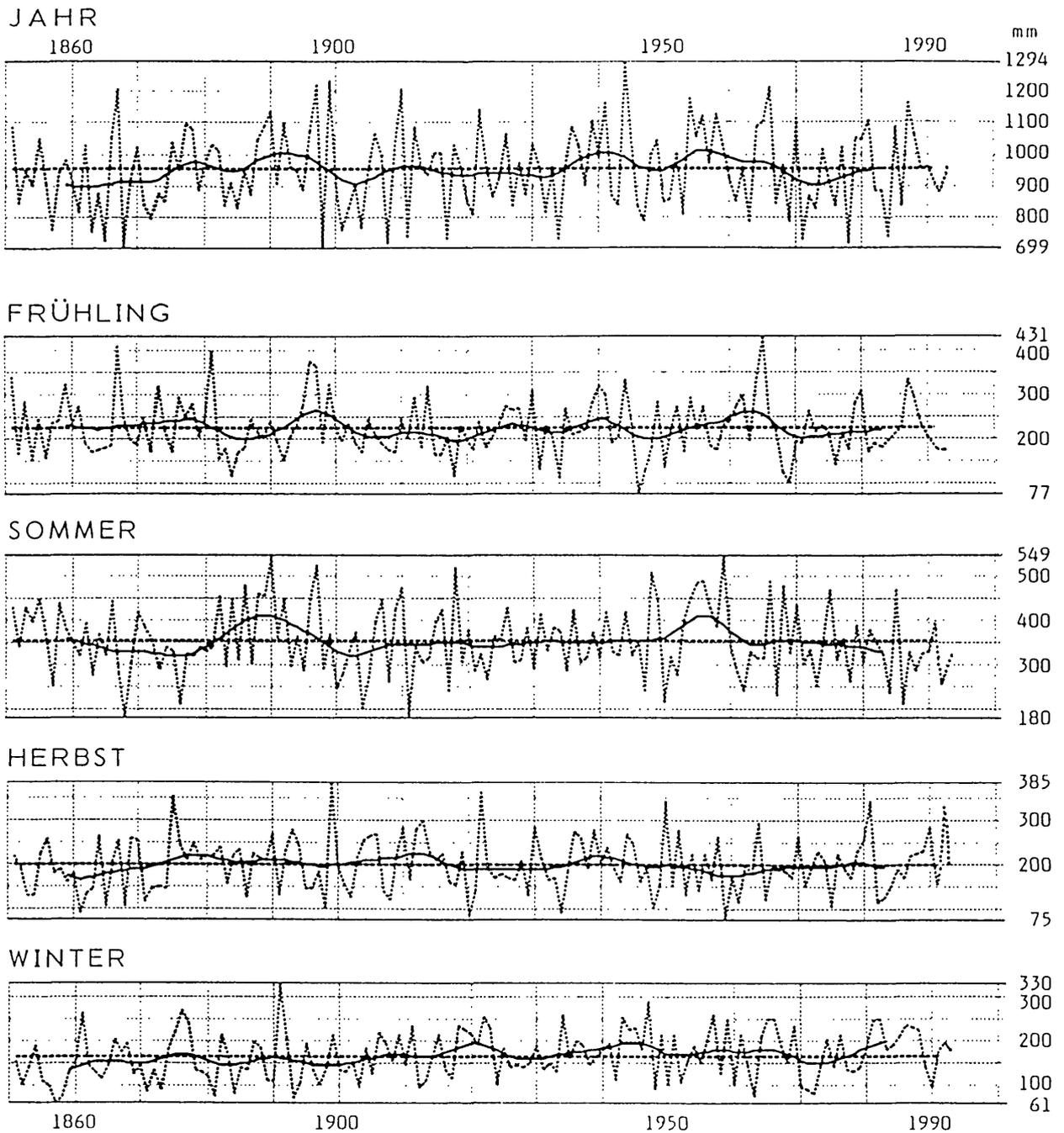


Abbildung 4.3.1: Jahres- und Jahreszeitensummen des Niederschlages in KREMSMÜNSTER (1851-1993)
 Einzelwerte, geglätteter Kurvenverlauf, ----- langjähriger Mittelwert

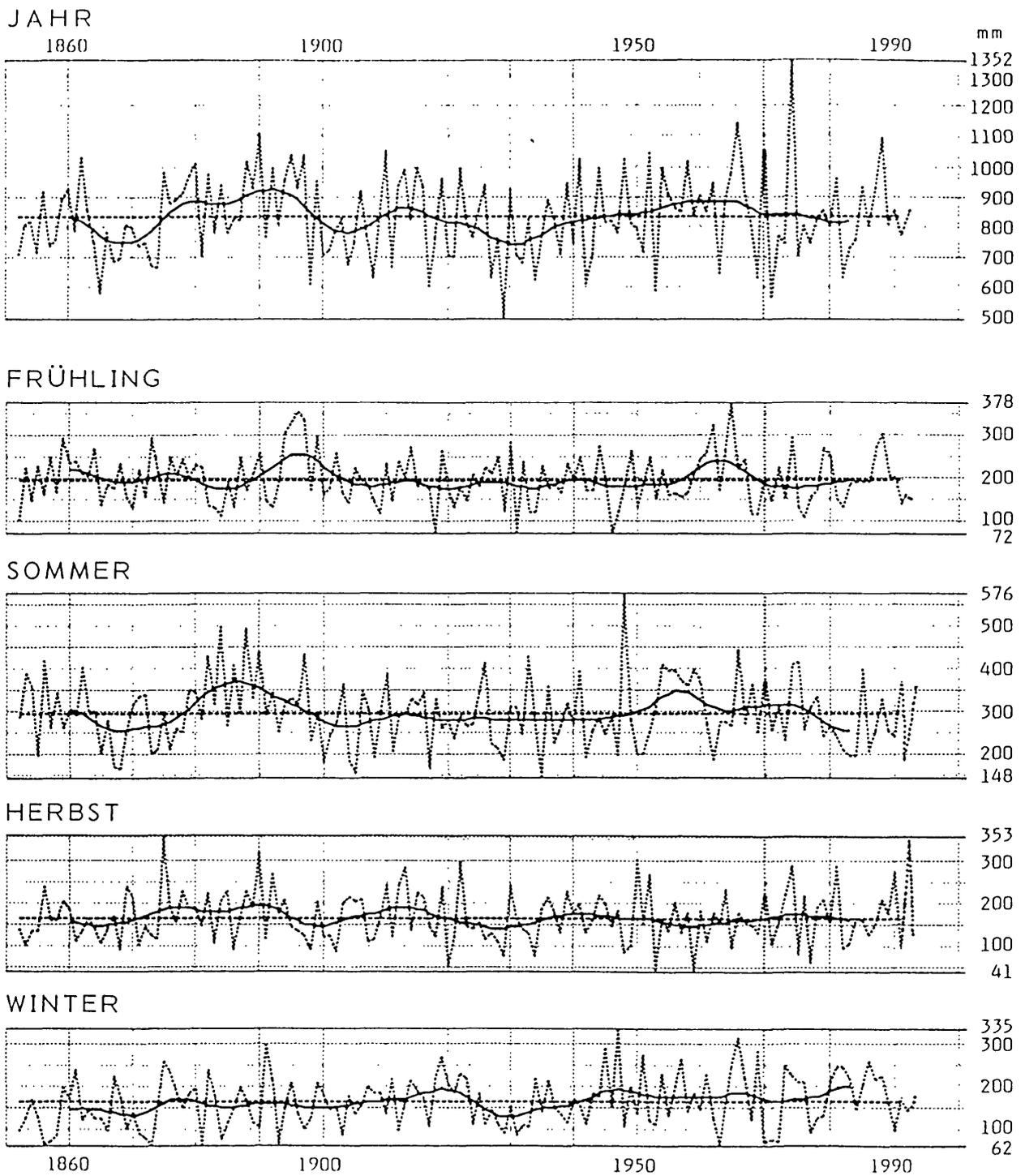


Abbildung 4.3.2: Jahres- und Jahreszeitensummen des Niederschlages in LINZ (1852-1993)
 Einzelwerte, geglätteter Kurvenverlauf, - - - - - langjähriger Mittelwert

Tabelle 4.3.1: Statistische Grundparameter der Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen des Niederschlages

KREMSMÜNSTER, Reihe 1851-1991

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	57	52	57	75	95	112	133	112	82	58	61	59	227	356	200	168	951
MAXIMUM	159	151	157	184	259	323	293	262	311	160	166	149	431	549	385	330	1294
JAHR	1862	1970	1988	1980	1881	1892	1957	1949	1899	1964	1869	1918	1965	1890	1899	1891	1944
MINIMUM	4	6	16	7	18	22	25	21	9	0	4	7	77	180	75	61	699
JAHR	1971	1976	1976	1893	1947	1950	1911	1893	1947	1951	1902	1932	1946	1868	1959	1857	1868
D. ABW.	23,3	25,1	21,5	25,4	36,7	34,8	41,5	34,9	31,8	26,3	24,5	25,2	49,5	64,2	49,7	46,3	107,6
ST. ABW.	29,8	32,0	28,0	32,2	46,9	45,4	52,4	44,7	41,9	32,6	31,8	30,6	63,5	78,9	61,4	54,5	131,1
VARIANZ	890	1026	786	1036	2197	2062	2741	1998	1757	1060	1010	935	4036	6220	3765	2971	17186
VARKOF.	52,7	61,8	49,1	42,8	49,5	40,7	39,5	40,0	51,4	56,3	52,1	51,5	28,0	22,2	30,6	32,5	13,8
SCHIEFE	0,669	1,013	0,952	0,508	0,828	0,823	0,590	0,695	1,502	0,525	1,080	0,400	0,660	0,231	0,409	0,262	0,130

LINZ, Reihe 1852-1991

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	57	50	58	63	79	95	110	93	62	50	56	60	199	298	168	166	832
MAXIMUM	183	226	210	166	221	219	263	247	177	131	186	179	378	576	359	335	1352
JAHR	1976	1970	1988	1980	1974	1892	1948	1888	1892	1956	1869	1947	1965	1948	1875	1947	1974
MINIMUM	4	2	7	0	7	14	18	18	6	1	0	1	72	148	41	62	500
JAHR	1971	1890	1929	1893	1977	1976	1977	1892	1975	1951	1920	1864	1946	1935	1959	1963	1929
D. ABW.	26,0	27,9	25,9	23,6	32,8	35,0	38,2	31,0	27,8	24,8	25,0	30,5	48,5	62,4	48,0	50,1	111,0
ST. ABW.	32,4	37,6	34,0	30,3	41,9	43,3	48,6	41,0	35,5	30,8	33,3	39,0	60,0	78,5	59,6	60,2	137,7
VARIANZ	1052	1411	1154	918	1753	1873	2358	1684	1257	947	1106	1524	3601	6159	3556	3629	18973
VARKOF.	57,1	75,5	58,7	48,4	53,3	45,4	44,1	44,2	57,1	61,8	59,1	65,3	30,1	26,3	35,5	36,3	16,6
SCHIEFE	0,851	1,714	1,259	0,654	0,933	0,623	0,690	1,007	0,801	0,563	1,309	0,908	0,399	0,546	0,496	0,333	0,377

NIEDERSCHLAG

Tabelle 4.3.1 enthält einige statistische Parameter der beiden ausgewählten Niederschlagsstationen für alle Monate, die Jahreszeiten und das Jahr. Es werden die Mittel- und Extremwerte sowie durchschnittliche- und Standardabweichung, Varianz und Variationskoeffizient und Schiefe angegeben. Tabelle 4.3.2 -eine Häufigkeitsauszählung in Perzentildarstellung- erlaubt dann die Einordnung einzelner Monate oder Jahre in das Gesamtdatenkollektiv. Wird beispielsweise in Kremsmünster ein Juliniederschlag von 41 mm gemessen, dann kann der Tabelle 4.3.2 entnommen werden, daß statistisch eine derartige Monatssumme nur in 1% aller Jahre, also einmal in 100 Jahren, noch unterschritten wird.

Tabelle 4.3.2: Unterschreitungsperzentile von Niederschlagssummen

KREMSMÜNSTER, Reihe 1851-1991

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
1%	4	4	11	12	21	24	41	31	12	2	4	4	102	194	83	65	702
5%	13	12	17	30	32	42	57	50	30	11	21	15	130	230	107	84	730
10%	18	16	23	35	41	56	71	60	36	17	27	22	160	260	124	97	772
20%	31	23	32	47	52	75	88	74	47	31	35	31	177	293	146	117	828
30%	38	31	42	57	66	90	103	86	57	38	42	39	190	312	163	133	871
40%	47	40	48	65	79	96	114	96	65	45	47	50	202	328	181	146	915
50%	54	46	55	72	87	106	125	106	74	52	54	58	216	344	196	157	954
60%	60	54	61	79	96	122	138	117	86	61	61	66	232	370	217	186	990
70%	68	64	67	91	111	129	156	129	101	74	68	75	251	394	232	201	1028
80%	81	76	76	104	129	144	172	149	113	86	86	86	277	433	253	216	1076
90%	99	94	92	116	171	164	206	171	133	104	104	101	318	459	279	239	1118
95%	114	115	116	127	180	196	230	180	150	115	123	114	337	491	297	257	1183
99%	135	153	145	175	215	218	277	255	187	137	163	128	415	545	371	291	1245

LINZ, Reihe 1852-1991

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
1%	3	3	4	3	11	21	24	30	4	1	6	2	69	154	49	63	557
5%	12	11	14	15	20	34	40	37	13	6	18	8	113	184	82	73	616
10%	18	14	21	26	34	45	50	45	20	12	23	16	126	197	97	87	655
20%	28	21	31	38	45	57	68	57	31	22	30	25	145	231	117	109	718
30%	36	26	37	45	54	67	83	71	41	32	37	35	163	254	131	127	759
40%	44	33	45	52	62	78	93	78	47	40	43	45	177	272	146	143	790
50%	51	40	52	58	69	88	108	88	60	45	48	53	192	291	161	160	822
60%	62	48	58	66	78	103	120	97	67	53	56	61	211	310	180	182	859
70%	73	58	68	76	90	116	132	106	76	64	66	71	231	333	201	203	914
80%	82	75	83	86	115	132	146	121	88	76	78	93	252	365	218	220	954
90%	101	96	105	105	138	156	170	145	112	97	97	116	276	407	246	246	1010
95%	116	126	118	120	170	168	200	180	130	112	126	133	306	430	280	271	1044
99%	145	185	157	155	197	213	257	215	173	127	157	173	351	511	331	315	1139

Zeitliche Niederschlagsänderungen an berechneten Gitterpunkten:

Bereits die beiden ausgewählten Stationen zeigen sehr deutlich, daß die langfristige Niederschlagsentwicklung regional unterschiedlich verlaufen ist. Eine Betrachtung aller oberösterreichischen Zeitreihen hebt diesen Effekt noch stärker hervor. Um diese Unterschiede systematisch durchschaubar zu machen, werden in der Folge interpolierte Zeitreihen für äquidistante Gitterpunkte vorgestellt und diskutiert. Zu ihrer Berechnung bedarf es einer Gewichtsfunktion w , die von der Entfernung zum Gitterpunkt abhängt. Folgende Annahmen wurden getroffen.

$$P_g = [1 / \sum w_i(d)] \cdot \sum P_i \cdot w_i(d)$$

P_g = Niederschlag am Gitterpunkt

P_i = Niederschlag an der Station (falls $w_i \geq 0.1$)

d = Abstand vom Gitterpunkt

$$w_i(d) = e^{-2.302585 \cdot d^2}$$

w_i = Gewichtsfunktion, wobei gilt:

$$w(0) = 1.0$$

$$w(1) = 0.1$$

In Oberösterreich befindet sich ein zentraler Gitterpunkt in 14 Grad Ost und 48 Grad Nord in der Nähe von Kremsmünster. Er enthält mathematisch aber auch sämtliche oberösterreichischen Stationen und auch jene der angrenzenden Bundesländer, deren Abstand zum Gitterpunkt 1 Grad nicht übersteigt, wobei nach obiger Formel die Gewichtung mit steigender Entfernung vom Gitterpunkt abnimmt. Als Berechnungsgrundlage dienten die Relativwerte dieser Stationen bezogen auf das Mittel 1901-1990. Die westlichsten Regionen des Bundeslandes und die östlichsten Gebiete sind besser durch die Gitterpunkte 13 Grad Ost, 48 Grad Nord bzw. 15 Grad Ost und 48 Grad Nord abgedeckt (Abbildung 4.3.3).

JAHR: Bei den Jahressummen zeigen sich folgende Niederschlagscharakteristiken: Gegenüber dem Mittel 1901-1990 herrschen zu trockene Verhältnisse bis etwa 1875. Es folgt ein feuchterer Abschnitt, der bis etwa 1925 andauert. Ein relatives Minimum charakterisiert die Zeit um 1930. Aber schon etwas vor 1940 beginnt wiederum eine feuchte Witterungsphase mit einem Maximum um 1955. Zwischen 1970 und 1980 zeigen sich allgemein zu trockene Witterungsbedingungen.

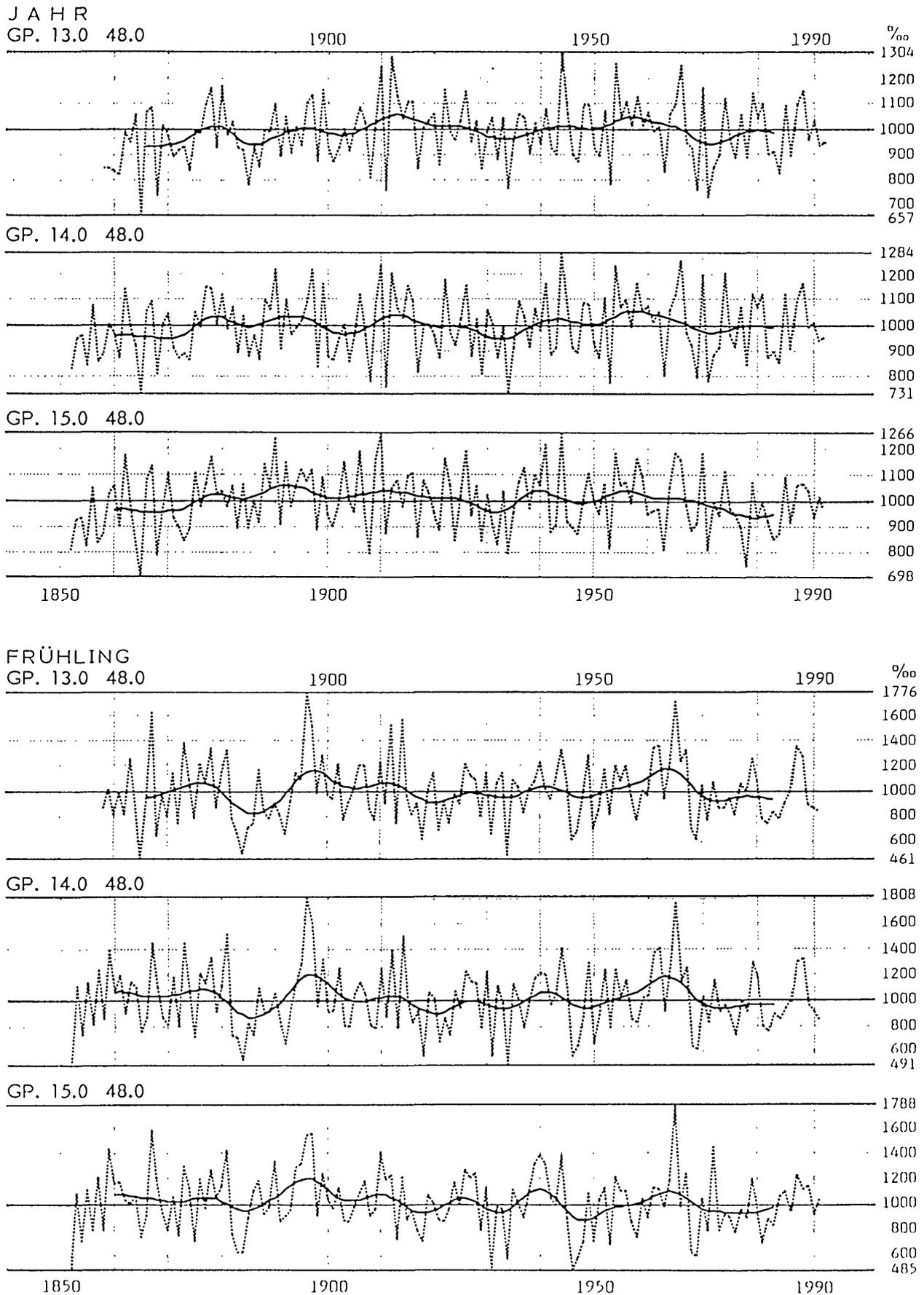
FRÜHLING: Die 3 Gitterpunkte weisen recht ähnliche Niederschlagsentwicklungen auf. Ende des 19. und zu Beginn des 20. Jahrhunderts ist es generell niederschlagsreicher als normal, die niederschlagsreichsten Frühjahre finden sich jedoch um 1965. Als trockenes Jahrzehnt scheint wiederum die Periode 1971 bis 1980 auf, noch geringere Niederschlagseinträge wurden um 1885 verzeichnet.

SOMMER: Von allen Jahreszeiten zeigt der Sommer die geringsten relativen Niederschlagschwankungen. Zwei feuchte Witterungsabschnitte, die an den verschiedenen Gitterpunkten verschieden stark ausgeprägt sind, prägen die Langzeitreihen des Niederschlages. Die Maxima gipfeln dabei um 1885 und 1955, gegen 1935 und 1905 sowie gegen Ende der Siebziger Jahre im Osten finden sich niederschlagsärmere Zeitabschnitte.

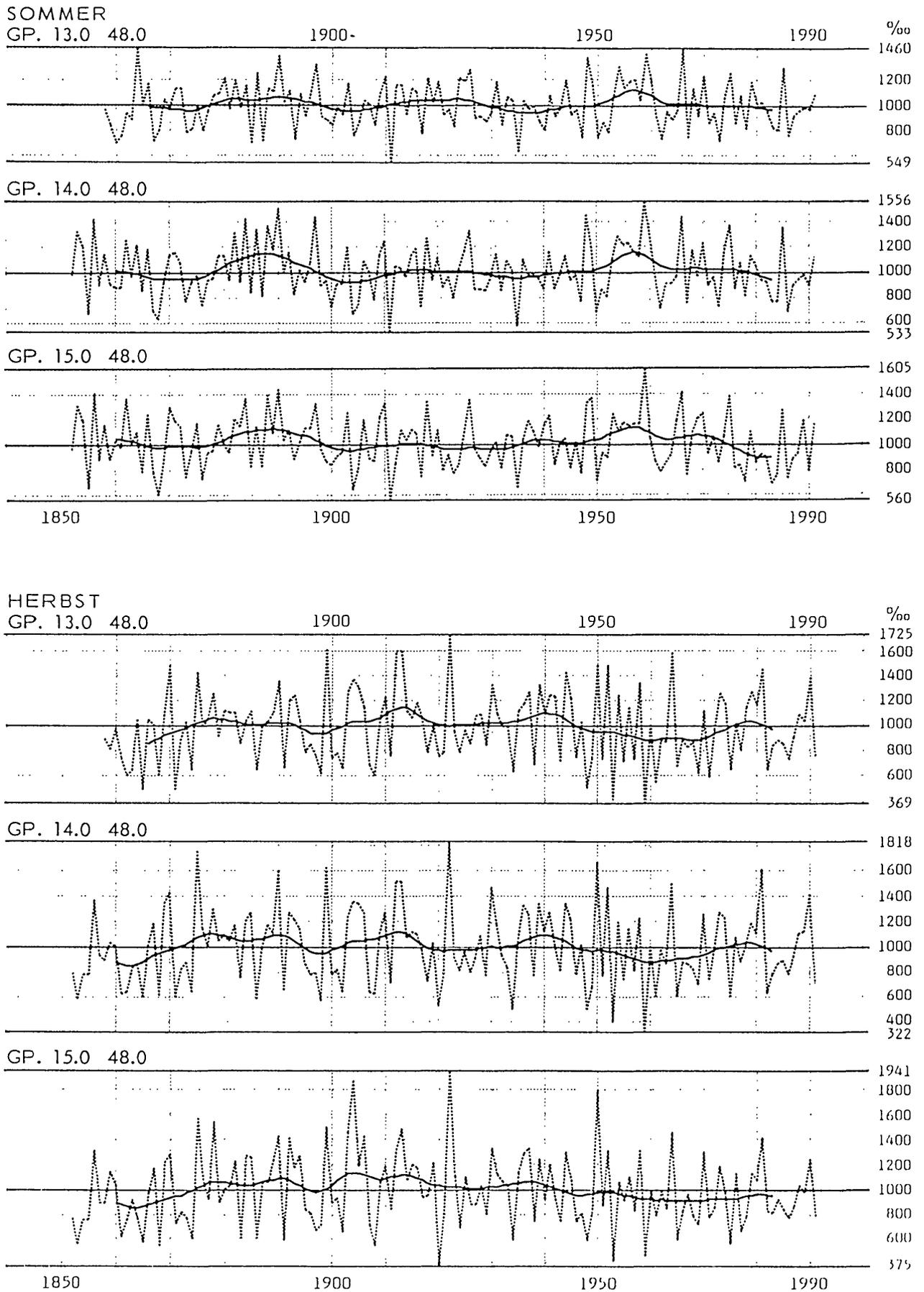
HERBST: Größeren Schwankungen unterliegen die relativen herbstlichen Niederschlagsmengen. 2 ausgedehnte trockene Zeitspannen bis etwa 1870 sowie ab etwa 1950 charakterisieren den Niederschlagsverlauf. In den dazwischen liegenden Zeiträumen dominieren niederschlagsreichere Phasen.

WINTER: Die größte Variabilität der Niederschlagssummen ist dem Winter zuzuordnen. Man erkennt unternormale Niederschlagsverhältnisse bis etwa 1900, 2 weitere niederschlagsärmere Zeitabschnitte finden sich um 1930 sowie um 1970. Niederschlagsreicher als es dem langjährigen Durchschnitt entspricht ist es um 1920 und 1945.

Abbildung 4.3.3: Berechnete Jahres- und Jahreszeitensummen des Niederschlages (relativ zum Mittel 1901-1990, %) für 3 Gitterpunkte, die das Land Oberösterreich repräsentieren, im Abstand 1 Grad geographischer Länge und Breite)

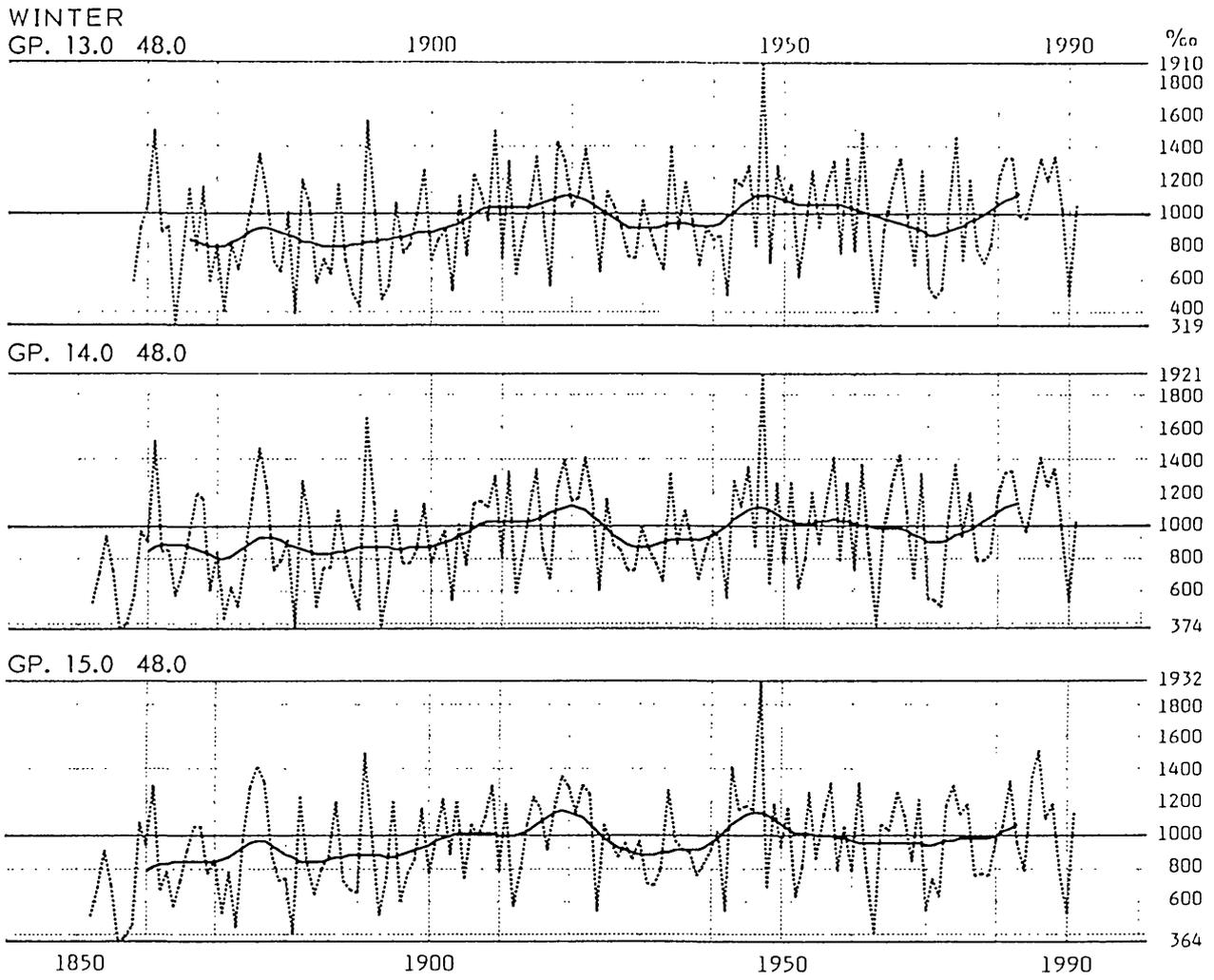


Fortsetzung Abbildung 4.3.3 - SOMMER, HERBST



NIEDERSCHLAG

Fortsetzung Abbildung 4.3.3 - WINTER



4.4 Die Niederschlagsmengen und Häufigkeiten von Niederschlagstagesummen in der Standardperiode 1961-1990

Niederschlagsmengen

Bei der räumlichen Niederschlagsverteilung, die grundsätzlich durch die allgemeine Zirkulation bestimmt wird, kommt den orografischen Gegebenheiten eine entscheidende Rolle zu. Daß der Niederschlag mit der Höhe zunimmt, ist eine allgemein bekannte Tatsache, das Ausmaß dieser Zunahme ist aber wiederum von der Geländegestaltung abhängig. Speziell in den orografisch sehr stark gegliederten südlichen Landesteilen beeinflussen oft lokale Faktoren den Niederschlagseintrag maßgeblich.

Die niederschlagsreichsten Zonen Oberösterreichs befinden sich im Salzkammergut. Orte in Tal-lagen zeigen zum Teil schon jährliche Niederschlagseinträge von über 1500 mm, Gebirgslagen über 2000 m empfangen mehr als 2000 mm Niederschlag.

Im Frühling erhalten die trockenen Gebiete im östlichen Mühlviertel und dem östlichen zentralen Raum weniger als 200 mm Niederschlag, mit Annäherung an den alpinen Bereich steigen die Niederschläge kontinuierlich an, bis in Seehöhen über 2000 m mehr als 450 mm Niederschlag zu erwarten ist. Wesentlich niederschlagsreicher gestalten sich die Sommermonate mit mehr als 700 mm in Lagen über 2000 m Seehöhe. Im Herbst und Winter fallen in den östlichen Bereichen des Mühlviertels zum Teil weniger als 150 mm Niederschlag, die niederschlagsreichsten Höhenlagen des Salzkammergutes erhalten mehr als 400 mm.

Tabelle 4.4.1 enthält eine monatliche, jahreszeitliche und jährliche Zusammenstellung der Niederschlagsnormalzahlen der Periode 1961-1990 aller zur Kartenkonstruktion herangezogenen Stationen, Tabelle 4.4.2 darüber hinaus für 10 Repräsentativstationen weitere statistische Grundparameter wie Extremwerte, durchschnittliche- und Standardabweichung, Varianz und Schiefe. Bei der Auswahl der Repräsentativstationen wurde darauf Rücksicht genommen, daß jede dieser Stationen mit den Niederschlagsstationen der für sie geltenden Subregion einen korrelativen Zusammenhang der Jahressummen von mindestens 0,7 zeigt. Es zeigt sich, daß die Korrelation mit wachsender Entfernung von der Bezugsstation sehr rasch abnimmt, der Bereich $r \geq 0,7$ jedoch jeweils ein größeres umliegendes Gebiet unterschiedlicher Ausdehnung umfaßt.

Lediglich Freistadt ist nur für ein relativ kleines Gebiet - etwa 40 km nach Westen, 10 km nach Süden, 20 km nach Osten und bis zur Staatsgrenze nach Norden repräsentativ, andererseits ist beispielsweise Weyer praktisch mit dem gesamten alpinen Bereich und auch noch nördlich davon mit $\geq 0,7$ korreliert. In Abbildung 4.4.1 wird als Beispiel die örtliche Repräsentanz der Landeshauptstadt Linz gezeigt.

Mit der Wahl der 10 Repräsentativstationen ist das Bundesland Oberösterreich ausreichend erfaßt. Zu beachten ist dabei noch, daß auch diese Korrelationen einen Jahresgang besitzen. Die besten Zusammenhänge weisen im allgemeinen die Herbstmonate Oktober und November auf; von Mai bis August ist infolge des vermehrten Auftretens konvektiver (teils gewittriger) Regenfälle, die örtlich sehr unterschiedliche Niederschlagsmengen bringen können, eine geringere Korrelation vorhanden.

Das niederschlagsreichste Jahr der Normalperiode 1961-1990 war in weiten Teilen Oberösterreichs das Jahr 1966, daneben scheinen auch die Jahre 1988 (in Linz und am Feuerkogel), 1974 (Bad Ischl) und 1965 (Krippenstein) als außerordentlich regenreich auf. Weit weniger einheitlich scheinen die extrem trockenen Jahre verteilt zu sein, da an den 10 Repräsentativstationen insgesamt 7 verschiedene Jahre als "niederschlagsärmste" Jahre aufscheinen.

Einen Überblick über die Häufigkeitsverteilungen des jährlichen Niederschlagseintrages im Zeitraum 1961- 1990 für die 10 Repräsentativstationen gibt Abb. 4.4.2, eine monatliche Häufigkeitsanalyse in Perzentildarstellung für diese 10 Repräsentativstationen findet sich in Tabelle 4.4.3.

Tabelle 4.4.1: Mittlere Niederschlagssummen (mm) für die Monate, die Jahreszeiten und das Jahr für 110 Meßstationen in Oberösterreich. Datenbasis: Tagessummen der Reihe 1961-1990, Werte in mm

Region A	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
Aschach	58	53	55	56	75	98	92	85	53	48	56	66	186	275	157	177	795
Freistadt	36	38	39	43	77	94	91	92	53	37	45	46	159	277	135	120	691
Froschau	44	43	48	57	82	92	107	89	58	48	55	54	187	288	161	141	777
Gallneukirchen	47	45	47	49	71	90	86	79	53	45	52	59	167	255	150	151	723
Goldwörth	47	40	45	54	78	99	94	85	53	46	52	56	177	278	151	143	749
Grein	50	51	55	63	87	99	110	88	62	50	59	65	205	297	171	166	839
Guglwald	55	53	51	56	82	111	96	101	62	51	58	68	189	308	171	176	844
Gutau	42	43	45	55	85	102	109	90	61	46	51	55	185	301	158	140	784
Haslach	59	51	52	52	82	108	94	97	63	50	59	74	186	299	172	184	841
Königswiesen	51	51	53	59	89	108	111	87	66	51	58	68	201	306	175	170	852
Kollerschlag	77	73	69	62	96	119	119	122	79	69	84	101	227	360	232	251	1070
Laab	46	43	49	55	81	89	98	87	58	48	55	53	185	274	161	142	762
Langhalsen	58	53	54	51	80	96	90	83	58	49	55	71	185	269	162	182	798
Liebenau	53	54	58	61	94	114	110	96	65	48	56	68	213	320	169	175	877
Mauthausen	43	44	48	57	79	86	101	84	58	46	54	54	184	271	158	141	754
Münzkirchen	70	63	70	68	102	124	105	109	68	65	70	81	240	338	203	214	995
Neuhaus a.d.D.	63	58	59	56	86	107	94	91	57	53	61	74	201	292	171	195	859
Neukirchen a. W.	73	66	71	67	93	117	104	101	66	65	70	83	231	322	201	222	976
Neumarkt i.M.	39	40	41	42	69	92	84	86	49	39	44	51	152	262	132	130	676
Oberkappel	87	77	81	77	100	120	113	112	77	70	84	105	258	345	231	269	1103
Ottenstein	55	53	54	60	82	105	102	95	61	50	59	65	196	302	170	173	841
Pabneukirchen	51	53	56	64	83	98	110	91	62	51	61	70	203	299	174	174	850
Pfarrkirchen	89	88	90	68	97	119	111	110	70	59	69	104	255	340	198	281	1074
Pöstlingberg	54	51	55	63	84	105	104	94	66	53	58	67	202	303	177	172	854
Rainbach i.M.	29	31	32	45	76	100	91	94	55	37	41	39	153	285	133	99	670
Rannawerk	76	69	73	69	93	110	104	102	68	62	75	93	235	316	205	238	994
Rohrbach	59	50	51	49	79	100	84	90	60	49	56	70	179	274	165	179	797
Schenkenfelden	41	46	46	51	72	96	85	89	54	43	47	52	169	270	144	139	722
Schwarzenberg	101	83	81	68	97	130	115	105	74	66	86	120	246	350	226	304	1126
St.Peter a.W.	59	56	55	58	88	116	102	98	62	53	60	71	201	316	175	186	878
St.Thomas a.B.	44	45	49	56	81	96	106	88	60	47	50	57	186	290	157	146	779
Tragwein	37	40	42	50	78	95	99	91	58	46	19	50	170	285	123	127	705
Wichtenstein	77	64	72	73	103	119	110	112	72	69	79	91	248	341	220	232	1041
Waxenberg	62	57	60	65	94	121	112	110	69	52	64	76	219	343	185	195	942
Weitersfelden	50	50	52	59	87	117	108	95	67	49	57	69	198	320	173	169	860
Wernstein	59	54	59	60	87	102	96	101	59	56	63	72	206	299	178	185	868
Region B																	
Altheim	55	52	57	66	91	116	106	107	65	51	61	64	214	329	177	171	891
Aspach	66	61	68	80	104	128	120	116	78	62	71	79	252	364	211	206	1033
Ebelsberg	47	46	48	62	83	100	109	92	64	49	59	58	193	301	172	151	817
Enns	45	45	50	58	77	91	103	86	59	46	55	56	185	280	160	146	771
Frankenburg	81	74	79	83	112	133	125	124	78	67	76	92	274	382	221	247	1124
Gallspach	64	58	57	68	90	100	104	99	62	52	64	68	215	303	178	190	886
Grieskirchen	62	57	58	67	88	102	108	100	63	54	64	66	213	310	181	185	889
Hörsching	46	45	47	55	76	94	92	87	58	45	52	52	178	273	155	143	749
Ibm	63	57	62	75	112	142	134	132	83	66	69	71	249	408	218	191	1066
Kematen a.I.	51	47	51	62	82	99	104	98	60	50	58	55	195	301	168	153	817
Kremsmünster	61	57	64	76	96	114	126	105	77	58	68	65	236	345	203	183	967
Laakirchen	59	55	62	75	99	122	123	117	81	62	68	67	236	362	211	181	990
Lambach	57	52	57	74	100	128	118	123	71	53	64	62	231	369	188	171	959
Lambrechtan	62	56	63	75	95	116	105	108	70	59	66	69	233	329	195	187	944
Linz	54	50	54	58	75	92	91	78	55	47	55	64	187	261	157	168	773
Maria Laach	49	47	53	67	88	108	117	96	68	54	60	58	208	321	182	154	865
Markt St.Florian	52	50	55	65	80	100	110	89	62	49	6	62	200	299	117	164	780
Neuhofen a.d.K.	54	50	57	68	85	104	109	96	69	52	61	60	210	309	182	164	865
Neukirchen a.d.E.	49	48	52	66	98	125	112	113	71	55	60	57	216	350	186	154	906

Fortsetzung Tabelle 4.4.1

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
Neumarkt im H.	57	57	58	66	90	99	98	101	61	52	63	64	214	298	176	178	866
Ostermiething	58	52	57	70	112	134	125	129	79	58	64	66	239	388	201	176	1004
Peuerbach	76	67	67	72	93	120	99	105	65	65	73	85	232	324	203	228	987
Pölsing	49	48	47	55	75	90	91	85	56	47	54	60	177	266	157	157	757
Reichersberg	46	44	51	61	92	118	111	104	66	50	55	55	204	333	171	145	853
Ried im Innkreis	63	57	64	76	94	123	116	119	74	59	64	70	234	358	197	190	979
Scharten	51	47	49	58	81	95	95	89	56	48	56	58	188	279	160	156	783
Sigharting	64	56	62	67	94	118	107	105	67	60	65	72	223	330	192	192	937
St.Johann a.W.	73	66	72	93	121	146	138	137	91	75	81	84	286	421	247	223	1177
St.Marienkirchen	55	51	55	62	90	112	98	106	58	52	60	62	207	316	170	168	861
Vöcklabruck	75	61	70	84	107	139	146	133	82	64	78	81	261	418	224	217	1120
Vorchdorf	61	57	61	83	108	119	133	123	83	65	71	65	252	375	219	183	1029
Waizenkirchen	63	60	58	62	86	107	96	95	59	56	62	75	206	298	177	198	879
Waldzell	69	64	68	83	110	141	127	126	82	68	75	77	261	394	225	210	1090
Weingartshofen	43	42	46	57	79	97	96	90	63	48	54	53	182	283	165	138	768
Wolfsegg	78	72	73	81	108	133	126	125	79	67	79	89	262	384	225	239	1110
Region C																	
Almsee	118	97	109	124	146	196	213	199	130	102	111	136	379	608	343	351	1681
Attersee	77	68	74	87	117	144	147	139	87	71	78	84	278	430	236	229	1173
Bad Goisern	112	87	100	99	129	167	191	166	107	80	98	125	328	524	285	324	1461
Bad Ischl	121	99	112	125	145	191	207	188	123	100	114	137	382	586	337	357	1662
Ebensee	108	88	105	124	138	190	203	181	123	97	110	118	367	574	330	314	1585
Feuerkogel	109	103	114	131	155	225	228	211	142	104	111	135	400	664	357	347	1768
Gmunden	72	57	71	89	109	143	139	125	87	73	81	80	269	407	241	209	1126
Gosau	137	105	114	116	146	196	214	191	127	91	109	140	376	601	327	382	1686
Grossraming	82	78	81	112	128	153	176	151	105	82	97	93	321	480	284	253	1338
Grünau	139	102	120	131	137	195	195	188	129	100	118	149	388	578	347	390	1703
Hinterstoder	95	80	80	84	110	144	163	150	102	73	86	110	274	457	261	285	1277
Huttererboden	110	98	110	109	122	154	173	160	110	79	98	123	341	487	287	331	1446
Klaus an der P.	116	100	106	120	136	164	185	163	119	96	115	137	362	512	330	353	1557
Klein Pyrgg	113	88	93	98	129	169	171	157	102	82	98	119	320	497	282	320	1419
Kleinreifling	96	89	86	96	112	140	141	130	99	89	96	113	294	411	284	298	1287
Krippenstein	127	116	135	147	157	213	240	230	152	100	121	138	439	683	373	381	1876
Lahn	128	101	115	131	151	207	223	197	131	94	114	132	397	627	339	361	1724
Laussa	79	72	81	106	120	145	163	134	100	77	91	88	307	442	268	239	1256
Linzerhaus	102	84	90	97	122	170	192	174	120	78	86	100	309	536	284	286	1415
Maria Neustift	84	78	76	99	108	129	143	126	90	76	89	93	283	398	255	255	1191
Molln	75	65	73	100	113	149	164	138	100	76	85	86	286	451	261	226	1224
Mondsee	111	97	109	113	140	173	179	168	105	90	108	129	362	520	303	337	1522
Obertraun	110	92	108	119	161	199	220	200	132	92	100	119	388	619	324	321	1652
Pötschen	124	105	116	114	137	191	205	188	123	86	108	132	367	584	317	361	1629
Reichraming	100	87	91	113	124	147	164	146	100	85	103	108	328	457	288	295	1368
Scharfling	109	93	104	115	139	178	182	163	113	94	109	123	358	523	316	325	1522
Scharnstein	75	65	74	96	115	151	157	141	106	75	85	82	285	449	266	222	1222
Schöbergalpe	130	120	153	152	150	224	248	223	153	102	127	145	455	695	382	395	1927
Spital am Pyhrn	114	88	96	105	134	168	175	166	107	88	101	121	335	509	296	323	1463
Steyr	55	52	57	70	82	102	118	92	68	51	60	62	209	312	179	169	869
St.Pankraz	113	86	89	101	119	165	181	160	109	83	99	120	309	506	291	319	1425
St.Wolfgang	112	88	98	112	133	173	183	169	109	86	107	116	343	525	302	316	1486
Ternberg	76	72	75	99	114	132	151	124	87	71	84	81	288	407	242	229	1166
Unterlaussa	107	87	92	105	129	159	161	146	98	78	102	110	326	466	278	304	1374
Vord.Langbathsee	125	109	123	144	175	221	220	193	140	111	127	142	442	634	378	376	1830
Waldneukirchen	50	42	49	68	99	117	131	120	79	61	62	53	216	368	202	145	931
Weissenbach a.A.	100	86	96	112	136	180	204	180	118	92	104	111	344	564	314	297	1519
Weyer	101	81	95	121	132	154	165	143	108	84	107	105	348	462	299	287	1396
Windischgarsten	98	74	79	88	115	146	166	141	99	72	92	105	282	453	263	277	1275

Tabelle 4.4.2: Mittlere Niederschlagssummen sowie ausgewählte statistische Parameter der Niederschlagssummen für die Monate, die Jahreszeiten und das Jahr für 10 Repräsentativstationen in Oberösterreich

KOLLERSCHLAG																	
	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
Mittel	77	73	69	62	96	119	119	122	79	69	84	101	227	359	232	249	1069 mm
Max	217	214	200	121	211	212	233	214	203	166	167	230	379	553	427	447	1386 mm
Jahr d. Max.	1983	1970	1988	1980	1965	1980	1980	1966	1984	1970	1977	1966	1988	1966	1981	1966	1966
Min	8	6	11	18	32	32	28	27	24	13	18	5	120	211	144	76	777 mm
Jahr d. Min.	1972	1976	1972	1978	1977	1976	1983	1973	1986	1969	1968	1972	1976	1966	1982	1971	1972
Median	65	67	63	63	100	114	115	132	66	52	83	112	226	346	217	252	1068 mm
d. Abw.	45,5	35,1	32,7	22,8	33,2	37,5	36,3	49,5	33,2	38,3	32,0	53,6	48,2	69,4	50,2	75,9	125,0 mm
Stand.Abw.	57,8	46,2	51,4	27,6	41,4	45,1	48,2	55,8	42,4	47,7	38,7	62,7	63,0	86,8	65,4	95,0	161,0 mm
Varianz	3341	2132	2642	764	1713	2036	2323	3112	1799	2277	1499	3931	3967	7534	4276	9031	25912
Schiefe	0,93	0,93	2,61	0,27	0,68	0,17	0,27	0,03	1,22	0,98	0,28	0,22	0,65	0,40	1,22	-0,03	0,09
FREISTADT																	
	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
Mittel	36	38	39	43	77	94	91	92	53	37	45	46	159	278	135	120	692 mm
Max	144	114	99	87	160	175	184	185	113	116	88	117	293	427	238	193	936 mm
Jahr d. Max.	1976	1970	1988	1989	1965	1975	1976	1985	1981	1964	1979	1966	1965	1977	1981	1966	1966
Min	3	11	8	12	24	22	33	32	19	2	15	2	106	158	72	37	509 mm
Jahr d. Min.	1971	1968	1976	1976	1980	1976	1969	1962	1986	1965	1968	1972	1977	1962	1983	1963	1963
Median	36	32	37	37	68	88	87	86	49	31	45	42	153	280	133	125	693 mm
d. Abw.	18,9	16,9	13,1	16,7	27,9	32,0	28,7	29,0	19,8	18,8	12,7	21,2	32,5	56,1	25,5	30,9	78,3 mm
Stand.Abw.	28,2	23,3	19,1	20,4	35,6	38,7	35,1	38,8	24,6	24,4	16,4	26,7	42,7	71,8	36,0	39,4	100,1 mm
Varianz	795	542	365	418	1271	1497	1235	1504	603	594	269	712	1823	5153	1300	1550	10018
Schiefe	1,98	1,57	1,34	0,69	0,72	0,18	0,55	0,97	0,76	1,35	0,49	0,64	1,17	0,54	0,85	-0,35	0,35
WEITERSFELDEN																	
	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
Mittel	50	50	52	59	87	117	108	95	67	49	57	69	198	320	172	166	858 mm
Max	135	136	186	128	221	227	169	179	140	134	111	186	364	518	319	260	1145 mm
Jahr d. Max.	1976	1970	1979	1980	1965	1969	1974	1985	1968	1964	1981	1974	1965	1966	1981	1966	1966
Min	3	14	12	19	35	31	36	32	7	5	23	6	129	168	93	40	660 mm
Jahr d. Min.	1971	1968	1972	1976	1971	1976	1983	1967	1975	1965	1982	1963	1968	1967	1975	1963	1963
Median	45	48	47	53	82	114	113	86	57	44	59	57	184	315	160	175	819 mm
d. Abw.	25,1	23,0	19,7	21,4	27,2	35,5	33,1	30,4	26,4	23,8	20,0	32,2	38,9	68,5	40,6	44,9	105,9 mm
Stand.Abw.	32,4	29,1	34,5	26,9	37,7	46,4	37,7	39,4	33,6	30,7	24,0	41,9	50,1	88,0	53,4	55,2	128,5 mm
Varianz	1049	847	1190	721	1418	2157	1420	1551	1129	944	578	1757	2506	7745	2849	3045	16513
Schiefe	0,64	0,94	2,82	0,78	1,47	0,46	-0,07	0,56	0,56	0,98	0,35	1,04	1,34	0,38	0,86	-0,37	0,64
REICHERSBERG																	
	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
Mittel	46	44	51	61	92	118	111	104	66	50	55	55	204	333	171	144	852 mm
Max	110	147	155	126	195	211	236	209	127	146	114	112	349	535	296	231	1099 mm
Jahr d. Max.	1983	1970	1979	1972	1962	1966	1975	1985	1987	1964	1979	1988	1965	1975	1981	1982	1966
Min	4	5	6	18	30	42	14	28	23	6	20	9	117	155	90	51	654 mm
Jahr d. Min.	1971	1976	1972	1981	1980	1976	1983	1962	1988	1965	1978	1972	1969	1962	1965	1963	1984
Median	45	36	52	59	86	113	109	97	63	47	47	51	193	321	176	142	846 mm
d. Abw.	19,6	22,0	18,3	24,3	29,8	34,3	36,2	39,6	21,0	25,2	20,9	21,8	43,2	67,0	35,0	40,2	98,2 mm
Stand.Abw.	24,8	30,6	29,0	29,7	40,7	44,0	49,5	48,5	27,2	32,9	24,8	27,7	55,4	86,8	46,1	49,1	116,7 mm
Varianz	614	935	841	880	1660	1935	2449	2351	741	1085	615	769	3072	7539	2122	2409	13627
Schiefe	0,47	1,76	2,07	0,64	1,11	0,38	0,72	0,45	0,57	1,18	0,65	0,47	0,94	0,46	0,64	-0,07	0,20
KREMSMÜNSTER																	
	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
Mittel	61	57	64	76	96	114	126	105	77	58	68	65	236	345	202	182	966 mm
Max	133	151	157	184	215	196	233	243	131	182	153	130	458	552	346	287	1343 mm
Jahr d. Max.	1982	1970	1988	1980	1965	1983	1975	1985	1987	1964	1979	1966	1965	1966	1981	1965	1966
Min	4	6	16	28	37	39	42	30	26	3	26	10	104	210	109	83	717 mm
Jahr d. Min.	1971	1976	1976	1968	1990	1984	1983	1967	1982	1965	1968	1972	1969	1986	1975	1972	1978
Median	50	47	61	73	84	116	122	92	75	48	65	62	218	331	197	189	959 mm
d. Abw.	28,6	25,3	19,8	30,8	34,8	34,4	34,1	34,5	23,4	28,7	23,3	26,5	56,0	58,6	44,0	50,4	126,5 mm
Stand.Abw.	35,3	33,3	20,7	39,8	45,5	40,9	46,2	46,3	28,6	38,0	30,2	32,1	73,9	79,0	57,8	58,7	154,3 mm
Varianz	1247	1111	824	1582	2074	1677	2132	2148	820	1442	913	1030	5462	6239	3343	3449	23815
Schiefe	0,31	1,18	1,03	0,87	1,09	-0,06	0,34	1,17	0,07	1,40	0,91	0,32	0,93	0,72	0,52	-0,18	0,37

Fortsetzung Tabelle 4.4.2

LINZ																	
	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
Mittel	54	50	54	58	75	92	91	78	55	47	55	64	186	262	157	166	773 mm
Max	149	200	210	126	188	149	195	215	111	120	92	166	344	429	293	266	1094 mm
Jahr d. Max.	1976	1970	1988	1980	1962	1974	1968	1985	1984	1964	1985	1974	1965	1966	1981	1966	1988
Min	3	7	7	16	5	10	12	27	4	3	23	6	78	175	45	52	512 mm
Jahr d. Min.	1971	1975	1976	1968	1977	1976	1977	1973	1975	1965	1968	1972	1976	1979	1977	1963	1975
Median	41	40	49	54	62	92	92	67	51	36	53	58	193	255	154	177	772 mm
d. Abw.	34,6	26,4	21,8	21,7	33,8	30,5	30,5	30,9	25,1	26,2	19,0	33,1	49,4	48,6	41,8	57,4	138,8 mm
Stand.Abw.	41,2	37,7	36,3	28,5	44,4	36,3	41,0	43,0	30,1	32,5	22,3	42,2	64,9	64,8	56,7	67,1	166,6 mm
Varianz	1694	1420	1317	814	1972	1317	1685	1853	908	1059	499	1781	4208	4204	3216	4501	27746
Schiefe	0,77	2,30	2,87	0,69	1,02	-0,23	0,31	1,58	0,15	0,82	0,22	0,80	0,50	0,92	0,45	-0,25	0,25
BAD ISCHL																	
	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
Mittel	121	99	112	125	145	191	207	188	123	100	114	137	382	585	337	353	1662 mm
Max	267	278	347	285	306	328	370	378	314	264	330	348	664	834	609	555	2191 mm
Jahr d. Max.	1982	1970	1988	1980	1965	1974	1975	1985	1978	1964	1979	1974	1965	1985	1964	1974	1966
Min	15	8	23	34	61	99	81	73	42	2	28	13	197	401	150	136	1159 mm
Jahr d. Min.	1972	1976	1972	1971	1961	1976	1971	1967	1972	1965	1968	1972	1971	1967	1961	1963	1984
Median	104	103	94	129	131	206	208	193	118	89	100	131	358	553	296	339	1600 mm
d. Abw.	59,3	49,0	44,4	48,5	48,8	42,8	55,4	51,3	41,4	47,9	52,1	58,6	88,1	105,4	100,7	102,0	230,2 mm
Stand.Abw.	73,4	61,8	63,9	61,3	62,8	52,7	72,5	66,2	57,3	61,5	68,7	76,7	110,9	123,5	119,1	119,0	276,2 mm
Varianz	5393	3825	4067	3762	3942	2776	5260	4389	3279	3777	4713	5883	12293	15252	14184	14154	76279
Schiefe	0,59	0,82	1,93	0,58	0,92	0,21	0,44	0,62	1,31	0,89	1,30	0,93	0,65	0,30	0,50	0,01	0,10
FEUERKOGEL																	
	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
Mittel	109	103	114	131	155	225	228	211	142	104	111	135	400	664	356	345	1767 mm
Max	231	226	331	282	312	425	374	411	235	226	245	384	727	1026	647	641	2416 mm
Jahr d. Max.	1976	1965	1988	1965	1965	1966	1975	1985	1989	1964	1964	1988	1965	1966	1964	1988	1988
Min	9	13	21	44	60	119	80	107	56	13	34	9	229	440	185	169	1234 mm
Jahr d. Min.	1971	1976	1972	1978	1977	1978	1983	1967	1961	1965	1978	1972	1968	1967	1969	1971	1978
Median	108	96	103	123	139	224	222	199	135	100	102	127	360	642	344	317	1660 mm
d. Abw.	50,0	48,9	40,0	47,4	61,9	57,8	50,8	54,9	42,4	44,3	43,0	61,6	107,8	105,9	87,7	110,6	280,7 mm
Stand.Abw.	60,9	57,6	58,5	59,6	75,4	73,5	66,6	70,2	52,5	54,8	53,1	82,6	133,2	137,3	111,2	136,6	329,4 mm
Varianz	3704	3323	3424	3548	5681	5395	4439	4931	2757	3006	2822	6821	17735	18855	12357	18672	108475
Schiefe	0,28	0,30	1,90	0,55	0,81	0,79	-0,15	0,85	0,34	0,48	0,63	1,09	0,78	0,89	0,52	0,67	0,33
KRIPPENSTEIN																	
	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
Mittel	127	116	135	147	157	213	240	230	152	100	121	138	440	683	374	373	1877 mm
Max	284	268	300	309	333	323	375	366	324	257	235	354	804	945	673	722	2396 mm
Jahr d. Max.	1976	1961	1988	1965	1965	1971	1966	1985	1978	1964	1973	1974	1965	1985	1964	1961	1965
Min	22	12	22	42	65	104	121	113	59	9	37	13	241	380	207	220	1366 mm
Jahr d. Min.	1971	1976	1972	1988	1980	1967	1971	1967	1972	1965	1984	1972	1969	1967	1969	1990	1969
Median	125	100	130	126	146	207	243	228	157	81	113	124	411	681	368	368	1855 mm
d. Abw.	50,0	54,9	46,5	64,3	59,4	55,8	54,2	52,0	40,9	42,4	43,5	58,7	110,3	96,4	84,9	87,2	252,7 mm
Stand.Abw.	66,6	65,6	61,1	76,2	73,8	67,1	65,9	65,7	54,8	52,8	54,8	77,0	140,9	124,3	108,3	112,6	303,5 mm
Varianz	4431	4302	3730	5814	5443	4501	4337	4319	2999	2787	3005	5926	19867	15446	11721	12682	92133
Schiefe	0,30	0,49	0,66	0,47	0,83	0,15	0,12	0,18	0,85	0,91	0,57	0,87	0,83	0,04	0,58	1,10	0,12
WEYER																	
	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
Mittel	101	81	95	121	132	154	165	143	108	84	107	105	348	461	299	282	1394 mm
Max	226	197	238	247	405	333	307	250	208	216	252	287	781	821	536	461	1944 mm
Jahr d. Max.	1983	1977	1988	1965	1965	1966	1975	1985	1990	1970	1979	1974	1965	1966	1964	1974	1966
Min	13	9	13	30	48	64	60	42	38	5	38	12	177	258	149	96	954 mm
Jahr d. Min.	1971	1976	1972	1971	1969	1984	1963	1974	1961	1965	1978	1972	1971	1986	1965	1963	1971
Median	94	81	82	113	123	158	173	138	100	78	94	103	332	442	285	286	1379 mm
d. Abw.	51,8	36,5	37,1	42,6	53,3	40,5	42,1	42,2	31,5	36,6	43,2	42,6	89,0	82,3	80,4	78,3	180,6 mm
Stand.Abw.	63,9	47,6	49,4	55,9	73,6	56,3	55,5	54,3	40,7	46,1	55,7	58,4	126,0	110,7	99,7	95,0	232,4 mm
Varianz	4089	2264	2436	3123	5423	3169	3081	2943	1655	2121	3105	3411	15880	12254	9339	9029	53993
Schiefe	0,49	0,76	1,12	0,78	1,89	1,02	0,17	0,40	0,80	0,91	1,11	1,15	1,55	1,17	0,63	0,12	0,34

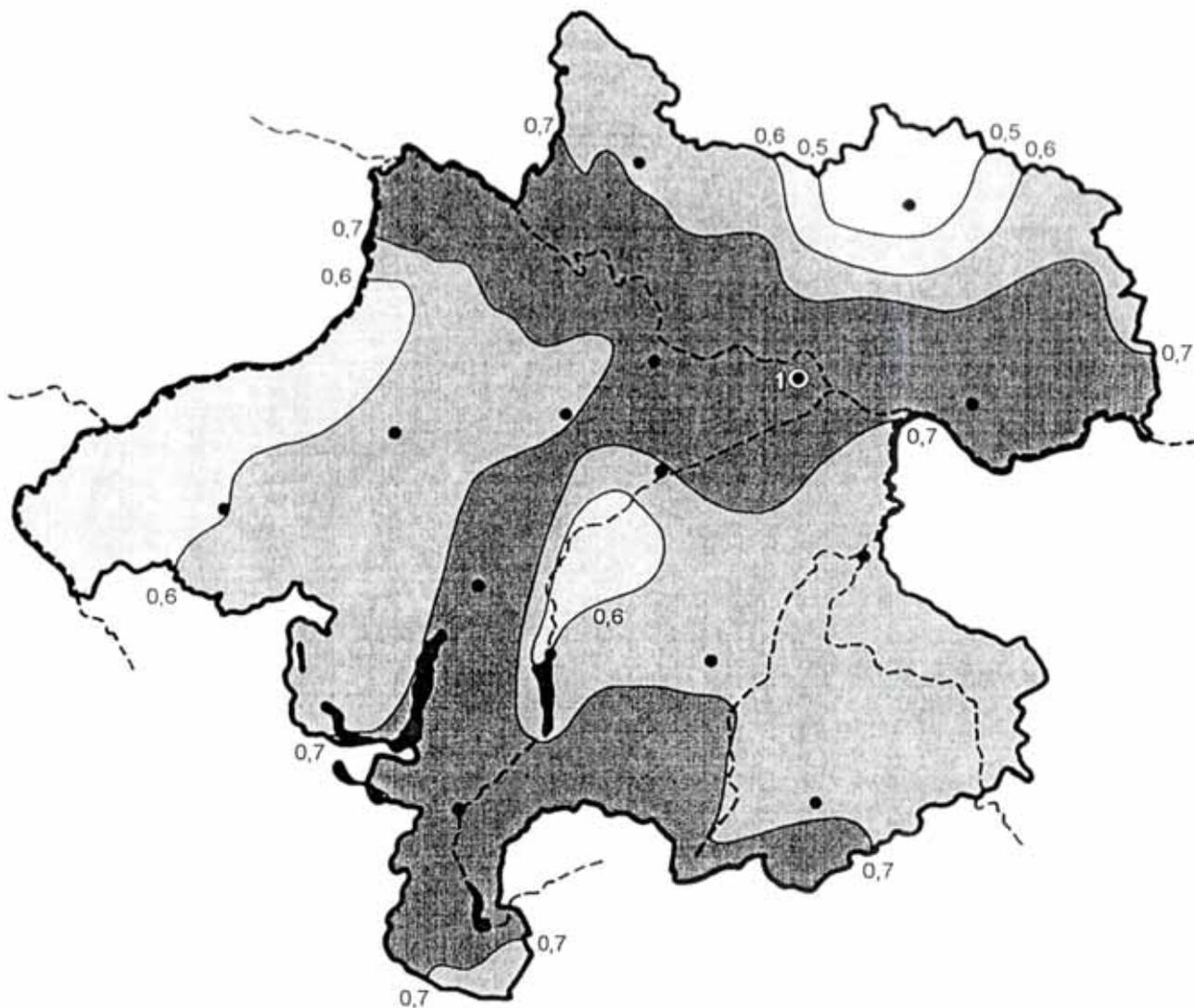


Abbildung 4.4.1: Korrelativer Zusammenhang der Jahresniederschlagssummen in Oberösterreich bezogen auf Linz. Isokorrelaten der Periode 1961-1990.

Klar kommen die Unterschiede zwischen inneralpinen und außeralpinen Lagen zum Ausdruck. In den trockenen Zonen um den Raum Freistadt bleiben die jährlichen Niederschlagseinträge auf unter 1000 mm beschränkt, Stationen westlich (Kollerschlag), östlich (Weitersfelden) und auch südlich (Linz) zeigen auch Niederschlagsmengen über 1000 mm. Deutlich tritt dabei der Unterschied zwischen Kollerschlag im Westen und Weitersfelden zu Tage, mit nur 17% aller Jahresniederschlagssummen über 1000 mm in Weitersfelden, während in Kollerschlag 70% über 1000 mm liegen. Die allgemeine Niederschlagszunahme in Richtung Süden zu den inneralpinen Zonen wird durch die Stationen Linz, Kremsmünster, Bad Ischl und Weyer repräsentiert, wobei auch in den inneralpinen Zonen klar die west - östlich gerichtete Niederschlagsabnahme auffällt. Die allgemein gültige Niederschlagszunahme mit steigender Seehöhe wird durch die Stationen Bad Ischl (469 m), Feuerkogel (1618 m) und Krippenstein (2050 m) zwar angedeutet, aber nicht ausreichend wiedergegeben. Schuld daran ist die prinzipielle Meßproblematik bei den festen Niederschlagsmengen - Schneeflocken werden schon bei nicht allzu starkem Wind über den Niederschlagskübel hinweg geweht bzw. auch wieder heraus geweht - deren Anteil an der Gesamtjahressumme mit steigender Seehöhe wächst. Abschätzungen nach einer Methode von SEVRUK, (1991 pers. Mitt.) ergaben, daß die jährlichen Niederschlagsverluste in diesen windexponierten Lagen zumindest bei 15-20% liegen.

Zahl der Fälle

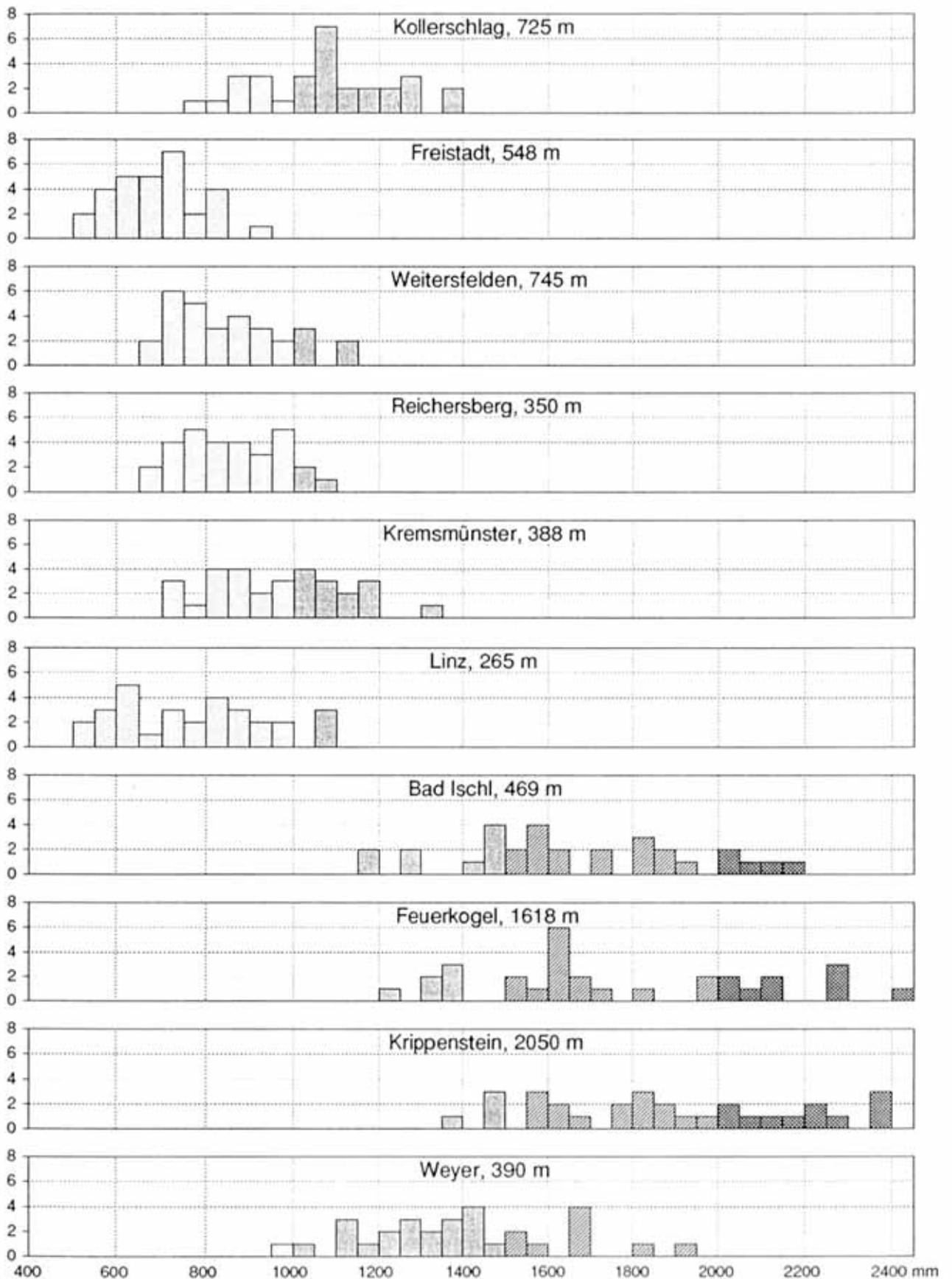


Abbildung 4.4.2: Absolute Häufigkeitsverteilung der Jahressummen des Niederschlages (mm) an den 10 Repräsentativstationen in Oberösterreich im Zeitraum 1961-1990.

Tabelle 4.4.3: Kumulative Häufigkeitsverteilung der Niederschlagssummen (mm) in Perzentilschreibweise für die Monate, die Jahreszeiten und das Jahr für 10 Repräsentivstationen in Oberösterreich.

Kollerschlag, 725 m													FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ					
1%	1	2	1	1	4	15	7	7	2	1	2	2	105	205	115	57	765
5%	7	9	6	6	18	53	37	37	9	5	12	11	125	225	152	87	825
10%	15	18	12	12	37	61	57	54	18	10	25	21	150	250	160	112	866
20%	29	37	25	25	59	77	78	68	37	21	50	42	168	279	175	150	916
30%	44	53	37	37	72	94	100	81	53	31	61	64	187	307	189	200	1000
40%	58	63	50	50	86	108	109	95	63	42	73	85	205	328	205	229	1050
50%	70	73	59	59	100	119	118	114	73	55	84	105	222	350	220	257	1071
60%	83	85	68	68	111	130	128	135	83	70	95	120	238	371	234	278	1092
70%	95	92	78	78	123	141	137	156	92	84	110	134	258	392	250	300	1150
80%	150	110	87	87	134	158	146	175	112	100	125	150	283	433	287	329	1225
90%	179	139	96	96	145	183	183	193	150	137	139	187	325	483	333	366	1283
95%	194	175	175	112	175	195	212	212	187	162	147	212	362	525	375	391	1362
99%	234	234	284	142	234	234	242	242	234	192	184	242	392	584	434	434	1392

Freistadt, 548 m													FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ					
1%	1	1	1	1	2	5	5	5	1	1	1	1	101	155	54	15	507
5%	3	3	3	4	12	25	25	25	5	3	4	4	105	175	68	54	537
10%	6	6	6	7	25	50	50	50	9	6	7	8	110	200	87	64	562
20%	12	12	13	15	50	60	59	59	18	13	15	16	121	216	105	85	600
30%	18	18	19	22	59	71	68	68	28	19	22	25	131	233	114	103	629
40%	24	25	26	29	67	81	78	78	37	26	29	33	142	250	122	112	660
50%	29	31	32	37	76	92	87	87	46	32	37	41	154	266	130	120	689
60%	35	37	38	44	85	105	96	96	58	38	44	50	168	283	138	129	714
70%	41	43	45	55	93	120	110	114	70	45	55	63	181	300	146	137	735
80%	47	50	57	70	108	134	125	135	83	58	70	77	195	337	164	146	775
90%	75	79	78	84	133	150	139	162	95	83	84	90	225	400	185	170	825
95%	93	94	88	92	145	175	147	181	112	95	92	97	243	425	195	184	843
99%	134	134	97	98	184	194	184	195	142	134	98	134	284	444	234	196	934

Weitersfelden, 745 m													FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ					
1%	1	1	1	1	4	7	15	4	2	1	1	1	104	157	65	15	657
5%	4	5	4	5	18	37	52	18	9	5	6	7	118	187	104	58	687
10%	9	9	8	10	37	56	58	37	18	9	11	15	137	216	114	83	708
20%	17	18	15	21	56	75	69	56	37	18	23	29	158	257	135	120	733
30%	26	28	23	31	65	93	80	64	53	28	34	44	169	278	153	150	760
40%	35	37	31	42	75	108	91	73	63	37	45	57	180	300	164	162	789
50%	43	46	39	53	84	119	104	82	73	46	56	68	191	318	175	175	833
60%	54	58	46	64	93	130	118	90	83	59	65	78	205	337	185	187	875
70%	68	69	61	75	105	141	131	100	92	72	75	89	220	360	196	200	916
80%	81	80	77	85	122	160	145	137	107	86	84	100	234	389	225	218	975
90%	95	91	94	96	138	189	170	170	128	100	93	129	250	450	266	237	1033
95%	112	97	125	112	146	212	184	184	138	125	97	144	287	487	291	246	1112
99%	142	134	184	142	234	242	196	196	147	144	134	184	384	534	334	284	1142

Reichersberg, 350 m													FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ					
1%	1	1	1	1	5	7	15	4	2	1	1	1	103	165	65	52	657
5%	4	4	5	6	25	37	52	18	8	5	4	5	115	206	103	62	687
10%	8	7	10	11	50	56	59	37	16	9	9	10	129	225	112	75	712
20%	16	15	21	23	58	75	72	58	33	18	17	20	154	258	131	100	750
30%	25	22	31	34	66	93	86	70	50	28	26	29	165	283	150	113	779
40%	33	29	42	45	75	108	100	83	59	37	35	39	176	305	159	127	812
50%	41	37	53	58	83	119	111	95	67	46	43	50	188	320	168	140	850
60%	50	44	64	69	91	130	123	112	76	58	54	63	200	334	178	156	887
70%	63	56	75	80	100	141	134	131	85	70	66	77	225	350	187	175	933
80%	77	75	85	91	125	158	145	150	93	83	79	90	250	420	196	193	970
90%	90	93	96	112	150	183	183	179	112	95	91	112	300	450	250	220	1000
95%	97	112	125	131	175	195	212	194	131	112	97	131	325	512	275	234	1037
99%	134	142	184	145	194	234	242	234	145	142	134	145	344	542	294	246	1084

Kremsmünster, 388 m													FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ					
1%	1	1	2	1	5	7	7	15	4	1	1	1	105	205	103	53	705
5%	7	5	11	7	25	37	37	52	18	4	7	7	125	225	115	65	725
10%	13	9	21	15	50	54	62	57	37	8	15	13	150	250	129	79	750
20%	27	18	42	29	58	68	100	66	55	16	29	27	171	287	154	108	825
30%	40	28	55	44	66	81	109	76	63	25	44	40	192	310	168	133	862
40%	53	37	62	58	75	95	117	86	71	33	57	53	210	325	181	158	900
50%	63	46	70	69	83	109	126	96	78	41	66	64	225	339	195	183	966
60%	73	59	77	80	91	122	135	111	86	50	76	75	239	356	211	205	1012
70%	83	72	84	91	100	136	143	127	94	68	86	85	260	374	227	220	1050
80%	92	86	97	110	137	150	162	144	107	87	96	96	289	393	244	234	1100
90%	112	100	100	139	175	175	200	175	128	116	125	120	333	466	283	250	1166
95%	131	137	137	162	193	187	225	193	138	141	143	134	375	491	312	275	1191
99%	145	184	184	192	234	197	244	234	147	184	184	146	484	584	342	294	1334

Fortsetzung Tabelle 4.4.3

Linz, 265 m

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
1%	1	1	1	1	2	5	2	2	1	1	1	1	57	152	15	52	507
5%	4	4	5	5	9	25	11	11	5	4	5	6	87	162	56	61	537
10%	8	8	10	10	18	50	21	21	10	8	10	12	107	175	75	71	566
20%	16	15	20	21	37	60	42	42	21	16	21	25	128	200	108	92	610
30%	25	23	29	31	53	71	59	56	31	25	31	37	150	218	133	120	639
40%	33	31	39	42	62	81	72	65	42	33	42	50	166	237	154	150	716
50%	41	39	50	54	71	92	86	75	54	41	53	62	183	255	166	175	775
60%	50	46	61	66	81	104	100	84	66	50	62	75	200	272	179	200	825
70%	71	60	73	79	90	115	115	93	79	68	71	87	218	288	191	216	866
80%	92	75	84	91	100	126	129	110	91	87	81	100	237	316	210	233	925
90%	120	89	95	112	162	138	144	139	112	112	90	137	275	375	239	250	1050
95%	134	97	125	131	181	143	162	175	131	131	94	162	312	412	262	275	1075
99%	146	234	234	145	195	148	192	234	145	145	98	192	342	442	292	294	1094

Bad Ischl, 469 m

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
1%	3	2	5	4	52	65	57	57	7	7	2	4	165	402	155	115	1157
5%	15	11	25	18	61	103	87	87	37	12	18	25	225	412	175	158	1187
10%	29	21	50	37	71	112	116	107	55	25	37	50	262	425	200	183	1275
20%	55	42	60	64	92	131	155	128	72	50	59	68	300	450	229	233	1462
30%	72	62	71	85	107	150	172	150	88	63	72	87	318	508	256	283	1500
40%	88	81	81	105	118	187	188	168	104	77	86	106	337	533	275	316	1562
50%	107	100	92	122	128	207	206	187	116	90	100	125	360	562	293	341	1600
60%	128	116	107	138	139	218	225	205	129	106	118	143	389	600	362	400	1725
70%	150	133	128	157	150	228	243	222	141	125	137	166	425	675	400	429	1833
80%	187	150	150	178	200	239	275	238	162	143	160	191	475	725	470	466	1900
90%	250	179	187	200	237	250	325	266	200	200	189	233	550	766	500	516	2050
95%	275	194	225	237	275	287	362	291	237	237	275	312	587	791	537	541	2125
99%	294	284	334	284	334	334	392	384	334	284	334	342	684	834	634	584	2184

Feuerkogel, 1618 m

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
1%	2	2	15	7	51	104	65	102	52	5	7	5	204	415	155	153	1215
5%	12	11	52	37	57	118	112	112	62	25	37	25	218	475	175	165	1312
10%	25	21	58	57	63	137	150	125	75	50	54	50	237	525	200	179	1350
20%	50	42	70	78	77	160	171	150	100	62	65	66	283	561	260	212	1500
30%	68	61	83	100	90	175	192	166	111	75	76	83	314	577	289	250	1600
40%	87	77	95	116	107	189	210	183	123	87	88	100	335	594	320	287	1625
50%	105	94	109	133	128	210	225	200	134	100	100	116	360	650	350	314	1650
60%	122	116	122	150	150	239	239	216	145	116	118	133	389	671	375	335	1800
70%	138	141	136	166	187	264	260	233	166	133	137	150	450	692	400	400	2000
80%	162	164	150	183	233	285	289	250	191	150	158	212	525	783	450	466	2100
90%	200	185	179	200	283	325	325	300	220	179	183	250	616	900	487	575	2266
95%	225	195	194	237	312	375	343	337	234	194	195	287	641	937	525	612	2291
99%	244	234	334	284	342	434	384	434	246	234	234	384	734	1034	634	642	2434

Krippenstein, 2050 m

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
1%	3	3	15	15	52	102	107	104	52	4	5	4	215	365	203	204	1365
5%	15	15	54	53	58	112	137	118	61	18	25	18	258	475	215	218	1458
10%	29	29	64	61	66	125	158	137	71	37	50	37	283	562	229	237	1483
20%	66	55	85	77	83	150	183	170	92	57	63	64	325	600	262	270	1583
30%	104	70	104	94	100	171	206	200	114	68	77	85	358	621	300	300	1650
40%	115	84	118	114	125	192	225	215	135	78	90	106	383	642	357	329	1800
50%	126	100	131	135	150	214	243	229	154	89	107	125	406	670	378	366	1850
60%	138	129	145	160	168	235	260	244	168	100	128	143	433	700	400	406	1950
70%	150	160	164	189	187	260	275	270	181	116	150	175	500	750	437	425	2050
80%	179	189	185	216	216	289	289	300	195	137	179	212	575	787	470	443	2200
90%	216	225	216	241	266	320	325	329	225	166	212	250	650	850	500	483	2350
95%	241	243	241	275	291	334	362	344	243	191	231	287	725	912	537	625	2375
99%	284	284	334	334	334	346	392	384	334	284	245	384	834	942	684	734	2394

Weyer, 390 m

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
1%	2	2	7	15	15	52	53	15	15	2	5	3	157	265	115	65	965
5%	8	11	37	52	52	62	65	54	52	11	25	15	187	325	158	125	1025
10%	16	21	53	59	58	75	79	64	57	21	50	29	212	356	183	160	1116
20%	33	42	61	72	69	100	110	85	68	42	61	55	250	375	214	189	1200
30%	50	57	69	86	80	121	139	105	78	58	73	70	271	393	235	220	1266
40%	68	66	77	100	91	142	157	120	89	70	81	84	292	416	260	250	1325
50%	87	76	85	113	110	158	168	134	100	83	95	100	320	441	289	275	1383
60%	110	86	94	127	139	170	178	150	113	95	111	114	350	470	316	300	1425
70%	139	96	110	140	164	183	189	171	127	111	127	127	379	500	341	329	1500
80%	175	120	139	162	185	195	200	192	140	127	144	140	425	550	375	366	1650
90%	212	150	175	200	216	233	229	225	166	144	200	175	500	587	466	416	1687
95%	231	175	195	225	241	274	244	243	191	175	217	214	575	675	491	441	1811
99%	245	194	234	244	434	334	334	284	234	234	284	284	684	834	534	484	1934

Die Niederschlagskarten im Anhang geben einen Überblick über die Niederschlagsmengen, die in einem berechneten niederschlagsreichen Jahr (repräsentiert durch das 95%-Unterschreitungssperzentil) und einem entsprechenden niederschlagsarmen Jahr (repräsentiert durch das 5%-Unterschreitungssperzentil) auftreten, welche alle 20 Jahre einkalkuliert werden müssen.

Im niederschlagsreichen Jahr steigen im Salzkammergut in Höhen die Werte über 2000 m über 2500 mm an, aber auch die Tallagen dieses Gebietes empfangen mehr als 1600 mm. Die trockenen Regionen des Mühlviertels bleiben auch im niederschlagsreichen Jahr auf unter 1000 mm beschränkt, Teile des Böhmerwaldes hingegen zählen mit 1600 - 1800 mm wiederum zu den niederschlagsreicheren Gebieten. Diese Menge ist im niederschlagsarmen Jahr höchstens noch auf den höchsten Erhebungen des Salzkammergutes im Dachsteingebiet zu erwarten, während dann die Niederschlagsmengen in den trockenen Zonen des Mühlviertels auf 400 bis 500 mm beschränkt bleiben.

Niederschlagshäufigkeiten

Als Niederschlagstag wird im folgenden jeder Tag bezeichnet, an dem während eines 24stündigen Zeitraumes eine Niederschlagsmenge von mindestens 0,1 mm aufgezeichnet wird. In der Praxis interessiert man sich für die Überschreitungshäufigkeiten der Tagesniederschlagssummen von gewissen Schwellwerten.

In Tabelle 4.4.4 ist die jährliche Überschreitungshäufigkeit 5 ausgewählter Schwellwerte, nämlich 0,1, 1,0, 5,0, 10,0 und 20,0 mm angegeben (vergleiche dazu auch den entsprechenden Kartenblock). Der Jahresgang dieser Größen sowie deren Extreme in der Periode 1961-1990 ist für 19 ausgewählte Stationen in Tabelle 4.4.5 zu finden. Abbildung 4.4.3 zeigt überdies die mittleren Niederschlagshäufigkeiten in grafischer Form. Um auch über dazwischenliegende Schwellwerte Aussagen treffen zu können sind in Abbildung 4.4.3 geglättete Kurvenanpassungen in logarithmischer Darstellung für 24 Stationen in Oberösterreich wiedergegeben.

Zahl der Niederschlagstage $\geq 0,1$ mm:

Niederschlagstage $\geq 0,1$ mm treten im Salzkammergut in Regionen über 1500 Meter mehr als 200 mal pro Jahr auf, aber auch an den Talstationen wie Almsee, Bad Ischl, Obertraun etc. ist an mehr als 190 Tagen mit Niederschlag zu rechnen. Dabei ist das sommerliche Maximum durch etwa 19 - 21 Niederschlagstage im Juni und etwas geringerer Niederschlagshäufigkeit im Juli verursacht. Der August zeigt von allen Sommermonaten die geringste Niederschlagshäufigkeit. Am seltensten regnet es im Herbst, wobei sich vor allem der Oktober durch nur 12 bis 13 Niederschlagstage auszeichnet. Die geringste Anzahl von Niederschlagstagen zeigt das Gebiet um Linz. Häufige Nebellagen mit leichten Nieselniederschlägen machen hier hingegen den Winter zur Jahreszeit mit der größten Anzahl von Niederschlagstagen. Insgesamt gesehen nimmt auch die Zahl der Niederschlagstage mit der Seehöhe zu, wobei die Bindung der Häufigkeitszunahme mit der Seehöhe in den verschiedenen Landesteilen unterschiedlich stark ist. So beträgt das Bestimmtheitsmaß im relativ großen Gebiet der Region B 0,74, hingegen im orografisch kompliziert gegliederten Salzkammergut nur 0,45.

Es soll noch auf die Problematik dieser klimatologischen Größe der Zahl der Niederschlagstage $\geq 0,1$ mm eingegangen werden. Aus den Originaldaten zeigte sich ganz eindeutig, daß diese Größe eine Güte für die Stationsqualität darstellt. Leider übersehen sehr viele Beobachter diese geringen Mengen, was zwar bei der Niederschlagssumme meist keinen großen Fehler verursacht, bei den Niederschlagshäufigkeiten jedoch viel zu geringe Werte mit sich bringt. Diese Fehler konnten aber durch regionale Vergleiche korrigiert werden. Dieses Problem wurde von BÖHM, 1981 eingehend beschrieben.

Zahl der Niederschlagstage $\geq 1,0$ mm:

Unmerklich geringer ist die Zahl der Niederschlagstage $\geq 1,0$ mm im Salzkammergut mit noch immer ca. 180 Tagen im Hochgebirge und über 160 Tagen in den Tälern. Etwa 40 bis 50 Tage davon treten im Sommer auf mit einem Maximum im Juni. Die geringste Anzahl weist der Herbst auf, das Minimum kommt in den Oktober zu liegen. Im oberösterreichischen Zentralraum mit einer Ausweitung bis etwa Freistadt beträgt die Niederschlagsmenge an weniger als 120 Tagen mindestens 1,0 mm, nun bereits mit einem sommerlichen Maximum. Das Bestimmtheitsmaß der Bindung Zahl der Niederschlagstage - Seehöhe ist generell etwas geringer als bei den Niederschlagshäufigkeiten $\geq 0,1$ mm.

Zahl der Niederschlagstage $\geq 5,0$ mm:

An weniger als 50 Tagen pro Jahr beträgt die Niederschlagshöhe mindestens 5,0 mm im Raum Linz und den flacheren Teilen des östlichen Mühlviertels. Etwa 17 bis 20 davon sind dem Sommer zuzuordnen, der Anteil des Winters liegt bei 17 bis 18%. Zwischen 80 und 130 solcher Tage sind im niederschlagsreichen Salzkammergut zu erwarten, mehr als 30 davon im Sommer.

Zahl der Niederschlagstage $\geq 10,0$ mm:

Niederschlagssummen von mindestens 10 mm werden im Raum um Freistadt nur an weniger als 20 Tagen erreicht, in den Tallagen des Salzkammergutes noch an 50 bis 60 Tagen. Bei dieser Größe kommt das Maximum generell in den Sommer zu liegen, das Minimum in den Winter oder den Herbst.

Zahl der Niederschlagstage $\geq 20,0$ mm:

Die Zahl der Tage mit ausgiebigen Niederschlägen von mindestens 20 mm bewegt sich in Oberösterreich zwischen minimal etwa 4-5 Tagen und maximal etwa 25 bis 30 Tagen. Nur etwas weniger als die Hälfte dieser Tage tritt in den 3 Sommermonaten Juni, Juli, August auf.

Tabelle 4.4.4: Mittlere jährliche Zahl der Niederschlagstage mit einer bestimmten Mindestniederschlagsmenge an den oberösterreichischen Beobachtungsstationen (Reihenfolge alphabetisch) in der Periode 1961-1990.

Station	≥0,1 mm	≥1,0 mm	≥5,0 mm	≥10,0 mm	≥20,0 mm	Station	≥0,1 mm	≥1,0 mm	≥5,0 mm	≥10,0 mm	≥20,0 mm
	Tage	Tage	Tage	Tage	Tage		Tage	Tage	Tage	Tage	Tage
Almsee	203	156	101	59	22,5	Mondsee	182	154	92	53	18,1
Altheim	170	131	59	27	6,5	Münzkirchen	170	132	68	31	7,9
Aschach	172	120	55	24	5,8	Neuhaus a.d. Donau	170	122	59	27	6,1
Attersee	196	144	76	38	10,8	Neuhofen a.d. Krems	159	131	58	26	6,3
Bad Goisern	182	155	93	53	19,1	Neukirchen a.d. Enknach	174	126	61	28	7,3
Bad Ischl	194	167	102	59	21,9	Neukirchen am Walde	176	131	64	32	8,7
Ebelsberg	160	115	45	14	5,2	Neumarkt am Hausruck	168	133	60	26	6,1
Enns	161	119	50	22	4,9	Neumarkt im Mühlkreis	178	119	46	19	4,4
Feuerkogel	204	169	107	63	22,8	Oberkappel	175	130	57	27	7,7
Frankenburg	176	143	76	38	11,2	Obertraun	190	154	100	60	23,6
Freistadt	166	113	45	19	4,2	Ostermiething	167	135	65	31	8,9
Froschau	162	116	52	23	5,2	Ottensheim	164	127	58	25	6,2
Gallneukirchen	157	113	49	20	4,5	Pabneukirchen	186	124	56	26	6,1
Gmunden	185	141	76	37	11,3	Peuerbach	179	133	66	31	8,3
Goldwörth	169	118	50	22	5,1	Pfarrkirchen	172	143	71	34	9,3
Gosau	195	162	101	61	22,3	Polsing	165	115	54	23	4,7
Grein	164	122	56	20	6,4	Pöstlingberg	170	123	61	27	6,0
Grieskirchen	170	131	60	27	6,1	Rannawerk	173	133	65	32	9,1
Großraming	192	149	82	45	15,3	Reichersberg	167	127	56	25	6,3
Grünau	195	150	97	53	18,9	Reichraming	192	149	84	46	16,0
Guglwald	171	132	57	25	6,5	Ried im Innkreis	182	134	62	29	6,8
Gutau	180	121	52	22	5,5	Rohrbach	178	128	55	23	5,2
Haslach	180	129	56	24	6,2	Scharfling	191	149	92	53	20,4
Hinterstoder	204	162	97	43	15,4	Scharnstein	196	153	82	42	12,3
Hörsching	163	116	50	22	4,7	Scharten	163	120	53	23	5,0
Huttererböden	205	156	96	53	16,5	Schönbergalpe	198	173	118	76	27,8
Ibm	185	135	70	35	9,2	Schwarzenberg	175	136	71	38	11,5
Kematen am Innbach	166	126	55	24	5,1	Sigharting	172	132	64	29	7,4
Klaus a.d. Pyhrnbahn	190	156	93	54	19,1	Spital am Pyhrn	196	155	92	51	17,5
Klein Pyrgas	190	154	92	52	16,9	St.Johann am Walde	187	144	76	39	11,7
Kleinreifling	186	153	80	39	13,9	St.Marienkirchen	167	125	59	25	6,2
Kollerschlag	183	139	67	33	10,3	St.Peter am Wimberg	179	132	61	26	7,6
Königswiesen	180	124	58	25	5,9	St.Thomas am Blasenst.	178	125	54	22	4,4
Kremsmünster	171	135	64	29	7,9	Ternberg	181	145	75	40	11,1
Krippenstein	209	170	114	75	28,2	Tragwein	170	112	50	21	5,0
Laab	162	115	51	22	5,1	Vichtenstein	172	134	69	34	8,9
Laakirchen	174	141	67	29	9,0	Vöcklabruck	172	135	65	32	8,7
Lahn	190	155	102	63	23,5	Vorchdorf	174	137	69	33	8,8
Lambach	172	133	62	29	8,5	Vorderer Langbathsee	194	155	102	67	27,2
Lambrecht	170	133	64	29	7,0	Walzenkirchen	175	128	57	26	6,5
Langhalsen	171	122	55	23	5,4	Waldzell	187	144	73	38	9,7
Laussa	195	156	81	42	13,0	Waxenberg	179	135	65	29	7,7
Liebenau	200	135	63	28	6,3	Weingartshof	158	119	52	22	5,0
Linz	162	124	56	24	5,9	Weißbach am Attersee	176	149	92	54	19,5
Linzerhaus	206	163	98	56	16,1	Weitersfelden	187	126	59	26	6,5
Maria Laah	166	124	56	27	6,1	Wernstein	171	131	61	27	5,8
Maria Neustift	190	138	78	40	11,8	Weyer	186	145	88	50	18,2
Markt St.Florian	156	121	56	25	6,0	Windischgarsten	190	150	79	41	15,1
Mauthausen	162	121	51	21	4,6	Wolfsegg am Hausruck	183	149	75	35	9,2
Molln	176	141	78	42	12,4						

Tabelle 4.4.5: Jahresgang der Zahl der Tage mit Niederschlag über bestimmten Schwellwerten (1961-1990).

ASCHACH

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR	
≥ 0,1 mm																		
MITTEL	15,4	13,6	14,3	15,4	15,3	16,3	15,0	14,3	11,7	10,2	14,3	16,4	45,0	45,6	36,2	45,4	172,2	
MAX	23	21	23	25	25	22	23	23	19	20	23	25	57	56	57	57	208	
MIN	2	6	5	8	8	8	8	7	6	2	5	4	30	33	26	21	125	
≥ 1,0 mm																		
MITTEL	9,8	8,5	9,8	10,5	10,8	12,4	11,8	11,1	8,4	6,8	9,3	11,2	31,1	35,3	24,5	29,5	120,4	
MAX	20	19	21	22	20	18	17	21	17	13	20	23	44	47	44	41	151	
MIN	1	3	4	4	3	8	4	5	3	1	4	1	21	27	15	10	79	
≥ 5,0 mm																		
MITTEL	3,8	3,7	4,2	4,2	5,3	6,7	6,3	5,7	3,8	3,4	3,8	4,2	13,7	18,7	11,0	11,7	55,1	
MAX	12	10	13	17	11	13	12	11	8	9	9	11	29	31	20	22	88	
MIN	0	0	1	0	1	3	2	2	0	0	1	0	5	12	5	2	36	
≥ 10,0 mm																		
MITTEL	1,7	1,4	1,4	2,0	2,3	3,2	3,2	2,6	1,4	1,6	1,5	1,5	5,7	9,0	4,5	4,6	23,8	
MAX	11	9	9	8	6	10	8	7	4	6	5	5	13	17	10	11	38	
MIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	2	0	9	
≥ 20,0 mm																		
MITTEL	0,3	0,3	0,2	0,2	0,5	1,1	0,8	1,0	0,3	0,3	0,2	0,6	0,9	2,9	0,8	1,2	5,8	
MAX	2	4	3	2	2	7	2	4	1	2	2	4	4	11	4	4	16	
MIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	

BAD ISCHL

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR	
≥ 0,1 mm																		
MITTEL	15,7	14,9	16,2	17,0	17,2	19,9	18,5	17,2	13,9	11,9	15,0	16,4	50,4	55,6	40,8	47,0	193,8	
MAX	25	25	28	26	26	26	25	23	20	30	22	27	68	67	60	62	227	
MIN	4	5	7	7	11	8	8	11	8	4	7	2	38	44	23	25	159	
≥ 1,0 mm																		
MITTEL	13,6	12,7	13,8	14,9	15,0	16,9	16,0	15,1	11,7	10,1	13,1	14,1	43,7	48,0	34,9	40,4	167,0	
MAX	24	24	26	21	23	25	23	22	18	28	21	25	60	59	55	57	202	
MIN	3	3	4	6	9	7	6	10	6	0	6	2	31	37	20	20	127	
≥ 5,0 mm																		
MITTEL	7,4	6,8	7,1	8,3	9,3	11,4	11,3	10,5	7,8	6,0	7,3	8,5	24,7	33,2	21,1	22,7	101,7	
MAX	16	16	20	16	16	16	17	16	17	15	14	18	38	46	37	40	135	
MIN	0	1	2	3	4	4	4	6	2	0	2	1	14	24	10	7	67	
≥ 10,0 mm																		
MITTEL	3,9	3,4	4,0	4,2	5,6	7,2	7,0	6,8	5,0	3,3	4,2	4,6	13,8	21,0	12,5	11,9	59,2	
MAX	9	8	12	10	11	11	12	12	13	9	9	11	25	29	23	24	83	
MIN	0	0	1	0	2	3	2	1	1	0	1	0	7	14	4	4	38	
≥ 20,0 mm																		
MITTEL	1,4	0,9	1,1	1,6	2,1	3,0	3,1	2,7	1,7	1,2	1,3	1,8	4,8	8,8	4,2	4,1	21,9	
MAX	4	5	5	6	6	9	7	8	4	5	4	5	9	15	10	8	30	
MIN	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	0	0	10	

Fortsetzung Tabelle 4.4.5

ENNS

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
≥0,1 mm																	
MITTEL	13,8	12,3	13,2	13,6	14,9	15,3	13,6	12,6	11,6	10,1	13,5	16,0	41,7	41,5	35,2	42,1	160,5
MAX	23	24	22	21	24	22	22	18	20	25	23	27	55	54	56	56	192
MIN	2	5	5	4	2	7	1	2	4	0	6	5	15	10	10	20	47
≥ 1,0 mm																	
MITTEL	9,3	8,6	9,8	10,5	10,9	11,7	11,7	10,3	8,5	6,9	9,7	10,6	31,2	33,7	25,1	28,5	118,5
MAX	19	19	17	20	17	18	18	16	15	14	18	22	51	44	39	40	144
MIN	1	4	3	4	2	6	1	2	3	0	4	2	12	9	9	11	38
≥ 5,0 mm																	
MITTEL	2,9	2,8	3,0	3,7	5,4	5,6	6,6	5,1	3,9	3,2	3,7	3,8	12,1	17,3	10,8	9,5	49,7
MAX	7	10	10	9	13	10	12	9	10	9	9	9	27	27	20	16	74
MIN	0	0	0	0	2	2	1	2	0	0	1	0	3	6	4	1	20
≥ 10,0 mm																	
MITTEL	0,9	1,1	1,3	1,5	2,3	2,8	3,4	2,7	1,7	1,6	1,4	1,2	5,1	8,9	4,7	3,2	21,9
MAX	4	6	7	5	6	6	7	6	4	5	5	4	11	16	10	7	31
MIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	0	12
≥ 20,0 mm																	
MITTEL	0,0	0,1	0,1	0,3	0,5	0,9	1,2	0,6	0,4	0,2	0,3	0,2	1,0	2,7	0,9	0,4	4,9
MAX	1	2	3	2	2	4	4	2	2	1	2	1	4	7	3	2	12
MIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1

FEUERKOGEL

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
≥0,1 mm																	
MITTEL	17,3	16,5	17,9	17,6	18,1	20,0	18,3	17,8	14,7	12,6	15,2	17,7	53,6	56,1	42,5	51,5	203,7
MAX	26	26	28	25	26	24	25	25	23	29	23	29	69	68	62	68	238
MIN	6	5	8	10	11	10	9	11	8	4	5	3	38	43	28	29	169
≥ 1,0 mm																	
MITTEL	14,3	13,3	14,5	14,4	14,4	17,1	16,1	15,1	12,2	10,3	12,3	15,0	43,3	48,3	34,8	42,6	169,0
MAX	26	25	27	23	24	24	21	24	18	25	20	24	60	61	55	58	201
MIN	3	3	5	5	10	10	8	8	7	4	4	2	32	38	23	18	135
≥ 5,0 mm																	
MITTEL	7,8	7,0	8,1	9,1	9,5	12,0	11,7	10,8	8,1	6,6	7,0	9,1	26,7	34,5	21,7	23,9	106,8
MAX	18	16	19	17	17	18	16	17	15	14	12	20	40	43	34	35	141
MIN	0	1	2	3	4	5	5	6	3	1	2	1	16	24	10	8	71
≥ 10,0 mm																	
MITTEL	3,3	3,6	4,0	4,6	6,1	7,9	8,4	7,6	5,5	3,8	3,9	4,3	14,7	23,9	13,2	11,2	63,0
MAX	9	10	15	9	12	12	14	14	11	10	7	13	26	32	23	24	96
MIN	0	0	0	0	2	3	4	3	1	0	1	0	4	16	3	2	39
≥ 20,0 mm																	
MITTEL	0,9	0,6	0,7	1,4	2,2	3,7	3,8	3,4	2,2	1,2	1,3	1,4	4,3	10,9	4,7	2,9	22,8
MAX	4	2	3	4	7	9	8	8	5	3	5	8	9	18	11	12	41
MIN	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	1	0	8

Fortsetzung Tabelle 4.4.5

FREISTADT

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
≥0,1 mm																	
MITTEL	14,5	13,3	14,4	14,2	14,7	16,2	14,1	13,5	11,2	9,8	14,1	16,1	43,3	43,8	35,1	43,9	166,1
MAX	22	24	24	25	25	23	20	20	20	24	21	27	59	59	53	54	195
MIN	2	6	6	6	6	8	7	8	6	3	6	5	27	35	24	30	146
≥ 1,0 mm																	
MITTEL	8,1	8,0	8,6	9,2	10,9	12,0	11,5	10,9	8,1	6,5	9,4	9,9	28,7	34,4	24,0	26,0	113,1
MAX	19	16	18	17	20	17	17	17	14	14	18	20	45	48	39	39	146
MIN	1	2	2	5	5	6	6	4	4	1	3	2	17	27	15	11	97
≥ 5,0 mm																	
MITTEL	2,3	2,4	2,6	2,9	5,2	5,6	6	5,9	3,4	2,9	2,8	2,8	10,7	17,5	9,1	7,5	44,8
MAX	12	10	8	8	11	10	10	11	7	9	7	8	22	25	17	14	63
MIN	0	0	0	0	2	1	3	1	1	0	0	0	6	10	4	1	33
≥ 10,0 mm																	
MITTEL	0,6	0,8	0,8	1,1	2,4	2,8	2,7	2,9	1,6	0,9	1,1	1,0	4,3	8,4	3,6	2,4	18,7
MAX	4	3	3	5	7	7	7	7	4	5	3	4	13	19	8	5	37
MIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	12
≥ 20,0 mm																	
MITTEL	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	1,1	0,7	1,0	0,4	0,2	0,1	0,1	0,6	2,7	0,7	0,2	4,2
MAX	1	1	1	1	2	4	3	3	2	1	1	1	2	6	2	1	7
MIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

GMUNDEN

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
≥0,1 mm																	
MITTEL	14,8	13,4	15,1	15,3	17,2	18,5	17,5	17,0	13,9	12,1	14,3	15,4	47,6	53,0	40,3	43,6	184,5
MAX	24	25	26	23	28	25	25	24	23	28	20	25	60	65	58	56	217
MIN	5	3	6	7	6	10	8	9	6	3	6	2	19	41	20	21	111
≥ 1,0 mm																	
MITTEL	10,8	9,9	11,3	12,1	13,7	15,1	13,7	13,1	10,4	8,4	10,6	11,5	37,1	41,9	29,4	32,2	140,6
MAX	22	22	21	21	25	21	21	22	18	22	17	21	53	55	45	43	172
MIN	2	1	3	5	5	9	7	6	6	3	4	2	18	32	18	16	94
≥ 5,0 mm																	
MITTEL	4,2	4,6	4,9	6,6	7,9	9,2	9,1	8,4	5,8	4,7	5,2	5,4	19,4	26,7	15,7	14,2	76,0
MAX	14	13	12	15	15	15	14	14	12	11	10	11	30	36	28	23	99
MIN	0	0	1	2	3	5	4	4	2	0	1	1	12	17	7	4	58
≥ 10,0 mm																	
MITTEL	1,9	1,5	1,8	3,0	3,9	4,9	5,0	4,8	3,1	2,5	2,2	2,3	8,7	14,7	7,8	5,7	36,9
MAX	7	8	6	9	8	10	9	9	8	9	7	6	15	22	16	12	50
MIN	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	7	3	1	22
≥ 20,0 mm																	
MITTEL	0,4	0,5	0,5	0,7	0,9	1,9	1,8	2,0	0,9	0,6	0,6	0,5	2,1	5,7	2,1	1,5	11,3
MAX	3	3	3	3	2	5	5	5	2	3	3	3	4	5	9	6	19
MIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	3

Fortsetzung Tabelle 4.4.5

GROßBRAMING

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR	
≥0,1 mm																		
MITTEL	16,0	15,3	16,9	16,7	16,9	18,2	16,8	16,4	13,7	12,5	15,9	17,1	50,5	51,4	42,1	48,4	192,4	
MAX	24	26	26	25	26	24	27	23	22	27	23	26	65	65	61	63	222	
MIN	5	5	6	7	9	12	9	11	8	5	7	6	37	41	31	33	166	
≥ 1,0 mm																		
MITTEL	12,3	11,5	12,1	13,3	13,5	14,7	14,0	13,0	10,9	9,0	11,5	12,9	38,9	41,7	31,4	36,7	148,7	
MAX	19	22	22	22	21	20	22	20	18	18	19	24	52	53	50	49	177	
MIN	3	4	3	6	6	6	7	8	5	1	4	3	27	33	21	20	128	
≥ 5,0 mm																		
MITTEL	5,0	5,3	5,7	7,5	7,5	9,3	9,1	8,8	6,6	5,1	6,1	6,4	20,7	27,2	17,8	16,7	82,4	
MAX	13	16	12	14	15	13	14	15	12	12	12	14	36	36	31	24	100	
MIN	0	0	1	3	3	4	3	4	1	0	2	0	11	20	8	7	57	
≥ 10,0 mm																		
MITTEL	2,6	2,2	2,4	3,7	4,4	5,3	6,1	5,0	4,0	2,8	3,3	3,0	10,5	16,4	10,1	7,8	44,8	
MAX	9	9	5	10	12	10	11	9	9	10	7	8	19	23	18	14	57	
MIN	0	0	0	0	0	1	3	1	0	0	1	0	2	12	4	2	31	
≥ 20,0 mm																		
MITTEL	0,6	0,6	0,6	1,1	1,7	2,0	2,7	2,0	1,2	1,0	1,2	0,6	3,4	6,7	3,4	1,8	15,3	
MAX	3	4	3	4	6	5	5	6	3	4	4	3	11	14	7	5	26	
MIN	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	7	

HÖRSCHING

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR	
≥0,1 mm																		
MITTEL	14,5	13,6	14,0	13,5	14,1	15,2	14,2	13,5	10,9	9,8	13,8	15,8	41,6	42,9	34,5	43,9	162,9	
MAX	23	25	23	22	26	22	19	22	19	21	24	26	57	58	56	58	195	
MIN	4	4	7	8	6	7	8	6	6	3	6	3	28	35	24	26	139	
≥ 1,0 mm																		
MITTEL	9,0	9,0	9,0	9,7	10,7	12,1	11,2	10,5	8,1	7,0	9,1	10,3	29,4	33,8	24,2	28,3	115,7	
MAX	17	21	17	17	20	17	17	19	18	17	15	22	45	51	38	44	148	
MIN	0	3	3	4	5	5	3	5	3	1	2	2	19	23	15	13	85	
≥ 5,0 mm																		
MITTEL	3,0	3,0	3,0	3,6	5,6	6,3	6,1	5,7	4,0	3,2	3,2	3,1	12,2	18,1	10,4	9,1	49,8	
MAX	9	8	11	8	12	10	11	11	7	10	7	7	25	27	20	16	68	
MIN	0	0	0	1	1	3	2	2	1	0	0	0	3	13	5	2	36	
≥ 10,0 mm																		
MITTEL	1,0	1,0	1,1	1,4	2,3	3,2	2,9	2,9	1,9	1,3	1,5	1,0	4,8	9,0	4,7	3,0	21,5	
MAX	4	6	6	4	6	7	7	7	4	5	5	4	11	17	9	6	28	
MIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	0	10	
≥ 20,0 mm																		
MITTEL	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,7	0,8	0,9	0,4	0,2	0,2	0,3	0,8	2,4	0,8	0,7	4,7	
MAX	2	2	2	1	2	2	3	5	2	1	2	2	3	6	4	3	9	
MIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Fortsetzung Tabelle 4.4.5

KOLLERSCHLAG

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
≥0,1 mm																	
MITTEL	16,3	14,2	15,5	15,6	16,1	17,0	16,1	15,7	12,2	11,4	16,1	17,2	47,2	48,9	39,8	47,6	183,4
MAX	23	21	25	21	26	23	19	22	18	18	22	25	59	58	55	57	205
MIN	0	1	1	3	2	3	1	2	2	0	4	2	11	14	9	10	53
≥ 1,0 mm																	
MITTEL	12,5	10,3	11,3	11,1	12,2	13,1	12,8	12,1	9,5	8,4	11,9	13,5	34,6	37,9	29,8	36,3	138,6
MAX	21	19	22	17	23	21	17	20	17	17	21	23	51	49	51	49	172
MIN	0	1	1	3	2	3	1	2	2	0	4	2	11	13	9	9	51
≥ 5,0 mm																	
MITTEL	5,3	4,7	5,1	4,6	6,2	6,6	7,0	6,6	4,7	4,1	5,6	6,8	15,8	20,2	14,4	16,8	67,3
MAX	15	14	16	10	15	10	12	12	11	10	9	16	30	27	25	31	88
MIN	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	4	9	6	3	26
≥ 10,0 mm																	
MITTEL	2,6	2,0	2,4	1,9	3,3	3,8	3,7	3,5	2,6	2,1	2,2	2,9	7,5	11,0	6,9	7,5	32,9
MAX	11	8	12	5	12	7	7	7	8	6	6	8	18	17	16	16	43
MIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	2	1	17
≥ 20,0 mm																	
MITTEL	0,7	0,8	0,4	0,4	1,0	1,1	1,1	1,4	0,8	0,7	0,6	1,1	1,8	3,6	2,1	2,7	10,3
MAX	3	3	5	3	4	4	4	4	4	3	2	4	6	9	6	6	18
MIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5

KREMSMÜNSTER

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
≥0,1 mm																	
MITTEL	14,3	13,4	14,3	14,6	14,9	16,5	15,0	14,4	12,4	11,2	14,2	15,6	43,8	45,9	37,8	43,3	170,8
MAX	24	24	25	24	25	24	22	23	18	21	21	26	60	60	57	55	202
MIN	4	5	6	8	8	7	7	8	7	3	6	7	34	34	24	26	147
≥ 1,0 mm																	
MITTEL	11,3	10,5	11,0	11,4	11,9	13,9	13,1	12,1	9,4	8,0	10,8	12,0	34,3	39,1	28,2	33,8	135,4
MAX	21	24	21	19	22	20	17	20	15	16	20	22	49	54	49	46	164
MIN	1	3	5	6	5	6	6	7	4	1	4	2	23	30	19	14	105
≥ 5,0 mm																	
MITTEL	4,0	3,9	4,1	5,0	6,5	7,5	7,7	6,8	5,0	4,0	4,6	4,4	15,6	22,0	13,6	12,3	63,5
MAX	8	9	10	12	13	12	13	12	10	13	9	14	28	33	25	24	94
MIN	0	0	1	1	2	4	2	2	1	0	2	0	6	15	6	4	47
≥ 10,0 mm																	
MITTEL	1,6	1,4	1,6	2,0	3,1	3,9	4,3	3,3	2,5	2,1	2,0	1,6	6,7	11,5	6,6	4,6	29,4
MAX	4	5	6	8	7	8	9	8	7	9	6	5	14	20	15	8	45
MIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	2	0	15
≥ 20,0 mm																	
MITTEL	0,2	0,2	0,3	0,7	1,0	1,1	1,5	1,1	0,7	0,3	0,4	0,3	2,0	3,8	1,3	0,8	7,9
MAX	3	2	2	2	4	4	5	4	2	2	2	2	6	10	5	3	17
MIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2

Fortsetzung Tabelle 4.4.5

KRIPPENSTEIN

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
≥0,1 mm																	
MITTEL	16,8	16,3	17,7	17,3	18,1	21,7	20,9	20,0	15,7	12,4	14,9	17,1	53,1	62,6	43,0	50,2	208,9
MAX	25	29	30	27	29	29	31	29	22	29	24	30	76	74	56	71	244
MIN	3	4	6	6	9	12	12	12	8	2	5	2	34	43	25	25	143
≥ 1,0 mm																	
MITTEL	13,7	13,0	14,6	14,2	14,3	17,9	17,3	16,3	12,6	9,8	11,9	13,5	43,1	51,2	34,3	40,0	169,7
MAX	22	25	26	21	24	25	27	21	19	23	19	24	60	62	44	57	202
MIN	3	3	5	6	9	12	11	11	8	2	5	2	33	42	24	22	139
≥ 5,0 mm																	
MITTEL	8,7	8,1	9,1	9,9	9,4	12,7	12,5	11,7	8,6	6,5	7,6	8,5	28,4	36,9	22,7	25,3	113,3
MAX	17	22	21	18	18	18	19	17	16	13	14	18	42	50	31	34	145
MIN	2	1	2	3	4	6	6	7	3	1	2	2	16	29	13	11	87
≥ 10,0 mm																	
MITTEL	5,5	4,4	5,7	6,0	6,0	8,4	8,9	8,5	6,5	3,8	4,8	5,2	17,7	25,8	15,1	15,1	73,7
MAX	12	10	16	13	14	13	14	13	13	9	13	16	35	36	24	25	99
MIN	0	0	0	1	1	2	5	3	1	0	1	0	6	15	6	6	49
≥ 20,0 mm																	
MITTEL	1,4	1,3	1,4	2,1	2,5	3,3	4,3	4,2	2,6	1,4	2,0	1,7	6,0	11,8	6,0	4,4	28,2
MAX	5	5	5	7	7	9	9	8	6	6	5	8	15	20	14	12	48
MIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2

LAMBACH

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
≥0,1 mm																	
MITTEL	14,5	13,8	14,2	14,8	15,4	16,5	15,1	14,4	12,2	11,2	14,7	15,5	44,4	46,0	38,1	43,8	172,3
MAX	26	22	25	22	24	23	23	21	20	24	23	24	60	60	60	59	204
MIN	3	6	5	9	7	9	7	7	6	3	7	3	32	38	23	24	131
≥ 1,0 mm																	
MITTEL	10,6	9,6	10,5	11,4	12,7	14,2	13,1	12,0	9,4	7,6	10,7	11,6	34,6	39,3	27,7	31,8	133,4
MAX	20	17	22	19	21	21	18	19	16	16	19	20	53	51	46	46	168
MIN	1	2	3	6	5	8	5	6	4	2	4	1	24	29	15	16	93
≥ 5,0 mm																	
MITTEL	4,2	3,2	3,6	5,0	6,6	8,1	7,2	7,5	4,8	3,5	4,5	4,2	15,2	22,8	12,8	11,6	62,4
MAX	10	8	13	11	17	12	12	13	10	12	9	10	31	36	22	20	76
MIN	0	0	1	1	2	1	3	2	1	0	1	0	6	14	5	2	44
≥ 10,0 mm																	
MITTEL	1,5	1,4	1,2	1,9	3,4	3,9	4,1	4,0	2,4	1,8	1,9	1,7	6,5	12,0	6,1	4,6	29,2
MAX	4	6	6	5	8	8	10	10	7	7	5	6	13	23	13	11	39
MIN	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	6	1	0	18
≥ 20,0 mm																	
MITTEL	0,3	0,2	0,3	0,5	1,0	1,3	1,4	1,5	0,7	0,4	0,6	0,3	1,8	4,2	1,7	0,8	8,5
MAX	3	1	3	2	3	5	5	6	2	3	3	2	5	10	6	3	15
MIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2

Fortsetzung Tabelle 4.4.5

PABNEUKIRCHEN

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
≥0,1 mm																	
MITTEL	17,4	15,9	16,8	15,6	15,4	16,5	15,2	14,3	12,6	11,3	16,8	18,5	47,8	46,0	40,7	51,8	186,3
MAX	25	25	26	24	26	23	21	20	20	27	26	28	59	59	61	67	210
MIN	8	7	8	8	8	8	8	8	7	4	6	6	37	38	29	33	163
≥ 1,0 mm																	
MITTEL	9,8	9,3	10,3	10,5	11,0	12,3	12,2	11,0	8,6	6,8	10,1	11,7	31,8	35,5	25,5	30,8	123,6
MAX	19	18	23	18	21	18	17	17	16	15	16	24	48	45	38	47	151
MIN	1	2	4	5	4	7	6	4	2	0	4	2	16	27	16	15	98
≥ 5,0 mm																	
MITTEL	3,2	3,7	3,7	4,4	5,9	6,3	7,1	6,1	4,3	3,4	3,7	4,5	14,0	19,5	11,4	11,4	56,3
MAX	15	8	14	10	15	13	13	11	9	10	7	12	30	28	23	19	69
MIN	0	0	0	0	1	2	3	2	0	0	1	0	6	12	6	4	37
≥ 10,0 mm																	
MITTEL	1,3	1,4	1,3	1,8	2,9	3,4	3,9	3,0	2,0	1,7	1,7	2,0	6,0	10,3	5,4	4,7	26,4
MAX	5	6	7	6	7	9	7	7	6	7	4	7	15	19	10	9	38
MIN	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	5	2	0	17
≥ 20,0 mm																	
MITTEL	0,1	0,1	0,3	0,3	0,7	1,0	1,2	0,7	0,4	0,3	0,3	0,5	1,3	3,0	1,0	0,7	6,1
MAX	2	1	3	1	3	3	4	3	2	2	2	4	6	3	4	4	13
MIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1

REICHERSBERG

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
≥0,1 mm																	
MITTEL	14,1	12,5	14,1	14,0	15,1	15,8	14,6	14,3	11,7	11,3	14,0	15,1	43,2	44,7	37,0	41,7	166,6
MAX	20	23	22	25	25	25	23	21	20	23	25	26	56	54	56	54	193
MIN	3	4	6	5	8	7	6	9	6	4	6	4	28	37	21	24	133
≥ 1,0 mm																	
MITTEL	9,7	8,5	10,0	10,7	12,5	13,1	12,1	11,6	9,3	7,6	10,2	11,2	33,2	36,8	27,1	29,4	126,5
MAX	16	20	21	18	21	20	19	17	17	16	17	22	51	47	46	39	161
MIN	2	2	2	5	6	6	4	7	5	2	5	2	23	27	18	13	100
≥ 5,0 mm																	
MITTEL	3,2	2,7	3,4	4,2	6,4	7,3	7,0	6,4	4,4	3,8	3,4	3,6	14,0	20,7	11,6	9,5	55,8
MAX	9	8	10	10	14	14	12	12	9	11	8	9	28	31	22	22	74
MIN	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	7	9	5	2	41
≥ 10,0 mm																	
MITTEL	0,9	1,0	1,0	1,4	2,7	4,3	3,6	3,5	2,1	1,6	1,4	1,2	5,1	11,4	5,1	3,1	24,7
MAX	4	6	4	4	7	9	8	9	5	6	5	4	12	19	9	6	36
MIN	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	3	1	0	17
≥ 20,0 mm																	
MITTEL	0,1	0,2	0,1	0,2	0,7	1,5	1,2	1,2	0,6	0,2	0,2	0,2	1,0	3,8	1,0	0,4	6,3
MAX	1	1	3	1	2	4	5	4	2	1	2	2	11	3	2	5	15
MIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2

Fortsetzung Tabelle 4.4.5

RIED IM INNKREIS

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
≥0,1 mm																	
MITTEL	15,8	14,6	15,8	15,2	15,5	17,4	15,5	15,2	13,0	12,2	15,8	16,0	46,5	48,1	41,0	46,4	182,0
MAX	25	26	26	24	27	24	23	23	21	23	24	25	60	59	57	59	214
MIN	6	7	7	8	9	8	7	8	7	5	6	4	34	39	27	31	159
≥ 1,0 mm																	
MITTEL	11,2	10,2	10,7	11,3	12,2	13,5	12,6	12,2	9,4	8,1	10,9	11,4	34,2	38,3	28,4	32,8	133,7
MAX	18	21	22	21	21	24	18	22	16	18	19	20	47	51	46	45	161
MIN	0	3	2	6	5	8	5	6	5	1	5	1	23	30	19	16	106
≥ 5,0 mm																	
MITTEL	4,2	3,7	4,0	4,9	6,4	7,4	7,1	6,9	4,6	4,1	4,1	4,1	15,3	21,4	12,8	12,0	61,5
MAX	12	10	15	11	16	11	14	12	9	10	9	12	34	30	23	22	92
MIN	0	0	0	1	2	3	0	3	1	0	1	0	5	13	6	3	46
≥ 10,0 mm																	
MITTEL	1,3	1,4	1,3	2,1	3,0	4,0	3,7	4,0	2,2	2,0	1,8	1,7	6,4	11,7	6,0	4,4	28,5
MAX	4	6	7	7	8	10	9	9	7	7	6	7	16	21	14	9	40
MIN	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	5	1	1	17
≥ 20,0 mm																	
MITTEL	0,2	0,3	0,2	0,3	0,8	1,3	1,2	1,1	0,5	0,2	0,3	0,4	1,3	3,5	1,0	0,9	6,8
MAX	2	2	3	2	4	4	4	5	1	1	2	3	10	3	3	5	13
MIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

SCHÖNBERGALPE

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
≥0,1 mm																	
MITTEL	16,2	16,1	17,4	16,4	17,6	19,8	19,7	18,9	14,3	11,5	14,4	16,1	51,4	58,4	40,2	48,4	198,4
MAX	23	27	26	23	25	24	28	26	23	26	21	25	65	66	54	62	230
MIN	3	6	6	7	9	11	9	11	9	2	5	2	35	42	24	25	148
≥ 1,0 mm																	
MITTEL	14,0	13,6	15,4	14,5	15,3	17,3	17,2	16,7	12,6	9,7	12,8	13,5	45,2	51,2	35,1	41,1	172,6
MAX	22	26	25	21	24	23	26	24	19	22	20	24	61	58	47	58	211
MIN	3	4	5	5	9	10	9	11	8	2	5	2	28	41	22	23	142
≥ 5,0 mm																	
MITTEL	8,8	8,3	10,1	9,9	10,8	12,5	12,8	11,8	8,7	6,4	8,0	9,4	30,8	37,1	23,1	26,5	117,5
MAX	18	24	21	18	16	17	21	18	16	15	12	19	43	49	37	43	153
MIN	1	1	2	3	4	6	7	7	2	2	2	1	19	28	16	12	92
≥ 10,0 mm																	
MITTEL	5,1	5,1	5,2	7,1	6,9	8,6	8,6	8,4	6,1	3,8	5,5	5,3	19,2	25,6	15,4	15,5	75,7
MAX	13	11	12	17	13	13	12	13	11	10	12	14	31	32	23	27	96
MIN	0	0	1	0	2	3	3	4	1	0	2	0	3	18	8	5	56
≥ 20,0 mm																	
MITTEL	1,0	1,3	1,7	2,0	2,2	3,7	4,6	3,8	2,5	1,3	1,9	1,8	5,9	12,1	5,7	3,1	27,8
MAX	4	4	6	10	10	7	9	8	5	4	4	8	12	19	11	14	48
MIN	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	5	0	0	15

Fortsetzung Tabelle 4.4.5

TERNBERG

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
≥0,1 mm																	
MITTEL	15,5	14,4	15,5	15,8	15,9	17,5	15,9	15,2	12,8	11,3	14,5	16,2	47,2	48,6	38,6	46,1	180,5
MAX	26	24	25	24	25	24	23	25	19	22	24	25	59	64	59	61	210
MIN	4	5	6	8	9	9	7	9	6	4	5	5	34	34	27	30	150
≥ 1,0 mm																	
MITTEL	12,3	11,3	12,0	13,0	12,9	14,3	13,8	12,6	9,9	9,0	11,2	12,4	37,9	40,7	30,1	36,0	144,7
MAX	21	22	22	20	21	19	21	21	16	20	19	23	52	52	52	48	173
MIN	2	3	5	6	6	6	5	7	4	2	4	3	26	31	20	19	114
≥ 5,0 mm																	
MITTEL	4,7	4,8	5,4	6,7	7,4	8,3	8,6	7,6	5,7	4,5	5,5	5,6	19,5	24,5	15,7	15,1	74,8
MAX	13	14	14	14	15	13	14	13	11	13	11	12	35	33	28	24	94
MIN	0		1	3	3	3	4	3	3	0	2	0	10	16	8	4	54
≥ 10,0 mm																	
MITTEL	2,1	2,0	2,0	3,5	4,2	4,8	5,5	4,4	3,2	2,6	2,9	2,5	9,7	14,7	8,7	6,6	39,7
MAX	6	10	6	9	10	8	10	8	7	10	8	8	18	22	16	14	54
MIN	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	1	0	3	6	4	2	24
≥ 20,0 mm																	
MITTEL	0,5	0,5	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	1,4	0,8	0,7	0,7	0,5	2,7	4,7	2,2	1,5	11,1
MAX	4	4	2	3	5	3	6	4	2	2	4	2	9	10	5	5	17
MIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4

WINDISCHGARSTEN

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
≥0,1 mm																	
MITTEL	14,4	14,7	15,7	16,1	17,7	19,0	17,5	17,9	14,6	11,8	15,1	15,6	49,5	54,4	41,5	44,7	190,1
MAX	23	23	28	25	27	25	24	24	25	26	20	25	61	69	52	61	222
MIN	5	4	4	9	9	11	9	10	6	2	5	3	31	45	26	28	148
≥ 1,0 mm																	
MITTEL	11,2	11,6	11,8	12,5	14,5	15,5	14,9	14,3	11,3	8,5	11,3	12,4	38,8	44,7	31,1	35,2	149,8
MAX	23	21	23	21	25	20	22	21	16	16	16	22	54	54	42	50	182
MIN	3	3	4	7	7	9	8	8	4	0	4	2	27	33	21	18	122
≥ 5,0 mm																	
MITTEL	5,1	5,0	5,4	6,0	7,7	8,5	9,0	9,3	6,2	4,3	5,6	6,6	19,1	26,8	16,1	16,7	78,7
MAX	16	14	13	12	16	13	16	17	10	12	11	16	34	41	29	29	113
MIN	0	0	1	1	2	3	4	4	2	0	1	0	10	18	9	8	56
≥ 10,0 mm																	
MITTEL	2,4	2,5	2,1	2,6	4,0	5,3	5,4	5,3	3,1	2,0	2,4	3,5	8,7	16,0	7,5	8,4	40,6
MAX	7	7	5	6	9	9	9	10	6	8	6	13	18	25	18	19	60
MIN	0	0	0	0	0	2	2	1	0	0	0	0	3	9	3	4	29
≥ 20,0 mm																	
MITTEL	0,9	0,7	0,6	0,6	1,3	2,2	2,8	2,1	0,9	0,9	0,9	1,2	2,5	7,1	2,7	2,8	15,1
MAX	4	4	2	3	4	4	5	5	3	5	3	5	8	12	9	6	26
MIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4

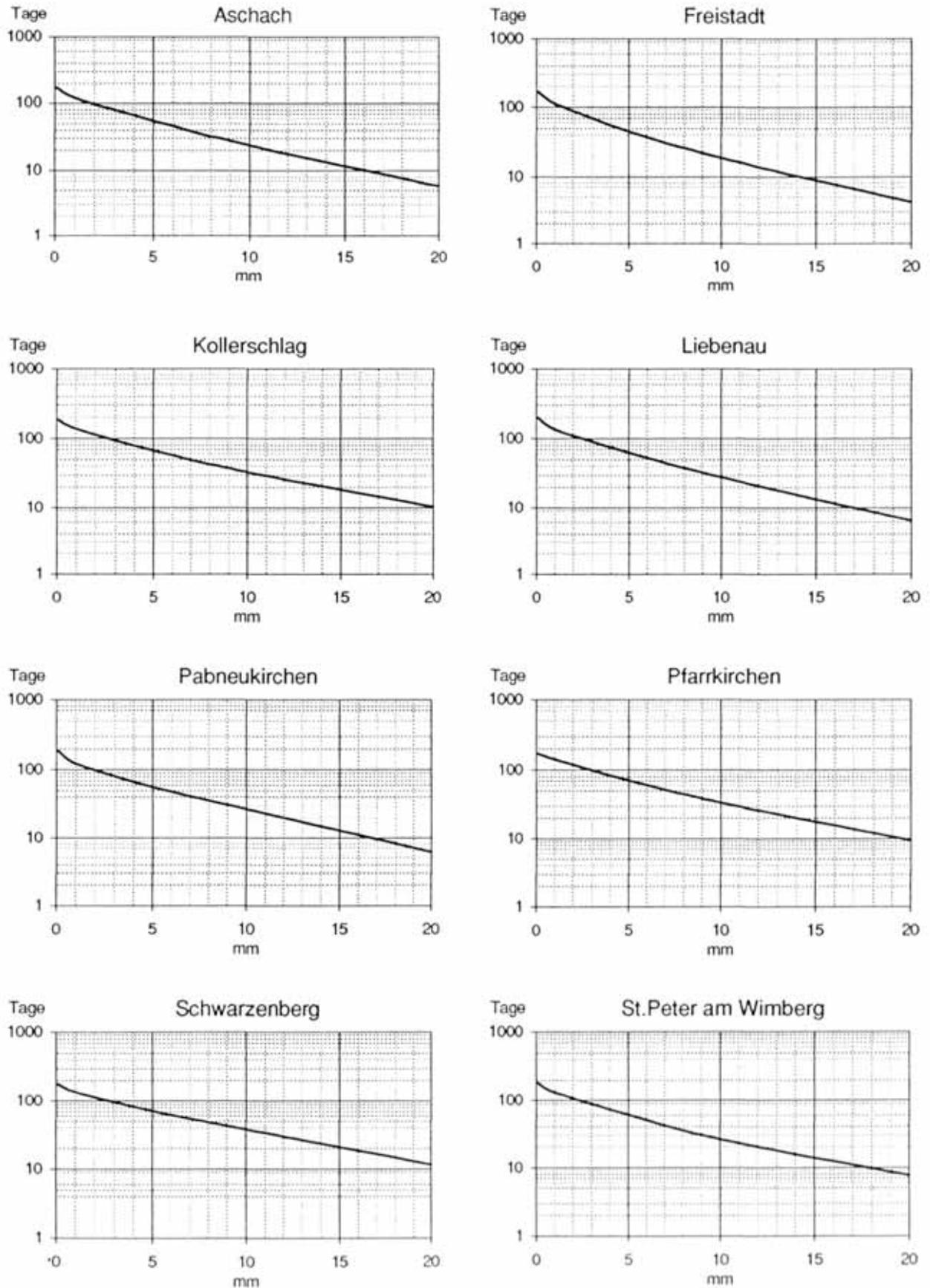
NIEDERSCHLAG

Fortsetzung Tabelle 4.4.5

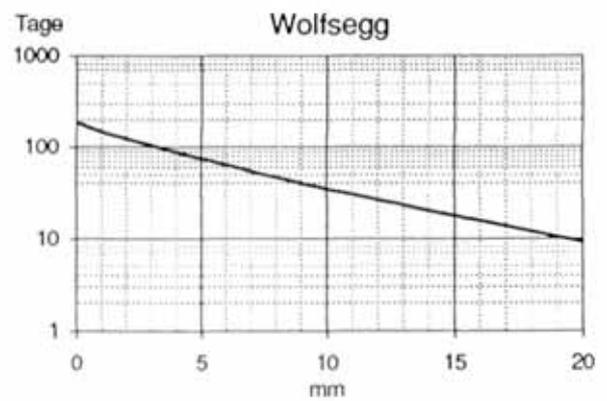
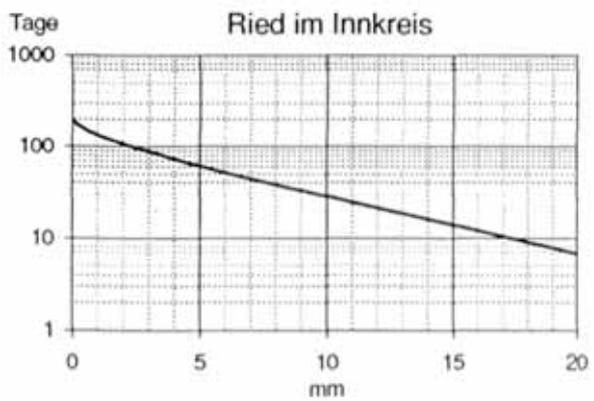
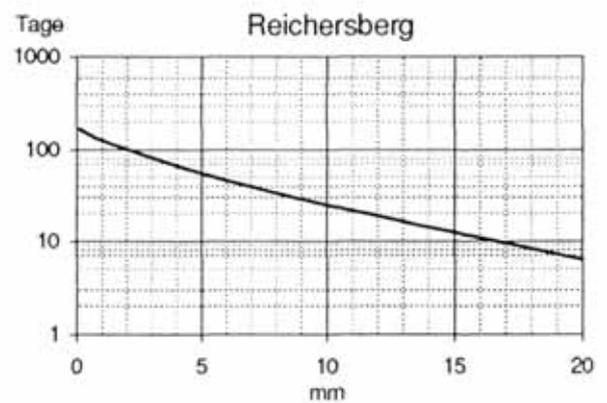
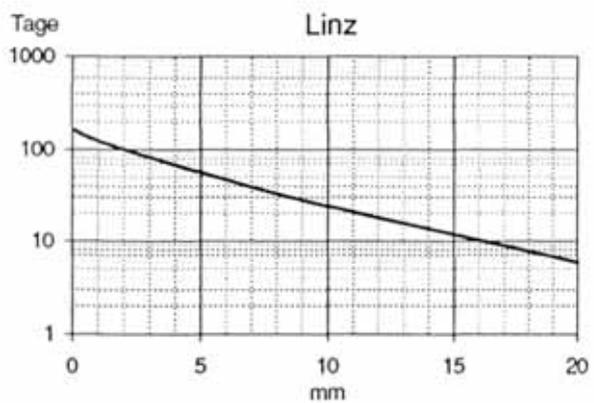
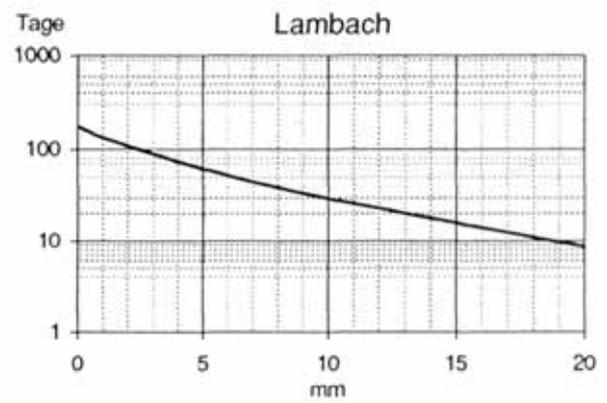
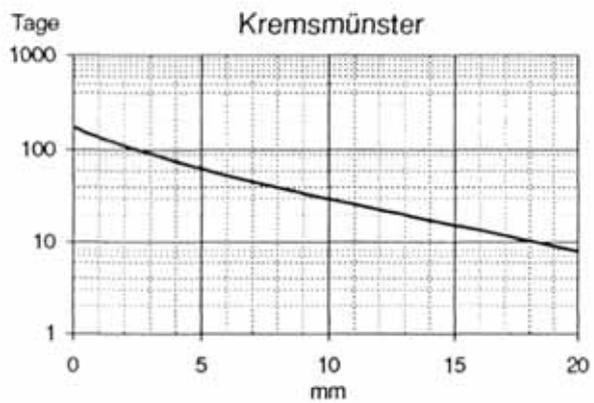
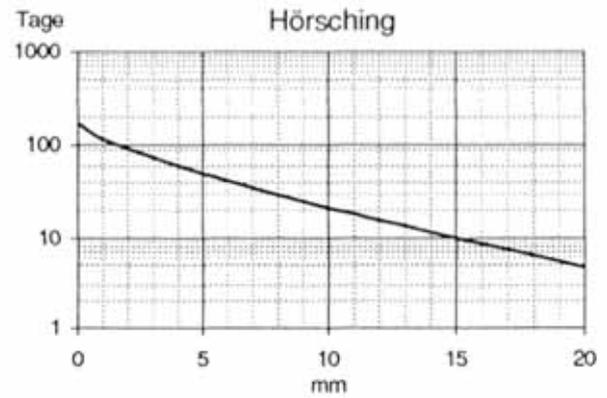
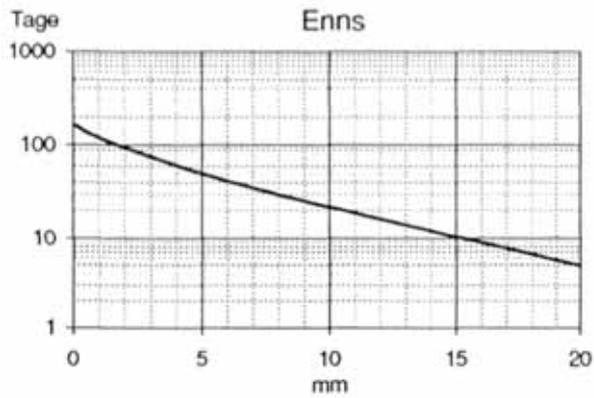
WOLFSEGG

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
≥0,1 mm																	
MITTEL	15,7	14,7	16,0	15,4	15,7	17,7	15,6	14,8	12,5	11,9	16,2	16,8	47,1	48,1	40,6	47,2	183,0
MAX	25	26	27	22	26	25	22	23	23	24	25	26	60	62	60	68	214
MIN	4	7	7	8	8	9	7	5	6	3	5	2	34	33	25	25	136
≥ 1,0 mm																	
MITTEL	13,1	11,6	12,6	12,1	13,6	15,1	13,4	12,7	9,6	8,9	12,2	13,6	38,3	41,2	30,7	38,3	148,5
MAX	21	25	25	20	26	22	19	22	17	21	18	23	49	58	48	52	178
MIN	2	2	4	5	6	6	6	5	5	2	4	2	26	32	19	22	117
≥ 5,0 mm																	
MITTEL	5,5	4,9	5,4	5,8	7,6	8,0	8,5	7,6	5,2	4,7	5,1	5,9	18,8	24,1	15,0	16,3	74,2
MAX	12	12	15	12	16	13	13	14	10	12	10	14	30	35	24	27	96
MIN	0	0	1	2	3	3	2	2	1	0	2	0	10	12	8	7	54
≥ 10,0 mm																	
MITTEL	1,9	1,9	1,8	2,6	3,7	4,5	4,3	4,1	2,8	2,5	2,2	2,5	8,1	12,9	7,5	6,3	34,8
MAX	7	6	10	6	10	9	9	10	7	9	5	9	17	23	15	12	54
MIN	0	0	0	0	1	1	1	2	0	0	0	0	2	4	1	1	21
≥ 20,0 mm																	
MITTEL	0,4	0,4	0,4	0,5	0,9	1,6	1,3	1,4	0,7	0,5	0,5	0,6	1,8	4,3	1,7	1,3	9,2
MAX	2	2	3	2	3	5	5	6	2	2	2	3	10	4	4	5	15
MIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

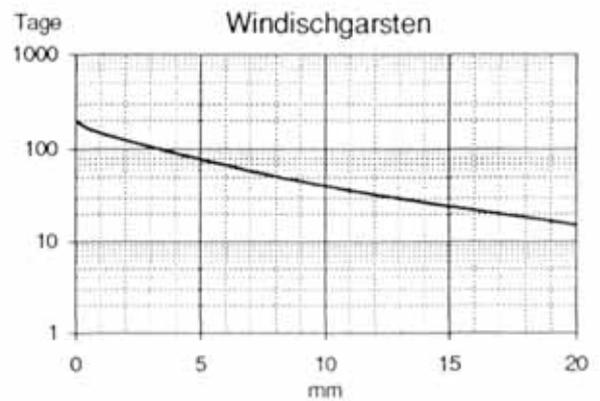
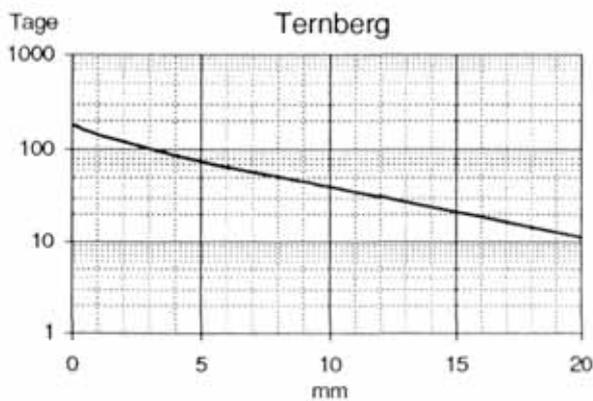
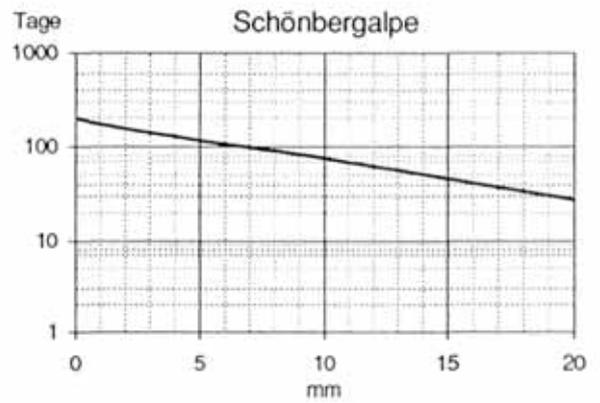
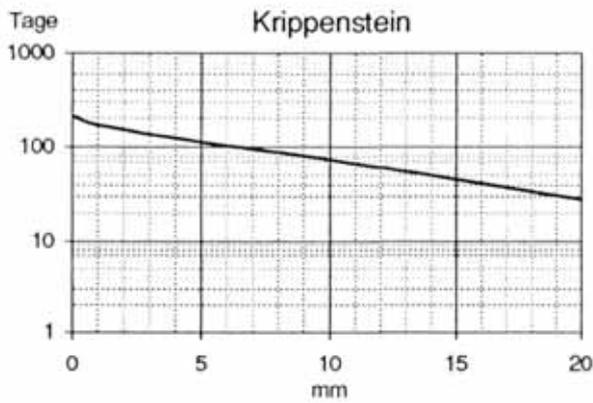
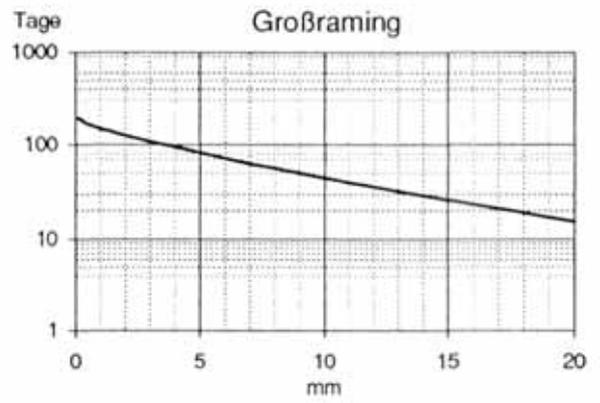
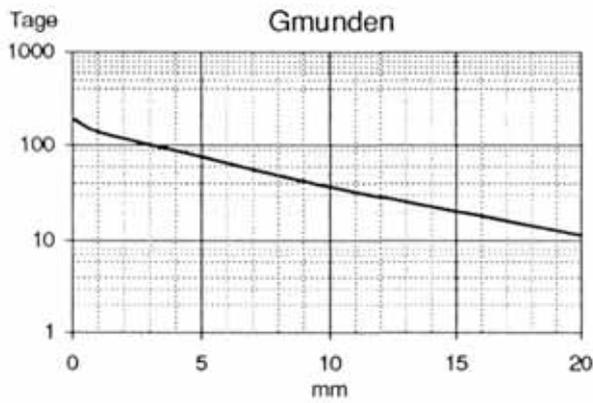
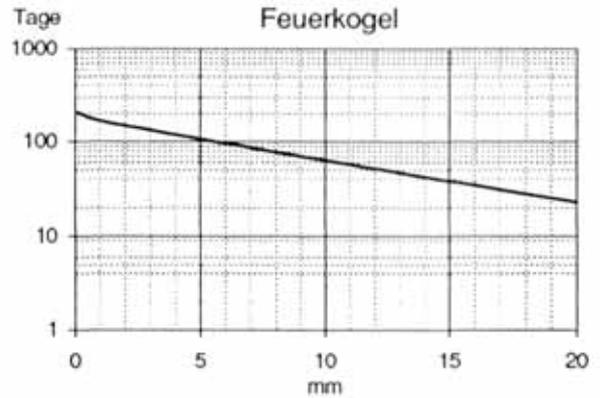
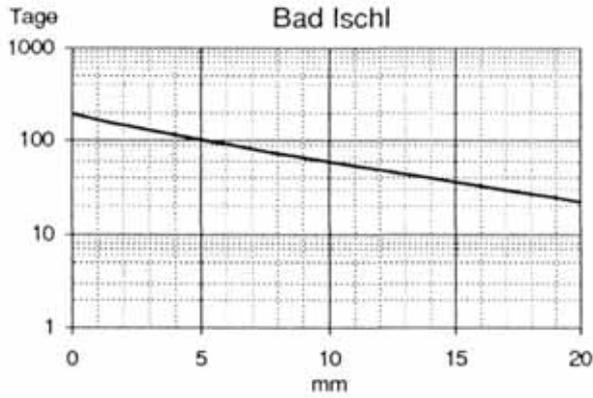
Abbildung 4.4.3: Jährliche Zahl der Niederschlagstage in Abhängigkeit einer bestimmten Mindestmenge für die Periode 1961-1990. STATIONEN DER REGION A



Fortsetzung Abbildung 4.4.3 - STATIONEN DER REGION B



Fortsetzung Abbildung 4.4.3 - STATIONEN DER REGION C



4.5 Niederschlagsstatistiken aus Stundensummen

Einen genaueren Einblick in die Niederschlagstätigkeit an einem bestimmten Ort liefert die Zahl der Stunden mit Niederschlag. Vollständige, verwertbare Niederschlagsauswertungen auf Stundensummenbasis stehen für die Normalperiode 1961 -1990 für den Raum Oberösterreich nicht zur Verfügung. Um aber dennoch gewisse Abschätzungen über die zu erwartenden Niederschlagsereignisse geben zu können, wurden alle glaubwürdigen Niederschlagsmeßergebnisse der derzeit in Betrieb befindlichen teilautomatischen Klimastationen bearbeitet, die zumindest 2 Jahre geschlossene Beobachtungen aufwiesen. Die Station Freistadt mußte allerdings im nachhinein noch ausgeschieden werden, da die etwa 2 jährige Meßserie offensichtlich noch zu kurz ist, um repräsentative Ergebnisse zu gewährleisten. Die Geräte erlauben eine Meßgenauigkeit von 0,1 mm, Stunden mit kleineren Mengen bleiben demnach unberücksichtigt.

Die Niederschlagswahrscheinlichkeit (Niederschlagsbereitschaft) ergibt sich aus dem Verhältnis der Zahl der Stunden mit Niederschlag zur Gesamtstundenzahl. Tabelle 4.5.1 enthält den Jahresgang dieser Größe, abgestuft nach bestimmten Mindestniederschlagssummen, sowie die mittlere Zahl der Niederschlagsstunden pro Monat, Jahreszeit und Jahr. Um ungleiche Monatslängen auszugleichen, ist in Abbildung 4.5.1 die Zahl der Niederschlagsstunden bezogen auf einen Tag dargestellt.

Tabelle 4.5.1: Jahresgang der Niederschlagsbereitschaft (Promille), Zahl der Niederschlagsstunden pro Monat, Jahreszeit und Jahr

WELS (1982 09 - 1994 05)

Jahresgang der Niederschlagsbereitschaft (Promille)																	
	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
≥ 0,1 mm	85	79	90	83	71	78	84	81	91	72	89	91	81	81	84	85	83
≥ 0,2 mm	65	59	71	68	59	66	73	69	76	59	69	70	66	69	68	65	67
≥ 0,3 mm	54	48	57	57	51	57	65	61	65	51	58	58	55	61	58	53	57
≥ 0,5 mm	37	29	35	43	41	43	53	49	51	38	40	42	40	48	43	36	42
≥ 1,0 mm	16	11	15	24	24	25	33	32	27	21	16	19	21	30	21	16	22
≥ 1,5 mm	6	4	7	14	13	15	22	22	18	11	8	8	11	20	12	6	12
≥ 2,0 mm	3	2	3	8	9	9	16	17	10	7	4	3	7	14	7	3	7
≥ 3,0 mm	1	1	1	3	4	4	9	11	4	3	1	0	3	8	3	1	3
≥ 5,0 mm	0	0	0	0	2	2	4	5	1	1	0	0	1	3	1	0	1
≥ 10,0 mm	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
≥ 15,0 mm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥ 20,0 mm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Mittlere Zahl der Niederschlagsstunden																	
	JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
≥ 0,1 mm	63	54	67	60	53	56	62	60	66	54	64	68	180	179	183	185	726
≥ 0,2 mm	48	40	53	49	44	48	54	51	55	44	50	52	146	153	148	140	588
≥ 0,3 mm	40	33	42	41	38	41	48	45	47	38	42	43	121	135	127	116	499
≥ 0,5 mm	28	20	26	31	31	31	39	36	37	28	29	31	88	107	94	78	367
≥ 1,0 mm	12	7	11	17	18	18	25	24	19	16	12	14	46	66	47	33	193
≥ 1,5 mm	4	3	5	10	10	11	16	16	13	8	6	6	25	44	27	13	109
≥ 2,0 mm	2	1	2	6	7	6	12	13	7	5	3	2	15	31	15	6	67
≥ 3,0 mm	1	1	1	2	3	3	7	8	3	2	1	0	6	18	6	1	31
≥ 5,0 mm	0	0	0	0	1	1	3	4	1	1	0	0	1	8	1	0	11
≥ 10,0 mm	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
≥ 15,0 mm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥ 20,0 mm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fortsetzung Tabelle 4.5.1 - KREMSMÜNSTER (1988 01 - 1994 05)

Jahresgang der Niederschlagsbereitschaft (Promille)																	
	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
≥ 0,1 mm	78	86	135	104	75	107	120	90	110	88	120	125	105	106	106	96	103
≥ 0,2 mm	66	69	110	87	66	90	107	79	96	77	103	104	88	92	92	79	87
≥ 0,3 mm	54	54	91	75	58	77	94	70	84	68	90	89	75	80	80	65	75
≥ 0,5 mm	38	39	68	61	45	63	77	59	62	55	65	63	58	66	60	46	57
≥ 1,0 mm	17	17	33	38	28	43	51	40	40	31	35	33	33	44	35	22	33
≥ 1,5 mm	10	9	17	26	19	29	34	27	22	21	18	19	21	30	20	13	21
≥ 2,0 mm	7	5	10	18	13	22	24	19	14	14	10	10	14	22	13	7	14
≥ 3,0 mm	2	1	3	7	6	11	16	9	6	7	3	2	6	12	5	2	6
≥ 5,0 mm	0	0	1	1	2	4	6	3	2	2	0	0	1	5	1	0	2
≥ 10,0 mm	0	0	0	0	0	1	2	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
≥ 15,0 mm	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥ 20,0 mm	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Mittlere Zahl der Niederschlagsstunden																	
	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
≥ 0,1 mm	58	58	100	75	56	77	89	67	79	65	86	93	231	233	231	209	905
≥ 0,2 mm	49	47	82	63	49	65	80	59	69	57	74	77	194	203	201	173	771
≥ 0,3 mm	40	37	68	54	43	55	70	52	60	51	65	66	165	177	176	143	661
≥ 0,5 mm	28	26	51	44	33	45	57	44	45	41	47	47	128	147	132	102	508
≥ 1,0 mm	13	12	25	27	21	31	38	30	29	23	25	25	73	99	77	49	297
≥ 1,5 mm	7	6	13	19	14	21	25	20	16	16	13	14	46	66	44	28	184
≥ 2,0 mm	5	3	7	13	10	16	18	14	10	10	7	7	30	48	28	16	122
≥ 3,0 mm	1	1	2	5	4	8	12	7	4	5	2	1	12	27	12	4	54
≥ 5,0 mm	0	0	1	1	1	3	4	2	1	1	0	0	3	10	3	0	15
≥ 10,0 mm	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	2	1	0	3
≥ 15,0 mm	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
≥ 20,0 mm	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1

GMUNDEN (1982 08 - 1994 05)

Jahresgang der Niederschlagsbereitschaft (Promille)																	
	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
≥ 0,1 mm	107	84	126	116	105	142	111	114	88	84	114	119	115	122	95	104	109
≥ 0,2 mm	87	67	108	101	91	122	95	96	77	71	95	99	100	104	81	85	93
≥ 0,3 mm	74	57	94	86	80	107	83	82	69	63	81	87	86	91	71	73	80
≥ 0,5 mm	57	39	69	63	64	87	71	65	56	50	62	68	65	75	56	55	63
≥ 1,0 mm	32	18	36	33	39	57	48	44	35	28	32	35	36	50	31	29	36
≥ 1,5 mm	19	10	20	20	24	39	36	32	23	17	17	20	21	35	19	17	23
≥ 2,0 mm	10	6	10	13	15	26	25	24	16	11	11	13	12	25	13	10	15
≥ 3,0 mm	3	2	4	5	7	14	13	16	8	5	3	4	5	14	5	3	7
≥ 5,0 mm	1	1	1	2	2	5	5	7	2	1	0	0	1	6	1	1	2
≥ 10,0 mm	0	0	0	0	1	1	1	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0
≥ 15,0 mm	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
≥ 20,0 mm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Mittlere Zahl der Niederschlagsstunden																	
	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
≥ 0,1 mm	80	57	94	84	78	102	83	85	63	62	82	89	255	270	208	225	958
≥ 0,2 mm	65	45	80	73	68	88	71	71	55	53	68	74	221	230	177	184	811
≥ 0,3 mm	55	39	70	62	60	77	62	61	50	47	58	65	191	200	155	158	704
≥ 0,5 mm	42	26	51	45	48	63	53	48	40	37	45	51	144	164	122	119	550
≥ 1,0 mm	24	12	27	24	29	41	36	33	25	21	23	26	80	109	69	62	320
≥ 1,5 mm	14	7	15	14	18	28	27	24	17	13	12	15	47	79	41	36	203
≥ 2,0 mm	7	4	7	9	11	19	19	18	12	8	8	10	28	55	28	21	132
≥ 3,0 mm	2	1	3	4	5	10	10	12	6	4	2	3	12	32	12	7	62
≥ 5,0 mm	1	1	1	1	1	4	4	5	1	1	0	0	4	13	2	1	20
≥ 10,0 mm	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	3	0	0	4
≥ 15,0 mm	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	2
≥ 20,0 mm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

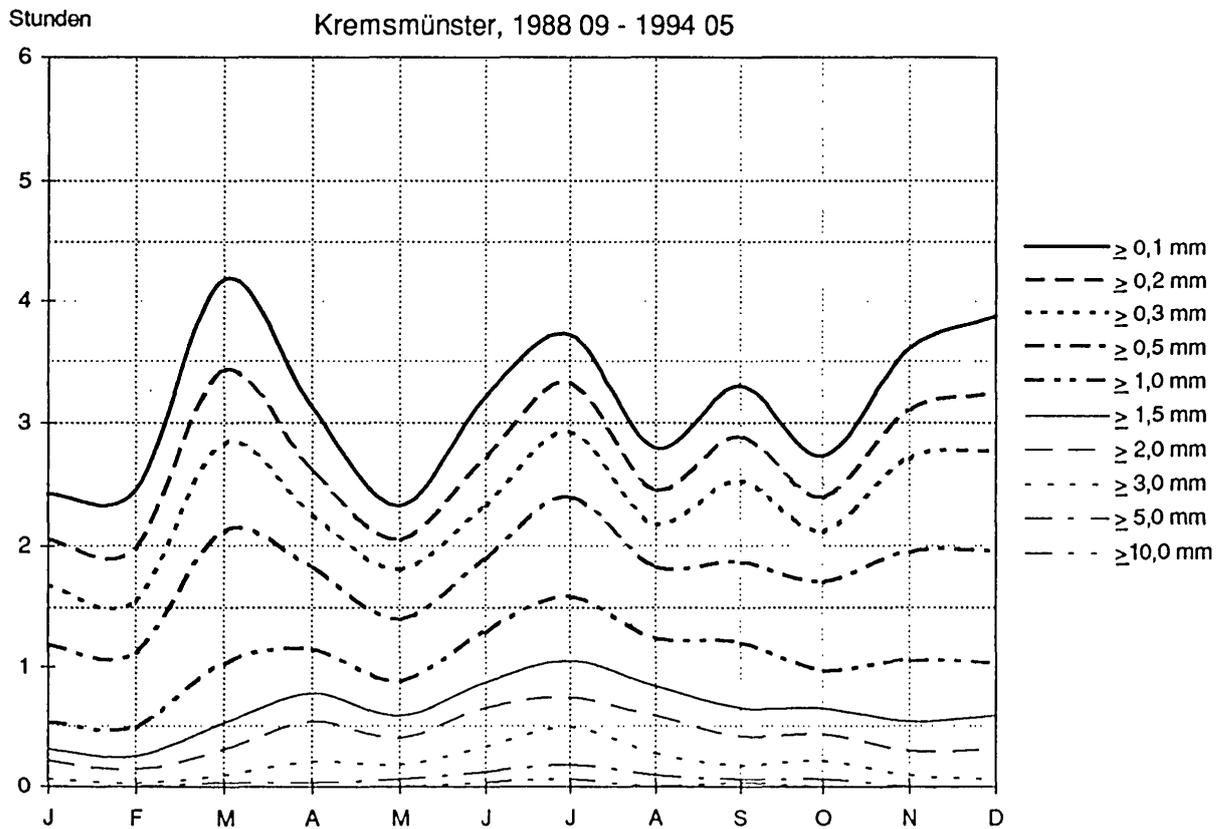
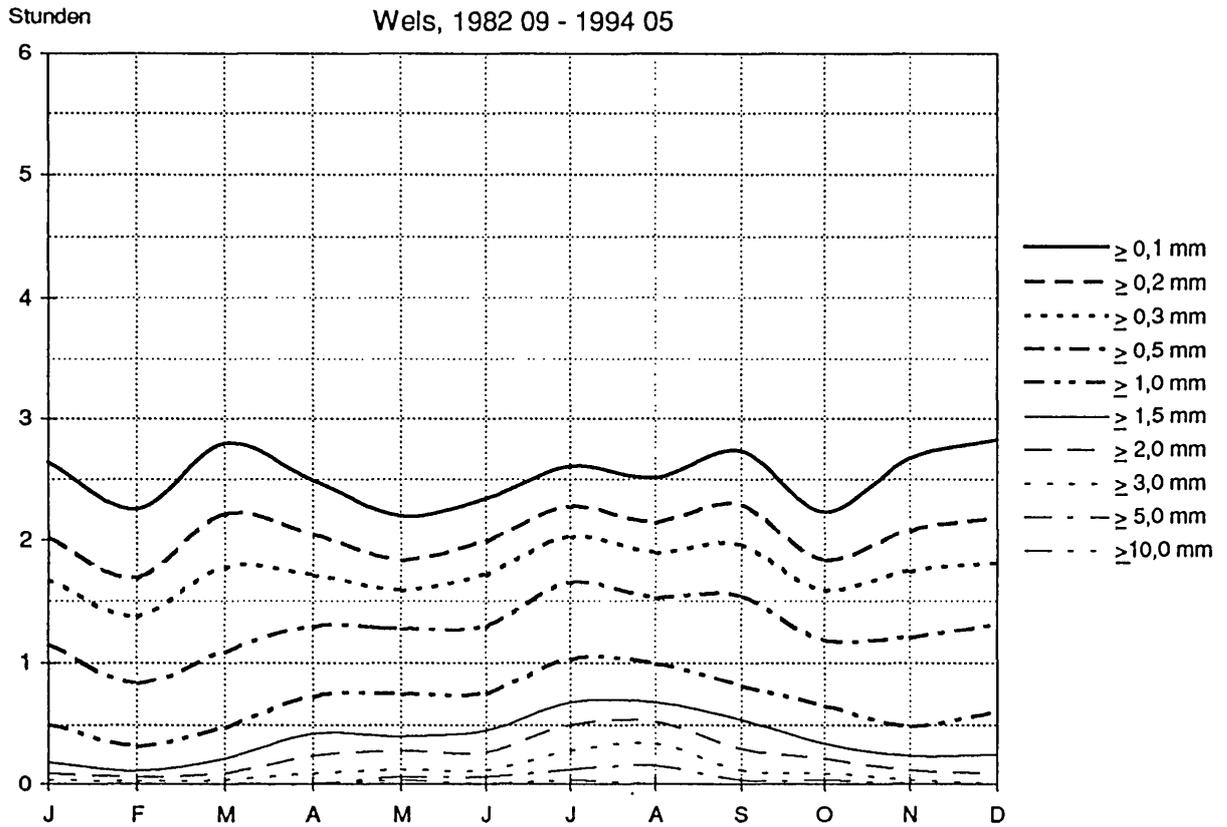
Fortsetzung Tabelle 4.5.1 - ST.WOLFGANG (1990 02-- 1994 05)

Jahresgang der Niederschlagsbereitschaft (Promille)																	
	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
≥ 0,1 mm	121	110	173	146	87	170	169	131	149	105	171	176	136	158	141	134	142
≥ 0,2 mm	95	88	131	115	73	136	138	110	130	90	147	136	106	129	122	106	115
≥ 0,3 mm	79	72	106	93	63	115	122	95	113	77	128	112	87	112	106	87	97
≥ 0,5 mm	59	48	72	69	51	92	103	76	89	59	98	82	64	91	82	62	74
≥ 1,0 mm	34	28	40	31	31	60	78	54	52	36	51	45	34	64	46	35	44
≥ 1,5 mm	17	16	26	19	20	40	60	39	34	19	36	26	22	47	30	19	29
≥ 2,0 mm	9	11	17	10	16	27	45	27	25	11	24	14	14	34	20	11	19
≥ 3,0 mm	2	5	6	2	10	14	28	15	10	5	9	5	6	19	8	4	9
≥ 5,0 mm	0	1	1	0	3	6	11	8	2	0	1	1	2	8	1	1	3
≥ 10,0 mm	0	0	0	0	0	1	2	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0
≥ 15,0 mm	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
≥ 20,0 mm	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mittlere Zahl der Niederschlagsstunden																	
	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SEM	HER	WIN	JAHR
≥ 0,1 mm	90	75	129	105	65	122	126	97	107	78	123	131	299	346	309	296	1248
≥ 0,2 mm	71	60	97	83	54	98	103	82	94	67	106	101	235	282	266	232	1015
≥ 0,3 mm	59	49	79	67	47	83	91	71	81	57	92	83	193	244	231	191	859
≥ 0,5 mm	44	33	54	50	38	66	77	57	64	44	71	61	141	199	179	137	657
≥ 1,0 mm	25	19	30	22	23	43	58	40	37	27	37	33	75	141	101	78	395
≥ 1,5 mm	13	11	19	14	15	29	45	29	24	14	26	19	48	102	65	43	258
≥ 2,0 mm	7	7	13	7	12	19	33	20	18	8	17	10	32	73	43	25	173
≥ 3,0 mm	1	3	4	1	7	10	21	11	7	4	6	4	13	42	17	9	81
≥ 5,0 mm	0	1	1	0	2	4	8	6	1	0	1	1	3	18	2	1	25
≥ 10,0 mm	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	4	0	0	4
≥ 15,0 mm	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
≥ 20,0 mm	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1

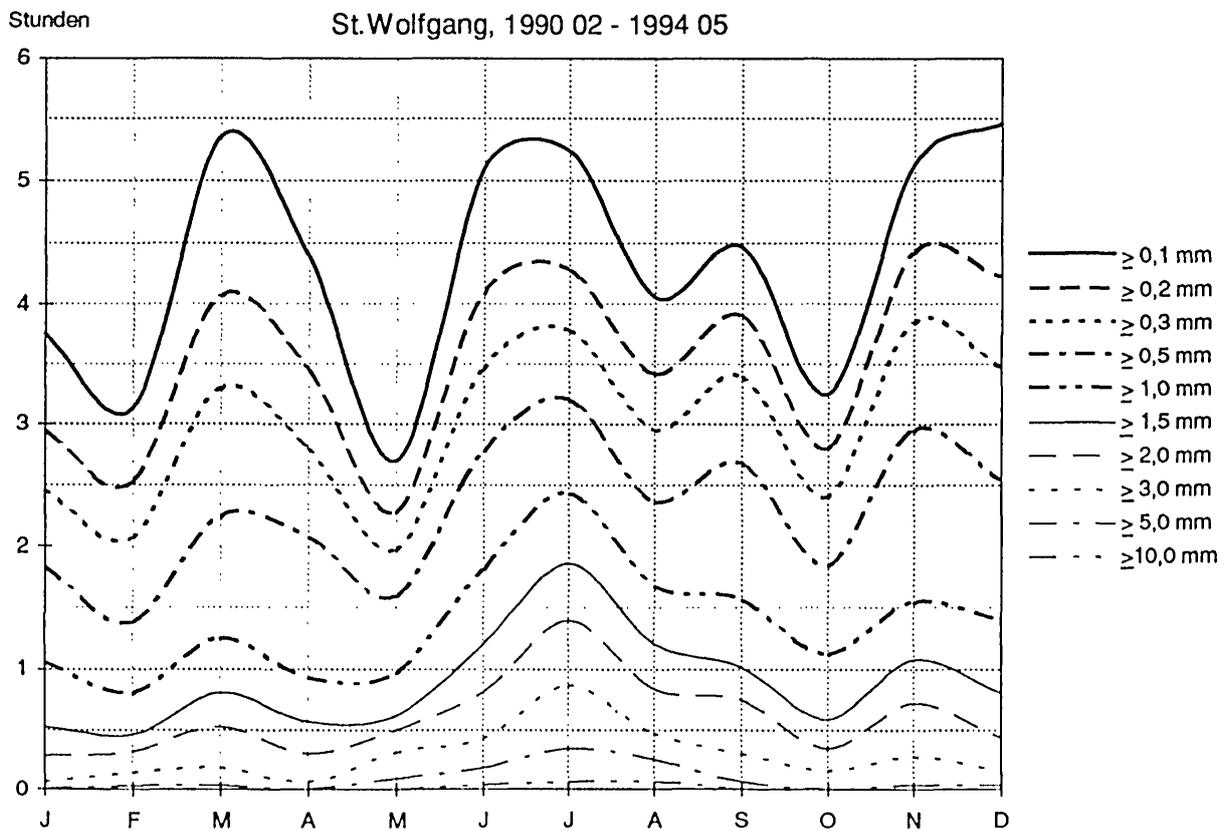
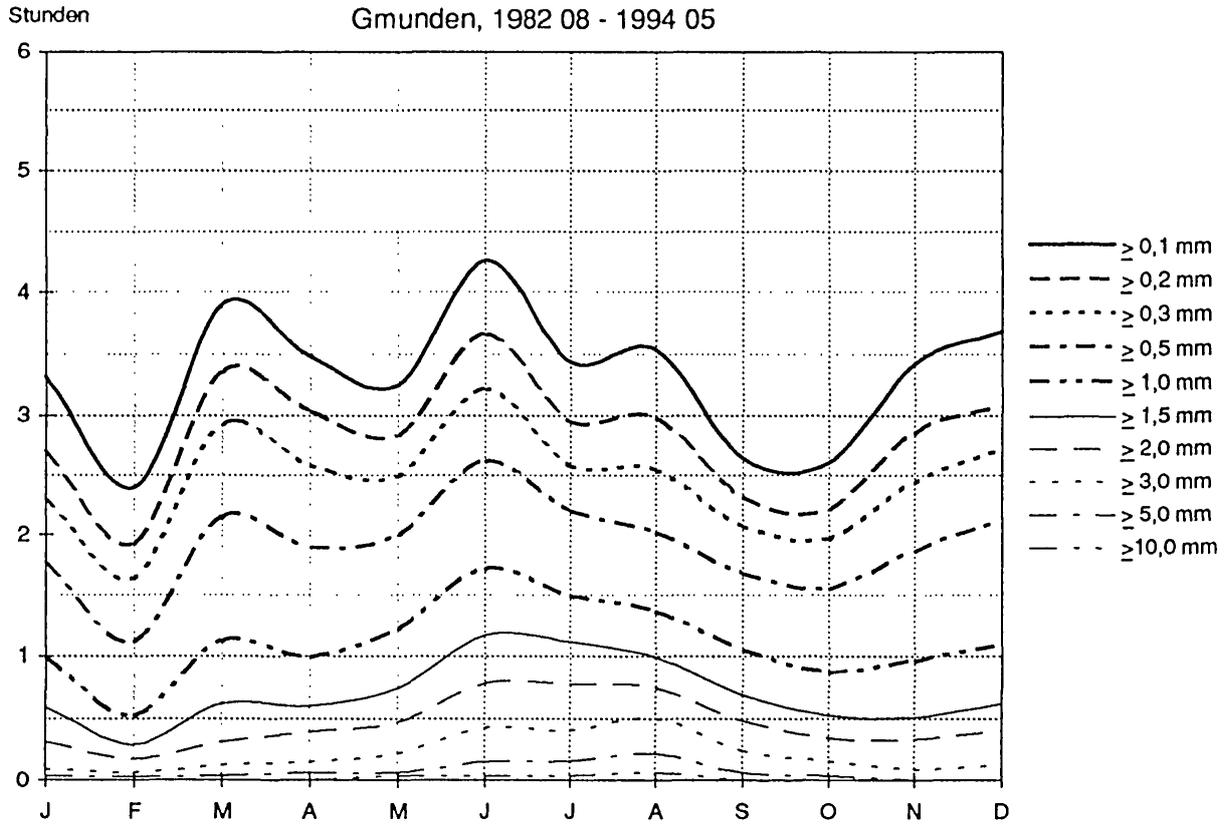
WINDISCHGARSTEN (1983 10 - 1994 05)

Jahresgang der Niederschlagsbereitschaft (Promille)																	
	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
≥ 0,1 mm	96	102	142	114	99	125	112	99	103	89	117	144	119	112	103	114	112
≥ 0,2 mm	79	81	117	92	81	104	99	85	88	76	97	122	97	96	87	94	93
≥ 0,3 mm	68	67	98	77	68	94	88	76	76	64	81	106	81	86	74	80	80
≥ 0,5 mm	48	49	71	55	52	75	72	62	59	51	65	79	59	70	58	59	61
≥ 1,0 mm	25	23	38	26	32	46	49	43	34	28	36	44	32	46	33	31	35
≥ 1,5 mm	14	13	20	13	21	28	36	30	21	16	21	26	18	31	20	18	21
≥ 2,0 mm	8	7	11	6	14	17	26	22	14	9	12	15	11	22	12	10	13
≥ 3,0 mm	3	3	3	2	8	8	14	15	6	3	4	5	5	12	5	4	6
≥ 5,0 mm	0	0	0	0	2	3	6	8	2	0	1	1	1	5	1	0	2
≥ 10,0 mm	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
≥ 15,0 mm	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥ 20,0 mm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mittlere Zahl der Niederschlagsstunden																	
	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
≥ 0,1 mm	71	69	106	82	74	90	83	74	74	66	84	107	261	247	225	248	981
≥ 0,2 mm	59	55	87	66	60	75	74	63	63	57	70	91	214	212	190	204	820
≥ 0,3 mm	51	45	73	55	51	68	65	57	55	48	58	79	179	190	161	175	704
≥ 0,5 mm	36	33	53	40	39	54	54	46	42	38	47	59	131	154	127	128	540
≥ 1,0 mm	19	16	28	19	24	33	36	32	24	21	26	33	71	102	71	67	311
≥ 1,5 mm	10	9	15	9	16	20	27	22	15	12	15	19	40	69	42	39	190
≥ 2,0 mm	6	5	8	4	10	12	19	16	10	7	9	11	23	48	25	22	118
≥ 3,0 mm	2	2	2	1	6	6	10	11	4	2	3	4	10	27	9	8	54
≥ 5,0 mm	0	0	0	0	1	2	4	6	1	0	1	1	1	13	2	1	17
≥ 10,0 mm	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
≥ 15,0 mm	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
≥ 20,0 mm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

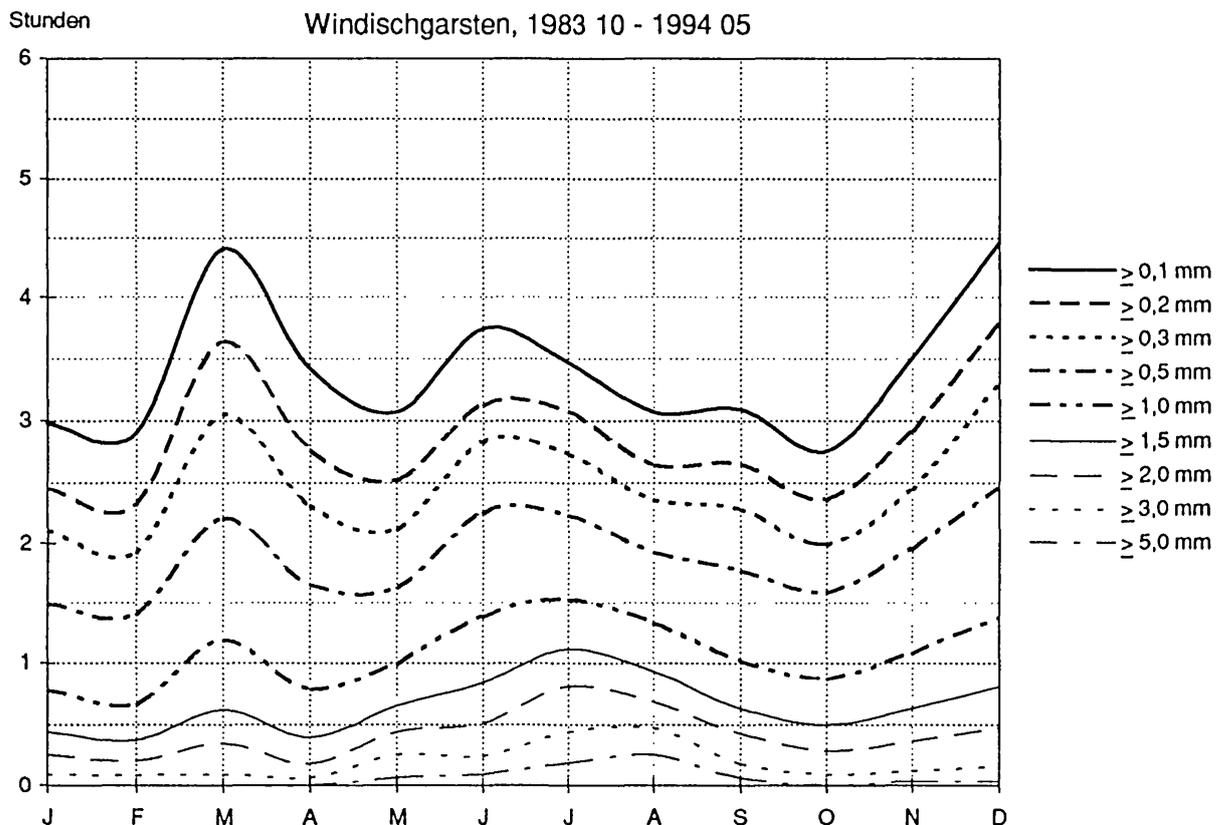
Abbildung 4.5.1: Jahrgang der mittleren Zahl der Niederschlagsstunden pro Tag



Fortsetzung Abbildung 4.5.1



Fortsetzung Abbildung 4.5.1



WELS: Der Jahresgang der Niederschlagswahrscheinlichkeit ist nur sehr schwach ausgeprägt. Stunden mit mindestens 0,1 mm Niederschlag sind am häufigsten im Dezember und im März zu erwarten, bei höheren Stundensummen verschiebt sich die maximale Niederschlagsbereitschaft immer mehr in Richtung Sommer. Die geringste Niederschlagshäufigkeit von Stunden $\geq 0,1$ mm zeigen Mai und Oktober, bei größeren Intensitäten hat der Februar den geringsten Erwartungswert.

KREMSMÜNSTER: Einen wesentlich stärker ausgeprägten Jahresgang der Niederschlagsstunden mit Maxima im März und Dezember und einem Minimum im Mai zeigt Kremsmünster. Bei Stunden $\geq 0,3$ mm ist das Maximum bereits auf den Juli verschoben. Über das Jahr hin gesehen ist die Niederschlagsbereitschaft insgesamt bereits höher als in Wels.

GMUNDEN: Noch häufiger als in Kremsmünster ist mit Niederschlag in Gmunden zu rechnen, speziell im Juni, wo es pro Tag durchschnittlich mehr als 4 Stunden regnet, hingegen sind im Februar, dem niederschlagsärmsten Monat, nur etwas mehr als 2 Stunden Niederschlag pro Tag einzukalkulieren.

ST. WOLFGANG: Mehr als 5 Stunden Niederschlag $\geq 0,1$ mm täglich in den Monaten März, Juni, Juli, November und Dezember kennzeichnen das Niederschlagsregime in St. Wolfgang. Etwa 4 Stunden davon beträgt die Intensität mindestens 0,2 mm/Stunde und 3 Stunden davon mindestens 0,3 mm. St. Wolfgang zeigt mit mehr als 1200 Stunden pro Jahr von allen hier angeführten Stationen die größte Häufigkeit von Stunden mit Niederschlag.

WINDISCHGARSTEN: Mit jährlich 980 Niederschlagsstunden $\geq 0,1$ mm im Mittel regnet es in Windischgarsten häufiger als in Gmunden, aber seltener als in St. Wolfgang. Als niederschlagsreichste Monate sind wiederum Dezember und März anzugeben, bei höheren Intensitäten Juli bzw. August.

Die Tagesgänge des Niederschlags sollen anhand Tabelle 4.5.2 und Abbildung 4.5.2 veranschaulicht werden.

Tabelle 4.5.2: Tagesgang der Niederschlagswahrscheinlichkeiten (%) von Stundensummen $\geq 0,1$ mm und $\geq 1,0$ mm für die einzelnen Monate

WELS - Tagesgang der Niederschlagswahrscheinlichkeit für Stunden von mindestens 0,1 mm												
Tageszeit	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
1 Uhr	98	74	85	75	63	76	56	73	129	81	91	103
2 Uhr	71	89	76	89	58	73	67	94	123	66	77	73
3 Uhr	87	98	96	97	71	67	82	106	100	78	71	98
4 Uhr	93	92	88	86	63	48	82	94	104	93	99	87
5 Uhr	84	80	96	78	60	67	91	97	98	84	82	81
6 Uhr	87	101	99	70	68	61	88	91	97	84	80	84
7 Uhr	84	104	79	78	68	94	103	67	110	87	80	87
8 Uhr	90	86	91	86	74	82	91	67	91	90	80	78
9 Uhr	77	89	99	69	74	70	97	50	79	93	88	89
10 Uhr	79	68	105	64	55	67	91	71	79	78	91	108
11 Uhr	79	65	82	58	60	91	73	53	75	69	74	92
12 Uhr	57	56	76	67	55	100	70	47	66	69	99	111
13 Uhr	71	56	94	69	63	85	82	88	60	57	102	86
14 Uhr	54	50	88	67	60	82	79	73	57	42	105	81
15 Uhr	55	50	77	69	58	85	67	79	85	57	85	86
16 Uhr	82	62	79	92	66	106	85	88	85	48	99	108
17 Uhr	93	68	93	100	66	73	91	94	97	39	93	111
18 Uhr	101	88	111	108	113	79	97	82	85	69	113	81
19 Uhr	87	71	102	119	93	85	94	79	72	72	116	86
20 Uhr	103	80	111	103	107	100	106	82	72	54	93	81
21 Uhr	87	77	85	86	91	76	73	97	81	75	85	97
22 Uhr	114	103	68	94	85	76	103	79	94	66	74	81
23 Uhr	109	88	97	89	63	82	79	103	113	81	68	89
24 Uhr	98	94	82	81	74	61	70	100	122	78	93	95
1,0 mm												
1 Uhr	16	12	11	14	11	33	12	32	38	24	6	22
2 Uhr	16	9	17	22	16	12	23	32	44	24	9	14
3 Uhr	5	21	23	28	16	30	29	29	31	30	14	16
4 Uhr	8	12	17	17	22	15	26	32	47	27	17	11
5 Uhr	11	21	31	14	22	15	23	32	28	39	20	30
6 Uhr	14	15	20	19	16	9	38	26	28	21	20	11
7 Uhr	16	18	23	8	14	27	56	35	44	24	11	16
8 Uhr	14	21	17	28	17	27	44	21	16	18	6	16
9 Uhr	19	15	8	25	19	21	47	15	19	33	11	19
10 Uhr	16	12	11	22	25	27	29	15	25	24	8	14
11 Uhr	16	6	17	25	27	21	26	23	12	18	8	11
12 Uhr	19	6	11	17	22	30	21	26	6	9	20	16
13 Uhr	8	6	23	19	19	27	35	35	16	15	14	22
14 Uhr	8	15	6	14	14	15	26	32	19	9	14	16
15 Uhr	16	6	9	22	19	27	38	21	28	9	23	8
16 Uhr	19	9	8	17	33	39	38	35	19	12	28	14
17 Uhr	14	3	23	31	36	15	41	38	28	18	25	22
18 Uhr	16	9	17	36	38	30	44	41	19	24	25	19
19 Uhr	27	3	6	44	30	36	35	41	16	21	17	24
20 Uhr	14	6	14	31	27	36	41	47	13	24	8	24
21 Uhr	22	15	14	25	38	24	23	38	22	30	14	32
22 Uhr	24	6	9	44	30	27	38	35	28	18	17	30
23 Uhr	33	12	9	39	36	24	23	47	50	18	20	30
24 Uhr	22	3	11	25	22	21	26	44	50	12	20	27

Fortsetzung Tabelle 4.5.2

KREMSMÜNSTER - Tagesgang der Niederschlagswahrscheinlichkeit für Stunden von mind. 0,1 mm												
Tageszeit	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
1 Uhr	93	60	101	87	56	102	90	110	160	86	100	129
2 Uhr	70	71	106	111	60	85	123	97	127	70	83	91
3 Uhr	88	93	134	115	56	68	129	90	107	86	83	91
4 Uhr	69	115	124	115	37	56	116	77	113	91	100	86
5 Uhr	69	77	115	115	46	79	110	84	100	97	111	129
6 Uhr	83	104	152	106	51	102	116	103	93	129	122	124
7 Uhr	93	110	138	125	56	97	142	97	113	91	111	124
8 Uhr	74	104	147	120	56	85	135	97	127	91	100	113
9 Uhr	74	104	138	96	60	113	135	65	127	108	128	113
10 Uhr	78	120	152	82	79	96	103	77	133	86	122	129
11 Uhr	78	87	161	101	88	90	135	84	113	54	117	140
12 Uhr	69	66	129	101	74	102	116	52	100	102	133	113
13 Uhr	60	77	124	87	88	136	90	58	100	113	156	140
14 Uhr	65	71	147	91	83	130	90	71	100	81	150	140
15 Uhr	69	71	134	101	79	124	90	58	87	75	156	172
16 Uhr	78	71	134	82	83	113	155	97	140	70	161	194
17 Uhr	102	66	134	101	88	130	155	103	120	65	167	129
18 Uhr	92	77	124	115	115	141	142	77	80	65	161	129
19 Uhr	69	109	138	125	101	147	123	90	100	108	133	124
20 Uhr	69	98	157	120	111	130	84	110	93	86	122	113
21 Uhr	83	82	134	106	88	130	103	90	107	91	100	97
22 Uhr	92	98	134	96	88	119	142	97	87	102	94	118
23 Uhr	97	66	124	101	69	102	155	135	127	97	83	129
24 Uhr	69	77	147	106	83	90	90	135	87	75	83	140
1,0 mm												
1 Uhr	19	11	14	38	19	34	26	45	73	27	17	43
2 Uhr	9	27	18	29	14	40	32	32	60	32	17	22
3 Uhr	14	27	32	43	19	40	52	71	33	43	17	22
4 Uhr	28	11	28	48	9	28	65	45	40	43	44	11
5 Uhr	5	22	55	29	9	11	58	39	27	65	50	22
6 Uhr	14	16	41	29	14	23	39	32	40	43	61	16
7 Uhr	28	16	28	38	19	28	71	45	33	48	28	38
8 Uhr	9	27	32	34	28	11	52	26	73	38	17	22
9 Uhr	18	38	41	34	28	34	77	32	33	43	44	27
10 Uhr	14	5	41	38	32	51	52	32	60	22	33	38
11 Uhr	18	27	41	29	46	23	45	26	27	16	33	32
12 Uhr	14	11	32	29	23	62	45	0	47	16	22	32
13 Uhr	18	11	41	29	32	68	26	32	33	27	44	27
14 Uhr	5	22	32	24	51	56	19	32	33	22	39	32
15 Uhr	9	33	23	19	32	34	45	19	27	5	50	16
16 Uhr	23	11	37	34	41	40	90	58	53	16	50	32
17 Uhr	19	5	37	29	28	56	84	45	33	11	67	48
18 Uhr	28	5	28	48	51	68	65	45	40	43	44	48
19 Uhr	14	5	28	58	37	90	39	45	27	27	33	48
20 Uhr	23	16	14	53	28	68	39	58	40	32	17	59
21 Uhr	18	16	46	48	23	51	52	26	33	43	22	48
22 Uhr	23	16	37	53	37	45	77	39	13	22	50	43
23 Uhr	23	11	32	38	32	45	52	71	53	32	17	43
24 Uhr	9	11	28	58	18	23	26	58	33	27	17	32

Fortsetzung Tabelle 4.5.2

GMUNDEN - Tagesgang der Niederschlagswahrscheinlichkeit für Stunden von mindestens 0,1 mm												
Tageszeit	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
1 Uhr	108	93	117	103	102	139	100	126	106	88	107	132
2 Uhr	102	90	129	100	110	124	97	129	100	91	95	129
3 Uhr	122	94	114	134	94	130	110	141	91	85	110	115
4 Uhr	116	96	120	114	99	139	90	123	115	94	125	129
5 Uhr	105	84	138	94	99	139	126	135	94	97	122	118
6 Uhr	116	74	132	105	91	170	132	126	97	82	122	126
7 Uhr	110	77	135	140	94	133	129	105	100	88	107	126
8 Uhr	108	74	117	117	94	133	116	102	85	109	92	109
9 Uhr	97	77	126	91	94	115	106	89	100	94	104	115
10 Uhr	88	93	152	85	100	127	87	102	85	73	116	129
11 Uhr	94	80	138	111	78	109	126	92	76	94	125	103
12 Uhr	99	58	138	97	97	109	100	92	55	97	122	144
13 Uhr	96	68	120	108	86	124	103	83	64	94	131	112
14 Uhr	96	68	117	97	102	118	90	83	70	73	125	138
15 Uhr	102	64	106	117	105	109	100	92	70	82	122	144
16 Uhr	113	87	114	123	119	161	94	95	64	67	119	121
17 Uhr	110	106	129	125	105	176	97	111	79	70	122	106
18 Uhr	113	87	141	131	127	161	116	117	85	70	119	109
19 Uhr	113	93	144	148	135	161	132	120	100	67	113	115
20 Uhr	104	106	120	142	143	188	132	129	82	65	107	112
21 Uhr	104	80	123	131	135	173	126	120	73	79	110	94
22 Uhr	126	80	138	131	113	158	142	135	100	91	107	103
23 Uhr	104	84	106	125	108	148	106	160	121	91	104	106
24 Uhr	126	96	114	114	89	152	100	126	106	85	110	115
1,0 mm												
1 Uhr	33	32	32	31	35	48	45	37	61	38	30	32
2 Uhr	30	23	35	23	40	55	42	52	45	38	33	38
3 Uhr	30	23	38	26	35	61	42	64	36	29	36	32
4 Uhr	52	32	47	26	46	73	39	61	42	26	30	38
5 Uhr	28	16	44	34	35	48	42	55	39	35	39	47
6 Uhr	39	13	56	34	35	55	58	34	33	35	33	38
7 Uhr	36	16	29	31	22	36	58	40	36	23	15	35
8 Uhr	33	19	41	28	32	61	65	40	33	41	21	29
9 Uhr	19	26	32	34	30	52	61	28	36	26	30	44
10 Uhr	28	16	38	28	35	52	61	31	27	23	21	41
11 Uhr	14	19	38	31	32	48	48	12	30	26	21	32
12 Uhr	25	13	32	31	27	39	35	31	18	35	27	35
13 Uhr	22	6	29	37	27	42	42	34	15	26	42	32
14 Uhr	22	16	26	17	46	36	39	22	24	23	30	38
15 Uhr	28	19	32	14	62	52	42	31	33	21	50	32
16 Uhr	25	23	35	34	54	52	35	43	30	18	33	24
17 Uhr	25	23	41	48	54	58	42	40	30	21	45	21
18 Uhr	49	13	44	46	62	79	52	46	36	23	33	27
19 Uhr	38	23	26	48	65	91	71	68	39	15	45	38
20 Uhr	38	16	26	40	46	100	35	62	39	21	21	41
21 Uhr	36	10	44	57	49	67	45	58	27	29	27	47
22 Uhr	30	10	32	40	32	64	65	62	36	29	36	38
23 Uhr	41	10	32	31	27	61	35	58	48	35	30	26
24 Uhr	41	13	35	31	13	52	55	55	52	23	36	26

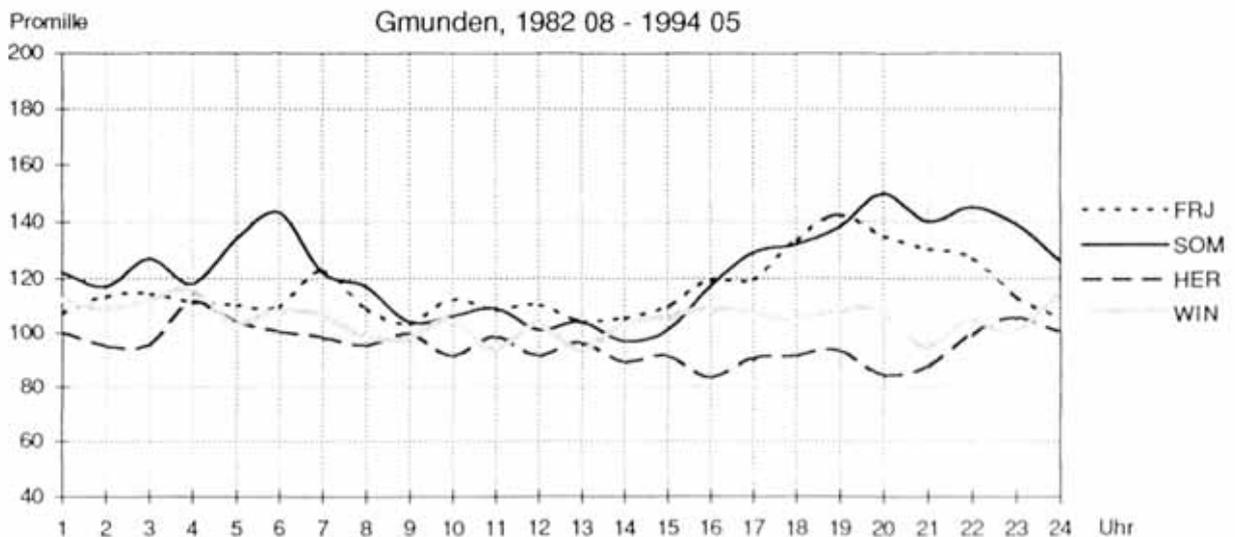
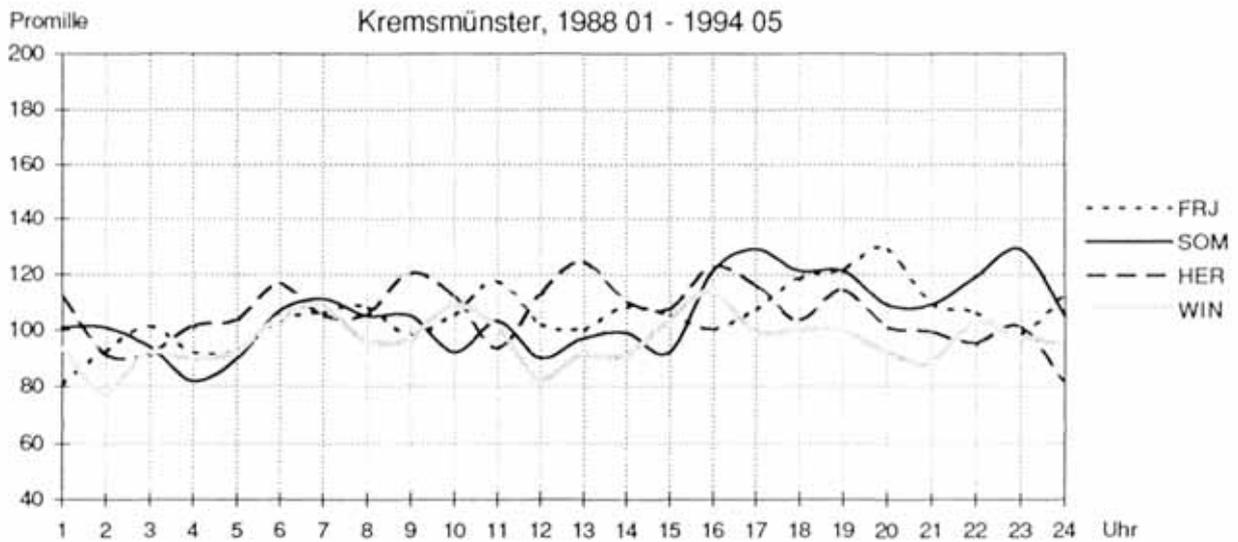
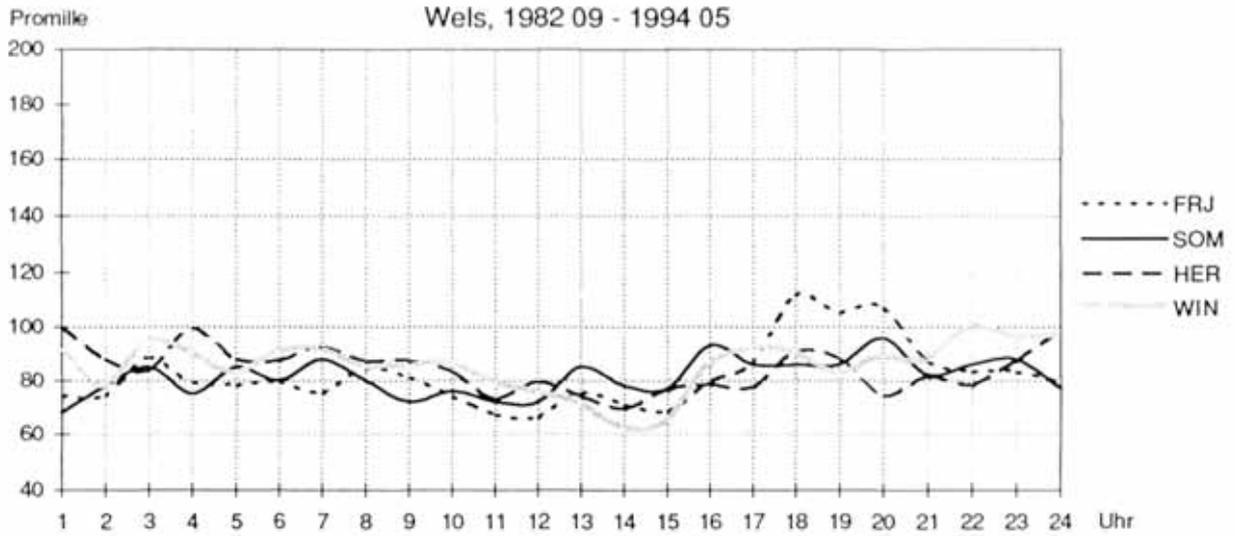
Fortsetzung Tabelle 4.5.2

ST.WOLFGANG - Tagesgang der Niederschlagswahrscheinlichkeit für Stunden von mind. 0,1 mm												
Tageszeit	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
1 Uhr	153	85	174	147	110	183	161	143	192	81	158	169
2 Uhr	153	85	168	140	84	175	177	162	175	121	150	194
3 Uhr	145	99	181	127	77	150	161	162	175	105	150	153
4 Uhr	137	121	187	140	77	133	161	162	133	121	158	137
5 Uhr	113	92	206	120	103	158	210	200	142	105	117	137
6 Uhr	137	99	194	160	103	142	226	133	150	113	142	129
7 Uhr	105	85	174	133	90	117	210	162	142	113	133	113
8 Uhr	113	92	194	140	84	133	169	162	167	145	125	153
9 Uhr	105	106	206	147	58	133	169	124	175	129	167	210
10 Uhr	113	106	219	120	52	142	137	124	167	89	175	194
11 Uhr	129	121	213	153	52	125	137	114	117	105	158	226
12 Uhr	105	99	206	153	58	100	129	142	133	113	150	218
13 Uhr	121	106	194	133	58	125	153	85	133	97	158	210
14 Uhr	97	121	161	120	58	142	145	94	133	81	175	210
15 Uhr	113	121	148	113	84	167	161	85	133	65	192	194
16 Uhr	121	106	129	140	90	183	137	94	125	89	217	194
17 Uhr	145	135	123	167	110	200	113	94	117	89	217	218
18 Uhr	121	149	123	153	116	250	161	85	100	81	192	194
19 Uhr	105	135	123	167	129	217	202	76	133	97	242	185
20 Uhr	105	135	148	187	129	242	169	133	183	105	217	194
21 Uhr	97	113	174	160	103	225	194	143	175	121	208	153
22 Uhr	129	135	187	187	77	233	202	171	167	137	183	137
23 Uhr	121	106	161	167	77	233	194	152	133	113	183	153
24 Uhr	129	78	168	140	110	183	169	143	167	105	142	145
1,0 mm												
1 Uhr	32	7	26	27	45	75	73	57	67	8	67	40
2 Uhr	40	21	45	20	26	67	56	67	92	32	33	48
3 Uhr	48	21	58	33	19	33	81	48	67	65	33	48
4 Uhr	32	50	58	13	26	17	65	67	67	32	33	32
5 Uhr	48	35	71	13	19	42	105	38	42	56	33	40
6 Uhr	24	14	71	20	13	50	97	48	42	56	33	16
7 Uhr	16	21	45	20	26	33	81	67	75	56	33	8
8 Uhr	16	43	52	27	19	50	89	105	58	48	33	24
9 Uhr	32	35	52	33	13	25	89	86	67	40	58	32
10 Uhr	32	21	39	20	26	50	65	57	25	32	42	65
11 Uhr	40	7	39	27	13	25	56	29	42	32	42	48
12 Uhr	24	7	19	27	19	33	56	38	25	8	25	48
13 Uhr	16	21	26	20	32	50	56	38	17	48	58	65
14 Uhr	24	21	26	40	26	67	56	28	42	40	50	65
15 Uhr	8	43	13	33	45	83	73	19	33	16	58	65
16 Uhr	24	50	13	27	45	42	73	28	33	24	33	65
17 Uhr	32	35	32	47	58	75	65	47	25	40	75	56
18 Uhr	56	43	32	53	52	100	81	38	42	24	92	32
19 Uhr	65	35	52	40	39	83	97	48	67	40	83	48
20 Uhr	48	35	39	47	39	125	89	67	67	40	67	56
21 Uhr	48	28	32	47	45	100	113	86	58	48	83	56
22 Uhr	24	28	52	40	39	75	97	67	67	40	42	32
23 Uhr	40	21	19	33	19	67	89	67	42	32	58	40
24 Uhr	40	28	39	33	32	67	65	57	92	8	50	56

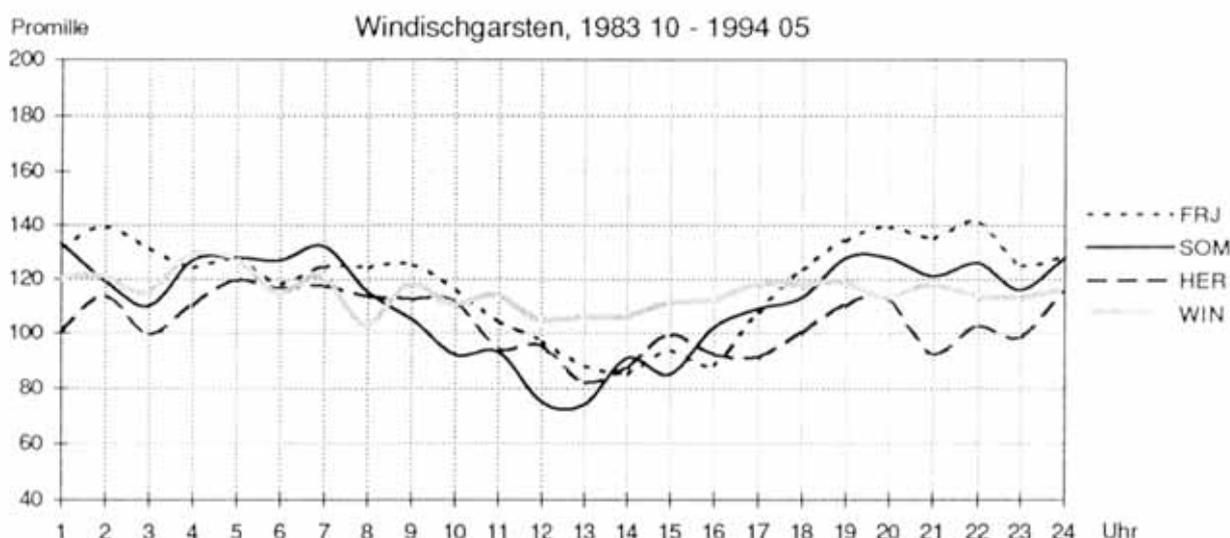
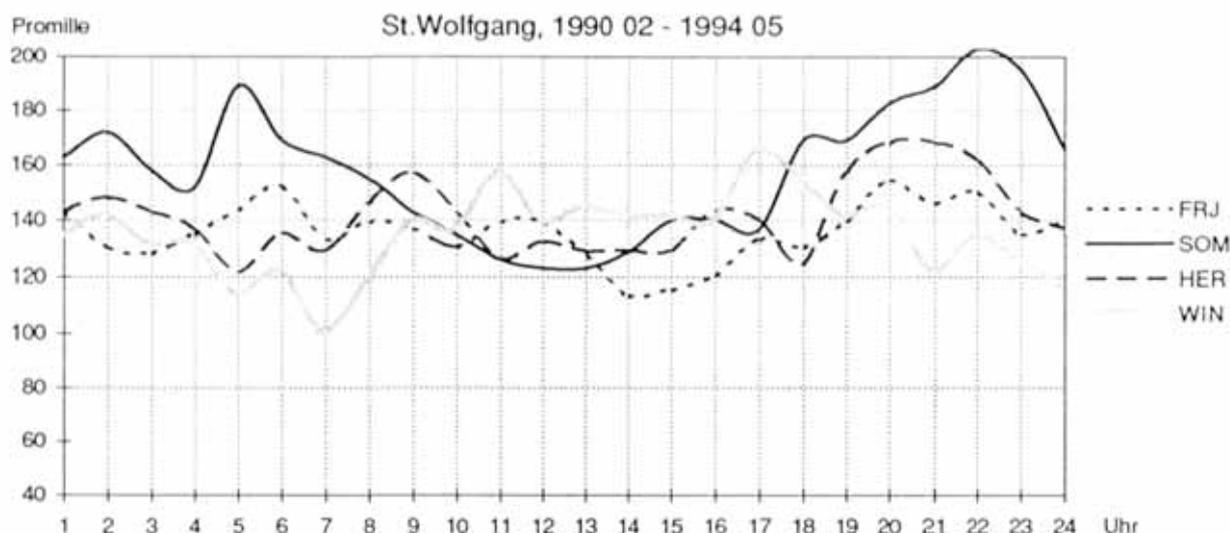
Fortsetzung Tabelle 4.5.2

WINDISCHGARSTEN - Tagesgang der Niederschlagswahrscheinlichkeit für Stunden v. mind. 0,1 mm												
Tageszeit	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
1 Uhr	95	113	157	120	114	139	108	154	114	82	104	153
2 Uhr	107	109	166	129	120	127	93	136	134	95	110	144
3 Uhr	95	103	160	129	103	127	97	108	107	95	94	145
4 Uhr	110	113	169	123	79	135	118	129	141	71	117	160
5 Uhr	113	116	175	117	88	165	118	104	138	82	137	151
6 Uhr	95	123	163	117	73	127	122	133	121	109	117	127
7 Uhr	104	110	145	138	91	146	122	129	114	109	127	145
8 Uhr	86	94	166	126	82	127	118	100	114	112	113	127
9 Uhr	98	119	171	116	88	116	97	104	111	105	120	136
10 Uhr	83	100	174	85	88	108	90	79	120	92	120	148
11 Uhr	83	97	142	85	85	108	93	79	90	75	117	160
12 Uhr	74	77	130	79	82	93	75	57	84	99	103	159
13 Uhr	86	74	109	79	76	79	82	61	67	78	100	153
14 Uhr	80	87	94	85	76	101	93	79	67	75	120	147
15 Uhr	97	77	100	91	88	97	97	61	80	95	120	153
16 Uhr	94	90	100	79	85	112	100	93	70	68	137	147
17 Uhr	103	94	103	101	117	116	118	93	84	68	120	153
18 Uhr	89	110	118	110	141	120	125	93	87	82	130	153
19 Uhr	101	110	130	129	144	150	143	93	90	95	143	144
20 Uhr	86	110	136	138	144	139	143	104	100	102	133	141
21 Uhr	107	106	145	155	109	139	140	86	87	82	107	138
22 Uhr	115	97	162	155	109	172	133	75	107	92	107	126
23 Uhr	107	103	147	136	94	120	136	93	121	78	93	126
24 Uhr	109	116	150	123	111	127	129	129	131	102	113	120
1,0 mm												
1 Uhr	27	23	41	25	29	49	39	65	40	17	33	42
2 Uhr	30	29	62	9	32	52	18	57	40	31	23	54
3 Uhr	18	35	47	25	21	49	32	32	47	24	27	45
4 Uhr	24	23	59	19	23	52	39	47	50	17	33	42
5 Uhr	21	26	65	22	23	52	47	61	40	24	30	42
6 Uhr	15	23	42	32	23	30	54	68	37	24	54	45
7 Uhr	30	26	36	28	21	41	57	50	30	44	50	39
8 Uhr	30	26	39	31	29	30	65	39	44	44	33	42
9 Uhr	36	23	35	31	41	49	47	36	34	31	40	33
10 Uhr	21	19	32	13	44	41	50	29	50	41	50	39
11 Uhr	24	23	15	19	32	33	50	18	33	34	37	51
12 Uhr	18	16	32	13	15	22	43	18	37	34	23	51
13 Uhr	12	16	27	6	18	26	43	25	30	27	33	60
14 Uhr	12	19	27	13	32	37	39	18	23	34	40	33
15 Uhr	15	26	18	16	32	41	43	25	23	27	27	48
16 Uhr	15	23	24	13	21	52	50	47	33	17	47	57
17 Uhr	21	23	24	35	38	60	54	54	17	24	47	54
18 Uhr	30	29	38	38	62	49	68	50	33	24	37	42
19 Uhr	24	23	38	57	44	64	72	36	27	27	43	45
20 Uhr	30	26	38	50	62	45	61	61	37	31	37	42
21 Uhr	41	26	35	44	32	56	50	43	34	20	30	42
22 Uhr	33	19	56	41	26	60	43	36	20	17	33	39
23 Uhr	38	16	32	28	32	52	57	47	27	31	33	27
24 Uhr	38	13	47	22	26	49	43	68	34	24	27	36

Abbildung 4.5.2: Tagesgang der relativen Niederschlagshäufigkeiten $\geq 0,1$ mm in den einzelnen Jahreszeiten



Fortsetzung Abbildung 4.5.2



WELS: Wie schon der Jahresgang ist auch der Tagesgang der Niederschlagshäufigkeit in Wels kaum ausgeprägt. Lediglich im Frühling ist zwischen 18 und 20 Uhr eine erhöhte Niederschlagsanfälligkeit gegeben.

KREMSMÜNSTER: Auch in Kremsmünster findet sich gegen 20 Uhr eine leichte Erhöhung der Niederschlagstätigkeit im Frühling angedeutet, im Sommer ist die Niederschlagsbereitschaft am späteren Nachmittag und in der ersten Nachthälfte stärker ausgeprägt als am Vormittag.

GMUNDEN: Allgemein ist der Tagesgang in den südlichen, orografisch beeinflussten Landesteilen stärker ausgeprägt als in den ebenen Regionen nördlich davon. Die maximale Niederschlagsbereitschaft in Gmunden besteht im Sommer während der ersten Nachthälfte, ein sekundäres Maximum findet sich gegen 6 Uhr morgens. Winter und Herbst zeigen einen sehr flachen Kurvenverlauf, im Frühling besteht erhöhte Niederschlagswahrscheinlichkeit in den Abendstunden.

ST. WOLFGANG: Im Sommer übersteigt die Niederschlagswahrscheinlichkeit während der ersten Nachthälfte zeitweise sogar 20%, um 5 Uhr früh liegt sie bei 19%, hingegen um die Mittagszeit um 12%.

WINDISCHGARSTEN: Auch hier zeigt sich in der warmen Jahreszeit der typische Jahresgang mit erhöhter Niederschlagswahrscheinlichkeit während der Nachtstunden und Minimalwerten um die Mittagszeit. Markant ist dieser Niederschlagsverlauf in den Frühlingsmonaten zu beobachten, wo zwischen 19 und 22 Uhr sowie zwischen 1 und 3 Uhr die 13%-Schranke überschritten wird.

4.6 Extreme Tagesniederschlagssummen

Einen Überblick über die jährlichen mittleren extremen Tagessummen des Niederschlages gibt die entsprechende Kartendarstellung. Im Gegensatz zu den Monats- und Jahressummen sowie den täglichen Niederschlagshäufigkeiten bemerkt man hier kaum eine Höhenabhängigkeit dieses Elements, Talstationen weisen im Extremfall ebenso hohe Niederschlagseinträge wie Bergstationen auf. Trotzdem finden sich weitläufig zusammenhängende Regionen mit ähnlichen Niederschlagscharakteristiken, sodaß eine Kartenkonstruktion möglich war. Erwartungsgemäß empfängt das Salzkammergut auch im Extremfall wesentlich mehr Niederschlag als die flachen Gebiete des Linzer Feldes und der Welser Heide, aber auch mehr als die zum Teil höher gelegenen Regionen nördlich davon. Aus dem in Tabelle 4.6.1 dargestellten Jahresgang ausgewählter Stationen zeigt sich, daß die höchsten Werte im Sommer zu erwarten sind, das Minimum tritt mit Ausnahme von Kollerschlag im Winter auf.

Tabelle 4.6.1: Jahresgang der mittleren extremen Tagessumme des Niederschlages (mm) ausgewählter Stationen in Oberösterreich, Periode: 1961-1990

Station	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
Bad Ischl	27,2	24,0	26,1	26,5	31,1	37,7	45,4	37,5	28,0	24,9	27,0	31,3	38,1	54,6	37,5	33,7	62,7
Enns	10,7	11,9	13,3	15,1	19,6	23,5	25,0	27,5	18,7	12,9	15,7	13,8	22,5	38,8	22,9	17,0	41,2
Feuerkogel	20,9	21,6	21,7	25,8	29,0	43,6	45,9	42,1	32,0	27,6	25,8	27,2	34,4	57,3	38,4	29,6	62,1
Freistadt	9,0	10,2	11,4	12,2	16,9	26,7	25,3	27,5	17,7	12,2	13,9	12,3	19,9	36,5	21,6	14,4	37,8
Gmunden	17,3	17,6	18,1	21,4	25,2	33,2	35,4	31,4	23,4	18,8	21,5	17,3	29,6	47,3	29,6	21,3	50,0
Großraming	20,0	17,8	21,0	26,5	28,8	34,0	44,4	39,0	26,1	24,0	26,1	20,2	34,2	54,9	34,2	21,9	58,9
Hörsching	11,2	11,9	12,6	14,9	19,6	22,4	23,4	23,8	19,7	13,2	16,4	13,3	22,7	34,0	23,5	15,8	37,6
Kollerschlag	19,6	19,5	15,5	15,5	23,6	26,3	25,8	27,3	22,1	19,2	21,6	24,7	27,5	36,9	32,8	28,9	47,9
Kremsmünster	13,9	13,3	16,8	19,8	23,0	24,7	30,8	26,1	24,5	15,7	18,1	14,7	26,9	38,4	28,9	16,3	42,1
Mondsee	25,2	23,1	25,1	24,2	27,1	34,2	39,1	35,4	25,2	23,5	26,1	29,9	34,8	50,3	34,7	32,8	57,5
Pabneukirchen	11,6	12,2	14,1	15,6	20,6	23,4	27,2	23,8	19,6	15,5	17,1	16,6	24,5	33,6	23,8	18,2	35,8
Ranshofen	13,2	13,0	15,2	15,7	23,8	27,8	25,3	31,0	19,6	15,3	16,0	15,6	26,8	39,4	24,4	17,9	43,1
Reichersberg	11,4	11,7	13,6	15,5	22,5	28,1	29,9	28,9	20,7	14,8	15,5	13,0	25,8	42,3	25,0	15,3	45,5
Ried i. Innkr.	13,6	14,0	15,2	16,4	22,1	26,9	26,8	30,7	23,6	15,6	16,3	17,4	25,2	40,5	27,1	19,0	48,4
Rohrbach	12,4	12,9	11,5	12,5	19,8	23,9	18,7	23,7	18,3	14,2	15,6	16,7	22,2	31,6	24,0	20,2	35,6
Ternberg	17,9	16,1	18,7	21,5	25,8	29,2	36,5	30,8	22,8	20,6	22,6	18,9	31,0	44,6	31,1	19,5	48,7
Waizenkirchen	14,7	15,2	13,9	16,4	20,9	27,8	23,6	25,4	17,1	16,1	17,8	17,9	24,4	35,5	24,0	20,6	40,4
Wolfsegg	15,7	15,9	16,6	17,7	21,6	28,7	29,1	32,0	23,1	17,2	21,5	17,3	25,3	41,1	30,0	19,4	46,3

Tabelle 4.6.2 gibt einen Überblick über die absoluten extremen Tagesniederschlagssummen der Periode 1961-1990 (geordnet nach deren Höhe), ergänzt durch die Extremwerte des längeren Zeitabschnittes 1901-1990. Ergänzend dazu seien noch Tagesniederschlagssummen ≥ 170 mm des Zeitabschnittes 1896-1975 angegeben, sofern sie nicht in Tabelle 4.6.2 bereits enthalten sind (aus SCHMEISS, 1980):

Vorderer Langbathsee:	254,7 mm am 12.09.1899
Weyer:	220,5 mm am 12.09.1899
Ebensee:	196,3 mm am 04.09.1922
Kleinreifling:	190,2 mm am 12.09.1899
Feuerkogel:	190,2 mm am 03.01.1932
Oberhaag:	176,8 mm am 23.12.1967

Der höchste in der Normalperiode 1961-1990 gemessene Tagesniederschlag ist der Station Vorderer Langbathsee zuzuordnen, an der am 31. Juli 1977 an die 160 mm Niederschlag fielen. An diesem Tag fielen auch in Bad Ischl mehr als 150 mm Niederschlag, zahlreiche andere Stationen registrierten an diesem Tag mehr als 100 mm Niederschlag. Trotzdem wurden in dieser Standardperiode

nicht annähernd so hohe Werte gemessen, wie in den Jahren 1959 und 1960. Diese Jahre nämlich weisen nach Tabelle 4.6.2 an 4 Orten Tagesniederschlagssummen über 200 mm auf (Frankenburg, Reichersberg, Weißenbach am Attersee, Molln) - eine erfreuliche Tatsache insofern, daß es nämlich im letzten Jahrzehnt zu keiner Zunahme extremer Tagesniederschläge gekommen ist, wie vielfach unreflektiert in Medien und pseudowissenschaftlichen Kreisen im Zusammenhang mit den Auswirkungen des anthropogenen Treibhauseffektes behauptet wurde. Der bisher höchste in Oberösterreich gemessene tägliche Niederschlagseintrag ist aber mit 255 mm am 12.09.1899 der Station Vorderer Langbathsee zuzuordnen.

Tabelle 4.6.2: Extreme Tagesniederschlagssummen (mm) in Oberösterreich

Station	Maximum 1961-1990	Datum	Maximum 1901-1990	Datum
Vorderer Langbathsee	160,7	31.07.1977	167,6	26.05.1928
Bad Ischl	151,4	31.07.1977	151,4	31.07.1977
Linzerhaus	150,0	30.06.1975		
Bad Goisern	144,5	31.07.1977		
Gosau	140,0	31.07.1977	140,0	31.07.1977
Vorchdorf	137,5	27.07.1989	137,5	27.07.1989
Molln	137,5	31.07.1977	200,7	12.08.1959
Weyer	132,0	31.07.1977	133,0	09.07.1903
Scharnstein	131,0	31.07.1977	131,0	31.07.1977
Reichraming	129,3	31.07.1977		
Grünau im Almtal	128,0	31.07.1977	149,3	12.08.1959
Almsee	127,8	31.07.1977		
Weissenbach a. Attersee	127,8	03.07.1968	205,2	12.08.1959
Laussa	125,0	31.07.1977		
Pötschen	120,1	31.07.1977		
Hinterstoder	116,3	31.07.1977	173,0	06.09.1920
Huttererböden	114,0	31.07.1977		
St. Johann am Walde	112,4	31.07.1977		
Großraming	109,0	01.07.1975		
Waxenberg	108,8	01.07.1987		
St. Pankraz	108,5	30.06.1975	130,5	26.05.1928
Feuerkogel	108,0	12.12.1961		
Altheim	107,0	27.08.1974	107,0	27.08.1974
Scharfling	106,0	31.07.1977		
Obertraun	104,0	18.01.1974		
Maria Neustift	101,4	31.07.1977		
Klein Pyrgas	100,3	31.07.1977		
Vöcklabruck	98,6	22.06.1961	98,6	22.06.1961
Lahn	98,2	18.01.1974		
Aspach	95,9	07.07.1983		
Gmunden	94,3	31.07.1977	143,2	12.08.1959
Klaus a.d. Pyhrnbahn	93,3	17.11.1964	152,0	12.08.1959
Mondsee	92,8	31.07.1977	177,7	08.07.1954
Schenkenfelden	89,0	18.08.1977	98,2	27.06.1955
Ibm	88,6	31.07.1977	118,8	08.07.1954
Spital am Pyhrn	86,5	18.01.1974	111,9	12.08.1959
Laab	86,2	19.05.1987		
Krippenstein	86,2	06.08.1985		
Kremsmünster	86,0	15.09.1969	110,0	22.07.1955
Kleinreifling	84,3	31.07.1977		
Ostermiething	84,0	06.08.1985	101,4	15.07.1959
Ried im Innkreis	84,0	07.08.1968	84,0	07.08.1968
St. Marienkirchen	84,0	07.08.1968		
Unterlaussa	84,0	28.06.1970		
Reichersberg	82,2	07.08.1968	210,3	26.06.1960
Enns	82,0	03.08.1979		

Fortsetzung Tabelle 4.6.2

Station	Maximum 1961-1990	Datum	Maximum 1901-1990	Datum
Waldzell	81,4	31.07.1977		
Pfarrkirchen	81,3	06.06.1971	109,3	06.08.1905
Scharten	80,5	13.07.1971	80,5	13.07.1971
St. Florian	80,5	10.06.1970	111,6	12.08.1959
Waldneukirchen	80,5	15.09.1969	107,0	26.05.1928
Lambrecht	79,2	07.08.1968	80,6	04.07.1918
Neumarkt im Mühlkreis	78,0	11.06.1977	78,0	11.06.1977
Freistadt	76,3	31.07.1977	95,6	24.08.1938
Maria Laach	76,1	15.09.1969	110,0	13.08.1915
Attersee	75,1	06.08.1985		
Peuerbach	75,0	29.06.1966	108,0	05.06.1936
Gutau	74,5	31.07.1977	74,5	31.07.1977
Frankenburg	74,3	06.08.1985	226,4	15.07.1959
Neumarkt i. Hausruckkr.	72,6	29.03.1979	82,4	29.05.1932
Vichtenstein	72,4	12.08.1961	84,5	03.02.1909
Weingartshofen	72,0	17.07.1968		
Ottensheim	70,1	17.07.1968	70,1	17.07.1968
Ebelsberg	69,2	17.07.1968	69,2	17.07.1968
Kollerschlag	69,1	23.12.1967	84,0	06.08.1905
Goldwörth	68,6	30.05.1985	112,0	16.07.1938
Neukirchen am Walde	68,0	30.06.1966	125,0	30.05.1932
Oberkappel	68,0	02.08.1938		
Langhalsen	67,0	25.07.1989		
Wolfsegg	67,0	06.08.1985	73,5	21.08.1977
Haslach	66,6	20.07.1976	86,6	24.08.1955
Waizenkirchen	66,6	17.07.1968		
Grieskirchen	66,5	17.07.1968	89,2	12.08.1959
Schwarzenberg	66,1	05.03.1970	100,2	08.07.1919
Hörsching	66,0	17.07.1968		
Linz	65,8	17.07.1968	73,9	26.05.1928
Neuhaus an der Donau	65,6	15.12.1962	94,6	16.07.1938
Liebenau	65,1	06.06.1964		
Rannawerk	64,4	16.08.1985		
Münzkirchen	64,0	29.03.1979	101,3	05.06.1936
Kematen am Innbach	64,0	17.07.1968	108,0	12.08.1959
Polsing	63,7	17.07.1968		
Rainbach im Mühlkreis	63,3	18.08.1977	129,7	29.05.1932
Tragwein	62,7	08.08.1966	85,2	16.07.1941
Mauthausen	61,8	07.08.1966	93,0	20.06.1955
Laakirchen	61,5	06.08.1985		
Gallneukirchen	61,1	18.11.1971		
Neukirchen a.d. Enknach	60,5	06.08.1985		
Pabneukirchen	60,4	02.08.1970		
Pöstlingberg	60,2	09.06.1965		
Sigharting	60,0	04.07.1975	85,0	23.07.1925
Aschach	59,3	18.08.1977	95,0	05.06.1936
Guglwald	59,2	16.09.1984		
Weitersfelden	58,5	21.06.1968		
St. Thomas am Blasenst.	57,8	08.07.1987	94,6	14.07.1906
Königswiesen	56,8	29.03.1979	85,5	20.09.1906
Rohrbach	56,8	07.08.1968		
Grein	55,2	13.07.1972	100,5	26.05.1928
St. Peter am Wimberg	54,4	05.07.1989	89,4	03.06.1901
Wernstein	53,0	06.08.1985	92,8	18.05.1936
Froschau	52,9	19.07.1968		
Neuhofen an der Krems	52,0	06.08.1985	125,8	12.08.1959

4.7 Starkregen

Angaben über die Auftrittswahrscheinlichkeit von Starkniederschlagshöhen werden für verschiedene klimatologische Betrachtungen sowie für wasserwirtschaftliche Belange benötigt, beispielsweise für die Bemessung von wasserwirtschaftlichen Anlagen, wie etwa für Stadtentwässerungssysteme, Kläranlagen, Hochwasserentlastungen usw. Bei der Bearbeitung praktischer wasserwirtschaftlicher Problemstellungen sind für **kleine Einzugsgebiete Kurzzeitniederschläge** von besonderem Interesse, für **große Einzugsgebiete Langzeitniederschläge**.

Starkniederschlagsanalysen für Österreich wurden bereits in verschiedenen Arbeiten publiziert (z. B. REINHOLD, 1937; STEINHÄUSSER, 1965; HADER, 1969). Dabei handelt es sich um zumeist unterschiedliche Konzepte der Starkniederschlagsauswertung und -regionalisierung. Bereits in (AUER et al., 1984) wurde eine methodische Untersuchung zur Wahl des geeigneten Auswerteverfahrens für Österreich durchgeführt. Dabei erwies sich die DRA-Methode als am geeignetsten. In (HAMMER, 1993) konnte diese Methode noch ergänzt und verbessert werden.

Zur Ermittlung der Starkniederschläge in Österreich wird deshalb heute die DRA-Methode (DVWK, 1985), ergänzt durch OWUNDA (HAMMER, 1993), empfohlen. Eine detaillierte Beschreibung dieser Berechnungsmethoden kann hier nicht angeboten werden. Interessenten müssen auf die Originalliteratur verwiesen werden.

Als Datengrundlage für die Starkniederschlagsanalysen werden Ombrographenauswertungen in 5-Minuten-Schritten herangezogen. Aus diesem Grunddatenvorrat werden Serien der größten Niederschlagshöhen, getrennt für einzelne Dauerstufen, ermittelt, wobei für jede Dauerstufe sämtliche überlappenden Intervalle gebildet werden müssen und dann der größte Wert jedes Kalendertages in die Serie miteinbezogen wird.

Folgende Dauerstufen werden für die Zwecke der Wasserwirtschaft unter Einschluß der Siedlungswasserwirtschaft empfohlen: 5 min, 10 min, 15 min, 20 min, 30 min, 45 min, 60 min, 90 min, 2 h, 3 h, 4 h, 6 h, 9 h, 12 h, 18 h, 24 h, 2 Tage, 3 Tage, 4 Tage, 5 Tage, 6 Tage und 7 Tage.

Nach Bildung der Serien für die einzelnen Dauerstufen erfolgt die extremwertstatistische Bearbeitung. Zur statistischen Extremwertanalyse von Zeitreihen der Niederschlagshöhen stehen im wesentlichen zwei Konzepte der Datenbereitstellung offen:

- 1) Verwendung der Jahresgrößtwerte - **jährliche Serie**
- 2) Verwendung aller Niederschlagshöhen oberhalb eines Schwellenwertes - **partielle Serie**

Die Anzahl der Ereignisse der jährlichen Serie entspricht genau der Länge der Meßreihe (in Jahren). Ein vergleichsweise niedriger Jahresgrößtwert wird berücksichtigt, auch wenn dieser Meßwert in einem anderen Jahr gleich mehrmals übertroffen wird. Bei der partiellen Serie werden die Niederschlagsereignisse der gesamten Beobachtungsperiode ihrer Größe nach geordnet. Meßwerte oberhalb eines Schwellenwertes werden in die partielle Serie aufgenommen. Dies kann dazu führen, daß mehrere Niederschlagsereignisse aus einzelnen Meßjahren in die Auswahl eingehen, während einzelne Jahresgrößtwerte, wenn sie unterhalb des Schwellenwertes liegen, nicht berücksichtigt werden.

Zur Berechnung der Extremniederschläge können sowohl die jährlichen als auch die partiellen Serien herangezogen werden. Die Verwendung der jährlichen Serien hat den Vorteil, daß die statistisch geforderte Unabhängigkeit der Ereignisse immer gewährleistet ist. Anhand von partiellen Serien wiederum ist es möglich, auch kürzere Reihen und Wiederkehrzeiten von weniger als fünf Jahren zu berücksichtigen (DVWK, 1985).

Als Ansatz zur mathematisch-statistischen Analyse von Jährlichen Serien wird die Extremal-I-Verteilung (Gumbelverteilung) verwendet. Für die extremwertstatistische Beschreibung bei Partiiellen Serien wird die Exponentialverteilung eingesetzt. Es handelt sich bei beiden Serien um zweipara-

metrige statistische Verteilungsfunktionen. Zur Bestimmung der Parameter der Verteilungsfunktionen wird auf Plotting-Formeln zurückgegriffen. Im einzelnen kann hier auf diese Funktionen nicht näher eingegangen werden. Eine Beschreibung der Verfahren findet sich beispielsweise in (DVWK, 1985; BARTELS et al., 1990).

Die Überschreitungswahrscheinlichkeit von Niederschlagsmengen in Abhängigkeit von Wiederkehrzeit und Niederschlagsdauer kann von sowohl in Form von Regenhöhen- als auch von Regenspendenlinien erfolgen. Zwischen der Regenspende r und der Regenhöhe h besteht unter Einbeziehung der Regendauer D folgender Zusammenhang:

$$r = 166.6 h/D \text{ bzw. } h = 0.006 r D$$

Strenggenommen gelten die Regenhöhenlinien einer Meßstelle nur für den entsprechenden Ortspunkt (Punktniederschlag). Eine Ausdehnung der Gültigkeit auf andere Ortspunkte der Umgebung ist zulässig, wenn die Meßstelle als örtlich repräsentativ bezeichnet werden kann.

Ein beträchtliches Problem an Arbeitsaufwand und Kosten bildet die Aufbringung der Niederschlagsdaten auf Datenträger. Von den meteorologischen Stationen in Oberösterreich stehen mit Ausnahme von Wels keine längerjährigen fünfminütigen Auswertungen der Niederschläge zur Verfügung.

Die Ergebnisse der Starkniederschlagsanalyse von Wels werden in Tabelle 4.7.1 angeführt.

Beispiel zu Tabelle 4.7.1: Welche Regenmenge muß bei einem 15minütigen Starkregen in Wels 1mal in 10 Jahren erwartet werden?:

13.2 mm

oder:

Welcher Wiederkehrzeit entspricht ein 10minütiger Starkregen von 10 mm?

Die Wiederkehrzeit beträgt ca. 5 Jahre

Mit nur zweimal täglich angestellten Niederschlagsbeobachtungen ist es möglich, die Starkniederschlagswahrscheinlichkeiten längerer Dauerstufen ($D \geq 12$ h) zu analysieren. Für Oberösterreich existieren auf der Datenbank der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik mehrere derartige Datensätze.

In Übereinstimmung mit (DVWK, 1985) empfiehlt es sich, Jährliche Serien zu verwenden, vor allem dann, wenn Meßreihen von mindestens 20 Jahren vorliegen und Aussagen für Wiederkehrzeiten von $T \geq 5$ Jahren gesucht sind. Zur Berechnung von Starkregenwahrscheinlichkeiten längerer Dauer müssen die Dauerstufen 12 h, 18 h, 24 h, 2 Tage, 3 Tage, 4 Tage, 5 Tage, 6 Tage und 7 Tage gebildet werden. Im Anschluß daran ist es möglich, mit der Methode OWUNDA (HAMMER 1993) die Starkniederschlagsanalysen durchzuführen.

Als Beispiele für Gebiete mit geringer bzw. hoher Starkniederschlagswahrscheinlichkeit in Oberösterreich seien Linz bzw. Bad Ischl angeführt (Tabelle 4.7.2).

Beispiel zu Tabelle 4.7.2: Welche Regenmenge muß bei einem eintägigen Starkregen 1mal in 50 Jahren erwartet werden?:

in Linz 67 mm

in Bad Ischl 119 mm

oder:

Welcher Wiederkehrzeit entspricht ein 12stündiger Starkregen von 45 mm?

Die Wiederkehrzeit beträgt in Linz 10 Jahre, in Bad Ischl ca. 1 Jahr.

Tabelle 4.7.1: Starkregen in Abhängigkeit von Wiederkehrzeit und Dauer in WELS (Reihe September 1982 bis Mai 1992)

WELS		0,5	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	10,0	20,0	25,0	30,0	40,0	50,0
Wiederkehrzeit (Jahre)		0,5	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	10,0	20,0	25,0	30,0	40,0	50,0
Jährliche Überschreitungshäufigkeit		2,000	1,000	0,500	0,333	0,250	0,200	0,100	0,050	0,040	0,033	0,025	0,020

Regendauer													
5 Minuten	4,2	5,2	6,1	6,7	7,1	7,4	7,4	8,3	9,3	9,6	9,8	10,2	10,5
10 Minuten	5,1	6,5	8,0	8,8	9,4	9,8	9,8	11,3	12,7	13,2	13,5	14,1	14,6
15 Minuten	5,8	7,5	9,2	10,2	10,9	11,4	11,4	13,2	14,9	15,4	15,9	16,6	17,1
20 Minuten	6,3	8,2	10,1	11,3	12,0	12,7	12,7	14,6	16,5	17,1	17,6	18,4	19,0
30 Minuten	7,2	9,4	11,6	12,9	13,8	14,5	14,5	16,7	18,9	19,6	20,2	21,1	21,8
45 Minuten	8,3	10,8	13,3	14,7	15,7	16,5	16,5	19,0	21,5	22,3	22,9	24,0	24,8
60 Minuten	9,2	11,9	14,5	16,1	17,2	18,1	18,1	20,8	23,4	24,3	25,0	26,1	27,0
90 Minuten	10,6	13,6	16,5	18,3	19,5	20,5	20,5	23,4	26,4	27,3	28,1	29,3	30,3
120 Minuten	11,8	14,9	18,1	20,2	21,3	22,3	22,3	25,5	28,6	29,6	30,5	31,8	32,8
3 Stunden	12,7	16,5	20,3	22,5	24,1	25,3	25,3	29,1	32,9	34,1	35,1	36,7	37,9
4 Stunden	13,5	17,8	22,0	24,5	26,2	27,6	27,6	31,8	36,0	37,4	38,5	40,3	41,6
6 Stunden	14,8	19,6	24,5	27,3	29,3	30,9	30,9	35,8	40,6	42,2	43,4	45,5	47,0
9 Stunden	16,3	21,7	27,2	30,4	32,7	34,4	34,4	39,9	45,4	47,1	48,6	50,9	52,6
12 Stunden	17,4	23,3	29,3	32,7	35,2	37,1	37,1	43,0	48,9	50,8	52,4	54,8	56,7
16 Stunden	19,3	25,8	32,4	36,2	38,9	41,0	41,0	47,5	54,1	56,2	57,9	60,6	62,7
24 Stunden	20,8	27,7	34,7	38,8	41,7	43,9	43,9	50,9	57,9	60,1	62,0	64,9	67,1
2 Tage	23,1	34,9	46,6	53,5	58,4	62,2	62,2	74,0	85,7	89,5	92,6	97,5	101,3
3 Tage	25,3	39,9	54,4	63,0	69,0	73,7	73,7	88,3	102,8	107,5	111,3	117,4	122,1
4 Tage	27,3	43,9	60,4	70,1	77,0	82,3	82,3	98,8	115,4	120,7	125,0	131,9	137,2
5 Tage	29,1	47,2	65,3	75,9	83,4	89,2	89,2	107,3	125,4	131,2	136,0	143,5	149,3
6 Tage	30,8	50,2	69,5	80,8	88,8	95,1	95,1	114,4	133,8	140,0	145,1	153,1	159,3
7 Tage	32,4	52,8	73,2	85,1	93,6	100,2	100,2	120,6	141,0	147,5	152,9	161,4	168,0

Tabelle 4.7.2: Starkregen in Abhängigkeit von Wiederkehrzeit und Dauer in LINZ und BAD ISCHL

LINZ													
Wiederkehrzeit (Jahre)	0,5	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	10,0	20,0	25,0	30,0	40,0	50,0	0,020
jährliche Überschreitungshäufigkeit	2,000	1,000	0,500	0,333	0,250	0,200	0,100	0,050	0,040	0,033	0,025	0,020	0,020
Regendauer	-----												
12 Stunden	24,8	29,5	34,2	37,0	38,9	40,4	45,1	49,8	51,4	52,6	54,5	56,1	56,1
18 Stunden	26,9	32,2	37,4	40,5	42,7	44,4	49,6	54,9	56,6	58,0	60,2	61,8	61,8
24 Stunden	29,0	34,7	40,4	43,8	46,2	48,0	53,7	59,4	61,2	62,8	65,1	67,0	67,0
2 Tage	36,8	43,9	51,0	55,1	58,0	60,3	67,4	74,5	76,7	78,6	81,5	83,8	83,8
3 Tage	43,5	51,6	59,7	64,4	67,8	70,4	78,5	86,6	89,2	91,3	94,7	97,3	97,3
4 Tage	49,1	58,0	67,0	72,2	75,9	78,8	87,8	96,7	99,6	101,9	105,7	108,5	108,5
5 Tage	53,8	63,5	73,2	78,8	82,9	86,0	95,7	105,4	108,5	111,1	115,1	118,2	118,2
6 Tage	57,7	68,1	78,5	84,5	88,8	92,2	102,6	112,9	116,3	119,0	123,3	126,7	126,7
7 Tage	61,0	72,0	83,0	89,5	94,1	97,6	108,6	119,6	123,2	126,1	130,6	134,2	134,2

BAD ISCHL													
Wiederkehrzeit (Jahre)	0,5	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	10,0	20,0	25,0	30,0	40,0	50,0	0,020
jährliche Überschreitungshäufigkeit	2,000	1,000	0,500	0,333	0,250	0,200	0,100	0,050	0,040	0,033	0,025	0,020	0,020
Regendauer	-----												
12 Stunden	36,4	44,0	51,7	56,1	59,3	61,8	69,4	77,0	79,5	81,5	84,7	87,1	87,1
18 Stunden	42,5	51,5	60,6	65,9	69,7	72,6	81,7	90,8	93,7	96,1	99,8	102,7	102,7
24 Stunden	49,7	60,1	70,5	76,6	80,9	84,3	94,7	105,1	108,4	111,2	115,5	118,8	118,8
2 Tage	70,3	85,0	99,7	108,3	114,5	119,2	133,9	148,6	153,4	157,3	163,4	168,1	168,1
3 Tage	82,4	100,1	117,8	128,2	135,5	141,2	158,9	176,6	182,3	187,0	194,4	200,1	200,1
4 Tage	91,3	111,0	130,7	142,2	150,4	156,7	176,4	196,1	202,4	207,6	215,7	222,1	222,1
5 Tage	99,1	120,0	140,9	153,1	161,7	168,5	189,3	210,2	216,9	222,4	231,1	237,8	237,8
6 Tage	106,5	128,0	149,5	162,1	171,0	177,9	199,4	220,9	227,9	233,5	242,4	249,4	249,4
7 Tage	113,6	135,4	157,2	169,9	179,0	186,0	207,7	229,5	236,5	242,3	251,3	258,3	258,3

Starkniederschläge - Jahresniederschlagsmenge

In niederschlagsklimatisch stark strukturierten Regionen - um solche handelt es sich in Oberösterreich - können orographische Effekte unterschiedlichster Art zusammenwirken. Wie neue Untersuchungen (HAMMER, 1994) gezeigt haben, kann in Oberösterreich zur Ermittlung der eintägigen Starkniederschlagshöhen die Verteilung der mittleren jährlichen Niederschlagshöhen herangezogen werden. Zwischen diesen und der Überschreitungswahrscheinlichkeit der Tageswerte der Starkniederschläge besteht ein sehr guter linearer Zusammenhang.

Dies bedeutet also, daß es mit Hilfe von derartigen Karten der mittleren jährlichen Niederschlagshöhen von Oberösterreich möglich ist, die Überschreitungswahrscheinlichkeiten eintägiger Starkniederschläge für beliebige Gebiete in diesem Bundesland abzuschätzen.

Tabelle 4.7.3 zeigt den Zusammenhang zwischen den mittleren jährlichen Niederschlagshöhen und den Überschreitungswahrscheinlichkeiten der Tagessummen der Niederschläge in Oberösterreich. Bei r handelt es sich um die linearen Korrelationskoeffizienten, bei a um die Regressionskonstanten und bei b um die entsprechenden Regressionskoeffizienten.

Tabelle 4.7.3: Zusammenhang zwischen den mittleren jährlichen Niederschlagshöhen und den Überschreitungswahrscheinlichkeiten der Tagessummen der Niederschläge in Oberösterreich

Wiederkehrzeit	r	a	b
0,5	0,87	15,8	0,0205
1	0,91	19,3	0,0255
2	0,92	22,8	0,0305
3	0,91	24,8	0,0334
4	0,91	26,3	0,0355
5	0,91	27,4	0,0371
10	0,90	30,9	0,0424
20	0,88	34,7	0,0471
25	0,88	35,5	0,0488
30	0,88	36,5	0,0501
40	0,87	37,9	0,0522
50	0,87	39,1	0,0538

Obiger Tabelle ist zu entnehmen, daß der Korrelationskoeffizient, der ein Maß für den Zusammenhang zwischen den mittleren Jahressummen des Niederschlags und den zu erwartenden eintägigen Starkniederschlägen ist, für sämtliche Wiederkehrzeiten bei mindestens 87% liegt, also sehr hoch ist.

Beispiel:

Welche maximale Tagesniederschlagsmenge ist in einem Gebiet in Oberösterreich einmal in 25 Jahren zu erwarten, in welchem die Jahresniederschlagsmenge 1600 mm beträgt?

Aus der linearen Regressionsbeziehung $y = a + bx$ (y = Tagesniederschlagsmenge, x = Jahresniederschlagsmenge) ergibt sich: $y = 35,5 + 0,0488 \cdot 1600 = 113,6$ eine maximale Tagesniederschlagsmenge von ca. 114 Liter/m².

4.8 Niederschlagskarten

Wie schon in den voranstehenden Teilen des Kapitels beschrieben, konnten für das Klimaelement Niederschlag insgesamt 13 Karten angefertigt werden. Aufgrund der ausreichenden Stationsnetzichte in der Standardperiode 1961-1990 traten bei der Kartenkonstruktion keine größeren Probleme auf. Insgesamt waren es drei Effekte, die immer wieder berücksichtigt werden mußten: die Niederschlagszunahme mit steigender Seehöhe - unterschiedlich in den verschiedenen Landesteilen, die Niederschlagsabnahme in west-östlicher Richtung sowie die Niederschlagszunahme in nord-südlicher Richtung.

Die folgende Zusammenstellung gibt eine Übersicht über alle Niederschlagskarten, die für das Land Oberösterreich unter Berücksichtigung grenznaher Nachbarstationen angefertigt wurden. Der Inhalt der Karten wurde bereits in den vorangegangenen Teilabschnitten (4.4 und 4.6) besprochen.

Niederschlagssummen:

Niederschlagssummen, Jahr (mm) in der Periode 1961-1990

Niederschlagssummen, Frühling (mm) in der Periode 1961-1990

Niederschlagssummen, Sommer (mm) in der Periode 1961-1990

Niederschlagssummen, Herbst (mm) in der Periode 1961-1990

Niederschlagssummen, Winter (mm) in der Periode 1961-1990

Jährliche Niederschlagssumme, 95%-Perzentil

Jährliche Niederschlagssumme, 5%-Perzentil

Niederschlagshäufigkeiten:

Niederschlagstage $\geq 0,1$ mm in der Periode 1961-1990

Niederschlagstage $\geq 1,0$ mm in der Periode 1961-1990

Niederschlagstage $\geq 5,0$ mm in der Periode 1961-1990

Niederschlagstage $\geq 10,0$ mm in der Periode 1961-1990

Niederschlagstage $\geq 20,0$ mm in der Periode 1961-1990

Extreme Niederschläge:

Mittlere jährliche extreme Tagesniederschlagssumme in der Periode 1961-1990

4.9 Gewitter und Hagel

4.9.1 Die Gewittertätigkeit

Während des Sommerhalbjahres liefern konvektive Niederschläge in Verbindung mit Gewittertätigkeit einen großen Beitrag zur Jahresniederschlagssumme.

Zur Ausbildung der zumeist mit schauerartigen Niederschlägen begleiteten Gewitter kommt es bei hochreichend feuchtlabiler Schichtung der Atmosphäre, definitionsgemäß verbunden mit elektrischen Entladungen. Die zur Entstehung hochreichender Gewitterwolken notwendige Labilisierung der Luftmassen hat mehrere, oft zusammenwirkende Ausgangsbedingungen, wie sie auch in Oberösterreich gegeben sind:

- 1.) Labilisierung nach kräftiger Erwärmung bodennaher Luftschichten (Ausbildung einzelner Wärmegewitter, welche in den Monaten Mai bis August örtlich sehr unterschiedliche Niederschlagsmengen einbringen);
- 2.) Labilisierung durch Hebung der Luft beim Vorüberzug von Fronten, insbesondere Kaltfronten (Ausbildung von Frontgewittern, wobei aus zahlreichen Zellen verbreitet, teils ergiebige und intensive Niederschläge fallen);
- 3.) Labilisierung durch Hebung feuchtwarmer Luftmassen an Gebirgshindernissen (Ausbildung orographischer Gewitter, welche in den Monaten Mai bis August, gemeinsam mit dem Typus der Frontgewitter die Anzahl der Tage mit Niederschlagsmengen ≥ 20 Millimeter mitbestimmen.

In der Klimatologie werden alle Tage, an denen zumindest ein Gewitter (über der Station oder in der weiteren Umgebung), bzw. ein Donner beobachtet/gehört wurde als Gewittertage gezählt. Da es sich dabei um subjektive, nicht instrumentell gestützte Beobachtungen handelt, kann mit dem vorliegenden Datenmaterial nur die Häufigkeit dieser Wettererscheinung eingehender beschrieben werden. Eine Beziehung zum reich gegliederten Relief Oberösterreichs konnte aus den Beobachteraufzeichnungen nicht eindeutig abgeleitet werden, noch weniger sind Aussagen über Häufigkeiten der einzelnen Gewittertypen, deren Dauer, Intensität und Zugrichtungen möglich. So finden sich in den folgenden angeführten Tabellen bezüglich der durchschnittlichen Zahl der Tage mit Gewitter pro Jahr für die einzelnen Landesteile keine größeren Differenzen, die auf einen „Geländeeinfluß“ auf die Gewittertätigkeit schließen lassen.

Dennoch wurde das vorliegende Datenmaterial aus dem Zeitraum 1961-1990, auf fünf Regionen aufgeteilt. Dabei sind:

Region 1: tiefe zentrale Lagen, Region 2: mittelhohe Lagen im Norden, Region 3: Hausruckviertel, Region 4: mittelhohe Lagen im Süden und die Region 5: hohe Lagen im Süden.

Bezüglich der Häufigkeit, also der durchschnittlichen monatlichen Zahl der Tage mit Gewitter, weisen alle Stationen, und damit auch alle regionalen Mittelwerte einen einfachen Jahresgang auf, der dem der Lufttemperaturen folgt. Die durchschnittlichen regionalen Jahreswerte liegen mit 22 bis zu 26 Gewittertagen eng bei einander. Das Maximum tritt einheitlich im Juli mit 5 bis 6 Gewittertagen auf, das Minimum findet sich in den Monaten Dezember und Jänner mit nur 0,1 bis 0,2 Gewittertagen. Allgemein ist ein Gewittertag während der Monate November bis Februar nur einmal in drei bis fünf Jahren zu erwarten, womit Gewitter innerhalb dieses Zeitraumes als selten zu bezeichnen sind, zumeist verbunden mit dem Durchzug ausgeprägter Kaltfronten. Verteilt auf die einzelnen Jahreszeiten finden sich im Winterquartal (Dezember bis Februar) nur 2 bis 3%, in den Herbstmonaten September bis November nur 6 bis 9% aller Gewittertage, während 19 bis 24% aller Beobachtungen auf den Frühling (die Monate März bis Mai) fallen, und schließlich rund zwei Drittel aller Gewittertage (66 bis 69%) den Monaten Juni bis August zu zuordnen sind.

In der Tabelle 4.9.1 sind die Durchschnittszahlen der Tage mit Gewitter der einzelnen Beobachtungsstationen angeführt, sowie die errechneten regionalen Mittelwerte. Bezug ist dabei der Zeitraum 1961-1990 (teilweise mußte das Datenmaterial auf diesen Zeitraum reduziert werden).

Tabelle 4.9.1.1: Durchschnittliche Zahl der Tage mit Gewitter an den oberösterreichischen Beobachtungsstationen 1961-1990, gegliedert nach 5 orographisch unterschiedlichen Regionen

Region 1: tiefe zentrale Lagen																		
	Sh(m)	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
Aspach	440	0,0	0,1	0,3	1,0	3,0	4,9	4,3	4,3	1,3	0,5	0,0	0,0	4,3	13,6	1,8	0,1	19,9
Enns	260	0,1	0,3	0,5	1,4	3,4	5,3	5,4	4,8	1,5	0,3	0,0	0,1	5,2	15,5	1,8	0,5	23,1
Gallspach	400	0,2	0,2	0,3	1,1	4,1	6,0	6,9	6,4	1,5	0,3	0,0	0,1	5,6	19,3	1,9	0,5	27,2
Hörsching	297	0,1	0,3	0,7	1,9	4,7	6,6	6,9	5,8	1,9	0,3	0,1	0,2	7,2	19,3	2,3	0,6	29,4
Kremsmünster	383	0,1	0,3	0,4	1,3	3,9	5,0	5,5	4,3	1,6	0,2	0,1	0,2	5,6	14,8	1,9	0,6	22,9
Lambach	360	0,1	0,2	0,4	1,1	4,1	5,4	5,8	4,9	1,5	0,1	0,1	0,1	5,5	16,1	1,8	0,5	23,9
Linz	263	0,2	0,6	0,5	1,7	3,4	4,7	4,8	4,1	1,2	0,2	0,1	0,2	5,6	13,5	1,5	1,0	21,6
Ranshofen	382	0,1	0,3	0,3	1,0	3,3	4,8	4,0	3,6	1,3	0,2	0,1	0,1	4,5	12,4	1,7	0,5	19,1
Reichersberg	350	0,1	0,1	0,3	1,2	4,4	5,8	5,6	4,9	1,5	0,2	0,0	0,1	5,9	16,3	1,7	0,3	24,1
Steyr	336	0,1	0,2	0,5	1,2	4,0	4,9	4,8	4,2	1,3	0,3	0,0	0,2	5,8	14,0	1,6	0,4	21,8
Waizenkirchen	370	0,1	0,2	0,4	1,3	3,8	5,3	5,4	4,7	1,5	0,2	0,1	0,1	5,5	15,3	1,7	0,3	22,9
MITTELWERT	349	0,1	0,3	0,4	1,3	3,8	5,3	5,4	4,7	1,5	0,3	0,1	0,1	5,5	15,5	1,8	0,5	23,3
Region 2: mittelhohe Lagen im Norden																		
Freistadt	548	0,0	0,1	0,2	1,3	4,0	5,5	5,5	4,8	1,1	0,2	0,0	0,0	5,5	15,9	1,3	0,1	22,8
Kollerschlag	725	0,1	0,1	0,3	1,1	3,0	4,2	4,0	3,7	0,8	0,2	0,2	0,2	4,3	11,9	1,2	0,3	17,7
Pabneukirchen	595	0,0	0,3	0,3	1,6	4,8	6,9	7,5	5,8	1,7	0,2	0,1	0,1	6,7	20,3	1,9	0,5	29,4
Reichenau	602	0,1	0,2	0,5	1,2	3,2	3,7	5,2	4,5	0,9	0,2	0,1	0,1	4,8	13,3	1,2	0,4	19,7
MITTELWERT	618	0,1	0,2	0,4	1,3	3,7	4,9	5,6	4,7	1,1	0,2	0,1	0,1	5,3	15,2	1,4	0,4	22,3
Region 3: Hausruckviertel																		
Ried	435	0,1	0,2	0,5	1,4	4,8	6,1	6,1	5,2	1,8	0,3	0,1	0,2	6,7	17	2,2	0,4	26,7
Wolfsegg	634	0,2	0,3	0,2	1,2	4,4	5,7	5,7	5,2	1,6	0,3	0,1	0,1	5,8	17	1,9	0,6	24,9
MITTELWERT	535	0,2	0,3	0,4	1,3	4,6	5,9	5,9	5,2	1,7	0,3	0,1	0,2	6,3	17,0	2,1	0,5	25,8
Region 4: mittelhohe Lagen im Süden																		
Bad Goisern	506	0,0	0,3	0,5	1,0	3,5	4,9	5,9	6,3	1,9	0,3	0,3	0,2	5,0	17,0	2,4	0,7	24,9
Bad Ischl	469	0,3	0,4	0,7	1,3	4,6	6,1	6,9	6,4	2,1	0,2	0,5	0,3	6,5	19,4	2,8	1,0	29,7
Ebensee	425	0,0	0,0	0,3	1,0	2,9	5,2	5,2	4,5	1,5	0,1	0,1	0,1	4,2	15,0	1,7	0,2	21,1
Gmunden	424	0,2	0,4	0,6	1,6	4,4	6,0	6,0	5,5	1,7	0,2	0,1	0,3	6,6	17,4	2,0	0,9	26,9
Großraming	379	0,1	0,2	0,3	1,3	3,6	4,8	5,1	4,6	1,7	0,3	0,1	0,2	5,1	14,5	2,1	0,6	22,3
Grünau	540	0,2	0,1	0,2	0,6	3,7	4,1	4,2	4,2	0,9	0,1	0,1	0,3	4,5	12,4	1,1	0,7	18,7
Mondsee	491	0,1	0,3	0,3	1,0	3,2	4,5	4,6	3,9	1,2	0,1	0,1	0,3	4,5	13,0	1,4	0,7	19,6
St. Wolfgang	575	0,3	0,3	0,5	1,1	3,6	5,4	5,5	5,3	1,6	0,3	0,4	0,5	5,3	16,2	2,3	1,2	25,0
Ternberg	350	0,2	0,3	0,3	1,2	3,6	5,0	4,9	4,1	1,4	0,2	0,1	0,3	5,1	13,9	1,7	0,7	21,4
Weyer	410	0,1	0,1	0,2	1,0	3,6	5,1	5,0	4,4	1,3	0,3	0,1	0,3	4,8	14,5	1,7	0,5	21,6
Windischgarsten	600	0,2	0,3	0,4	1,1	3,8	4,2	5,2	5,0	1,8	0,3	0,1	0,3	5,3	14,3	2,1	0,8	22,5
MITTELWERT	470	0,2	0,2	0,4	1,1	3,7	5,0	5,3	4,9	1,6	0,2	0,2	0,3	5,2	15,2	1,9	0,7	23,1
Region 5: hohe Lagen im Süden																		
Feuerkogel	1618	0,3	0,4	0,5	1,5	5,4	7,1	7,4	6,7	2,1	0,3	0,2	0,3	7,4	21,2	2,7	1,0	32,3
Krippenstein	2050	0,1	0,3	0,1	0,5	2,4	4,2	5,4	4,2	1,6	0,3	0,1	0,1	2,9	13,7	1,9	0,4	19,0
Schönbergalm	1350	0,1	0,3	0,1	0,8	2,6	5,1	6,3	4,7	1,7	0,2	0,1	0,1	3,6	16,2	1,9	0,3	22,1
MITTELWERT	1673	0,2	0,3	0,2	0,9	3,5	5,5	6,4	5,2	1,8	0,3	0,1	0,2	4,6	17,0	2,2	0,6	24,5

Die prozentuelle Verteilung der Gewittertage auf die einzelnen Jahreszeiten ist für alle fünf Regionen praktisch gleich. Eine im Übergangsbereich zwischen den tief gelegenen Landesteilen und dem Mühlviertel, bzw. den alpinen Regionen erwartete stärkere Gewittertätigkeit im Frühlingsquartal (durch orographisch bedingte Aufwindfelder und früher einsetzende Labilisierung) ist aus den vorliegenden Werten nicht generell ablesbar. So erreichen nur wenige Stationen bereits im Juni eine gleich hohe Zahl an Gewittertagen wie im Juli. Es sind dies neben den Stationen des Hausruckviertels, die Stationen Gmunden und Ebensee, sowie Ternberg und Weyer im Ennstal und Freistadt und Pabneukirchen im Mühlviertel. In Pabneukirchen ist noch am ehesten der beschriebene „Randeffekt“ mit den höchsten Juni- und Juliwerten zu erkennen.

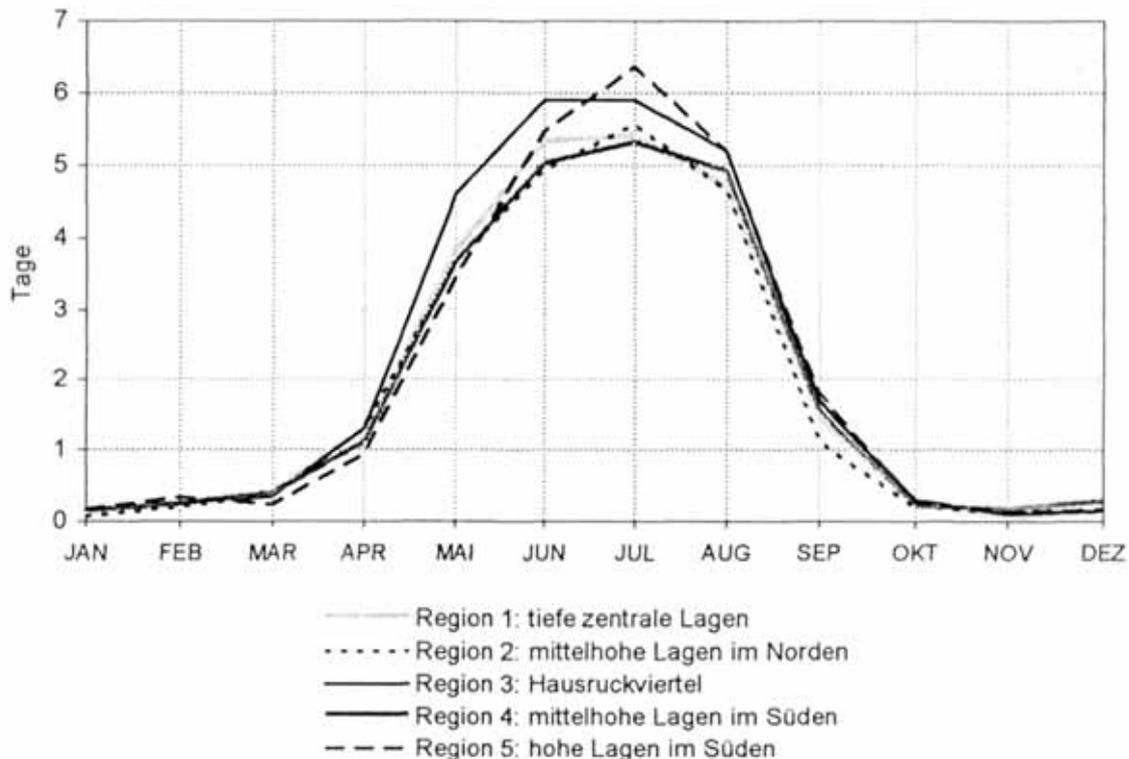


Abbildung 4.9.1.1: Durchschnittliche Zahl der Tage mit Gewitter an den oberösterreichischen Beobachtungsstationen 1961-1990, gegliedert nach 5 orographisch unterschiedlichen Regionen

Region 1: in den tiefen zentralen Lagen des Landes weist Hörsching mit rund 29 Gewittertagen pro Jahr allgemein die höchsten Werte auf. Das dürfte darauf zurückzuführen sein, daß auf den Flugplätzen der Gewittertätigkeit verstärkt Aufmerksamkeit geschenkt wird, und Ferngewitter, bzw. Donner am häufigsten aufgezeichnet werden. Dagegen dürften die Werte von Aspach und Ranshofen mit 19 und 20 zu niedrig sein. Es findet sich keine zwingende physikalische Erklärung für eine Zunahme zur Landesmitte hin um 10 Tage/Jahr. Allgemein sind für diese Region 21 bis 24 Gewittertage im Jahr (5 bis 7 Gewittertage im Juli) anzunehmen.

Region 2: im Bereich nördlich der Donau findet sich die auffallendste regionale Änderung, eine Zunahme der Gewittertätigkeit vom Nordwesten hin zum Südosten des Mühlviertels. Dort erhalten mit dem Abfall zum Machland hin Aufwindeffekte und Labilisierung verstärkt Geltung. Während der Böhmerwald rund 20 Tage mit Gewitter im Jahr aufweist (im Juli 4 bis 5 Tage) steigt die Jahresanzahl nach Osten zu auf 23 bis 29 Tage (die des Juli auf 5 bis 7 Tage) an.

Region 3: der Hausruck erscheint gegenüber den umliegenden, rund 200 bis 300 Meter tiefer gelegenen Landesteilen mit 25 bis 27 Gewittertagen im Jahr (und rund 6 Tagen im Juli) etwas gewitterreicher. Im Jahresgang kommt die Konvektion, ähnlich dem Süden des Landes früher zum Tragen. So finden sich im Hausruckviertel mit 4 bis 5 Gewittertagen die höchsten Mai-Mittelwerte. Eine ähnlich hohe Anzahl tritt nur mehr im Raum Bad Ischl, im Raum Gmunden und im südöstlichen Mühlviertel auf.

Region 4: in den mittelhohen Lagen des Südens Oberösterreichs schwanken die Jahreszahlen der Gewittertage zwischen 21 und 30, wobei das reich gegliederte Relief mit den nach Süden zu enger werdenden Tälern örtlich bei Staulagen Aufsteigen erzwingt und Labilisierung auslöst. So weisen mehrere Stationen für das Herbst- und das Winterquartal die höchsten Werte des Landes auf. Dagegen erscheinen die Angaben von Grünau im Almtal und Mondsee etwas zu niedrig. Weiter entfernte Gewitter werden seltener aufgezeichnet, da die Bergwände die Hörweite eines Donners einschränken können. Allgemein sind für diese Region 21 bis 25 Gewittertage im Jahr (5 bis 7 Tage im Juli, und noch rund 2 Tage im Herbst) anzunehmen.

Region 5: auch die wenigen, in großen Seehöhen gelegenen Beobachtungsstationen zeigen, daß die Häufigkeit der Gewitter zu den zentralen alpinen Lagen hin wieder abnimmt. Eine Ausnahme stellt die Station Feuerkogel ein. Die mit 32 schon hohe mittlere Jahreszahl der Gewittertage enthält, bedingt durch die exponierte Lage der Station und genaue Beobachtung sehr viele Gewitter der weiteren Umgebung. Generell kommt es in den alpinen Lagen entlang der Südgrenze Oberösterreichs an 19 bis 21 Tagen im Jahr (an 5 bis 6 Tagen im Juli) zu Gewitter.

4.9.2 Hagel und Eiskörner

Mit der Ausbildung hochreichender Gewitterzellen, der Hebung sehr feuchtwarmer Luftmassen treten mit dem Ausregnen auch Eiskörner, also Niederschläge in fester Form auf. Eiskörner mit einem Durchmesser von 5 Millimeter und mehr werden dabei als Hagel bezeichnet. Das Hagelstadium wird innerhalb der Wolkentürme erreicht, wenn bereits vorhandene Eiskristalle mit von starken Aufwinden rasch gehobenen unterkühlten Wassertröpfchen zusammentreffen und vergraupeln. Bei einem Überangebot an unterkühlten Tröpfchen bilden sich um diese Hagelkerne entweder klare Eisschichten oder es gefrieren einzelne Tröpfchen und Eiskristalle an. Nach mehrmaligem Auf- und Absteigen innerhalb einer Zelle bilden sich bis zum Nachlassen der Energiezufuhr und dem damit einsetzenden Niederschlagsprozeß so große Hagelschlossen, welche beim Aufprall auf dem Boden noch immer Durchmesser zwischen 5 und 50 Millimeter aufweisen.

Da Hagelschläge besonders in Verbindung mit Frontgewittern auch großräumiger mit Schäden an Obst- und Feldkulturen auftreten können, besteht von Seiten der Landwirtschaft Interesse an Gewitter- und Hagelhäufigkeiten in bestimmten Regionen.

Zumeist sind aber Hagelschläge lokal begrenzte Ereignisse. Der Hagel geht dabei in nur ein bis zwei Kilometer breiten und 10 bis 20 Kilometer langen Streifen nieder, und es ist eher als zufällig anzusehen, ob ein Hagelstreifen direkt über eine oder mehrere Beobachtungsstellen hinwegzieht. So wird die tatsächliche Häufigkeit von Tagen mit Hagel mit dem bestehenden Stationsnetz nicht vollständig erfaßt. Aus den folgenden Tabellen ist aber erkennbar, daß Stationen in den Übergangsbereichen von den zentralen tiefen Lagen zum Mühlviertel, zum Alpenvorland im Süden und im Hausruckviertel eine größere Häufigkeit aufweisen. Im Gebirge tritt in Verbindung mit Gewittern Niederschlag in fester Form doppelt so oft auf als in den tieferen Lagen. Dabei handelt es sich überwiegend um Eiskörner, welche durch die kürzeren Fallstrecken nicht mehr zum Schmelzen gekommen sind.

NIEDERSCHLAG

Tabelle 4.9.2.1: Durchschnittliche Zahl der Tage mit Hagel und Eiskörnern an den oberösterreichischen Beobachtungsstationen 1961-1990, gegliedert nach 5 orographisch unterschiedlichen Regionen

Region 1: tiefe zentrale Lagen																		
	Sh(m)	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
Aspach	440	0,0	0,1	0,0	0,1	0,3	0,3	0,2	0,2	0,0	0,1	0,1	0,0	0,4	0,6	0,1	0,1	1,1
Enns	260	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,1	0,1	0,1	0,5
Gallspach	400	0,1	0,0	0,1	0,1	0,2	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,4	0,6	0,3	0,3	1,6
Hörsching	297	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,0	0,4
Kremsmünster	383	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,0	0,0	0,1	0,5	0,5	0,2	0,3	1,4
Lambach	360	0,1	0,1	0,1	0,4	0,4	0,3	0,3	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,9	0,6	0,2	0,3	2,0
Linz	263	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,3	0,2	0,1	0,0	0,6
Ranshofen	382	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,4	0,1	0,0	0,6
Reichersberg	350	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,5	0,1	0,1	1,1
Steyr	336	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,1	0,0	0,0	0,4
Waizenkirchen	370	0,1	0,0	0,1	0,3	0,2	0,3	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,6	0,4	0,2	0,2	1,5
MITTELWERT	349	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,4	0,4	0,1	0,1	1,0
Region 2: mittelhohe Lagen im Norden																		
Freistadt	548	0,0	0,0	0,1	0,4	0,4	0,5	0,3	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,9	1,0	0,1	0,0	2,0
Kollerschlag	725	0,0	0,0	0,1	0,0	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,3	0,0	0,1	0,7
Pabneukirchen	595	0,0	0,0	0,0	0,2	0,6	0,3	0,2	0,2	0,0	0,1	0,0	0,1	0,8	0,7	0,2	0,1	1,8
Reichenau	602	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,3	0,0	0,0	0,4
MITTELWERT	618	0,0	0,0	0,0	0,2	0,3	0,3	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,6	0,1	0,1	1,2
Region 3: Hausruckviertel																		
Ried	435	0,0	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,0	0,1	1,0
Wolfsegg	634	0,1	0,2	0,3	0,4	0,4	0,4	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	1,0	0,6	0,3	0,4	2,2
MITTELWERT	535	0,0	0,1	0,2	0,2	0,4	0,3	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,7	0,5	0,2	0,2	1,6
Region 4: mittelhohe Lagen im Süden																		
Bad Goisern	506	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,4	0,1	0,0	0,6
Bad Ischl	469	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,6	0,0	0,0	0,8
Ebensee	425	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1
Gmunden	424	0,0	0,1	0,0	0,3	0,6	0,4	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,9	0,8	0,1	0,1	1,9
Großraming	379	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,2	0,5	0,1	0,2	1,0
Grünau	540	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,2
Mondsee	491	0,0	0,0	0,0	0,3	0,1	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,4	0,5	0,1	0,1	1,2
St.Wolfgang	575	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,5	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,5	0,9	0,1	0,1	1,6
Ternberg	350	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,3	0,0	0,1	0,7
Weyer	410	0,1	0,0	0,1	0,1	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,5	0,6	0,3	0,1	1,5
Windischgarsten	600	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,4	0,1	0,0	0,8
MITTELWERT	470	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,5	0,1	0,1	0,9
Region 5: hohe Lagen im Süden																		
Feuerkogel	1618	0,0	0,0	0,2	0,4	1,5	1,3	0,8	0,5	0,3	0,1	0,2	0,0	2,1	2,6	0,7	0,1	5,5
Krippenstein	2050	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,4	0,3	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2	1,0	0,1	0,0	1,3
Schönbergalm	1350	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
MITTELWERT	1673	0,0	0,0	0,1	0,1	0,6	0,6	0,4	0,3	0,1	0,0	0,1	0,0	0,8	1,3	0,3	0,0	2,3

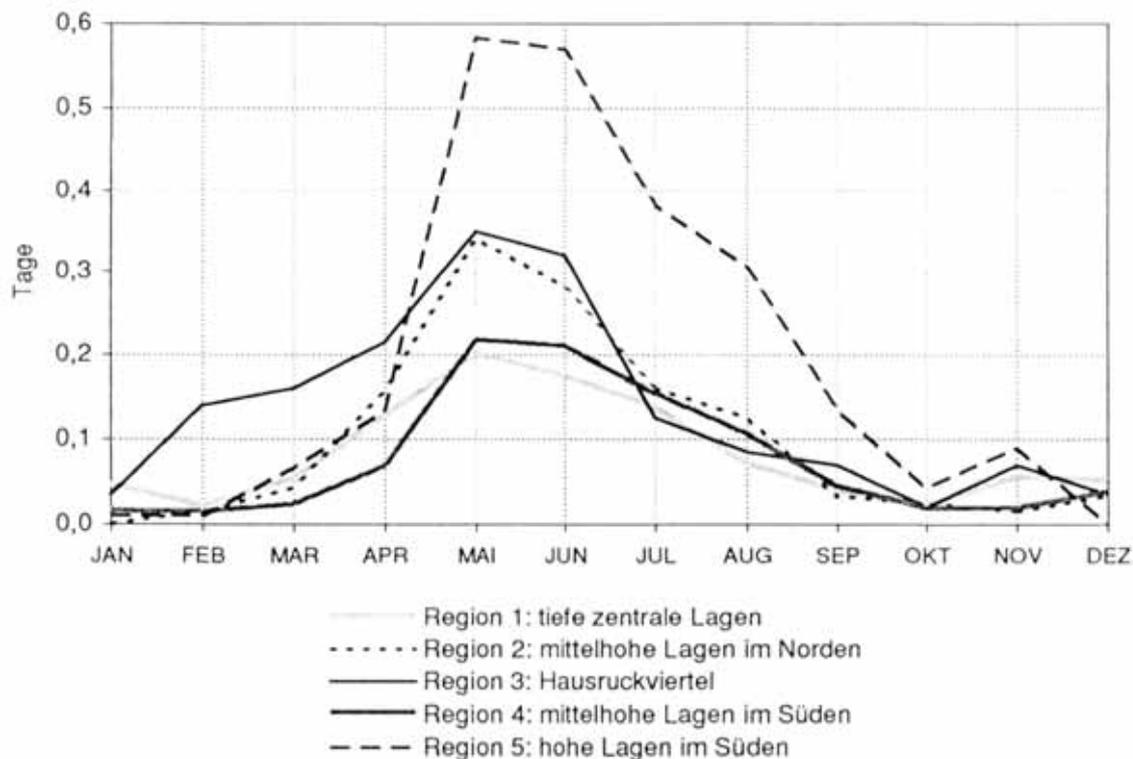


Abbildung 4.9.2.1: Durchschnittliche Zahl der Tage mit Hagel und Eiskörnern an den oberösterreichischen Beobachtungsstationen 1961-1990, gegliedert nach 5 orographisch unterschiedlichen Regionen

Der Jahresgang der Hageltätigkeit verhält sich zu dem der Gewittertätigkeit leicht unterschiedlich; Hagelfälle im Winterhalbjahr bilden die Ausnahmen. Während die Gewitterjahresgänge mit jenen der Temperatur im Juli ihre Maxima erreichen, stellen sich jene von Eiskörnern/Hagel bereits im Mai und im Juni ein, entsprechend der Labilisierung, welche im Mai ihren Höhepunkt erreicht. Den häufigeren, aber leichteren Hagelfällen im Mai stehen weniger, aber intensivere im August gegenüber. Stellt man die regionalen durchschnittlichen Häufigkeiten der Eiskörner/Hagel-Tage jenen der entsprechenden Gewittertage gegenüber zeigt sich wieder, daß die Wahrscheinlichkeit des Auftretens hagelführender Gewitter im April und im Mai am größten ist. Die höheren Prozentanteile in den alpinen Hochlagen im Süden sind auf einen höheren Anteil von Eiskörnern zurückzuführen, die nur geringe Schäden verursachen.

Tabelle 4.9.2.2: Prozentualer Anteil des Auftretens von Hagel bzw. Eiskörnern von April bis September bei Gewittern in 5 orographisch unterschiedlichen Regionen in Oberösterreich

	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP
Region 1: tiefe zentrale Lagen	10	5	3	2	1	3
Region 2: mittelhohe Lagen im Norden	12	9	6	3	3	3
Region 3: Hausruckviertel	17	8	5	2	2	4
Region 4: mittelhohe Lagen im Süden	6	6	4	3	2	3
Region 5: hohe Lagen im Süden	14	17	10	6	6	7
Oberösterreich, Regionen 1-5	12	9	6	3	3	4

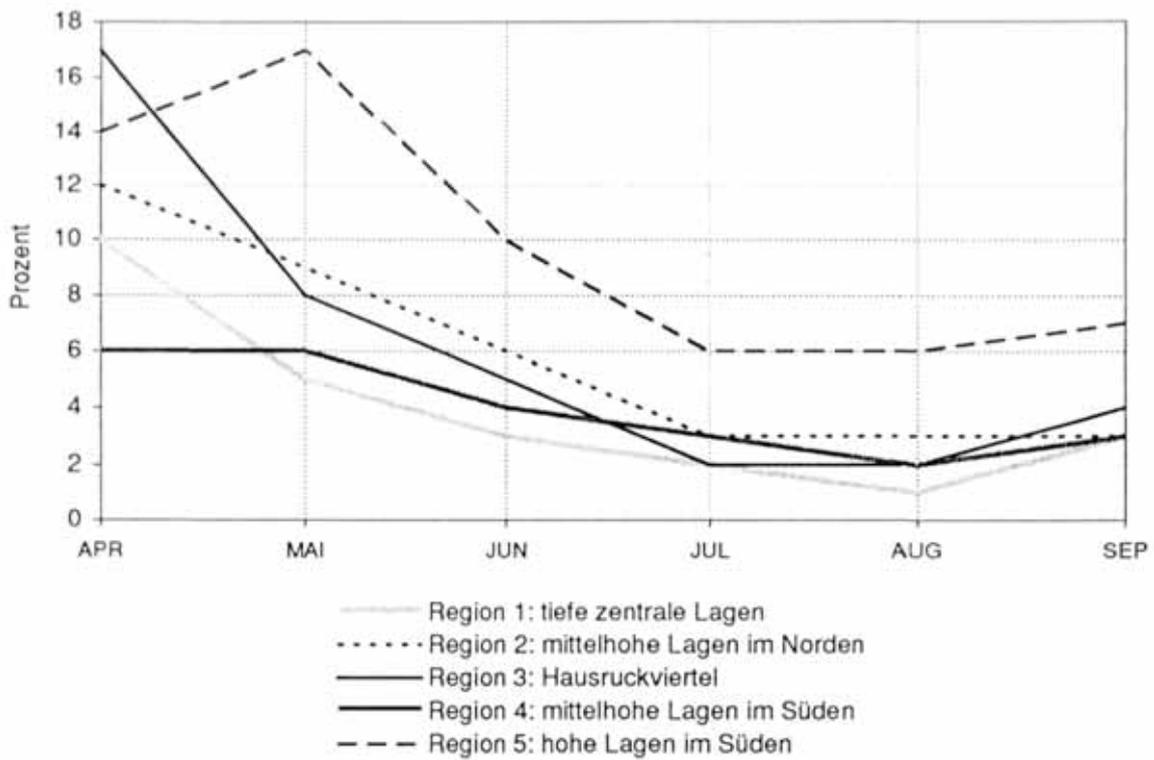


Abbildung 4.9.2.2: Prozentualer Anteil des Auftretens von Hagel und Eiskörnern von April bis September bei Gewittern in 5 orographisch unterschiedlichen Regionen in Oberösterreich

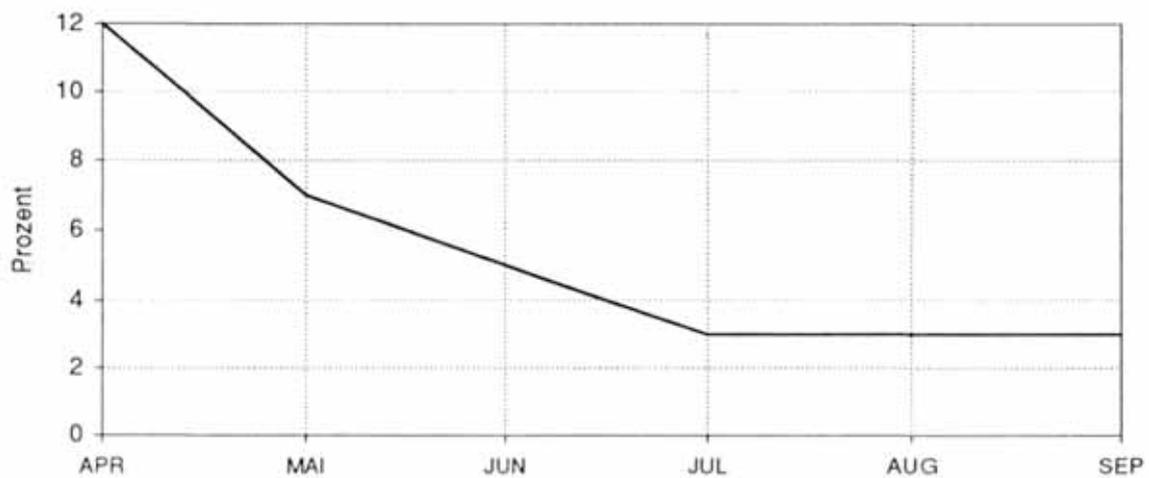


Abbildung 4.9.2.3: Prozentualer Anteil des Auftretens von Hagel von April bis September bei Gewittern in Oberösterreich unter 1000 m Seehöhe

KLIMATOGRAPHIE UND KLIMAAATLAS VON OBERÖSTERREICH

Kapitel 5

Neuschnee und Schneedecke

H. Mohnl

INHALTSÜBERSICHT

5.	Neuschnee und Schneedecke.....	307
5.1	Einleitung	309
5.2	Datenmaterial.....	311
5.3	Lange Reihen der Neuschneesumme und Schneedecken-Dauer	313
5.4	Neuschnee.....	316
5.5	Schneedecke.....	321
5.6	Standardstatistiken der Schneeparameter und Schneedecken-Dauer	326
5.7	Abhängigkeit der Schneeparameter von der Seehöhe	345
5.8	Beschreibung der Karten der Schneeverhältnisse.....	347

5. NEUSCHNEE UND SCHNEEDECKE

5.1 Einleitung

Die Kenngrößen des Schnees sind hauptsächlich in verkehrstechnischer Hinsicht, für den Wintertourismus, die Land- und Forstwirtschaft sowie die Wasserwirtschaft von Bedeutung. In Anbetracht der aus diesen vielfältigen Bereichen resultierenden unterschiedlichen Fragestellungen und der physikalisch-meteorologischen Komplexität dieses Klimaparameters, dessen primäre Bestimmungsgrößen Temperatur (Seehöhe), Niederschlagsmenge, Strahlung und die vielfältigen Oberflächenformen sind, ist es notwendig, bei der räumlichen Darstellung mehrere aus den Basiswerten abgeleitete, anwendungsorientierte Kenngrößen anzugeben. In der Regel sind dies Kenngrößen, die den frisch gefallenen Schnee (Neuschnee) erfassen (Zahl der Tage mit Schneefall, Neuschneesumme etc.), und Größen, welche die abgesetzten, festen Niederschläge (Schneedecke) quantifizieren (Zahl der Tage mit einer bestimmten Mindest-Schneehöhe, Schneehöhenmaximum etc.). Die getrennte Darstellung der beiden Parameter kann folglich aber zu unterschiedlichen Aussagen führen, beispielsweise hinsichtlich des Trends in den Zeitreihen bezüglich der Neuschneesumme und der Dauer der Schneebedeckung.

Mit zunehmender Meereshöhe verändert sich die Zusammensetzung der Niederschläge (flüssiger oder fester Aggregatzustand), der Anteil an festen Niederschlägen steigt mit der Höhe fast linear an. In Oberösterreich fallen an den Talstationen 15 bis 20%, in 1500 m 45% und in 2000 m 60% der Niederschläge in fester Form. Die klimatische Schneegrenze liegt knapp unterhalb des Dachsteingipfels in rund 2900 m. Auf Grund dieser unterschiedlichen Verteilung ist dieser Klimaparameter am besten von der Seehöhenabhängigkeit her zu betrachten und seine Komplexität wegen des starken topographischen Bezugs möglichst in kartographischer Form zu visualisieren.

Aus diesem kurzen phänomenologischen Überblick folgt, daß in den verschiedenen Regionen und Höhenstufen ein bestimmter Winter hinsichtlich seines Schneereichtums nur in wenigen Ausnahmefällen als regional einheitlich eingestuft werden kann. Als Illustration möge der Winter 1987/88 angeführt werden, welcher in den hochalpinen Regionen Oberösterreichs (Nordstaugebiete) als mäßig bis stark übernormal hinsichtlich der gemessenen Neuschneesummen gilt. Abbildung 5.1.1 gibt für die Meßstellen Linz (263 m), Windischgarsten (615 m) und Krippenstein (2050 m) den Verlauf der Schneehöhen als Polygonzug, die Summe der täglichen Neuschneehöhen (Einzelereignis) in Histogrammform für die Monate September bis Juni an. Ende März wurde am nördlichen Rande des Dachsteinplateaus mit 555 cm die größte Schneehöhe seit Beginn der Aufzeichnungen gemessen. Nach eher unterdurchschnittlichen Schneehöhen bis Anfang März setzte eine niederschlagsintensive Periode ein, die im flachen Teil Oberösterreichs nur eine kurze Schneedeckenperiode bewirkte, den Talbereichen des Alpengebietes einen schneereichen Nachwinter bescherte und ab ca. 1300 m Seehöhe außerordentlich große Schneehöhen aufbaute. Die täglichen Neuschneehöhen von damals geben einen Eindruck über die Häufigkeit und den Schneezuwachs der einzelnen Niederschlagsperioden in den drei Höhenstufen.

Betrachtet man die durchschnittlichen Verhältnisse, so fällt auf dem Krippenstein die 18-fache Schneemenge im Vergleich zur Landeshauptstadt, die Schneebedeckung dauert auf dem Dachstein-Plateau fast fünfmal so lange an. Doch auch zwischen den mittleren Höhenlagen des Mühlviertels und der Donauebene herrschen noch durchaus nennenswerte Unterschiede: in rund 600 m Seehöhe fällt im Normalwinter immerhin noch die 2,5-fache Neuschneesumme, eine Schneedecke ist dort fast 3 Monate lang anzutreffen, hingegen nur eineinhalb Monate in rund 250 m.

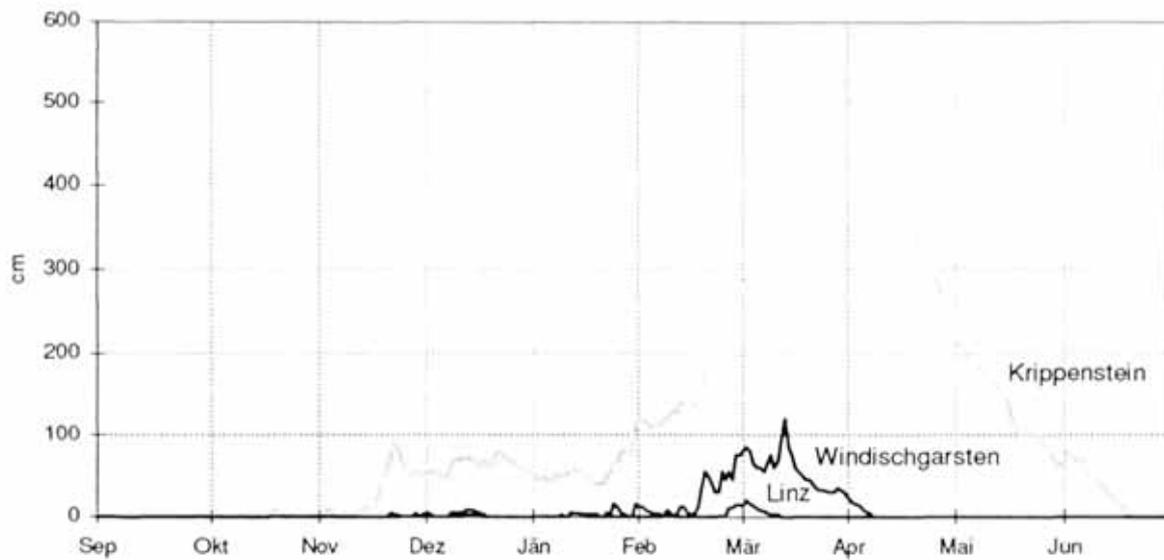


Abbildung 5.1.1: Tägliche Schneehöhen im Verlauf des Winters 1987/88

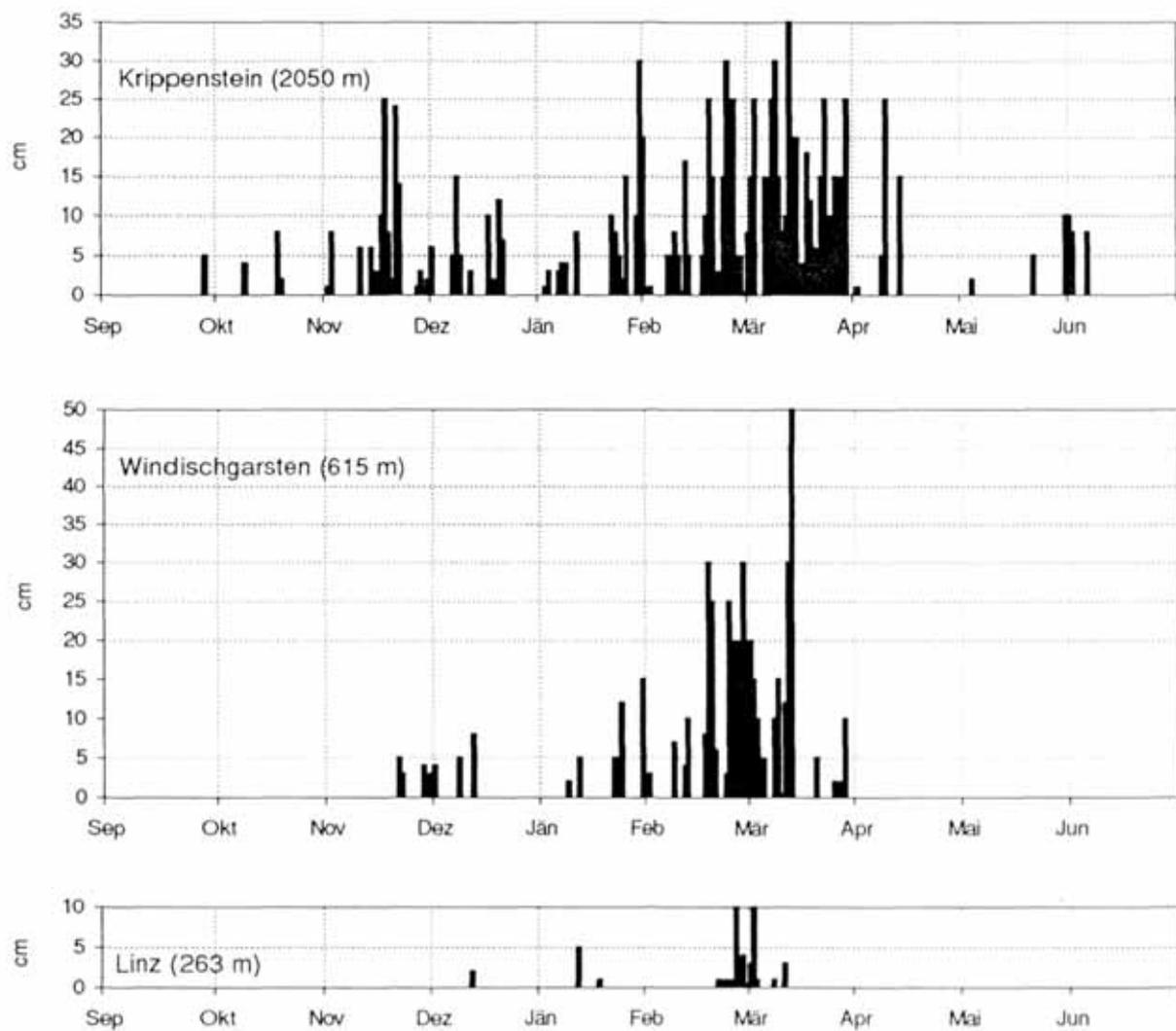


Abbildung 5.1.2: Tägliche Neuschneehöhen im Verlauf des Winters 1987/88

5.2 Datenmaterial

Obleich den Wettererscheinungen Schneefall und Schneedecke in Österreich vielseitige Bedeutung zukommt, liegen systematische Schneebeobachtungen erst ab Mitte des letzten Jahrzehntes des 19. Jahrhunderts vor. Die kurz nach der Jahrhundertwende verfaßten Bundesländer-Klimatographien der österreichischen Kronländer enthielten deshalb noch keine räumlich-differenzierte Darstellung der Schneesverhältnisse. In Oberösterreich führte der hydrographische Dienst des Landesamtes erst mit dem Winter 1894/95 regelmäßige Messungen ein. Die Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik nimmt die Beobachtung der Schneehöhe erst in den späten 20er, an vielen Stellen erst im Laufe der 30er Jahre unseres Jahrhunderts auf.

Tabelle 5.2.1: Schneemeßstellen in Oberösterreich im Zeitraum 1961 bis 1990

Nr.	Station	g.L.	g.B.	Sh(m)	Nr.	Station	g.L.	g.B.	Sh(m)
Mühlviertel									
1	Bad Leonfelden	14 18	48 31	740	39	Schärding	13 27	48 27	315
2	Freistadt	14 30	48 30	548	40	Scharten	14 02	48 15	395
3	Haslach	14 03	48 34	500	41	Vöcklabruck	13 39	48 00	420
4	Hellmonsödt	14 18	48 26	840	42	Waizenkirchen	13 51	48 19	370
5	Kirchberg o.d. Donau	13 56	48 27	590	43	Waldzell	13 25	48 08	500
6	Kollerschlag	13 50	48 36	725	44	Wels	14 04	48 10	305
7	Königswiesen	14 50	48 24	625	45	Wolfsegg	13 40	48 06	634
8	Liebenau	14 48	48 31	985	Alpen mit Vorland				
9	Neumarkt im Mühlkreis	14 31	48 14	610	46	Almsee	13 57	47 44	590
10	Pabneukirchen	14 49	48 19	600	47	Attersee	13 31	47 54	475
11	Piberstein	14 12	48 32	900	48	Bad Goisern	13 36	47 38	505
12	Pöstlingberg	14 15	48 19	515	49	Bad Ischl	13 37	47 42	469
13	Rainbach im Mühlkreis	14 28	48 33	730	50	Feuerkogel	13 43	47 49	1618
14	Rohrbach	13 59	48 34	602	51	Gmunden	13 47	47 54	426
15	Schlägl	13 58	48 38	555	52	Gosau	13 32	47 35	765
16	Tragwein	14 37	48 19	490	53	Grünau im Almtal	13 57	47 51	525
17	Waxenberg	14 11	48 28	725	54	Hinterstoder	14 09	47 42	590
Innviertel mit Donauebene					55	Huttererböden	14 10	47 40	1370
18	Altheim	13 13	48 14	360	56	Kirchdorf a.d. Krems	14 07	47 54	470
19	Aschach	14 00	48 21	270	57	Klein Pyrgas	14 22	47 40	1010
20	Braunau am Inn	13 05	48 15	360	58	Kleinreifling	14 38	47 49	428
21	Ebelsberg	14 19	48 14	260	59	Kremsmünster	14 07	48 03	388
22	Grein	14 51	48 13	270	60	Krippenstein	13 41	47 31	2050
23	Grieskirchen	13 50	48 14	335	61	Linzerhaus	14 17	47 38	1435
24	Hörsching	14 11	48 13	301	62	Maria Neustift	14 36	47 56	625
25	Ibm	12 57	48 03	425	63	Molln	14 15	47 53	435
26	Laab	14 38	48 13	240	64	Mondsee	13 22	47 50	488
27	Lambrechten	13 31	48 18	395	65	Obertraun	13 41	47 33	515
28	Linz	14 17	48 17	265	66	Pötschen	13 41	47 37	1000
29	Maria Laah	14 21	48 06	360	67	Reichraming	14 27	47 53	360
30	Markt St. Florian	14 22	48 12	260	68	Schönbergalpe	13 43	47 32	1350
31	Mattighofen	13 09	48 05	455	69	Spital am Pyhrn	14 20	47 39	630
32	Münzkirchen	13 34	48 28	505	70	St. Wolfgang	13 27	47 44	575
33	Neuhaus an der Donau	13 59	48 25	450	71	Steyr	14 25	48 03	336
34	Neumarkt i. Hausruckkr.	13 43	48 16	380	72	Ternberg	14 21	47 57	354
35	Ostermiething	12 49	48 02	405	73	Unterlaussa	14 33	47 43	540
36	Peuerbach	13 46	48 20	405	74	Vorderer Langbathsee	13 40	47 50	675
37	Reichersberg	13 22	48 19	350	75	Weyer	14 39	47 51	390
38	Ried im Innkreis	13 28	48 12	434	76	Windischgarsten	14 19	47 43	615

Schneebeobachtungen werden durchwegs täglich um 7 Uhr früh durchgeführt. Die Gesamthöhe der Schneedecke wird an einigen Stellen einer mehrere Quadratmeter großen ebenen Fläche im naturbelassenen (ungeräumten) Gelände unmittelbar neben der Wetterhütte gemessen. Aus den einzelnen Punktmessungen wird das (Flächen-) Mittel berechnet, hauptsächlich um etwaige Windauswirkungen (Schneeverfrachtung) zu minimieren. Für die Messung der Neuschneehöhe (Höhe des in den vorausgegangenen 24 Stunden gefallenen Schnees) wird ein ca. 1 m² großes, auf dem Boden oder der Altschneedecke aufliegendes Brett verwendet. Nach der Messung wird das Brett vom Schnee gesäubert. Der Meßplatz sollte keine ausgesprochene Schattenlage haben und nicht übermäßig großem Windeinfluß unterliegen. Die Angabe von Neuschneehöhe und Gesamthöhe der Schneedecke wird vom Beobachter in ganzen Zentimetern angegeben. Alle im folgenden dargestellten Schneeparameter (z.B. Jahressumme der Neuschneehöhen oder Zahl der Tage mit einer bestimmten Mindest-Schneehöhe) gehen auf diese täglich in ein Beobachterprotokoll eingetragenen Basisdaten zurück. Die Auswahl der Stationen erfolgte nach Datenvollständigkeit, Qualität und Lage. Die geographischen Angaben zu jeder Station sind Tabelle 5.2.1 und Abbildung 5.2.1 zu entnehmen.



Abbildung 5.2.1: Schneemeßstellen in Oberösterreich im Zeitraum 1961 bis 1990

5.3 Lange Reihen der Neuschneesumme und Schneedecken-Dauer

Aus einer Untersuchung über den Langzeit-Trend an ausgewählten Orten Österreichs (MOHNL, 1994) wurden für eine kurze Zusammenfassung der säkularen Änderungen in den Schneebeziehungen Oberösterreichs vier lange Beobachtungsreihen dieses Bundeslandes übernommen, und zwar die Reihen der jährlichen Neuschneesumme und der Zahl der Tage mit einer mindestens 1 cm hohen Schneedecke (Kremsmünster ab 1895, Bad Ischl ab 1898, Feuerkogel ab 1931 und Freistadt ab 1895).

Um die in dieser Untersuchung abgerechnete Normperiode (Winter 1960/61 bis 1989/90) einordnen zu können, seien für diese beiden Parameter die Langzeit-Mittelwerte den 30-jährigen Durchschnittswerten gegenübergestellt (Tabelle 5.3.1). Kremsmünster weist sowohl bei der Neuschneesumme als auch bei der Schneedecken-Dauer keine Unterschiede in den Teilperioden auf. In Freistadt ist die Neuschneesumme zwischen 1961 und 1990 ähnlich wie in der Normperiode davor, beide liegen um ca. 20 % unterhalb des Mittels aus den ersten 30 Jahren dieses Jahrhunderts. Die Zahl der Schneedecken-Tage ist hier in den vergangenen 30 Jahren im Vergleich zur Periode 1931-1960 um 10 Tage zurückgegangen. Umgekehrt liegen die Neuschnee-Vergleichswerte für Bad Ischl. An dieser Meßstelle fiel in den vergangenen 60 Jahren durchschnittlich 15 % mehr Schnee als in den Jahren 1901 bis 1930. Die Dauer der Schneebedeckung blieb gleich. Über den Feuerkogel können wegen der kürzeren Reihe keine Aussagen bezüglich der aktuellen Abweichung vom Langzeit-Wert gemacht werden.

Tabelle 5.3.1: Mittelwerte von jährlicher Neuschneesumme (cm) und Zahl der Tage mit Schneedecke in den verschiedenen Perioden

	1901-1990		1901-1930		1931-1960		1961-1990	
	Neuschnee	Schnee-decke	Neuschnee	Schnee-decke	Neuschnee	Schnee-decke	Neuschnee	Schnee-decke
Freistadt (548 m)	116	79	135	74	108	87	104	77
Kremsmünster (383 m)	92	56	92	53	92	59	92	56
Bad Ischl (469 m)	235	92	211	93	246	90	247	92
Feuerkogel (1618 m)	-	-	-	-	941	198	818	210

Wie aus der oben zitierten Arbeit im Detail hervorgeht, weisen die Zeitreihen Österreichs nur wenig signifikante, gegebenenfalls räumlich jedoch unterschiedliche Trends auf. Die Trendsituation ist im Bundesland Oberösterreich nicht wesentlich anders als in den übrigen Landschaftsteilen Österreichs.

Neuschnee. Kremsmünster ist als repräsentativ für das Alpenvorland, die Donauebene, aber auch weitgehend für das Innviertel anzusehen. Die Zeitreihe dieser Meßstelle weist vom Betriebsbeginn bis einschließlich 1911 ihre schneereichste Phase auf. Sehr schneereich verliefen auch die Winter 1922/23 und 1923/24, ein Sekundär-Maximum liegt zwischen 1938 und 1946, eine weitere flache Hochphase tritt entlang der 60er Jahre auf, schwach ausgeprägt ist auch das Maximum im Laufe der 80er Jahre. Ein markantes Hauptminimum ist hingegen nicht zu erkennen. Unternormal waren die Winter um 1913, um 1935 und 1950 und vor allem die Winterfolge 1971 bis 1976 sowie die Jahre am Übergang zum letzten Jahrzehnt dieses Jahrhunderts.

Freistadt, dessen Reihe als charakteristisch für die mittleren Lagen des Mühlviertels gelten kann, weicht von diesen generellen Aussagen nur in einem Punkt ab. Die in Ostösterreich sehr oft als überaus schneereich geltenden 60er Jahre können hier nur als durchschnittlich eingestuft werden.

In Bad Ischl lagen die Neuschneesummen der Winter in der ersten Hälfte der 20er Jahre abweichend von vielen Meßstellen in der Osthälfte Österreichs nur nahe dem langjährigen Durchschnitt, dafür liegen die Kriegswinter und die späten 60er Jahre wieder voll im allgemeinen (Positiv-)Trend, der in Nord- und Ostösterreich, aber auch entlang der Nordstauzone geherrscht hat.

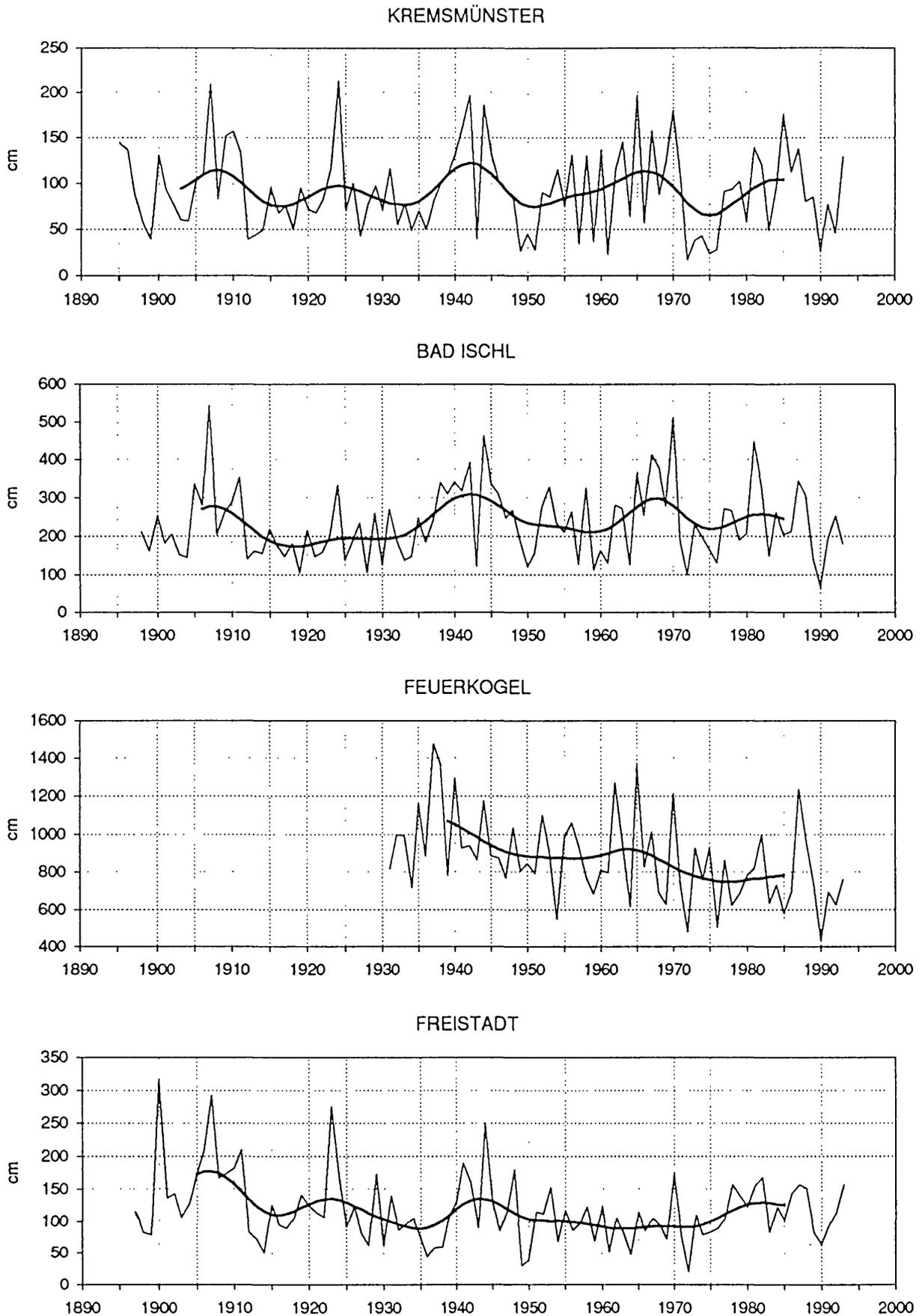


Abbildung 5.3.1: Die Zeitreihe der Neuschneesumme. Einzelwerte der Jahressummen sowie geglätteter Verlauf (20-jähriger Binomialfilter).

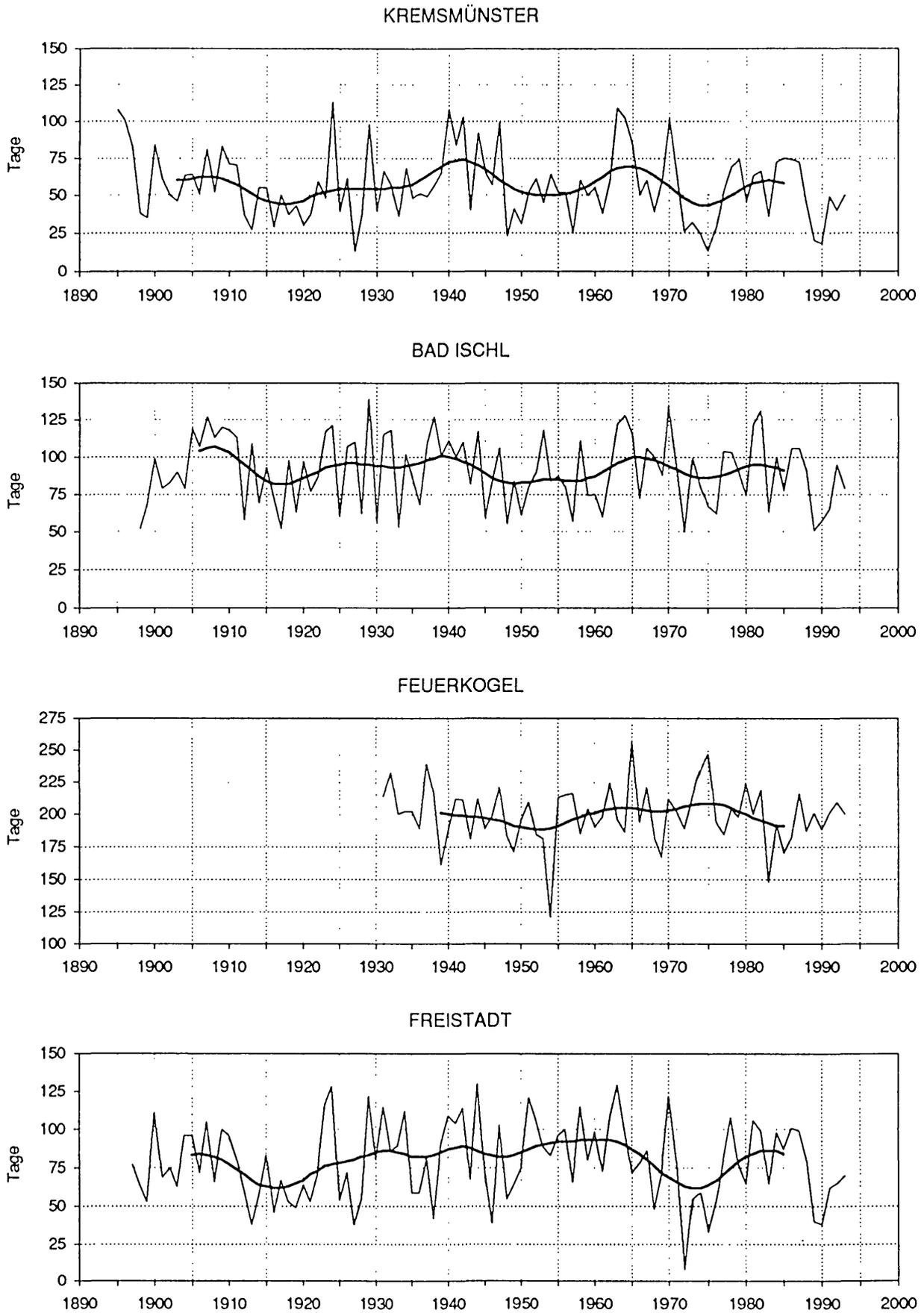


Abbildung 5.3.2: Die Zeitreihe der Schneedecken-Tage. Einzelwerte der Jahressummen sowie geglätteter Verlauf (20-jähriger Binomialfilter).

Am Feuerkogel, von dem nur eine rund 60-jährige Reihe vorliegt (die schneereichen Phasen in den ersten drei Jahrzehnten können somit nicht dokumentiert werden), ergibt sich seit dem Maximum um 1937 ein kontinuierlicher Abwärtstrend bis 1990. In den ersten 30 Jahren seit Bestehen der Meßstelle betrug die mittlere Neuschneesumme 941 cm, zwischen 1961 bis 1990 nur noch 818 cm.

Allen Reihen gemeinsam ist eine große Schwankungsweite und eine starke Veränderlichkeit von Jahr zu Jahr. Häufig gruppieren sich in allerdings unregelmäßiger Reihenfolge über- oder unterdurchschnittliche Jahreswerte, die in der geglätteten Form durch die Lage eines Maximums (Minimums) hervorgehoben werden.

Schneedecke. Alle vier behandelten Reihen weisen, analysiert man den generellen Trend, keine Änderung bei der Schneedecken-Dauer auf. Die Maximalphasen decken sich weitgehend mit jenen in der geglätteten Kurve der Neuschneesummen (erstes Jahrzehnt, Kriegswinter, 1962 bis 1970, 2/3 der 80er Jahre), das Hauptminimum datiert an den tiefergelegenen Meßstellen um 1975, ein Sekundärminimum scheint im zweiten Jahrzehnt auf.

5.4 Neuschnee

Die Schneefallhäufigkeit und die Menge von Neuschnee hängt abgesehen von der Jahreszeit hauptsächlich von der Seehöhe (Temperatur) und den Niederschlagsverhältnissen des betreffenden Gebietes ab. Fester Niederschlag wird bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt gebildet. Der Wasserdampf der Atmosphäre sublimiert bei Übersättigung entweder unmittelbar an Eiskeimen oder die Kondensationsprodukte des Wasserdampfes (unterkühlte Wassertröpfchen) gefrieren. Schnee ist die bei weitem häufigste Form fester Niederschläge. Er tritt hauptsächlich in Form von verzweigten hexagonalen Eiskristallen auf. In Abhängigkeit von Temperatur und Feuchtegehalt der Luft entstehen vielfältige Formen (Sterne, Plättchen, Säulen). Bei Temperaturen höher als etwa -10° werden die Kristalle durch einen Wasserüberzug meistens zu Flocken verkettet. Weitere Arten festen Niederschlags sind Reif- und Frostgraupeln, Eiskörner und Hagel. Zum Unterschied von diesen sogenannten fallenden Niederschlägen werden Reif, Rauheif und Rauhrost als abgesetzte Niederschläge bezeichnet, die Schneedecke (siehe Abschnitt 5.5) als abgelagerte Niederschläge.

Die aus der Wolke ausfallenden Niederschlagspartikel gehen bei Vorhandensein wärmerer Luftschichten nicht sofort an der 0° -Grenze in den flüssigen Zustand über. Schneefall-Grenze und 0° -Grenze liegen in der Regel einige hundert Höhenmeter auseinander. In dem dazwischenliegenden Bereich findet der Schmelzvorgang statt. Liegt dieser Übergangsbereich am Boden auf, dann wird Schnee im tauenden Zustand (gemischter Niederschlag, Schneeregen) beobachtet. Durch Entzug von Schmelzwärme aus der umgebenden Luft tritt in dieser Zone im Zeitverlauf ein von der Niederschlagsintensität abhängiger Temperaturrückgang auf (STEINACKER, 1983).

Auf Grund der Beobachterangaben über die Niederschlagsmenge, -art und -zeit ist eine getrennte Betrachtung des Niederschlags nach flüssiger und fester Form möglich. Vor der Messung zum 7 Uhr- und 19 Uhr-Termin wird der im Auffangtrichter des Ombrometers befindliche feste Niederschlag langsam geschmolzen. Das Schmelzwasser wird dann in gleicher Weise wie im Falle flüssigen Niederschlags gemessen (Angabe des Meßwertes in mm Wasserhöhe = l/m^2). In Tabelle 5.4.1 werden die monatlichen Mittelwerte des festen Niederschlags (als Wasseräquivalent bestimmt) und des Gesamtniederschlags angegeben und der Anteil des festen Niederschlags prozentuell ausgedrückt.

Anhand der Jahresmittel der sieben ausgewählten Meßstellen ergibt sich für Oberösterreich folgendes Bild: der niedrigste Anteil des festen Niederschlags ist naturgemäß in der Donauebene, dem Innviertel und dem Alpenvorland anzutreffen, der Langzeit-Mittelwert liegt in diesen Regionen zwischen 16 und 17%. Im Mühlviertel fallen in 600 m Seehöhe 18 bis 20%, in 1000 m Seehöhe rund 25% des Niederschlags als Schnee. In den Alpen steigt der Anteil von 18% an den Talstationen in 500 m Meereshöhe auf rund 60% am nördlichen Rand des Dachstein-Plateaus. Unterhalb von 600 m Seehöhe ist der Jänner der Monat mit dem größten Anteil (55 bis 60%), von ca. 1500 m an aufwärts bringt im Zeitraum Jänner bis März nahezu jeder Niederschlagstag Schnee (fester Anteil 95 bis 99%).

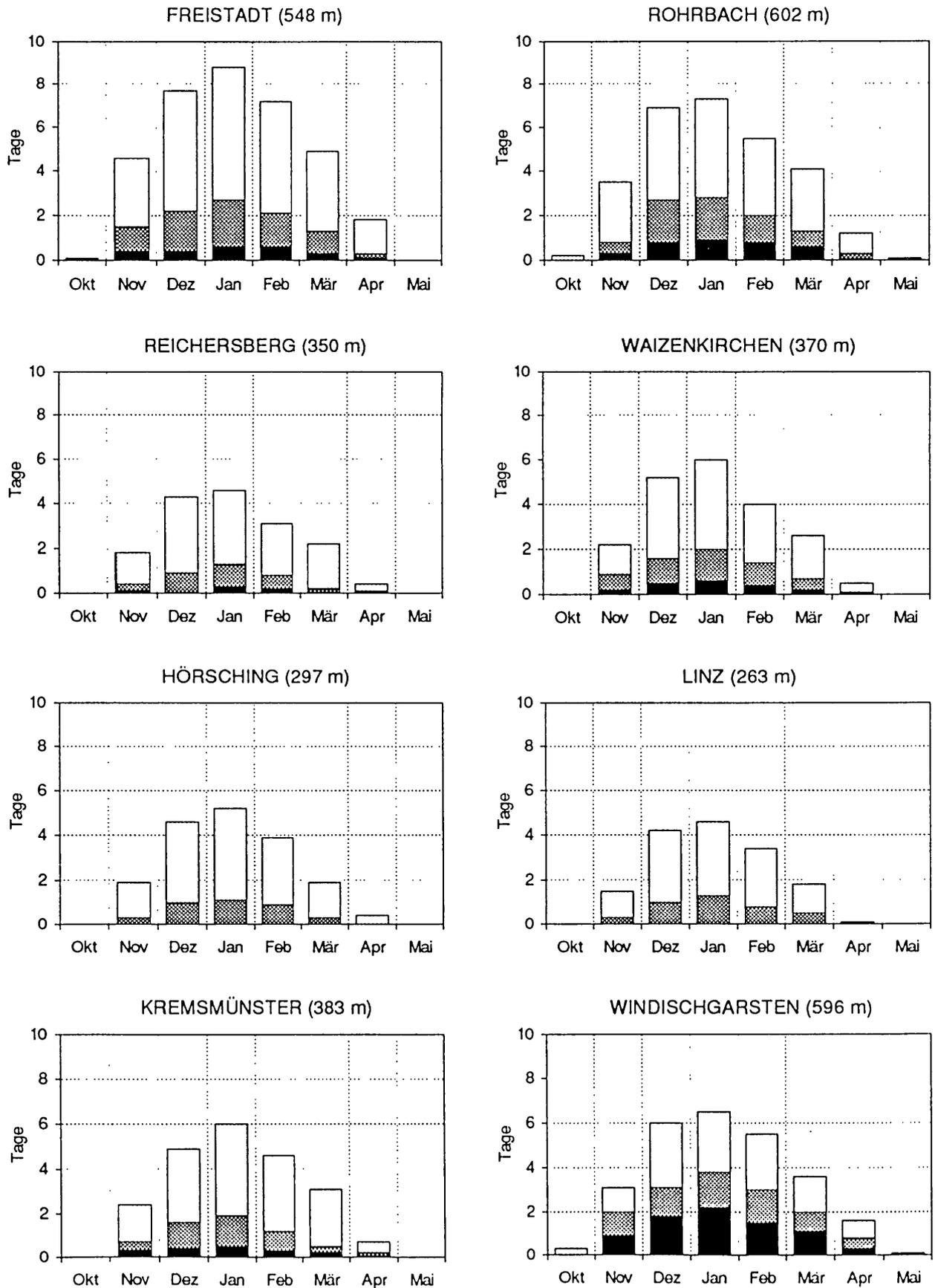
Tabelle 5.4.1: Prozentueller Anteil des festen Niederschlags (A) am gesamten Niederschlag (Reihe 1951-1980). Fester Niederschlag S in mm Wasseräquivalent

		Sep	Okt	Nov	Dez	Jän	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Jahr
Freistadt (548 m)	S	0,3	3,8	14,8	22,2	22,0	23,9	18,8	11,7	3,3	3,0	2,0	3,3	129,1 mm
	A	0,6	10,3	35,2	49,3	61,0	60,0	48,2	24,4	4,5	2,9	1,9	3,3	17,9 %
Linz (262 m)	S	0,1	2,9	15,3	22,8	23,9	22,1	19,5	12,1	4,0	2,0	0,4	0,5	125,6 mm
	A	0,2	6,7	31,0	46,3	58,1	45,9	40,3	21,8	4,3	1,8	0,3	0,4	16,1 %
Kremsmünster (383 m)	S	0,2	4,2	19,9	27,3	31,9	29,3	22,8	18,3	6,4	2,8	1,3	1,5	165,9 mm
	A	0,3	7,0	30,6	44,0	56,9	45,8	36,8	22,6	6,3	2,2	0,9	1,3	16,3 %
Gmunden (424 m)	S	1,5	4,1	23,0	28,9	37,6	31,8	27,2	25,5	9,8	5,0	5,3	1,2	200,9 mm
	A	1,8	6,0	30,3	40,1	59,7	48,9	40,6	26,8	8,1	3,2	3,2	0,8	17,1 %
Bad Ischl (469 m)	S	0,2	9,2	36,9	57,2	59,8	52,9	42,6	29,0	6,6	3,5	2,7	2,3	302,9 mm
	A	0,2	9,0	32,1	43,3	55,4	50,4	38,0	21,5	4,3	1,7	1,1	1,3	17,9 %
Feuerkogel (1618 m)	S	27,9	62,0	88,0	105,5	102,8	100,1	104,3	120,5	80,6	46,8	23,1	11,6	873,2 mm
	A	19,8	57,9	84,6	85,1	94,3	96,3	97,5	78,8	50,3	19,6	8,8	5,2	47,6 %
Krippenstein (2050 m)	S	49,6	80,7	116,3	133,1	130,5	126,3	130,9	158,3	108,0	70,1	40,2	29,8	1173,8 mm
	A	33,3	79,9	97,7	97,9	99,6	99,4	99,2	94,2	68,8	30,6	15,8	12,6	60,5 %

In Abbildung 5.4.1 ist die Häufigkeit der Tage mit mindestens 1 cm, mindestens 5 cm und mindestens 10 cm Neuschnee graphisch im Jahresgang dargestellt. Die Zeit der höchsten Eintrittswahrscheinlichkeiten für nennenswerten Neuschnee (mindestens 1 cm) liegt im Tiefland, im Mühlviertel und in den Alpentälern im Jänner, nur ein wenig kleiner sind die Häufigkeiten im Dezember und Februar. Die Monatsmittel liegen in der Regel zwischen 4 und 7 Tagen. Ähnlich ist der Jahresgang bei der Zahl der Tage mit mindestens 5 cm bzw. 10 cm Neuschnee, abgesehen von den recht bescheidenen Häufigkeiten mit 1 bis 4 Tagen. In den hochalpinen Lagen dehnt sich der Zeitraum mit Schneezuwachs hauptsächlich auf die Monate Oktober bis Mai aus. Relativ starke Schneefälle (mindestens 10 cm) können im Normaljahr in 1500 m Seehöhe an 30 Tagen, in 2000 m an 40 Tagen erwartet werden. Im Abschnitt 5.6 (Standardstatistiken der Schneeparameter) werden in einer Übersicht einige Neuschneekenngrößen wertemäßig im Jahresgang mitgeteilt (Zahl der Tage mit Schneefall, Zahl der Tage mit Neuschnee, Tages- und Monats-Neuschneesummen, Mittelwerte und Extremwerte).

Wie bereits erwähnt, wird die Höhe des in den 24 Stunden vor dem 7 Uhr-Klimatermin gefallenen Schnees als Neuschneehöhe bezeichnet. Die in Tabelle 5.4.2 angegebene Häufigkeitsverteilung großer Tages-Neuschneesummen ist vor allem für Fragen der Schneeräumung interessant. Nach Berechnung der Basisverteilung der Neuschneehöhen wurde die mittlere Wiederkehrzeit großer Neuschneehöhen, d.h. die n-Jährlichkeit bestimmt und tabellarisch dargestellt. Während in allen Seehöhen unter 600 m die großen 24-Stundensummen des Neuschnees in der 30-jährigen Untersuchungsperiode 20 bis 50 cm betragen, schwankten die Werte an den Talstationen des oberösterreichischen Alpenraumes auf Grund der topographisch bedingten höheren Niederschlagsintensität zwischen 40 und 60 cm, im hochalpinen Bereich von 60 bis 90 cm. Einmal pro Jahr ist an den Tieflandstationen mit mindestens 10 bis 15 cm Neuschnee pro Tag zu rechnen, in den niederschlagsintensiveren Regionen (etwa südlich der Linie Mondsee-Steyr) im Talniveau mit 25 bis 35 cm. Ab 1500 m Seehöhe beträgt die durchschnittliche Wiederkehrzeit eines Tages mit mindestens 40 cm ein Jahr. Die Aufbereitung der Neuschnee-Daten nach 24-stündigen Intervallen ist in der Frequenz der Beobachtungstermine begründet, über kleinere Zeitintervalle können deswegen keine Aussagen gemacht werden.

Abbildung 5.4.1: Mittlere monatliche Zahl von Tagen mit einer bestimmten Mindest-Neuschneehöhe
(Reihe 1961-1990) ■ 10 cm ▨ 5 cm □ 1 cm



Fortsetzung Abbildung 5.4.1: Mittlere monatliche Zahl von Tagen mit einer bestimmten Mindest-Neuschneehöhe
 (Reihe 1961-1990) ■ 10 cm ▨ 5 cm □ 1 cm

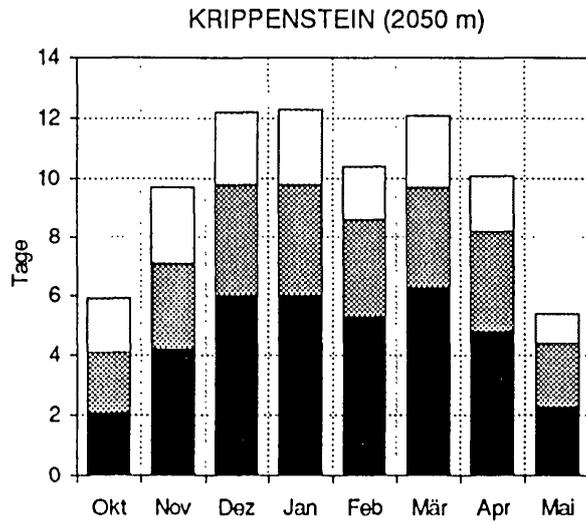
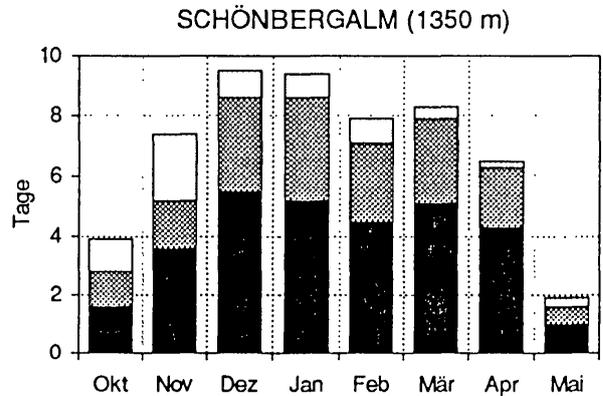
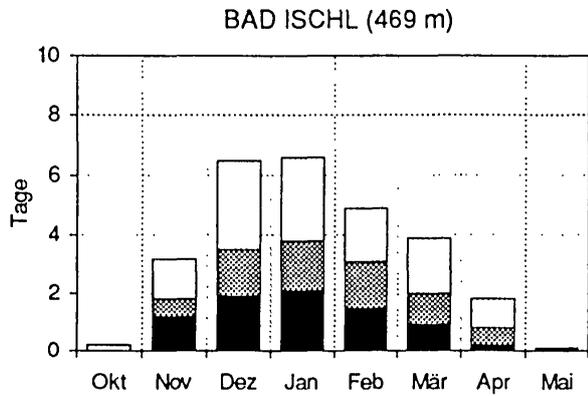
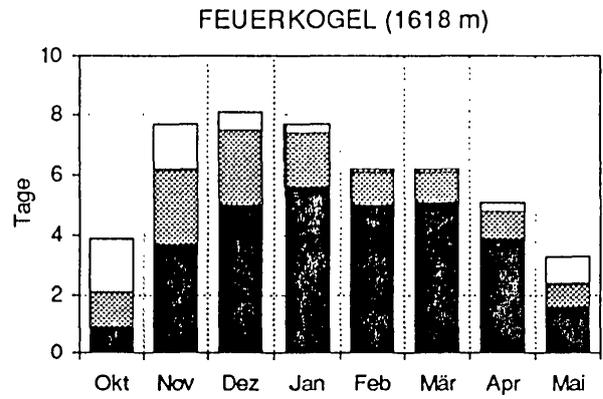
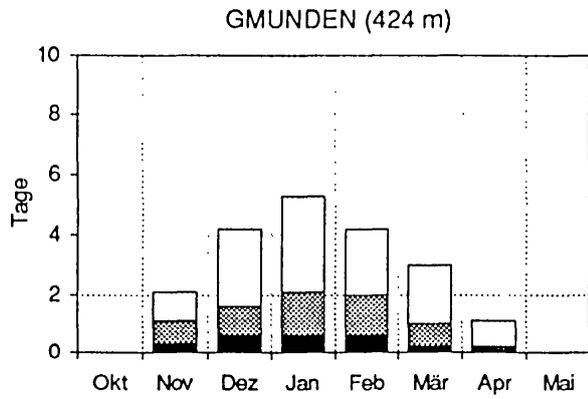


Tabelle 5.4.2: Mittlere Wiederkehrzeit großer Tages-Neuschneehöhen in cm (Reihe 1961-1990)

Wiederkehrzeit	Freistadt	Rohrbach	Waizen- kirchen	Reichers- berg	Linz	Hörsching	Krems- münster
1 mal in 30 Jahren	29	34	35	37	22	25	44
1 mal in 10 Jahren	22	31	32	19	18	21	33
1 mal in 5 Jahren	19	27	21	16	16	19	26
1 mal in 2 Jahren	16	21	16	12	11	12	19
1 mal pro Jahr	14	17	12	9	9	10	14
2 mal pro Jahr	11	13	10	7	7	7	10
3 mal pro Jahr	9	11	8	6	6	6	8
4 mal pro Jahr	8	9	7	5	5	5	6
5 mal pro Jahr	7	8	5	4	4	4	5
Wiederkehrzeit	Windisch- garsten	Gmunden	Feuer- kogel	Bad Ischl	Schönberg- alm	Krippen- stein	
1 mal in 30 Jahren	50	40	72	42	*)	75	
1 mal in 10 Jahren	45	35	59	39	57	52	
1 mal in 5 Jahren	41	27	56	35	55	49	
1 mal in 2 Jahren	36	22	50	32	51	44	
1 mal pro Jahr	30	18	48	26	43	40	
2 mal pro Jahr	23	11	36	20	37	34	
3 mal pro Jahr	20	10	34	17	36	32	
4 mal pro Jahr	16	9	33	15	31	30	
5 mal pro Jahr	14	8	32	14	30	29	

*) von der Meßstelle Schönbergalm wurde wegen vorzeitiger Einstellung des Beobachtungsbetriebes nur der Zeitraum 1960/61 bis 1979/80 abgerechnet.

5.5 Schneedecke

Betragen die Oberflächentemperaturen weniger als 0°C , so bildet Schneefall eine dauerhafte Schneedecke aus, bei positiven Temperaturen kann nur in Ausnahmefällen über kurze Zeit eine Schneebedeckung bestehen bleiben. Die klimatischen Auswirkungen im Falle einer Schneedecke sind naturgemäß anders und nachhaltiger als bei flüssigen Niederschlägen, die sofort an der Oberfläche abfließen oder in das Erdreich eindringen.

In Abbildung 5.5.1 ist der Jahresgang der Schneedecken-Dauer für die Mindesthöhen 1 cm, 10 cm und 30 cm über die Monate Oktober bis Mai graphisch dargestellt. Die Höhe 1 cm soll die nennenswerten, durchgehend geschlossene Schneedecke charakterisieren. 10 cm wird allgemein als Mindesthöhe für problemlosen Langlauf-Betrieb und 30 cm als Mindesthöhe für die Ausübung des Alpinski-Sportes ohne aufwendige Pistenpräparierung bei entsprechender, nicht allzu hoher Skifahrer-Frequenz angesehen.

In den Flachlandschaften und den unteren Lagen der Mittelgebirge wird die Schneebedeckung immer wieder durch milde Witterungsabschnitte unterbrochen. Es ist davon auszugehen, daß im Regelfall eine durchgehend geschlossene Schneedecke im Zeitraum Anfang Dezember bis Ende März je nach Niederschlagsreichtum erst ab Seehöhen von 1000 m bis 1300 m an aufwärts erwartet werden kann.

Aus den Abbildungen kann abgeleitet werden, daß die Wahrscheinlichkeit eine Schneedecke anzutreffen in den tiefer gelegenen, schneeärmeren Höhenzonen im Jänner am wahrscheinlichsten ist. In Linz ist im Mittel an 2/3 aller Jänner-Tage der Boden schneebedeckt, im Mühlviertel in 600 m Seehöhe an mehr als 4/5 aller Jänner-Tage. Dieselbe hohe Schneesicherheit wie in den mittleren Höhen des Mühlviertels ist im Talniveau der Alpen zu erwarten. Oberhalb von rund 1000 m nimmt die Schneesicherheit in den beiden Monaten Dezember und April rasch zu. Auf dem Feuerkogel existiert alljährlich fünf Monate lang eine geschlossene Schneedecke praktisch ohne Unterbrechung, in den meisten Fällen ist die Schneehöhe beträchtlich höher als 1 cm.

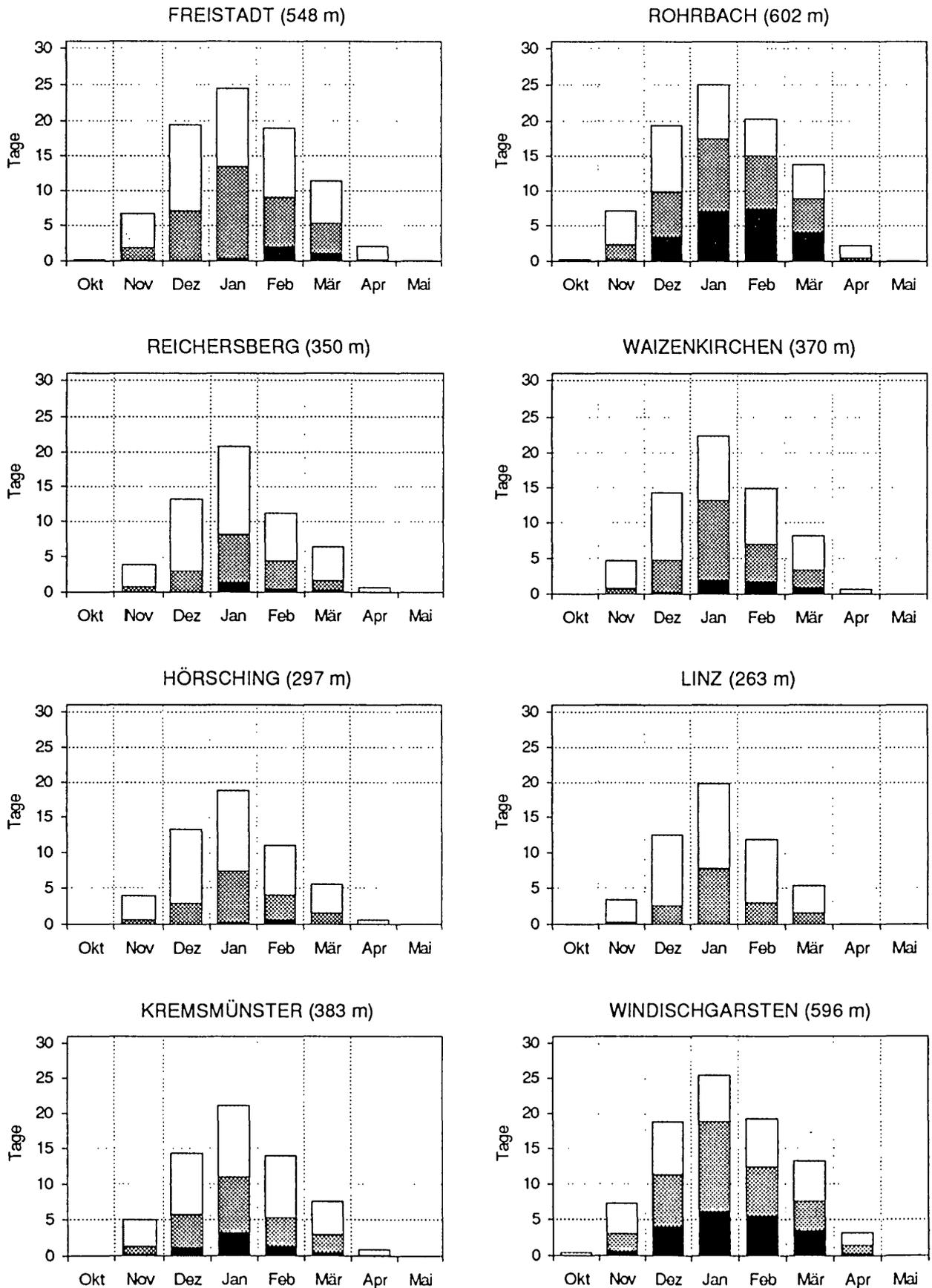
Nennenswerte Wahrscheinlichkeiten von Schneehöhen größer/gleich 10 cm oder größer/gleich 30 cm sind unterhalb von 500 m nur im Jänner und Februar anzutreffen, im Monatsmittel handelt es sich aber lediglich um 1 bis 3 Tage. Ausnahmen stellen die schneereichen Stationen im Salzkammergut dar. Während in Freistadt durchschnittlich nur an 1 Tag im Februar die Schneehöhe 30 cm und mehr beträgt, ist dies in Bad Ischl an 9 Tagen der Fall.

In den Alpen sind die Talböden an durchschnittlich 100 Tagen der Wintersaison schneebedeckt, 55 bis 65 Tage ist die Schneehöhe mindestens 10 cm, 30 Tage mindestens 30 cm hoch. In der Gebirgsregion sind vom November an bis in den Mai Schneehöhen über 10 cm auch in schneearmen Jahren die Regel. Insgesamt liegt am Feuerkogel im Normaljahr an 184 Tagen eine mindestens 10 cm hohe Schneedecke, an 156 Tagen eine mindestens 30 cm hohe. Am Krippenstein lauten die betreffenden Werte 225 bzw. 202 Tage.

Ebenso wie im Falle der Neuschneehöhen werden in der Übersichtstabelle (Abschnitt 5.6) die mittlere Zahl der Tage mit einer bestimmten Mindest-Schneehöhe und die Extremwerte aus der Untersuchungsperiode auch dem Wert nach für 14 Meßstellen angegeben.

Die n-Jährlichkeit großer Schneehöhen für ausgewählte Meßstellen mit lückenloser 30-jähriger Datenreihe gibt Tabelle 5.5.1 an. Es sind darin für vorgegebene mittlere Wiederkehrzeiten die aus der Basisverteilung abgerechneten Maximal-Schneehöhen abzulesen. In der Hauptstadt wird beispielsweise durchschnittlich einmal pro Jahr eine Schneehöhe von 24 cm abgelesen, einmal in 10 Jahren von 32 cm. Der absolut größte Wert zwischen 1961 und 1990 war 35 cm (n-Jährlichkeit: 1 mal in 30 Jahren). Im Wintersportort Windischgarsten sind einmal pro Regeljahr höchstens 81 cm zu erwarten, einmal in 30 Jahren maximal 120 cm. Am Feuerkogel ist die Schneedecke alljährlich bis fast 250 cm hoch, einmal in 30 Jahren 270 cm. Auf dem Krippenstein lauten die entsprechenden Maximal-Schneehöhen 487 cm (einmal pro Jahr) und 555 cm (einmal in 30 Jahren).

Abbildung 5.5.1: Mittlere monatliche Zahl von Tagen mit einer bestimmten Mindest-Schneehöhe (Reihe 1961-1990) ■ 30 cm ■ 10 cm □ 1 cm



NEUSCHNEE UND SCHNEEDECKE

Fortsetzung Abbildung 5.5.1: Mittlere monatliche Zahl von Tagen mit einer bestimmten Mindest-Schneehöhe (Reihe 1961-1990) ■ 30 cm ■ 10 cm □ 1 cm

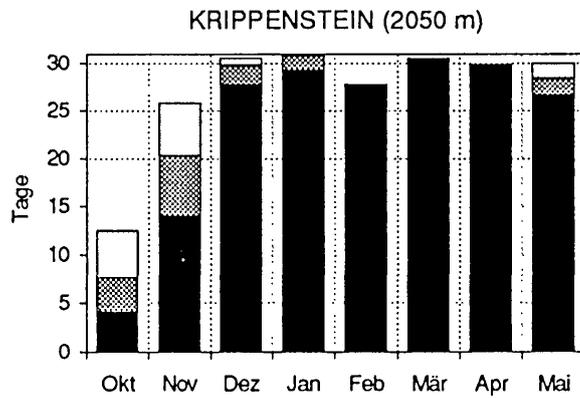
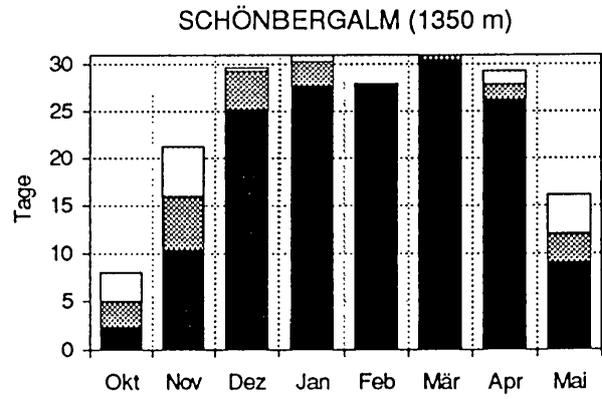
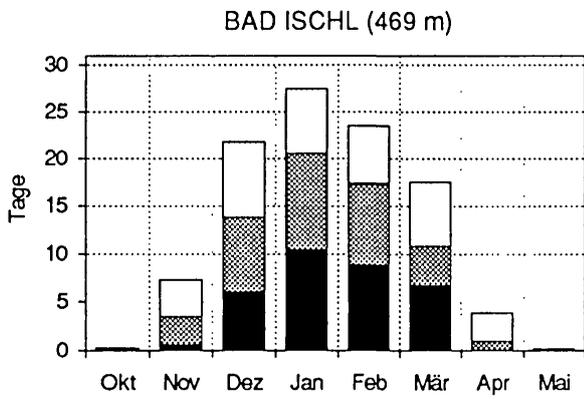
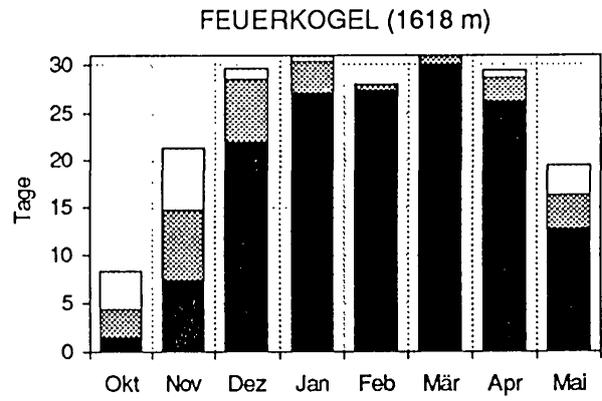
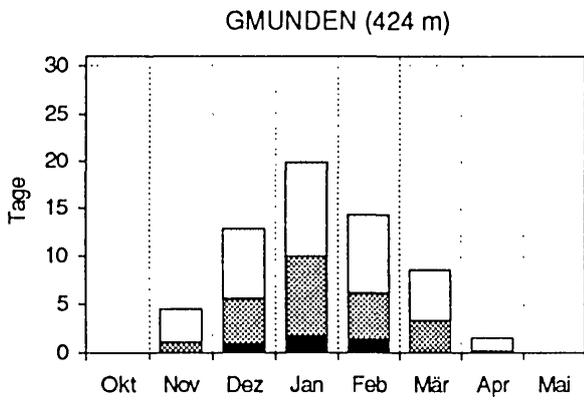


Tabelle 5.5.1: Mittlere Wiederkehrzeit großer Schneehöhen (Reihe 1961-1990)

Wiederkehrzeit	Freistadt	Rohrbach	Waizen- kirchen	Reichers- berg	Linz	Hörsching	Krems- münster
1 mal in 30 Jahren	51	91	61	44	35	39	60
1 mal in 10 Jahren	48	88	59	42	32	38	51
1 mal in 5 Jahren	46	87	56	40	29	37	48
1 mal in 2 Jahren	41	80	49	36	27	33	45
1 mal pro Jahr	37	77	42	35	24	30	41
2 mal pro Jahr	33	73	37	31	21	24	38
3 mal pro Jahr	31	68	34	26	20	21	36
4 mal pro Jahr	30	62	32	24	19	20	34
5 mal pro Jahr	28	57	30	21	18	18	32
Wiederkehrzeit	Windisch- garsten	Gmunden	Feuer- kogel	Bad Ischl	Schönberg- alm	Krippen- stein	
1 mal in 30 Jahren	120	76	270	124	*)	555	
1 mal in 10 Jahren	108	74	263	113	330	532	
1 mal in 5 Jahren	97	72	260	110	320	530	
1 mal in 2 Jahren	86	70	254	101	310	511	
1 mal pro Jahr	81	68	249	96	300	487	
2 mal pro Jahr	71	44	242	86	286	464	
3 mal pro Jahr	64	36	237	80	280	447	
4 mal pro Jahr	57	31	233	75	270	431	
5 mal pro Jahr	54	29	231	70	260	425	

*) von der Meßstelle Schönbergalm wurde wegen vorzeitiger Einstellung des Beobachtungsbetriebes nur der Zeitraum 1960/61 bis 1979/80 abgerechnet.

Tabelle 5.5.2 gibt Auskunft über die durchschnittlichen und extremen Schneedeckenzeiten an zehn Meßstellen innerhalb der untersuchten Normalperiode. Darin wird unterschieden nach Schneedecke (mindestens 1 cm hoch) und Winterdecke (längste ununterbrochen bestehende Schneebedeckung eines Winters). Für beide wird das durchschnittliche Datum von Beginn und Ende sowie der früheste und späteste Termin der Untersuchungsperiode angegeben. Zwischen Beginn und Ende der Schneebedeckung sind mehr oder weniger häufig schneefreie Perioden unterschiedlicher Dauer zu erwarten. In den tiefen Lagen tritt Ausaperung auch im Hochwinter wiederholt auf, die schneefreien Zeiten zwischen den Schneedecken-Perioden sind länger als in den Mittelgebirgslagen. Der Winteranfang und der Übergangszeitraum in den Frühling sind in diesen Höhenzonen durch sporadische Schneedecken charakterisiert. Im hochalpinen Bereich werden intermittierende Schneedecken, von vereinzelt Ausnahmen abgesehen, nur im Herbst und im späteren Frühjahr verzeichnet.

In den flachen Landesteilen und den Alpentälern ist im Mittel je nach Höhenlage zwischen Mitte und Ende November mit einer ersten (nennenswerten) Schneedeckenbildung zu rechnen, in 1000 m Seehöhe ist dies in den ersten Novembertagen, in 1500 m um den 5. Oktober, in 2000 m bereits in der zweiten September-Dekade der Fall. Die Tage mit dem letzten, den Boden vollständig bedeckenden Schnee sind in der Donauebene durchschnittlich auf den 15. März datiert, in den mittleren Lagen des Mühlviertels auf die Tage in der ersten April-Dekade. Allerdings kann sich in Einzeljahren mit späten Kaltlufteinbrüchen eine kurzlebige Schneedecke in diesen Seehöhen auch noch um den 20. April ausbilden. Ähnlich sind die Kalender-Daten für die Meßstellen am Talboden der Alpenregion. Mit zunehmender Seehöhe nimmt die Dauer der Schneedecke naturgemäß ebenfalls zu und das Datum des Ausaperns wird im Kalender immer weiter in die Frühlingsmonate verschoben. In 1000 m Seehöhe wird der Boden auf Dauer um den 10. Mai schneefrei, in 1500 m um den 10. Juni. Die Bergstation Krippenstein muß noch bis ca. Mitte Juli mit episodenhaften Schneedecken rechnen.

NEUSCHNEE UND SCHNEEDECKE

Die für die Vegetation wichtige Winterdecke dauert in den Flach- und Hügellandschaften Oberösterreichs 30 Tage (Donaubene) bis 60 Tage (Mühlviertel, 600 m), in den Alpen an den Talstationen 50 bis 90 Tage, fast sechs Monate in 1500 m und mehr als sieben Monate am Krippenstein.

Tabelle 5.5.2: Durchschnittliche und extreme Schneedeckenzeiten an 10 Meßstellen (Reihe 1961-1990)

	Schneedecke		Winterdecke *)			
	Beginn	Ende	Beginn	Ende	Dauer	
Rohrbach (602 m)						
Mittel	16.11.	10.04.	Mittel	23.12.	19.02.	59
frühester Termin	21.10.1972	07.03.1974	kürzeste	20.11.1971	28.11.1971	9
spätester Termin	16.12.1986	03.05.1979	längste	26.11.1969	10.04.1970	136
Freistadt (548 m)						
Mittel	18.11.	08.04.	Mittel	24.12.	12.02.	51
frühester Termin	21.10.1972	31.12.1973	kürzeste	08.01.1975	13.01.1975	6
spätester Termin	01.01.1975	02.05.1962	längste	26.11.1969	26.03.1970	121
Reichersberg (350 m)						
Mittel	29.11.	20.03.	Mittel	30.12.	31.01.	33
frühester Termin	05.11.1980	12.02.1976	kürzeste	08.01.1975	10.01.1975	3
spätester Termin	10.01.1973	26.04.1980	längste	26.11.1962	23.03.1963	118
Linz (263 m)						
Mittel	26.11.	12.03.	Mittel	02.01.	31.01.	29
frühester Termin	29.10.1962	17.11.1973	kürzeste	17.11.1973	17.11.1973	1
spätester Termin	22.12.1970	20.04.1969	längste	22.11.1962	10.03.1963	109
Kremsmünster (382 m)						
Mittel	25.11.	24.03.	Mittel	01.01.	04.02.	35
frühester Termin	30.10.1966	22.12.1973	kürzeste	06.12.1988	10.12.1988	5
spätester Termin	08.01.1975	01.05.1962	längste	04.12.1964	24.03.1965	111
Windischgarsten (596 m)						
Mittel	17.11.	12.04.	Mittel	20.12.	16.02.	59
frühester Termin	22.10.1972	15.03.1968	kürzeste	20.11.1971	28.11.1971	9
spätester Termin	02.10.1971	11.05.1978	längste	20.11.1962	17.03.1963	118
Gmunden (424 m)						
Mittel	27.11.	03.04.	Mittel	01.01.	31.01.	31
frühester Termin	30.10.1966	15.02.1989	kürzeste	26.11.1989	28.11.1989	3
spätester Termin	01.01.1980	02.06.1975	längste	15.12.1962	03.03.1968	79
Bad Ischl (469 m)						
Mittel	15.11.	11.04.	Mittel	19.12.	04.03.	77
frühester Termin	09.10.1964	21.02.1989	kürzeste	24.01.1976	17.02.1976	25
spätester Termin	17.12.1984	03.05.1967	längste	17.11.1962	06.04.1963	141
Feuerkogel (1618 m)						
Mittel	03.10.	15.06.	Mittel	22.11.	15.05.	175
frühester Termin	09.09.1971	08.05.1964	kürzeste	18.01.1989	22.03.1990	64
spätester Termin	31.10.1969	26.08.1966	längste	09.10.1964	21.06.1965	256
Krippenstein (2050 m)						
Mittel	19.09.	18.07.	Mittel	02.11.	09.06.	219
frühester Termin	02.09.1980	12.06.1990	kürzeste	09.12.1984	28.05.1985	171
spätester Termin	25.10.1969	29.08.1985	längste	25.09.1974	19.07.1975	298

*) die längste ununterbrochen bestehende Schneedecke eines Winters wird Winterdecke genannt

5.6 Standardstatistiken der Schneeparameter Neuschneesumme und Schneedecken-Dauer

Eine Übersicht der Schneeverhältnisse auf Grund der Basisdaten (Tageswerte) aller Meßstellen der ZAMG mit vollständiger Datenreihe wird in der folgenden Zusammenstellung gegeben. Tabelle 5.6.1 enthält für verschiedene Kenngrößen der einzelnen Schneeparameter Neuschneesumme, Schneedecken-Dauer und Schneehöhe monatliche Mittel- und Extremwerte der Winter 1960/61 bis 1989/90. Da das Monatsminimum an vielen Stationen gleich Null ist, wurde mit Ausnahme der Bergstationen lediglich das absolute Winterminimum (eingeklammerte Werte) angeführt. Die Reihenfolge der Schneeparameter ist bei allen Stationen dieselbe:

Neuschnee

- Monatliche Zahl der Tage mit Schneefall, bei dem eine Tagesniederschlagsmenge von mindestens 0.1 l m^{-2} verzeichnet wurde (Mittel und absolute Extrema der 30 Winter)
- Monatliche Zahl der Tage mit nennenswerter Neuschneehöhe, und zwar von mindestens 1 cm, 5 cm oder 10 cm (Mittel und absolute Extrema)
- Tages-Neuschneehöhe (mittleres Monatsmaximum und absoluter Tages-Höchstwert in der Normperiode)
- Monatliche Neuschneesumme (Mittel und höchste Monatssumme in der Periode)

Schneedecken-Dauer

- Monatliche Zahl der Tage mit einer Mindest-Schneehöhe von 1 cm, 10 cm oder 30 cm, fallweise auch 50 cm (Mittel und absolute Extrema)

Schneehöhe

- Tages-Schneehöhe (mittleres Monatsmaximum, absoluter Höchstwert)

Um die Bandbreite eines normalen Winters vorzuführen, die vor allem auf Grund der Seehöhenunterschiede in Oberösterreich vorherrscht, seien einige Kenndaten der beiden Meßstellen Linz (263 m Seehöhe) und Krippenstein (2050 m) einander gegenübergestellt. Die mittlere jährliche Zahl der Tage mit nennenswertem Schneefall beträgt in der Landeshauptstadt 20, an der Hochgebirgsstation 102. An solchen Tagen fallen im Normalwinter an der Tieflandstation insgesamt 53 cm Neuschnee, an der Gebirgsstation 948 cm. Die mittlere Zahl der Tage mit 5 cm Neuschnee beträgt in Linz 4, auf dem Krippenstein 68. Langlaufverhältnisse (Schneehöhe mindestens 10 cm) können auf dem Freizeitgelände der Landeshauptstadt an durchschnittlich 15 Tagen im Winter, im Dachsteingebiet auf der Höhe des Krippenstein an 225 Tagen erwartet werden. Ein Tag mit mindestens 30 cm Schneehöhe ist in Linz sehr selten (etwa durchschnittlich 1 mal in 5 Jahren), auf dem Krippenstein treten solche Schneehöhen jedoch in der Regel an mehr als 200 Tagen auf. Der mittlere Höchstwert der Schneedecke beträgt in Linz 16 cm, auf dem Krippenstein 339 cm, wobei in rund 2000 m Seehöhe der durchschnittliche Zeitpunkt des Schneehöhen-Maximums um 2 bis $2\frac{1}{2}$ Monate später als an den Meßstellen bis 500 m Seehöhe verzeichnet wird. Die größte Tages-Neuschneehöhe beträgt für Linz 22 cm, für den Krippenstein 75 cm. Die größten zwischen 1961 und 1990 gemessenen Schneehöhen lauten 35 cm (Linz) gegenüber 555 cm (Krippenstein).

Im folgenden (Abschnitt 5.7) wird eine kartographische Übersicht an Hand der Durchschnittswerte von Neuschneesumme, Schneedecken-Dauer und Schneehöhen-Maximum vorgenommen.

NEUSCHNEE UND SCHNEEDECKE

Tabelle 5.6.1: Übersicht der Schneeverhältnisse (Reihe 1960/61-1989/90)

Rohrbach (602 m)

	Sep	Okt	Nov	Dez	Jän	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Jahr
Zahl der Tage mit Schneefall													
Mittel	0	0,2	3,8	7,5	8,5	7,0	5,2	1,9	0,1	0	0	0	34,2
Maximum	0	3	10	18	16	20	12	10	1	0	0	0	51 (16)
Zahl der Tage mit mind. 1 cm Neuschnee													
Mittel	0	0,2	3,5	6,9	7,3	5,6	4,2	1,2	0,1	0	0	0	29,0
Maximum	0	2	9	18	15	17	10	5	1	0	0	0	49 (14)
Zahl der Tage mit mind. 5 cm Neuschnee													
Mittel	0	0	0,8	2,7	2,9	2,1	1,4	0,3	0	0	0	0	10,2
Maximum	0	1	3	11	9	8	5	2	0	0	0	0	26 (2)
Zahl der Tage mit mind. 10 cm Neuschnee													
Mittel	0	0	0	0,3	0,9	1,0	0,8	0,7	0	0	0	0	3,7
Maximum	0	0	2	3	5	5	3	1	0	0	0	0	11 (0)
Tägliche Neuschneehöhe (cm)													
mittleres Maximum	-	1	7	11	12	10	9	3	<1	-	-	-	19
absolutes Maximum	-	5	27	34	33	27	30	10	3	-	-	-	34 (8)
Neuschneesumme (cm)													
Mittel	-	1	14	32	37	27	20	4	<1	-	-	-	135
Maximum	-	5	56	115	102	96	62	23	3	-	-	-	252 (50)
Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mind. 1 cm Höhe													
Mittel	0	0,3	7,1	19,5	25,1	20,5	13,8	2,2	0,1	0	0	0	88,6
Maximum	0	3	18	31	31	29	31	11	2	0	0	0	140 (35)
Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mind. 10 cm Höhe													
Mittel	0	0	2,4	9,9	17,5	15,2	8,9	0,6	0	0	0	0	54,5
Maximum	0	0	17	31	31	29	31	10	0	0	0	0	135 (7)
Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mind. 30 cm Höhe													
Mittel	0	0	0,2	3,5	7,1	7,6	4,2	0	0	0	0	0	22,6
Maximum	0	0	4	31	30	28	26	1	0	0	0	0	86 (0)
Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mind. 50 cm Höhe													
Mittel	0	0	0	1,3	1,6	3,1	1,8	0	0	0	0	0	7,8
Maximum	0	0	0	25	16	28	21	0	0	0	0	0	36 (0)
Gesamtschneehöhe (cm)													
mittleres Maximum	-	1	11	25	32	35	26	5	<1	-	-	-	48
absolutes Maximum	-	5	42	77	87	87	91	34	3	-	-	-	91 (15)

Fortsetzung Tabelle 5.6.1: Übersicht der Schneeverhältnisse (Reihe 1960/61-1989/90)

Freistadt (548 m)

	Sep	Okt	Nov	Dez	Jän	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Jahr
Zahl der Tage mit Schneefall													
Mittel	0	0,1	4,3	8,5	9,3	8,0	6,0	2,4	0,1	0	0	0	38,7
Maximum	0	2	12	18	17	21	14	12	1	0	0	0	65 (21)
Zahl der Tage mit mind. 1 cm Neuschnee													
Mittel	0	0,1	3,1	5,6	6,1	5,2	3,6	1,6	0,1	0	0	0	25,4
Maximum	0	2	7	12	16	13	8	6	1	0	0	0	39 (8)
Zahl der Tage mit mind. 5 cm Neuschnee													
Mittel	0	0	1,1	1,8	2,1	1,6	1,0	0,3	0	0	0	0	7,9
Maximum	0	1	6	5	7	8	5	2	1	0	0	0	18 (3)
Zahl der Tage mit mind. 10 cm Neuschnee													
Mittel	0	0	0,4	0,4	0,6	0,6	0,3	0,1	0	0	0	0	2,4
Maximum	0	0	3	3	4	4	2	1	0	0	0	0	7 (0)
Tägliche Neuschneehöhe (cm)													
mittleres Maximum	-	<1	6	8	8	8	8	3	<1	-	-	-	14
absolutes Maximum	-	7	17	29	19	15	26	16	5	-	-	-	29 (6)
Neuschneesumme (cm)													
Mittel	-	<1	14	23	25	22	15	4	<1	-	-	-	103
Maximum	-	7	52	74	60	76	43	29	5	-	-	-	181 (38)
Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mind. 1 cm Höhe													
Mittel	0	0,2	6,8	19,5	24,6	19,2	11,4	2,1	0,1	0	0	0	83,9
Maximum	0	3	18	31	31	29	30	8	2	0	0	0	132 (27)
Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mind. 10 cm Höhe													
Mittel	0	0	1,9	7,1	13,6	9,2	5,3	0,2	0	0	0	0	37,3
Maximum	0	0	17	31	31	28	23	3	0	0	0	0	106 (0)
Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mind. 30 cm Höhe													
Mittel	0	0	0,1	0,4	2,1	1,1	0	0	0	0	0	0	3,7
Maximum	0	0	0	3	9	20	15	0	0	0	0	0	35 (0)
Gesamtschneehöhe (cm)													
mittleres Maximum	-	1	9	14	17	18	14	3	1	-	-	-	25
absolutes Maximum	-	7	25	35	33	51	48	16	5	-	-	-	51 (8)

Fortsetzung Tabelle 5.6.1: Übersicht der Schneesverhältnisse (Reihe 1960/61-1989/90)

Reichersberg (350 m)

	Sep	Okt	Nov	Dez	Jän	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Jahr
Zahl der Tage mit Schneefall													
Mittel	0	0	2,6	5,4	6,0	4,3	2,6	0,5	0	0	0	0	21,4
Maximum	0	0	18	14	15	10	5	2	0	0	0	0	38 (7)
Zahl der Tage mit mind. 1 cm Neuschnee													
Mittel	0	0	1,9	4,4	4,7	3,2	2,2	0,4	0	0	0	0	16,8
Maximum	0	0	7	13	10	10	5	2	0	0	0	0	28 (6)
Zahl der Tage mit mind. 5 cm Neuschnee													
Mittel	0	0	0,4	0,9	1,3	0,8	0,3	0,1	0	0	0	0	3,8
Maximum	0	0	2	6	4	4	2	1	0	0	0	0	10 (0)
Zahl der Tage mit mind. 10 cm Neuschnee													
Mittel	0	0	0,1	0,1	0,3	0,3	0,1	0	0	0	0	0	0,9
Maximum	0	0	1	1	2	1	1	0	0	0	0	0	3 (0)
Tägliche Neuschneehöhe (cm)													
mittleres Maximum	-	-	4	5	8	5	4	1	-	-	-	-	11
absolutes Maximum	-	-	17	11	37	16	24	9	-	-	-	-	37 (2)
Neuschneesumme (cm)													
Mittel	-	-	7	12	18	11	6	1	-	-	-	-	55
Maximum	-	-	32	53	65	43	30	10	-	-	-	-	118 (15)
Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mind. 1 cm Höhe													
Mittel	0	0	3,9	13,3	20,8	11,3	6,4	0,7	0	0	0	0	56,4
Maximum	0	0	18	31	31	28	24	7	0	0	0	0	123 (10)
Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mind. 10 cm Höhe													
Mittel	0	0	0,8	3,0	8,3	4,6	1,7	0	0	0	0	0	18,4
Maximum	0	0	12	25	31	28	18	0	0	0	0	0	78 (0)
Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mind. 30 cm Höhe													
Mittel	0	0	0	0	1,6	0,6	0,2	0	0	0	0	0	2,4
Maximum	0	0	0	0	18	12	6	0	0	0	0	0	18 (0)
Gesamtschneehöhe (cm)													
mittleres Maximum	-	-	5	8	14	11	7	1	-	-	-	-	19
absolutes Maximum	-	-	21	20	40	36	37	9	-	-	-	-	40 (3)

Fortsetzung Tabelle 5.6.1: Übersicht der Schneeverhältnisse (Reihe 1960/61-1989/90)

Ried im Innkreis (435 m)

	Sep	Okt	Nov	Dez	Jän	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Jahr
Zahl der Tage mit Schneefall													
Mittel	0	0,1	3,3	5,9	6,7	5,6	4,4	3,8	1,4	0	0	0	30,2
Maximum	0	1	13	14	15	18	10	5	2	0	0	0	43 (9)
Zahl der Tage mit mind. 1 cm Neuschnee													
Mittel	0	0	2,5	5,6	6,0	4,2	2,9	0,6	0	0	0	0	21,8
Maximum	0	0	9	12	13	15	8	3	1	0	0	0	34 (7)
Zahl der Tage mit mind. 5 cm Neuschnee													
Mittel	0	0	0,6	1,3	1,5	1,1	0,7	0,1	0	0	0	0	5,3
Maximum	0	0	3	7	5	6	3	1	0	0	0	0	12 (0)
Zahl der Tage mit mind. 10 cm Neuschnee													
Mittel	0	0	0,1	0,3	0,5	0,3	0,1	0	0	0	0	0	1,3
Maximum	0	0	1	2	2	1	1	0	0	0	0	0	5 (0)
Tägliche Neuschneehöhe (cm)													
mittleres Maximum	-	-	6	7	12	7	6	1	-	-	-	-	16
absolutes Maximum	-	-	14	21	44	20	28	11	1	-	-	-	44 (3)
Neuschneesumme (cm)													
Mittel	-	-	10	17	26	16	9	2	-	-	-	-	80
Maximum	-	-	39	68	84	57	42	12	1	-	-	-	164 (7)
Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mind. 1 cm Höhe													
Mittel	0	0	4,5	12,7	20,7	11,6	6,7	1,3	0	0	0	0	57,6
Maximum	0	0	18	31	31	28	21	5	1	0	0	0	117 (21)
Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mind. 10 cm Höhe													
Mittel	0	0	0,9	3,8	9,5	5,1	2,7	0	0	0	0	0	22,0
Maximum	0	0	13	24	31	28	18	1	0	0	0	0	79 (0)
Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mind. 30 cm Höhe													
Mittel	0	0	0	0	0,6	1,3	1,2	0	0	0	0	0	3,1
Maximum	0	0	0	1	8	28	15	0	0	0	0	0	47 (0)
Gesamtschneehöhe (cm)													
mittleres Maximum	-	-	5	12	17	13	11	3	-	-	-	-	24
absolutes Maximum	-	-	14	30	46	70	58	14	1	-	-	-	70 (3)

Fortsetzung Tabelle 5.6.1: Übersicht der Schneeverhältnisse (Reihe 1960/61-1989/90)

Waizenkirchen (370 m)

	Sep	Okt	Nov	Dez	Jän	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Jahr
Zahl der Tage mit Schneefall													
Mittel	0	0,1	3,1	6,4	8,0	6,0	3,8	0,9	0	0	0	0	28,3
Maximum	0	1	11	15	16	18	10	6	1	0	0	0	46 (8)
Zahl der Tage mit mind. 1 cm Neuschnee													
Mittel	0	0,1	2,1	4,7	5,6	3,8	2,5	0,5	0	0	0	0	19,3
Maximum	0	1	8	13	14	14	8	3	1	0	0	0	36 (3)
Zahl der Tage mit mind. 5 cm Neuschnee													
Mittel	0	0	0,8	1,5	1,9	1,3	0,7	0,2	0	0	0	0	6,4
Maximum	0	0	6	5	8	7	3	2	0	0	0	0	13 (0)
Zahl der Tage mit mind. 10 cm Neuschnee													
Mittel	0	0	0,3	0,5	0,6	0,5	0,2	0	0	0	0	0	2,1
Maximum	0	0	2	2	4	2	2	1	0	0	0	0	7 (0)
Tägliche Neuschneehöhe (cm)													
mittleres Maximum	-	-	5	7	8	6	6	1	-	-	-	-	12
absolutes Maximum	-	1	20	22	24	19	35	12	2	-	-	-	35 (2)
Neuschneesumme (cm)													
Mittel	-	-	9	18	24	15	10	2	-	-	-	-	78
Maximum	-	1	54	47	76	74	47	25	2	-	-	-	155 (5)
Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mind. 1 cm Höhe													
Mittel	0	0,1	4,3	12,9	20,9	14,1	7,7	0,6	0	0	0	0	60,6
Maximum	0	1	18	31	31	28	27	4	1	0	0	0	130 (14)
Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mind. 10 cm Höhe													
Mittel	0	0	0,8	4,4	12,3	6,6	3,2	0,1	0	0	0	0	27,4
Maximum	0	0	9	23	31	28	20	3	0	0	0	0	100 (0)
Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mind. 30 cm Höhe													
Mittel	0	0	0	0,2	1,9	1,7	1,0	0	0	0	0	0	4,8
Maximum	0	0	1	6	14	28	16	0	0	0	0	0	43 (0)
Gesamtschneehöhe (cm)													
mittleres Maximum	-	-	7	13	18	15	10	2	-	-	-	-	25
absolutes Maximum	-	1	32	45	61	51	40	15	2	-	-	-	61 (6)

Fortsetzung Tabelle 5.6.1: Übersicht der Schneeverhältnisse (Reihe 1960/61-1989/90)

Hörsching (297 m)

	Sep	Okt	Nov	Dez	Jän	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Jahr
Zahl der Tage mit Schneefall													
Mittel	0	0	2,3	5,3	6,1	4,9	2,9	0,5	0	0	0	0	22,0
Maximum	0	0	10	16	15	15	9	3	0	0	0	0	40 (7)
Zahl der Tage mit mind. 1 cm Neuschnee													
Mittel	0	0	2,0	4,7	5,2	4,0	2,0	0,4	0	0	0	0	18,3
Maximum	0	0	10	12	11	13	7	3	0	0	0	0	34 (6)
Zahl der Tage mit mind. 5 cm Neuschnee													
Mittel	0	0	0,3	1,0	1,1	1,0	0,4	0	0	0	0	0	3,8
Maximum	0	0	2	5	4	4	2	1	0	0	0	0	12 (0)
Zahl der Tage mit mind. 10 cm Neuschnee													
Mittel	0	0	0,1	0,2	0,3	0,2	0,1	0	0	0	0	0	0,9
Maximum	0	0	1	2	2	1	1	1	0	0	0	0	3 (0)
Tägliche Neuschneehöhe (cm)													
mittleres Maximum	-	-	3	5	7	6	4	1	-	-	-	-	11
absolutes Maximum	-	-	14	19	25	22	21	20	-	-	-	-	25 (3)
Neuschneesumme (cm)													
Mittel	-	-	6	14	18	14	6	1	-	-	-	-	59
Maximum	-	-	31	61	51	50	30	22	-	-	-	-	140 (9)
Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mind. 1 cm Höhe													
Mittel	0	0	4,0	13,3	18,8	11,2	5,6	0,6	0	0	0	0	53,5
Maximum	0	0	18	30	31	28	22	4	0	0	0	0	117 (7)
Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mind. 10 cm Höhe													
Mittel	0	0	0,7	2,9	7,4	4,2	1,7	0	0	0	0	0	16,9
Maximum	0	0	11	22	28	28	14	1	0	0	0	0	62 (0)
Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mind. 30 cm Höhe													
Mittel	0	0	0	0	0,2	0,8	0	0	0	0	0	0	1,0
Maximum	0	0	0	1	6	23	0	0	0	0	0	0	23 (0)
Gesamtschneehöhe (cm)													
mittleres Maximum	-	-	4	9	13	11	7	1	-	-	-	-	18
absolutes Maximum	-	-	18	30	31	39	25	21	-	-	-	-	39 (3)

Fortsetzung Tabelle 5.6.1: Übersicht der Schneeverhältnisse (Reihe 1960/61-1989/90)

Linz (263 m)

	Sep	Okt	Nov	Dez	Jän	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Jahr
Zahl der Tage mit Schneefall													
Mittel	0	0	2,2	5,0	5,8	4,6	2,3	0,2	0	0	0	0	20,1
Maximum	0	1	9	18	15	12	8	2	0	0	0	0	43 (7)
Zahl der Tage mit mind. 1 cm Neuschnee													
Mittel	0	0	1,5	3,9	4,5	3,4	1,8	0,1	0	0	0	0	15,2
Maximum	0	1	8	11	11	12	6	2	0	0	0	0	29 (3)
Zahl der Tage mit mind. 5 cm Neuschnee													
Mittel	0	0	0,4	1,0	1,3	0,8	0,5	0	0	0	0	0	4,0
Maximum	0	0	3	4	5	3	3	0	0	0	0	0	10 (0)
Zahl der Tage mit mind. 10 cm Neuschnee													
Mittel	0	0	0,1	0,1	0,3	0,2	0,1	0	0	0	0	0	0,8
Maximum	0	0	1	2	2	2	1	0	0	0	0	0	3 (0)
Tägliche Neuschneehöhe (cm)													
mittleres Maximum	-	-	3	5	6	5	4	-	-	-	-	-	10
absolutes Maximum	-	1	15	19	22	17	18	4	-	-	-	-	22 (1)
Neuschneesumme (cm)													
Mittel	-	-	5	13	17	12	6	-	-	-	-	-	53
Maximum	-	1	26	49	53	55	29	5	-	-	-	-	119 (3)
Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mind. 1 cm Höhe													
Mittel	0	0	3,3	11,7	19,2	11,6	5,3	0,2	0	0	0	0	51,3
Maximum	0	0	18	31	31	28	19	3	0	0	0	0	111 (4)
Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mind. 10 cm Höhe													
Mittel	0	0	0,3	2,4	7,6	3,0	1,6	0	0	0	0	0	14,9
Maximum	0	0	4	16	28	28	12	0	0	0	0	0	75 (0)
Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mind. 30 cm Höhe													
Mittel	0	0	0	0,1	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0,2
Maximum	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	2 (0)
Gesamtschneehöhe (cm)													
mittleres Maximum	-	-	4	8	12	10	6	-	-	-	-	-	16
absolutes Maximum	-	1	18	35	32	29	23	4	-	-	-	-	35 (1)

Fortsetzung Tabelle 5.6.1: Übersicht der Schneeverhältnisse (Reihe 1960/61-1989/90)

Kremsmünster (383 m)

	Sep	Okt	Nov	Dez	Jän	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Jahr
Zahl der Tage mit Schneefall													
Mittel	0	0	2,3	5,3	6,1	5,2	3,2	0,9	0,1	0	0	0	23,1
Maximum	0	1	10	15	14	18	10	5	1	0	0	0	39 (7)
Zahl der Tage mit mind. 1 cm Neuschnee													
Mittel	0	0	2,3	4,9	6,0	4,7	3,1	0,7	0,1	0	0	0	21,8
Maximum	0	1	9	13	14	11	9	4	1	0	0	0	37 (7)
Zahl der Tage mit mind. 5 cm Neuschnee													
Mittel	0	0	0,7	1,7	1,9	1,3	0,5	0,2	0	0	0	0	6,3
Maximum	0	0	3	4	6	6	3	2	0	0	0	0	14 (0)
Zahl der Tage mit mind. 10 cm Neuschnee													
Mittel	0	0	0,4	0,4	0,5	0,4	0,2	0,1	0	0	0	0	2,0
Maximum	0	0	3	4	2	2	2	1	0	0	0	0	6 (0)
Tägliche Neuschneehöhe (cm)													
mittleres Maximum	-	-	7	8	10	7	5	2	-	-	-	-	16
absolutes Maximum	-	1	44	36	40	31	28	15	2	-	-	-	44 (3)
Neuschneesumme (cm)													
Mittel	-	-	11	23	27	19	9	3	-	-	-	-	92
Maximum	-	1	52	81	76	83	41	22	2	-	-	-	175 (15)
Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mind. 1 cm Höhe													
Mittel	0	0,1	5,0	14,4	21,2	14,2	7,7	0,9	0,1	0	0	0	63,6
Maximum	0	1	18	31	31	28	24	5	1	0	0	0	118 (17)
Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mind. 10 cm Höhe													
Mittel	0	0	1,4	5,9	11,0	5,4	3,0	0,1	0	0	0	0	26,8
Maximum	0	0	12	27	31	28	17	2	0	0	0	0	98 (0)
Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mind. 30 cm Höhe													
Mittel	0	0	0,3	1,2	3,2	1,5	0,5	0	0	0	0	0	6,7
Maximum	0	0	6	21	15	28	6	0	0	0	0	0	37 (0)
Gesamtschneehöhe (cm)													
mittleres Maximum	-	-	8	16	20	14	10	2	-	-	-	-	28
absolutes Maximum	-	1	45	46	54	50	40	15	2	-	-	-	54 (5)

Fortsetzung Tabelle 5.6.1: Übersicht der Schneesverhältnisse (Reihe 1960/61-1989/90)

Windischgarsten (596 m)

	Sep	Okt	Nov	Dez	Jän	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Jahr
Zahl der Tage mit Schneefall													
Mittel	0	0,3	4,1	7,9	8,2	7,3	5,9	1,9	0,2	0	0	0	35,8
Maximum	0	5	12	16	17	20	14	12	2	0	0	0	55 (17)
Zahl der Tage mit mind. 1 cm Neuschnee													
Mittel	0	0,3	2,7	5,2	5,9	5,0	3,3	1,5	0,2	0	0	0	24,1
Maximum	0	2	9	11	13	13	8	7	2	0	0	0	43 (15)
Zahl der Tage mit mind. 5 cm Neuschnee													
Mittel	0	0,1	1,8	2,7	3,5	2,8	1,8	0,7	0	0	0	0	13,4
Maximum	0	2	6	10	10	11	8	5	0	0	0	0	27 (2)
Zahl der Tage mit mind. 10 cm Neuschnee													
Mittel	0	0	0,8	1,6	2,0	1,4	1,0	0,3	0	0	0	0	7,1
Maximum	0	1	3	7	7	6	8	3	0	0	0	0	19 (1)
Tägliche Neuschneehöhe (cm)													
mittleres Maximum	-	1	11	16	17	13	12	6	-	-	-	-	27
absolutes Maximum	-	13	45	40	47	42	50	32	2	-	-	-	50 (10)
Neuschneesumme (cm)													
Mittel	-	1	22	53	59	45	30	12	-	-	-	-	222
Maximum	-	18	102	180	169	163	162	92	2	-	-	-	487 (108)
Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mind. 1 cm Höhe													
Mittel	0	0,6	7,5	20,3	26,7	22,8	17,5	3,9	0,4	0	0	0	99,7
Maximum	0	5	20	31	31	29	31	17	3	0	0	0	153 (36)
Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mind. 10 cm Höhe													
Mittel	0	0	3,8	11,9	18,7	13,1	8,2	1,9	0	0	0	0	57,6
Maximum	0	1	10	31	31	29	31	14	0	0	0	0	112 (21)
Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mind. 30 cm Höhe													
Mittel	0	0	0,3	4,8	9,9	8,6	5,3	0,7	0	0	0	0	29,6
Maximum	0	0	7	24	31	28	30	8	0	0	0	0	82 (1)
Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mind. 50 cm Höhe													
Mittel	0	0	0,1	2,6	3,7	4,2	1,7	0	0	0	0	0	12,3
Maximum	0	0	7	16	31	28	30	8	0	0	0	0	58 (0)
Gesamtschneehöhe (cm)													
mittleres Maximum	-	2	14	39	48	47	36	13	1	-	-	-	75
absolutes Maximum	-	14	69	115	150	130	120	45	2	-	-	-	150 (25)

Fortsetzung Tabelle 5.6.1: Übersicht der Schneeverhältnisse (Reihe 1960/61-1989/90)

Gmunden (424 m)

	Sep	Okt	Nov	Dez	Jän	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Jahr
Zahl der Tage mit Schneefall													
Mittel	0	0,1	2,3	5,6	6,1	5,3	3,6	1,1	0,1	0	0	0	24,2
Maximum	0	1	9	12	15	14	9	6	1	0	0	0	46 (5)
Zahl der Tage mit mind. 1 cm Neuschnee													
Mittel	0	0	2,1	4,1	5,2	4,1	2,9	1,0	0	0	0	0	19,4
Maximum	0	1	8	10	12	10	8	6	1	0	0	0	32 (4)
Zahl der Tage mit mind. 5 cm Neuschnee													
Mittel	0	0	1,1	1,6	2,1	2,0	1,0	0,2	0	0	0	0	8
Maximum	0	0	4	5	8	7	5	1	1	0	0	0	15 (2)
Zahl der Tage mit mind. 10 cm Neuschnee													
Mittel	0	0	0,3	0,7	0,6	0,6	0,3	0,1	0	0	0	0	2,6
Maximum	0	0	2	3	2	5	2	1	0	0	0	0	9 (0)
Tägliche Neuschneehöhe (cm)													
mittleres Maximum	-	-	6	10	11	10	6	3	-	-	-	-	18
absolutes Maximum	-	1	21	28	35	40	20	15	5	-	-	-	40 (7)
Neuschneesumme (cm)													
Mittel	-	-	11	23	28	25	12	4	-	-	-	-	103
Maximum	-	1	34	66	85	117	42	23	5	-	-	-	241 (4)
Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mind. 1 cm Höhe													
Mittel	0	0	4,4	12,5	19,2	14,0	8,2	1,5	0,1	0	0	0	59,9
Maximum	0	1	18	30	31	28	26	9	1	0	0	0	111 (9)
Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mind. 10 cm Höhe													
Mittel	0	0	1,1	5,5	9,7	6,1	3,2	0,2	0	0	0	0	25,8
Maximum	0	0	8	26	31	28	21	2	0	0	0	0	79 (6)
Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mind. 30 cm Höhe													
Mittel	0	0	0	1,0	1,8	1,4	0,2	0	0	0	0	0	4,4
Maximum	0	0	0	10	31	28	3	0	0	0	0	0	72 (0)
Gesamtschneehöhe (cm)													
mittleres Maximum	-	-	8	16	19	18	12	3	1	-	-	-	28
absolutes Maximum	-	1	25	45	69	76	65	17	5	-	-	-	76 (10)

Fortsetzung Tabelle 5.6.1: Übersicht der Schneeverhältnisse (Reihe 1960/61-1989/90)

Bad Ischl (469 m)

	Sep	Okt	Nov	Dez	Jän	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Jahr
Zahl der Tage mit Schneefall													
Mittel	0	0,2	3,3	6,9	6,9	6,5	4,8	1,9	0,1	0	0	0	30,6
Maximum	0	2	10	15	19	19	14	9	2	0	0	0	58 (14)
Zahl der Tage mit mind. 1 cm Neuschnee													
Mittel	0	0,2	3,2	6,6	6,6	5,0	4,0	1,8	0,1	0	0	0	27,5
Maximum	0	2	9	15	12	15	9	9	2	0	0	0	47 (12)
Zahl der Tage mit mind. 5 cm Neuschnee													
Mittel	0	0	1,8	3,5	3,8	3,2	2,1	0,8	0	0	0	0	15,2
Maximum	0	1	8	9	10	13	8	5	1	0	0	0	30 (5)
Zahl der Tage mit mind. 10 cm Neuschnee													
Mittel	0	0	1,2	1,9	2,1	1,6	1,0	0,2	0	0	0	0	8,0
Maximum	0	0	7	8	8	6	7	2	0	0	0	0	15 (2)
Tägliche Neuschneehöhe (cm)													
mittleres Maximum	-	-	11	18	18	15	11	6	-	-	-	-	28
absolutes Maximum	-	8	30	41	42	34	33	31	5	-	-	-	42 (12)
Neuschneesumme (cm)													
Mittel	-	1	25	52	55	40	29	10	-	-	-	-	212
Maximum	-	9	112	139	163	127	148	74	6	-	-	-	353 (67)
Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mind. 1 cm Höhe													
Mittel	0	0,3	7,4	21,8	27,5	23,7	17,6	3,9	0,2	0	0	0	102,4
Maximum	0	4	18	31	31	29	31	17	3	0	0	0	151 (49)
Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mind. 10 cm Höhe													
Mittel	0	0	3,6	13,8	20,5	17,6	10,9	1,1	0	0	0	0	67,5
Maximum	0	0	13	31	31	29	31	13	1	0	0	0	134 (10)
Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mind. 30 cm Höhe													
Mittel	0	0	0,6	6,1	10,5	9,0	6,7	0,1	0	0	0	0	33
Maximum	0	0	4	31	31	28	30	3	0	0	0	0	106 (0)
Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mind. 50 cm Höhe													
Mittel	0	0	0	1,5	4,0	4,2	3,4	0	0	0	0	0	13,1
Maximum	0	0	0	11	30	28	22	1	0	0	0	0	78 (0)
Gesamtneuschneehöhe (cm)													
mittleres Maximum	-	1	17	34	40	43	35	8	1	-	-	-	58
absolutes Maximum	-	9	45	90	124	115	100	52	6	-	-	-	124 (22)

Fortsetzung Tabelle 5.6.1: Übersicht der Schneeverhältnisse (Reihe 1960/61-1989/90)

Feuerkogel (1618 m)

	Sep	Okt	Nov	Dez	Jän	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Jahr
Zahl der Tage mit Schneefall													
Mittel	1,1	4,2	10,0	14,6	15,4	15,2	15,4	11,9	3,9	1,1	0	0,1	92,9
Maximum	5	25	19	27	22	26	25	23	11	6	1	1	125 (62)
Zahl der Tage mit mind. 1 cm Neuschnee													
Mittel	1,1	3,9	7,7	8,1	7,7	6,3	6,3	5,2	3,3	1,0	0	0,1	50,8
Maximum	4	14	13	14	15	12	14	12	11	5	1	1	61
Minimum	0	0	3	1	2	1	2	0	0	0	0	0	34
Zahl der Tage mit mind. 5 cm Neuschnee													
Mittel	0,4	2,1	6,2	7,6	7,4	6,2	6,2	4,9	2,4	0,5	0	0	43,9
Maximum	3	12	12	14	15	12	14	12	8	4	1	0	54
Minimum	0	0	1	1	2	1	2	0	0	0	0	0	30
Zahl der Tage mit mind. 10 cm Neuschnee													
Mittel	0,1	1,0	3,8	5,0	5,6	5,1	5,1	3,9	1,6	0,1	0	0	31,3
Maximum	1	6	9	11	11	12	12	12	6	2	0	0	43 (18)
Tägliche Neuschneehöhe (cm)													
mittleres Maximum	3	13	29	31	32	27	27	23	17	4	-	-	47
absolutes Maximum	25	26	55	65	72	62	50	48	50	32	5	4	72
absolutes Minimum	-	-	5	8	11	12	16	-	-	-	-	-	25
Neuschneesumme (cm)													
Mittel	5	32	100	128	129	109	104	80	39	6	-	-	732
Maximum	35	170	241	264	224	256	260	256	161	67	5	4	1129
Minimum	-	-	11	8	24	16	32	-	-	-	-	-	374
Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mind. 1 cm Höhe													
Mittel	1,8	8,4	21,3	29,7	30,9	28,2	30,9	29,5	19,4	3,1	0,2	0,1	203,5
Maximum	7	31	30	31	31	29	31	30	31	21	2	1	261
Minimum	0	0	8	13	30	28	28	19	3	0	0	0	162
Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mind. 10 cm Höhe													
Mittel	0,2	4,4	14,7	28,6	30,5	28,2	30,9	28,7	16,2	1,6	0	0	184,0
Maximum	3	30	30	31	31	29	31	30	31	14	0	0	247
Minimum	0	0	0	10	17	28	28	14	0	0	0	0	132
Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mind. 30 cm Höhe													
Mittel	0	1,5	7,4	22,0	27,2	27,7	30,2	26,4	12,8	1,0	0	0	156,2
Maximum	0	12	24	31	31	29	31	30	31	13	0	0	209
Minimum	0	0	0	0	0	16	13	1	0	0	0	0	30
Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mind. 50 cm Höhe													
Mittel	0	0,5	4,2	15,9	24,4	27,2	28,4	24,5	10,1	0,4	0	0	135,6
Maximum	0	6	18	31	31	29	31	30	31	8	0	0	194
Minimum	0	0	0	0	0	9	1	0	0	0	0	0	10
Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mind. 100 cm													
Mittel	0	0	0,6	6,7	14,7	22,5	25,4	17,5	4,8	0	0	0	92,2
Maximum	0	0	6	31	31	29	31	30	25	0	0	0	168 (0)
Gesamtschneehöhe (cm)													
mittleres Maximum	4	19	57	97	128	166	178	165	91	12	-	-	195
absolutes Maximum	25	80	130	190	225	260	260	270	250	80	5	4	270
absolutes Minimum	-	-	6	22	22	75	55	30	5	-	-	-	75

Fortsetzung Tabelle 5.6.1: Übersicht der Schneesverhältnisse (Reihe 1960/61-1989/90)

Schönbergalm (1350 m)

	Sep	Okt	Nov	Dez	Jän	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Jahr
Zahl der Tage mit Schneefall													
Mittel	0,3	3,8	8,6	12,4	14,0	12,9	13,2	8,5	2,0	0,3	0	0	76,0
Maximum	3	22	14	24	20	26	23	18	6	5	0	0	102 (37)
Zahl der Tage mit mind. 1 cm Neuschnee													
Mittel	0,3	2,7	5,2	6,7	6,3	5,4	5,6	4,4	1,3	0,3	0	0	38,2
Maximum	3	17	12	17	19	15	14	13	6	3	0	0	77
Minimum	0	0	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	37
Zahl der Tage mit mind. 5 cm Neuschnee													
Mittel	0,2	2,0	3,7	6,0	5,7	4,8	5,3	4,2	1,1	0,2	0	0	33,2
Maximum	2	14	12	15	18	13	14	13	5	2	0	0	72
Minimum	0	0	0	2	2	1	1	0	0	0	0	0	34
Zahl der Tage mit mind. 10 cm Neuschnee													
Mittel	0,1	1,2	2,6	3,9	3,5	3,0	3,4	2,9	0,7	0,1	0	0	21,4
Maximum	1	8	10	12	14	10	10	13	4	1	0	0	44
Minimum	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	14
Tägliche Neuschneehöhe (cm)													
mittleres Maximum	2	10	20	21	23	19	19	18	8	1	-	-	31
absolutes Maximum	12	48	57	53	62	54	48	54	36	15	-	-	62
absolutes Minimum	-	-	2	10	10	8	12	-	-	-	-	-	30
Neuschneesumme (cm)													
Mittel	2	27	65	96	89	73	80	62	16	2	-	-	512
Maximum	16	162	223	274	272	222	282	240	82	21	-	-	1144
Minimum	-	-	5	15	20	15	12	-	-	-	-	-	393
Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mind. 1 cm Höhe													
Mittel	0,8	7,9	20,9	28,1	31,0	28,2	31,0	29,2	15,0	1,8	0	0	193,9
Maximum	6	31	30	31	31	29	31	30	31	12	0	0	249
Minimum	0	0	6	25	31	29	31	8	0	0	0	0	147
Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mind. 10 cm Höhe													
Mittel	0,1	4,5	14,3	27,6	29,2	28,2	30,8	26,6	11,3	1,3	0	0	173,9
Maximum	1	23	30	31	31	29	31	30	31	12	0	0	248
Minimum	0	0	0	19	31	29	31	6	0	0	0	0	103
Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mind. 30 cm Höhe													
Mittel	0	2,5	10,9	24,0	28,0	28,2	30,6	25,4	8,0	0,7	0	0	158,3
Maximum	0	15	28	31	31	29	31	30	31	9	0	0	220
Minimum	0	0	0	2	4	28	22	3	0	0	0	0	83
Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mind. 50 cm Höhe													
Mittel	0	1,6	5,2	15,3	25,1	27,9	29,5	23,0	6,2	0,5	0	0	134,3
Maximum	0	11	22	31	31	29	31	30	31	7	0	0	196
Minimum	0	0	0	0	4	27	14	0	0	0	0	0	75
Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mind. 100 cm													
Mittel	0	0,3	0,6	6,2	16,0	22,5	25,0	14,1	3,7	0	0	0	88,4
Maximum	0	0	11	31	31	29	31	30	30	0	0	0	161 (3)
Gesamtneuschneehöhe (cm)													
mittleres Maximum	2	29	61	105	152	185	192	162	77	10	-	-	216
absolutes Maximum	12	85	150	280	300	310	320	340	305	95	-	-	340
absolutes Minimum	-	-	4	28	16	80	60	33	-	-	-	-	105

Fortsetzung Tabelle 5.6.1: Übersicht der Schneeverhältnisse (Reihe 1960/61-1989/90)

Krippenstein (2050 m)

	Sep	Okt	Nov	Dez	Jän	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Jahr
Zahl der Tage mit Schneefall													
Mittel	3,2	6,0	11,3	13,7	14,1	13,6	14,4	12,4	6,4	3,3	1,7	1,4	101,5
Maximum	10	24	19	26	22	25	26	23	16	11	6	5	143 (72)
Zahl der Tage mit mind. 1 cm Neuschnee													
Mittel	3,1	6,0	9,7	12,2	12,3	10,6	12,1	10,1	5,5	3,2	1,5	1,3	87,6
Maximum	9	22	19	24	20	23	21	21	12	7	6	5	130
Minimum	0	0	3	2	2	3	3	2	0	0	0	0	69
Zahl der Tage mit mind. 5 cm Neuschnee													
Mittel	1,6	4,2	7,1	9,9	9,9	8,7	9,7	8,3	4,4	2,2	1,1	0,7	67,8
Maximum	5	19	15	24	18	21	21	16	11	6	5	4	94
Minimum	0	0	1	2	2	1	1	1	0	0	0	0	50
Zahl der Tage mit mind. 10 cm Neuschnee													
Mittel	0,9	2,2	4,2	6,0	6,1	5,4	6,4	4,8	2,3	1,1	0,6	0,4	40,4
Maximum	3	9	10	14	14	13	17	11	7	5	3	2	65
Minimum	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	22
Tägliche Neuschneehöhe (cm)													
mittleres Maximum	11	18	29	26	26	20	27	23	20	13	9	5	40
absolutes Maximum	34	49	50	52	45	49	46	52	75	46	44	20	75
absolutes Minimum	-	-	10	10	7	6	7	8	-	-	-	-	29
Neuschneesumme (cm)													
Mittel	21	56	108	141	135	123	140	114	58	29	15	8	948
Maximum	56	202	208	315	270	305	354	278	219	114	85	34	1552
Minimum	-	-	17	17	21	11	12	13	-	-	-	-	625
Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mind. 1 cm Höhe													
Mittel	4,9	11,2	24,8	30,8	31,0	28,2	31,0	30,0	28,9	15,5	4,1	1,9	242,3
Maximum	14	31	30	31	31	29	31	30	31	30	26	6	338
Minimum	0	0	10	24	31	28	31	30	19	0	0	0	205
Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mind. 10 cm Höhe													
Mittel	2,2	7,7	20,3	29,9	31,0	28,2	31,0	30,0	28,5	13,0	2,9	0,7	225,4
Maximum	9	31	30	31	31	29	31	30	31	30	25	5	282
Minimum	0	0	1	16	31	28	31	30	17	0	0	0	186
Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mind. 30 cm Höhe													
Mittel	0,3	4,1	14,0	27,9	29,4	28,2	31,0	30,0	26,7	9,5	1,2	0	202,3
Maximum	4	28	30	31	31	29	31	30	31	30	17	0	271
Minimum	0	0	0	10	6	28	31	30	12	0	0	0	144
Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mind. 50 cm Höhe													
Mittel	0	2,2	9,6	23,6	27,5	27,7	30,6	29,6	24,7	7,6	0,6	0	183,7
Maximum	0	22	30	31	31	29	31	30	31	30	14	0	257
Minimum	0	0	0	0	0	19	19	19	5	0	0	0	98
Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mind. 100 cm Höhe													
Mittel	0	0,6	3,7	12,7	21,3	26,4	30,0	28,2	18,6	4,6	0,2	0	146,3
Maximum	0	12	20	31	31	29	31	30	31	30	7	0	240 (3)
Gesamtshneehöhe (cm)													
mittleres Maximum	15	38	81	154	216	273	305	306	236	80	17	6	339
absolutes Maximum	48	152	190	365	430	530	555	510	500	310	130	28	555
absolutes Minimum	-	-	10	45	33	100	85	80	85	-	-	-	100

Tabelle 5.6.2 gibt die Häufigkeitsverteilung der jährlichen Neuschneesumme, der Zahl der Tage mit einer mindestens 1 cm hohen Schneedecke und des winterlichen Schneehöhen-Maximums in Perzentilform an, und zwar als relative, kumulative Häufigkeiten des Erreichens bzw. Unterschreitens des angegebenen Wertes. Mit anderen Worten: es kann der Zusammenstellung z.B. entnommen werden, wie groß die jährliche Neuschneesumme (die Zahl der Tage mit Schneebedeckung, das Schneehöhen-Maximum) ist, welche von einem bestimmten Prozentsatz der untersuchten Winter erreicht wurde. Die Anordnung der Stationen in der Tabelle erfolgte nach der geographischen Lage und der Seehöhe. Das 50%-Perzentil ist der Median, welcher die Basisdaten in zwei gleich große Hälften teilt. Dieser ist bei den hier nicht normal-verteilten Basisdaten ungleich dem Mittelwert. Demnach kann in Linz in jedem zweiten Winter eine Neuschneesumme von höchstens 47 cm erwartet werden, in Windischgarsten sind es maximal 248 cm, auf dem Feuerkogel bis 762 cm. 90% der untersuchten Winter weisen in Linz eine Neuschneesumme von höchstens 91 cm auf (10% liegen somit darüber). Die entsprechenden Werte für Windischgarsten und Feuerkogel lauten 411 cm und 1215 cm. In der Spalte ganz rechts wird der Interdezilbereich P90-P10 (Perzentilabstand), ein Variationsmaß angegeben. In der gewählten Form grenzen die Merkmalswerte jeweils 10% des extremen Wertebereiches aus, diese statistische Kenngröße umfaßt somit 80% der Daten des jeweiligen Kollektives. Beispielsweise liegen in Linz 80% aller Neuschneesummen im Bereich 17 bis 91 cm, auf dem Feuerkogel reicht dieses Wertefenster von 505 bis 1215 cm.

Die Schneedecken-Dauer und das Schneehöhen-Maximum wurden in analoger Weise statistisch aufbereitet. In der Landeshauptstadt wird in der Hälfte aller Winter an höchstens 40 Tagen eine nennenswerte Schneedecke vorgefunden, 10% aller Winter (im Durchschnitt somit in jedem dritten Winter) werden höchstens 18 Schneedeckentage gezählt. Am Feuerkogel lauten die diesbezüglichen Werte 198 bzw. 170 Tage. In den alpinen Regionen ist die Schwankungsbreite demnach, relativ betrachtet, gering. Bei dem Parameter Schneehöhen-Maximum wurde für Linz ein Median von 15 cm berechnet, für den Feuerkogel von 190 cm. Im gewählten Interdezilbereich liegen in Linz Schneehöhen-Maxima zwischen 5 und 28 cm, auf dem Feuerkogel zwischen 117 cm und 257 cm.

Abschließend und als Ergänzung zu Tabelle 5.6.1 werden einige Schneekenngrößen von Meßstellen des hydrographischen Dienstes in der folgenden Zusammenstellung mitgeteilt. Die Tabelle 5.6.3 umfaßt jedoch nur Jahres- (Winter-) Summen: mittlere jährliche Neuschneesumme (mit absolut kleinstem und größtem Wert in der untersuchten Periode), Jahresmittel der höchsten Tages-Neuschneesummen (mit absolut größter Tages-Neuschneesumme), mittlere Zahl der Tage mit einer mindestens 1 cm hohen Schneedecke (ebenso mit der absolut kleinsten und größten Zahl), mittlere Dauer der Winterdecke (längste ununterbrochen bestehende Schneedecke eines Winters), Mittel des Schneehöhenmaximums (mit absolut kleinster bzw. größter Schneehöhe). Diese Daten trugen auch wesentlich bei dem Entwurf der Klimakarten (Abschnitt 5.8) bei.

Tabelle 5.6.2: Häufigkeitsverteilung der Neuschneesumme (cm), der Zahl der Tage mit Schneebedeckung (mind. 1 cm) und des Schneehöhen-Maximums (cm) in Perzentilform (Periode 1961-1990)

	Perzentil													
Neuschnee	1	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95	99	P90-10
Rainbach	51	57	60	88	103	120	135	138	177	202	221	249	255	161
Freistadt	20	48	52	75	83	85	101	105	121	143	157	168	173	105
Waizenkirchen	15	21	26	38	55	73	81	89	102	138	144	149	155	118
Rohrbach	49	50	61	79	99	106	119	139	150	179	222	240	252	161
Reichersberg	14	17	21	25	31	40	45	64	71	85	98	104	118	77
Ried	7	25	27	43	57	64	77	81	91	107	130	143	164	103
Hörsching	8	14	15	33	37	45	50	60	69	78	107	125	140	92
Linz	4	11	17	23	31	37	47	55	67	81	91	96	105	74
Kremsmünster	17	23	24	38	57	80	91	102	115	138	158	180	197	134
Windischgarsten	108	125	127	142	199	228	248	272	308	336	411	440	487	284
Gmunden	25	28	40	45	60	78	82	109	127	164	173	186	188	133
Feuerkogel	436	481	505	624	687	734	762	820	928	966	1215	1271	1362	710
Bad Ischl	67	100	126	141	185	204	230	266	278	330	378	448	510	252
Schönbergalm	316	392	460	513	660	690	744	777	874	915	1004	1013	1144	544
Krippenstein	625	662	706	738	842	881	890	989	1041	1071	1099	1160	1257	393
	Perzentil													
Schneedecke	1	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95	99	P90-10
Rainbach	27	31	35	57	68	71	83	89	97	102	113	130	141	78
Freistadt	8	33	38	55	65	72	78	81	98	99	108	122	129	70
Waizenkirchen	13	14	29	42	48	52	62	70	77	88	113	118	130	84
Rohrbach	34	44	45	68	77	81	85	95	101	107	119	139	140	74
Reichersberg	9	13	20	24	39	54	57	61	67	69	87	108	123	67
Ried	19	20	21	38	42	49	57	62	66	71	95	106	114	74
Hörsching	6	8	11	27	38	50	52	62	63	75	83	101	117	72
Linz	3	8	18	23	30	32	40	50	61	63	67	97	98	49
Kremsmünster	14	18	20	28	38	46	60	63	69	74	84	102	109	64
Windischgarsten	36	70	72	86	93	99	103	108	115	118	135	137	153	63
Gmunden	9	15	16	35	41	55	68	72	75	82	88	106	129	72
Feuerkogel	148	167	170	184	188	194	198	201	212	219	224	247	257	54
Bad Ischl	50	51	57	63	74	88	91	100	104	106	122	131	134	65
Schönbergalm	68	146	162	178	186	187	192	196	208	211	232	242	249	70
Krippenstein	202	214	217	226	233	237	240	241	247	256	270	280	281	53
	Perzentil													
Maximum	1	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95	99	P90-10
Rainbach	10	12	14	19	25	31	34	37	42	46	61	84	92	47
Freistadt	8	10	11	15	17	21	22	24	27	30	36	48	51	25
Waizenkirchen	5	6	7	14	16	21	24	30	32	40	46	51	61	39
Rohrbach	14	20	22	26	31	33	40	51	58	76	79	87	91	57
Reichersberg	2	5	6	9	11	12	16	19	22	26	36	39	40	30
Ried	3	5	7	12	16	19	23	27	31	36	43	49	70	36
Hörsching	2	5	6	10	12	15	16	18	23	25	29	31	39	23
Linz	3	3	5	6	10	13	15	17	20	23	28	32	35	23
Kremsmünster	5	5	9	11	13	20	29	35	38	42	48	54	60	39
Windischgarsten	25	25	30	32	57	65	70	75	85	95	124	142	150	94
Gmunden	8	10	12	15	17	20	23	33	35	41	45	48	50	33
Feuerkogel	73	110	117	150	160	185	190	210	220	249	257	262	270	140
Bad Ischl	22	24	27	35	39	50	55	60	65	80	87	100	124	60
Schönbergalm	105	124	149	160	172	189	219	230	270	280	285	317	340	136
Krippenstein	100	204	224	249	253	257	315	414	429	447	479	486	555	255

Tabelle 5.6.3: Jahreswerte einiger Schneekenngrößen von ausgewählten Meßstellen (Periode 1961-1990)
 Sh-Seehöhe in Meter
 NSm-mittlere Neuschneesumme in cm
 NSn(x)-kleinste (größte) Neuschneesumme in der Periode
 NTm(x) -durchschnittlich (absolut) größte Tages-Neuschneehöhe eines Winters
 SDm-mittlere Zahl der Tage mit Schneedecke
 SDn(x)-kleinste (größte) Zahl der Schneedeckentage in der Periode
 WDM-durchschnittliche Dauer der Winterdecke in Tagen
 SHm-mittleres Schneehöhenmaximum in cm eines Winters
 SHn(x)-kleinstes (größtes) Schneehöhenmaximum

Ort	Sh(m)	NSm	NSn	NSx	NTm	NTx	SDm	SDn	SDx	WDM	SHm	SHn	SHx
Mühlviertel													
Bad Leonfelden	740	221	57	459	23	50	100	47	148	68	59	13	141
Haslach	500	114	24	215	18	27	89	40	136	59	32	8	70
Hellmonsödt	840	279	96	677	20	35	97	32	145	62	83	20	230
Kirchberg ob der Donau	590	148	47	312	18	26	82	18	134	56	42	18	100
Kollerschlag	725	203	71	320	24	40	108	44	148	80	74	20	179
Königswiesen	625	168	65	289	18	30	89	31	137	59	46	20	100
Liebenau	985	315	109	681	27	43	122	57	157	93	104	25	280
Neumarkt im Mühlkreis	610	112	50	228	18	30	71	28	124	40	30	13	60
Pabneukirchen	600	138	57	254	17	29	78	28	127	45	39	13	87
Piberstein	900	249	124	560	20	30	120	77	159	87	66	27	148
Pöstlingberg	490	116	42	259	20	29	74	28	127	47	34	10	73
Rainbach im Mühlkreis	690	143	51	255	19	33	82	27	141	56	42	10	92
Schlägl	555	144	48	320	23	37	94	44	139	69	45	13	86
Tragwein	490	97	35	171	18	28	62	12	120	35	24	8	54
Waxenberg	725	201	75	394	32	46	94	34	141	64	63	20	169
Innviertel und Donauebene													
Altheim	360	91	23	229	13	30	51	11	109	26	21	7	40
Aschach	270	66	5	136	17	35	51	4	107	31	20	5	55
Braunau am Inn	360	67	17	143	12	28	50	15	121	30	19	4	43
Ebelsberg	260	94	7	255	25	50	45	4	105	25	23	3	50
Grein	270	87	22	196	14	25	52	14	115	25	19	6	43
Grieskirchen	335	64	5	140	16	35	50	5	110	27	20	4	40
Ibm	425	101	34	255	17	45	52	10	114	30	26	7	60
Laab	240	63	3	159	16	30	47	2	110	28	18	3	43
Lambrechten	395	88	16	201	13	25	56	14	111	31	24	4	47
Maria Laah	360	75	15	224	20	45	52	8	120	30	23	5	73
Markt St. Florian	260	85	5	247	21	45	46	2	120	28	23	3	60
Mattighofen	455	84	10	182	15	35	49	13	108	29	28	5	75
Münzkirchen	505	144	39	353	20	32	79	32	131	49	41	11	89
Neuhaus an der Donau	450	93	33	178	15	23	73	18	119	48	31	10	64
Neumarkt am Hausruck	380	78	20	158	15	25	58	12	119	35	20	3	51
Ostermiething	405	83	15	220	15	45	49	11	102	28	22	6	52
Peuerbach	405	125	39	260	18	31	62	13	118	37	34	10	100
Scharten	395	80	20	167	16	30	56	16	107	29	28	4	100
Schärding	315	79	22	183	12	23	62	14	122	35	20	5	50
Vöcklabruck	420	101	23	210	16	43	54	8	106	28	31	8	70
Waldzell	510	145	42	259	15	33	66	27	118	30	27	10	59
Wels	305	64	5	135	18	35	45	5	108	29	22	2	60
Wolfsegg	634	158	48	324	20	30	71	33	125	39	41	13	147

Fortsetzung Tabelle 5.6.3: Jahreswerte einiger Schneekenngrößen von ausgewählten Meßstellen
(Periode 1961-1990)
Sh-Seehöhe in Meter
NSm-mittlere Neuschneesumme in cm
NSn(x)-kleinste (größte) Neuschneesumme in der Periode
NTm(x) -durchschnittlich (absolut) größte Tages-Neuschneehöhe eines Winters
SDm-mittlere Zahl der Tage mit Schneedecke
SDn(x)-kleinste (größte) Zahl der Schneedeckentage in der Periode
WDM-durchschnittliche Dauer der Winterdecke in Tagen
SHm-mittleres Schneehöhenmaximum in cm eines Winters
SHn(x)-kleinstes (größtes) Schneehöhenmaximum

Ort	Sh(m)	NSm	NSn	NSx	NTm	NTx	SDm	SDn	SDx	WDM	SHm	SHn	SHx
Alpen mit Vorland													
Almsee	590	373	80	609	31	41	112	65	148	86	75	17	140
Attersee	475	135	28	289	18	43	65	11	126	37	29	9	59
Bad Goisern	505	233	82	406	32	50	100	33	142	78	71	25	140
Gosau	765	517	229	823	45	80	143	111	182	128	119	50	200
Grünau im Almtal	525	182	46	362	24	38	76	23	118	48	40	10	97
Hinterstoder	596	285	114	508	35	50	110	46	146	86	66	28	130
Huttererböden	1370	672	298	1122	44	55	179	151	233	166	147	78	212
Kirchdorf a. d. Krems	470	104	33	205	19	36	56	9	106	31	26	10	58
Klein Pyrggas	1010	459	222	747	41	65	134	59	182	99	105	38	230
Kleinreifling	428	152	47	368	18	28	66	23	127	32	36	15	80
Linzer Haus	1435	648	234	1110	50	65	190	156	253	179	222	65	355
Maria Neustift	625	204	78	352	25	43	92	35	134	55	64	25	147
Molln	435	146	41	296	27	50	61	18	112	29	36	10	85
Mondsee	488	183	41	376	20	32	72	14	129	40	46	8	95
Obertraun	515	281	76	558	31	45	112	38	158	95	69	24	136
Pötschen	1000	678	287	1059	46	70	158	120	202	145	159	90	260
Reichraming	360	130	41	287	22	35	60	16	113	31	34	12	111
Spital am Pyhrn	630	339	123	540	33	57	99	39	152	65	69	21	144
St. Wolfgang	575	238	65	458	30	55	76	29	138	66	58	14	115
Steyr	309	116	14	239	24	60	56	7	113	26	32	6	80
Ternberg	354	101	32	200	17	28	50	5	102	28	24	10	58
Unterlaussa	540	343	134	599	34	58	112	49	148	94	75	32	147
Vorderer Langbathsee	675	338	86	518	32	59	104	40	165	69	67	13	142
Weyer	419	165	12	337	24	32	62	11	118	32	40	4	112

5.7 Abhängigkeit der Schneeparameter von der Seehöhe

Vor der Klimakarten-Konstruktion wurden für die darin dargestellten Schneeparameter (mittlere Neuschneesumme, durchschnittliche Zahl der Tage mit nennenswerter Schneedecke, mittleres Schneehöhen-Maximum) die Abhängigkeit dieser Schneedeckenparameter von der Seehöhe in den Landschaften Oberösterreichs mit nennenswerter Vertikalerstreckung bestimmt, und zwar getrennt für das Inn- bzw. Mühlviertel sowie das Alpengebiet. In den Abbildungen 5.7.1 bis 5.7.3 werden diese Höhenabhängigkeiten graphisch dargestellt.

Nach dem linearen Regressionsmodell ist der Zusammenhang zwischen der Seehöhe einerseits und den drei Schneeparametern andererseits sehr gut ausgeprägt. Das Bestimmtheitsmaß aus der Korrelationsanalyse liegt im Inn- und Mühlviertel je nach Parameter zwischen 0,83 und 0,87, im Alpenbereich zwischen 0,89 und 0,93. Geländegestalt, durchschnittliche Inversionslage, Exposition des Meßgeländes zur Sonne, Windeinfluß, Niederschlagsmenge, Beobachtereigenheiten etc. haben einen großen Einfluß auf die Tageswerte von Neuschnee und Schneedecke und begründen den Schwankungsbereich bezüglich der Jahreswerte in vergleichbarer Höhenlage. Im Alpenbereich nimmt die Neuschneesumme pro 100 m um 55 cm zu, die Schneebedeckung dauert 13 Tage länger, die maximale Schneehöhe ist um 18 cm größer. Im Inn- und Mühlviertel ist hingegen mit einer Zunahme der Neuschneesumme um nur 35 cm pro 100 m Erhebung zu rechnen, die Schneedecke besteht um 13 Tage länger und die größte Schneehöhe des Normalwinters erhöht sich um 12 cm. Diese Regressionen wurden dem Entwurf der Klimakarten zugrunde gelegt. In der Abbildung sind neben den Langzeit-Mittelwerten der einzelnen Stationen Regressionsgerade, Regressionsgleichung und Bestimmtheitsmaß eingetragen.

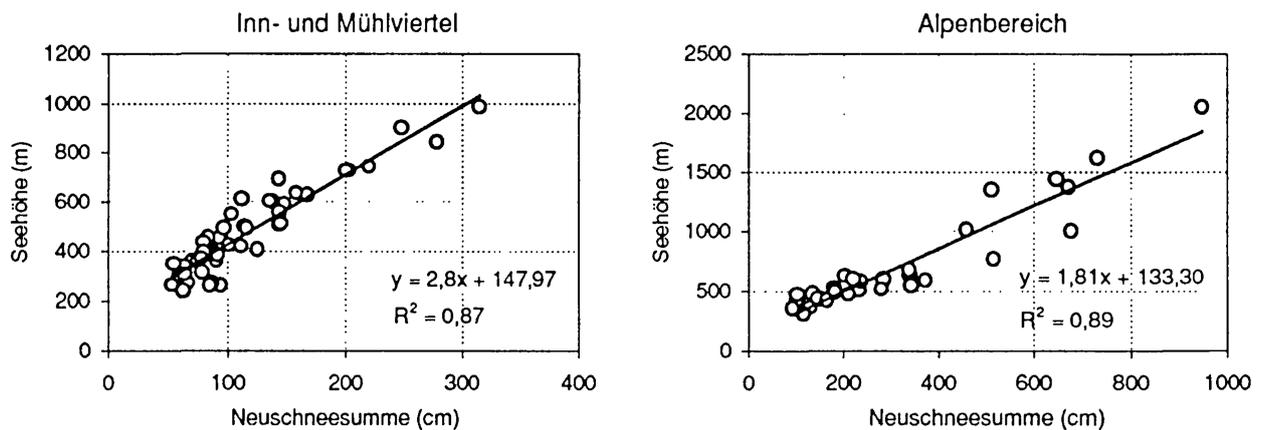


Abbildung 5.7.1: Mittlere Neuschneesummen (x) in Abhängigkeit von der Seehöhe (y)

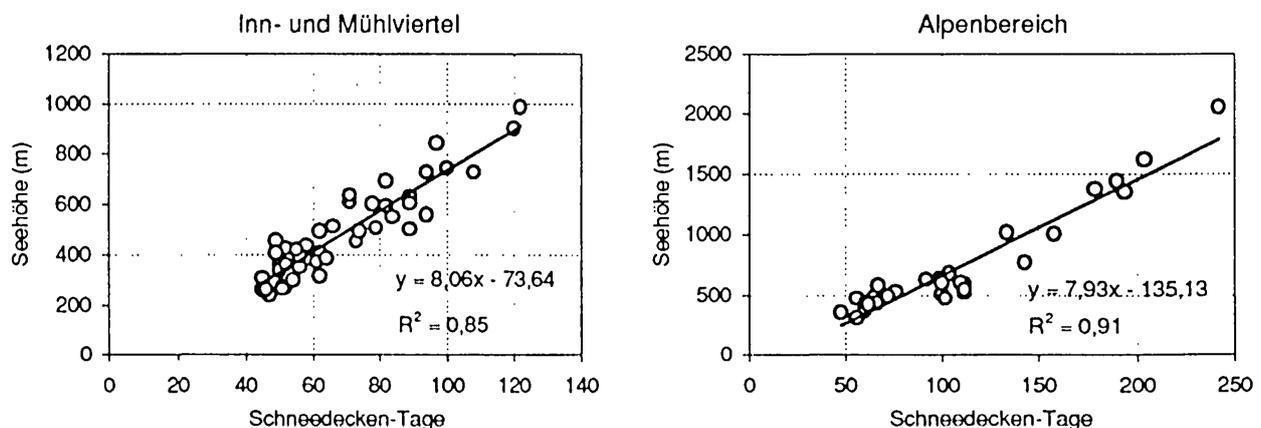


Abbildung 5.7.2: Mittlere Zahl der Tage mit Schneedecke (x) (mind. 1 cm Höhe) in Abhängigkeit von der Seehöhe (y)

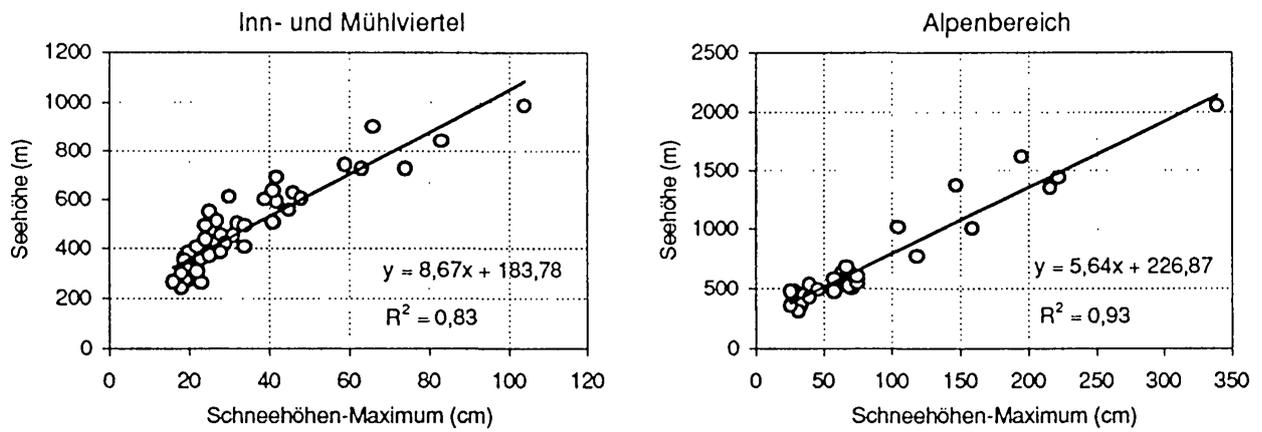


Abbildung 5.7.3: Durchschnittliches Schneehöhen-Maximum (x) in Abhängigkeit von der Seehöhe (y)

5.8 Karten der Schneeverhältnisse

Die flächendeckende Kartierung der drei Schneedeckenparameter Neuschneesumme, Schneedecken-Dauer und Schneehöhen-Maximum wurde auf Grund der Jahresdaten von 76 Meßstellen ausgeführt, wobei in den flachen Gebieten zwischen den Werten der Beobachtungsstellen interpoliert, im Bergland die bestehende starke Höhenabhängigkeit (nahezu lineare Veränderung mit der Höhe) berücksichtigt wurde. Die Angaben stellen allerdings Verhältnisse auf horizontalen Flächen dar. Auf geneigten Flächen treten je nach Hangexposition und -neigung unterschiedlich starke Abweichungen auf. In allen drei Abbildungen zeichnet der jeweilige Schneeparameter die Topographie nach.

Karte: MITTLERE JAHRESSUMME DER TÄGLICHEN NEUSCHNEEHÖHE

Da die in einem Winter gefallene Neuschneemenge direkt auf Lufttemperatur und Niederschlag zurückgeht, tritt in der räumlichen Verteilung dieses Schneeparameters besonders deutlich die orographische Gliederung des Bundeslandes hervor. Die mittlere Jahressumme der täglichen Neuschneehöhen reicht in Oberösterreich von 50 cm (Donaubene) bis rund 1000 cm (Dachsteinplateau), die Zahl der Tage mit nennenswertem Schneefall lautet in diesen beiden Bereichen 20 bzw. 100 bis 110. Die Neuschneesummen der flachen Landesteile sind ähnlich hoch wie jene in Ostösterreich (z.B. Weinviertel, Wiener Becken). Im Mühlviertel erreichen die Werte den 2- bis 3-fachen Wert der Meßstellen im Donaubereich. Entsprechend dem Niederschlagsreichtum in den oberösterreichischen Alpen zählen die Neuschnee-Mittel ab rund 1500 m Seehöhe zu den größten Österreichs in vergleichbarer Höhenlage. In den einzelnen Jahren können jedoch erhebliche Abweichungen von den genannten Mittelwerten auftreten: an den schneeärmsten Stationen beträgt die Schwankungsbreite der einzelnen Jahressummen einige Zentimeter bis 120 cm, am Dachstein-Plateau 600 cm bis über 1600 cm. Je nach Temperatur ist die Dichte des abgelagerten Neuschnees (Gewicht pro Volumseinheit) verschieden. Pulverschnee besitzt eine Dichte von 30 bis 60 kg m⁻³, Naßschnee von 300 bis 600 kg m⁻³.

Karte: MITTLERE ZAHL DER TAGE MIT EINER SCHNEEHÖHE VON MINDESTENS 1 CM HÖHE

Die geschlossene Schneedecke ist ein wesentlicher klimatischer Faktor (Ausbildung des winterlichen Strahlungsklimas, Schutz der Vegetation vor Frost). Im Durchschnitt befindet sich eine solche mit mindestens 1 cm Höhe in den schneeärmeren Gebieten an rund 25 Tagen. In den mittleren Lagen des Mühlviertels ist der Boden im Regelfall bereits über einen Zeitraum von fast drei Monaten schneebedeckt. Am Feuerkogel (1618 m) liegt Schnee im Mittel zwischen Anfang Oktober und Mitte Juni, allerdings treten in den Übergangs-Jahreszeiten häufig nur kurzlebige Schneedecken auf, die längste Schneedecke (Winterdecke) dauert hier im Mittel fast 6 Monate. Etwa 100 m unterhalb des Dachstein-Gipfels befindet sich die klimatische Schneegrenze, dort liegt Schnee das ganze Jahr hindurch. Gemäß der Variabilität des mitteleuropäischen Winters ist vor allem in den Niederungen die Zahl der Schneedecken-Tage von Jahr zu Jahr großen Schwankungen unterworfen. In der Landeshauptstadt lag im schneeärmsten Winter der Periode (1974/75) nur vier Tage lang Schnee, im schneereichsten (1962/63) hingegen 111 Tage lang. An den Talstationen der oberösterreichischen Alpen betragen die extremen Werte rund einen Monat bzw. fünf Monate. Aus der Klimakarte geht hervor, daß ähnlich wie bei der mittleren Neuschneesumme die Dauer der Schneedecke auf Grund der starken Seehöhenabhängigkeit mit Annäherung an die Alpen vorerst nur langsam, dann aber rascher zunimmt. Dem Gelände entsprechend allmählich gestaltet sich hingegen der Übergang von der Donau bis auf die Hochebene des Mühlviertels, dort stellt sich übrigens in vergleichbarer Höhenlage die erste nennenswerte Schneedecke etwa zur gleichen Zeit ein wie in den Alpen (15. bis 18. November). Lokale Besonderheiten können in der hier gewählten Auflösung allerdings nicht wiedergegeben werden. Es ist außerdem zu berücksichtigen, daß in den Alpentälern vor allem Beschattungszonen, aber auch Hangneigung und -orientierung, im Extremfall beispielsweise auch Lawinenschnee die Zahl der Tage mit Schneebedeckung beträchtlich erhöhen. Andererseits sind in besonderen Gunstlagen, z.B. in mittleren Hanglagen, die nach Süden orientiert sind, die realen Schnee-

deckenzeiten wesentlich kürzer als die in der Karte eingetragenen. Die temperatur- und strahlungsbedingten Auswirkungen des Inversionsbereiches zwischen 800 m und 1200 m (siehe Abschnitt 1.5) auf die Schneedecke konnten wegen der geringen Stationsdichte in diesem Höhenbereich nicht zufriedenstellend dokumentiert werden.

Karte: MAXIMALE SCHNEEHÖHE IM NORMALWINTER

Neben Neuschneehöhe und Schneedeckendauer ist auch die Mächtigkeit der Schneedecke für technische und wirtschaftliche Fragen von Bedeutung. Ein häufig dargestellter Parameter ist die in den einzelnen Wintern an einem Meßort aufgetretene größte Schneehöhe. Unterhalb von rund 600 m und außerhalb des Alpengebietes ist das über die 30 untersuchten Winter gebildete Mittel räumlich betrachtet nur wenig unterschiedlich (20 bis 40 cm). In den Alpentälern kann man vor allem durch die höhere Niederschlagsmenge, aber auch temperaturbedingt eine 2 bis 3 mal so große Maximalhöhe erwarten. Zum Beispiel beträgt in Freistadt (548 m Seehöhe) die maximale Schneehöhe im Normalwinter 25 cm, in Windischgarsten (596 m) hingegen 75 cm. Im Alpenvorland bewegen sich die durchschnittlichen Maximalwerte zwischen 50 und 80 cm, in den Alpentälern zwischen 70 und 120 cm, in 1000 m Seehöhe um 150 cm, in 1500 m um 200 cm, am Dachstein-Plateau um 340 cm. Besonders sollte darauf hingewiesen werden, daß der Zeitpunkt mit dem Schneehöhen-Maximum von Winter zu Winter sehr variiert, insbesondere in der unteren Hälfte des betrachteten Höhenbereiches. Dort hängt Zeitpunkt und Maximalhöhe naturgemäß von der Menge des gefallenen Schnees und auch sehr stark vom Temperaturverlauf zwischen den Schneefallereignissen ab. Am ehesten ist in den unteren Bereichen der Tag mit dem winterlichen Schneehöhen-Maximum in der Periode des Hochwinters (Jänner oder Februar) zu erwarten. Mit zunehmender Höhe verschiebt sich dieser Zeitpunkt immer mehr in den Spätwinter bzw. in das Frühjahr. In 2000 m Seehöhe fällt im Mittel die größte Schneehöhe des Winters in den Zeitraum Ende März/Anfang April. In den schneereichsten Jahren liegt im Bereich der Landeshauptstadt und in den angrenzenden Gebieten der Schnee einige Tage 30 bis 50 cm hoch, im Mühlviertel 50 bis 100 cm, lokal auch bis 140 cm. Im Alpenbereich treten einmal in 30 Jahren in 500 bis 600 m Seehöhe bis 150 cm hohe Schneedecken auf, in ausgesprochen schneearmen Wintern werden 30 cm kaum erreicht. In 1500 m Seehöhe beträgt die Schwankungsbreite 75 bzw. 350 cm, in 2000 m 100 bzw. 600 cm.

KLIMATOGRAPHIE UND KLIMAAATLAS VON OBERÖSTERREICH

Kapitel 6

Verdunstung

H. Dobesch, R. Potzmann

INHALTSÜBERSICHT

6.	Verdunstung	349
6.1	Einleitung	351
6.2	Datenmaterial	351
6.3	Zum Begriff Verdunstung	352
6.4	Methoden der Verdunstungsbestimmung	353
6.4.1	Messung der potentiellen Verdunstung mittels Verdunstungs- wannen	353
6.4.2	Modellierung	354
6.5	Ergebnisse	355
6.5.1	Verdunstungswannen	355
6.5.2	Ergebnisse der Berechnung der Verdunstung mit dem Penman-Ansatz	356
6.6	Schlußfolgerungen	359

6. VERDUNSTUNG

6.1 Einleitung

Die Verdunstung ist ein wesentlicher Bestandteil des Wasserkreislaufes und durch die zunehmende Bedeutung des Rohstoffes Wasser sind Informationen über die Verdunstung für verschiedene Anwendungsbereiche, wie Kraftwerksbau, künstliche Bewässerung in der Landwirtschaft, Trinkwasserversorgung wichtig geworden. In einem Land wie Oberösterreich, wo der Niederschlag sehr unterschiedlich verteilt ist (siehe Kapitel 4 Niederschlag), ist die Kenntnis der Verdunstung, besonders die Verteilung in den einzelnen Regionen bzw. Seehöhenstufen von Bedeutung.

6.2 Datenmaterial

Folgende Stationen konnten für die Verdunstungsbestimmung verwendet werden:

Tabelle 6.2.1: Verzeichnis der Stationen

Station	Sh(m)	g.L.	g.B.	Berechnung der Verdunstung nach PENMAN Meßdauer		Messung der Verdunstung mit der GGI 3000 Wanne Meßdauer	
				von	bis	von	bis
Bad Goisern	506	13°37'	47°38'	1967 02	1990 12		
Bad Ischl	469	13°38'	47°43'	1961 01	1990 12		
Feuerkogel	1618	13°44'	47°49'	1961 01	1990 12	1984	1994
Freistadt	548	14°30'	48°31'	1961 01	1990 12		
Gmunden	424	13°47'	47°55'	1961 01	1990 12		
Großraming	379	14°31'	47°53'	1961 01	1990 12		
Hörsching	297	14°11'	48°14'	1961 01	1990 12	1984	1994
Kollerschlag	725	13°50'	48°36'	1961 01	1990 12		
Kremsmünster	383	14°08'	48°03'	1961 01	1990 12		
Krippenstein	2050	13°42'	47°31'	1961 01	1990 12*		
Pabneukirchen	595	14°50'	48°20'	1961 01	1990 12		
Ranshofen	382	13°02'	48°13'	1961 01	1990 12		
Reichersberg	350	13°23'	48°20'	1961 01	1990 12		
Ried im Innkreis	435	13°29'	48°13'	1961 01	1990 12		
Rohrbach	602	14°00'	48°34'	1961 01	1990 12		
Steyr	336	14°26'	48°02'	1961 01	1990 12		
Ternberg	350	14°21'	47°57'	1961 01	1990 12		
Waizenkirchen	370	13°52'	48°20'	1961 01	1990 12		
Weyer	410	14°40'	47°52'	1968 08	1990 12		
Windischgarsten	600	14°20'	47°44'	1961 01	1990 12*		
Wolfsegg	634	13°40'	48°06'	1961 01	1990 12*		

* mit Lücken



Abbildung 6.2.1: Meßnetz der Stationen, für welche die Verdunstung berechnet wurde

6.3 Zum Begriff Verdunstung

Der Vorgang der Verdunstung ist ein komplexer physikalischer Prozeß, der je nach meteorologischen Gegebenheiten, Bodenart, Beschaffenheit und Bewuchs der Bodenoberfläche, Tages- und Jahreszeit, Höhenlage und anderen Faktoren starken Schwankungen unterliegt. Man kann mehrere Formen der Verdunstung unterscheiden, je nachdem von welcher Oberfläche und deren momentane Eigenschaften der Verdunstungsvorgang seinen Ausgang nimmt. So spricht man von Evaporation (E), wenn Wasser von unbewachsenem Boden oder einer freien Wasserfläche verdunstet. Bei unbewachsenem Boden spielen neben den äußeren meteorologischen Gegebenheiten, die die Verdunstungskraft der Atmosphäre steuern, vor allem der bodenphysikalische Zustand, wie z.B. der Wassergehalt des Bodens und dessen Verteilung mit der Tiefe und die Tiefenlage des Grundwasserspiegels eine entscheidende Rolle. Transpiration ("Blattverdunstung") nennt man den Vorgang der Abgabe von Wasser an die Atmosphäre durch die oberirdischen Organe der Pflanzen. Hier hängt die Intensität der Transpiration zunächst auch von der Verdunstungskraft der Atmosphäre ab. Da jedoch die Pflanze ihr Wasser aus dem Boden bezieht, erfolgt eine wesentliche Kontrolle der Transpiration durch die Prozesse, die sich beim Fluß des Wassers aus dem Bodenraum über das Wurzelsystem bis hin zu den Spaltöffnungen abspielen. Die Transpiration hängt im Wesentlichen von drei Faktoren ab, nämlich den atmosphärischen, den bodenphysikalischen und den pflanzenphysiologischen. Man spricht in diesem Zusammenhang von der Transpiration als der physiologisch regulierten Verdunstung (Schrödter, 1985). Die Zusammenziehung der beiden Begriffe Evaporation und Transpiration ergibt die Evapotranspiration (ET), unter der man den Gesamtwassertransfer in die Atmosphäre pro Einheit der bewachsenen Bodenfläche versteht.

Zusätzlich muß zwischen aktueller und potentieller Verdunstung unterschieden werden. So ist die potentielle Evaporation (E_p) in Anschluß an die Definition von Penman (1956) und der WMO (1966) jene maximale Wasserdampfmenge, die von einer mit Wasser vollständig gesättigten, leblosen Oberfläche pro Flächen- und Zeiteinheit unter den bestehenden atmosphärischen Bedingungen abgegeben werden kann. Die potentielle ET (ET_p) ist dann jene maximale Wassermenge, die von einer stets wassergesättigten, den ganzen Boden bedeckenden Vegetationsfläche verdunsten kann.

Es wird also vereinfachend der maximal mögliche Wasserverlust meist alleine auf Grund der atmosphärischen Bedingungen abgeschätzt und der solcherart berechnete Wert mittels zusätzlicher Faktoren den jeweiligen pflanzenspezifischen Bedingungen angepaßt (Haude, 1955).

Die aktuelle ET (ET_a) ist nun jene Wassermenge, die unter den gegebenen Bedingungen von einer bewachsenen Landoberfläche bei den bestehenden atmosphärischen Verhältnissen und den die Verdunstung beschränkenden Bodenwasserverhältnissen tatsächlich in die Atmosphäre verdunstet. Die aktuelle Evaporation (E_a) wird als jene Wasserdampfmenge definiert, die unter den gegebenen äußeren Bedingungen von einer nur teilweise mit Wasser gesättigten leblosen Oberfläche in die Atmosphäre abgegeben wird.

6.4 Methoden der Verdunstungsbestimmung

6.4.1 Messung der potentiellen Verdunstung mittels Verdunstungswannen

Wegen der Komplexität des Verdunstungsprozesses ist es trotz jahrelanger weltweiter Bemühungen noch nicht gelungen, die Verdunstung auf direktem Weg einfach und befriedigend zu messen. Mit den Verdunstungswannen, die weltweit in Verwendung stehen, kann nur die potentielle Verdunstung bestimmt werden.

Von der WMO, der meteorologischen Weltorganisation werden drei Wannentypen empfohlen (WMO, 1966):

- der 20 m² Tank der vormaligen UdSSR (5 m Durchmesser, 2 m Tiefe, in den Boden eingegraben bis auf einen Rand von 7,5 cm),
- die GGI 3000 Wanne der vormaligen UdSSR (61,8 cm Durchmesser, 60 cm tief am Rand und 68,5 cm tief in der Mitte der Wanne, in den Boden eingegraben bis auf einen Rand von 7,5 cm) und
- die Class A Wanne der USA (1,21 m Durchmesser, 25,5 cm Tiefe, auf einem Holzrost am Boden aufgestellt)

Die ZAMG hat im Rahmen der Teilnahme am Internationalen Hydrologischen Programm, im Jahr 1975 begonnen, das bereits bestehende, jedoch sehr spärliche Verdunstungsmeßnetz (Müller, 1967) wesentlich auszubauen, wobei GGI 3000 Wannen eingesetzt wurden (Neuwirth, 1978a). Ihr wurde gegenüber der Class A Wanne der Vorzug gegeben, weil bei jener oft beträchtliche Advektionsfehler auftreten. Allen Wannentypen ist aber gemeinsam, daß die mit ihnen bestimmte Verdunstung sehr stark von der jeweiligen Umgebung des Standortes abhängig ist.

In Oberösterreich liegen von Hörsching und Feuerkogel für die Jahre 1984 bis 1994 geprüfte Daten der GGI 3000 Verdunstungswannen vor.

Die Meßperiode erstreckt sich nach Möglichkeit jeweils vom 1. April bis 31. Oktober, wobei die volumetrische Messung des Wasserstandes in der Wanne mittels Meßkännchen und Mensur immer um 7 Uhr MOZ erfolgt. Aus der Differenz der Wasserstände an zwei aufeinanderfolgenden Messungen erhält man unter Berücksichtigung des gleichzeitig gemessenen Niederschlages und nach entsprechender Eichung die Verdunstung in mm Wassersäule, die als Verdunstung des ersten Meßtages genommen wird.

Fehlende (z.B. durch Überlaufen der Wanne bei heftigem Niederschlag) bzw. fehlerhafte (z.B. durch Spritzwasser bei Niederschlag, starkem Wind) Messungen werden mit Hilfe des Ansatzes

$$E_p = (a_1 + b_1 u) (e_s - e) \quad (1)$$

nach Neuwirth, 1973 und 1978b berechnet bzw. korrigiert. Die Differenz $e_s - e$ wird aus den Meßwerten der Klimastation bestimmt und sodann für Tage mit ungestörten Verdunstungswerten die Regression zwischen der gemessenen Verdunstung $E/(e_s - e)$ und der Windgeschwindigkeit u für die einzelnen Tage an den entsprechenden Meßstellen ermittelt. Mit Hilfe der aus dieser Regression erhaltenen Konstanten a_1 und b_1 wird dann für die Tage, an denen fehlerhafte oder fehlende Werte vorliegen, die Verdunstung nach (1) berechnet.

6.4.2 Modellierung

Während die Bestimmung von E_p und ET_p noch verhältnismäßig einfach vorgenommen werden kann, ist dies bei E_a und besonders bei ET_a nur mit großem Aufwand möglich (vergl. Dobesch et al. 1992, Dobesch 1993b). Die quantitative Bestimmung der ET_a ist infolge der Komplexheit der beteiligten Prozesse außerordentlich schwierig und nur in Einzelfällen mittels Simulationsmodellen annähernd festlegbar. In der Folge wird daher nur auf die potentielle Verdunstungsbestimmung eingegangen.

Es gibt zahlreiche Algorithmen zur Berechnung der E_p bzw. ET_p , angefangen mit dem Energiehaushalt (Sverdrup-Ansatz mit Bowers-Beziehung, Penman-Monteith Gleichung), über Diffusionsansätze und semiempirische Beziehungen (Dalton-Ansatz, Thornthwaite-Holtzmann Gleichung) bis hin zu klimatologischen Indizes, die nur ein oder mehrere Klimaelemente umfassen (Blaney-Criddle, Haude, Turc). Ein guter Überblick zu den genannten Ansätzen ist bei Schrödter (1985) zu finden, eine umfassende theoretische Abhandlung in Brutsaert (1982). Eine Übersicht über die Verhältnisse im östlichen und südöstlichen Flachland Österreichs ist in Dobesch (1993a, 1995) zu finden. Ein verbreiteter Ansatz in der Hydrologie ist die Schätzung der Gebietsverdunstung (z.B. eines Einzugsgebietes) aus der Differenz des (regionalisierten) Niederschlags und dem Abfluß (Baumgartner, 1983).

Die Auswahl, welche Ansätze man benützt, hängt neben der gestellten Aufgabe natürlich von der Verfügbarkeit der notwendigen Daten ab, so daß für die meisten Studien eher die Algorithmen herangezogen werden, welche nur wenige, leicht erfaßbare Parameter benötigen. Eine zusätzliche Erschwernis ergibt sich aus der Forderung, flächenbezogene Aussagen über die Verdunstung zu treffen, da hier die mikrometeorologischen Gegebenheiten mit ihrer großen Vielfaltigkeit auf kleinstem Raum und ihre Wechselwirkungen mit der Heterogenität der Bodenoberflächenstrukturen zu berücksichtigen sind. Hierzu sind, wie bereits oben erwähnt, raumbezogene Daten notwendig, die zu beschaffen zumeist schwierig ist. Zusätzlich sind auch Regionalisierungs- und Datenassimilationsverfahren in die Rechenalgorithmen einzubauen, was eine entsprechend aufwendige Rechenleistung und Datenbankhaltung erforderlich macht. Ein Beispiel für diese Ansätze ist in Thompson et al. (1981) und in Löpmeier (1983) zu finden. Ein Weg räumlich bezogene Daten in regelmäßigen zeitlichen Intervallen zu erhalten ist die Nutzung von Satellitendaten. Hier sind aber neben der notwendigen aufwendigen Technologie und Methodik die Interpretationsalgorithmen noch nicht soweit operationell handhabbar, daß sie mit Erfolg etwa für die Berechnung eines Klimaparameters über einen längeren Zeitraum einsetzbar wären (vergl. Löpmeier, 1991).

In Konsequenz daraus ist die Abschätzung der Verdunstungsverhältnisse für das gesamte Bundesland Oberösterreich nach dem sog. Penman Ansatz vorgenommen worden, der die Berechnung der E_p aus der zur Verfügung stehenden Energie und der Verdunstungskraft der Luft erlaubt. Dies scheint in Anbetracht der Datenlage (Verfügbarkeit von Klimadaten an 21 Meßstationen für maximal 30 Jahre, digitales Höhenrastermodell) und der gegebenen klimatischen Verhältnisse in Bezug auf das Niederschlagsregime zielführend, allerdings mit den Einschränkungen durch die oben angeführten Definitionen für die potentielle Verdunstung.

Die sog. Penman Gleichung (Penman, 1948 und 1956), ist eine Kombination von Energiebilanz und aerodynamischer Methode und läßt sich, zitiert nach Doorenbos et al. (1977) als

$$E_{pen} = F(SB+B) + (1 - F) f(u) (e_s - e) \quad (2)$$

mit dem Gewichtsfaktor $F = s/(s + \gamma)$, der Windfunktion $f(u) = a + b u$, der Strahlungsbilanz oder Nettostrahlung SB, dem Bodenwärmestrom B, dem Dampfdruck e , dem Sättigungsdampfdruck als Funktion der Lufttemperatur ($= e_s(T)$, T =Lufttemperatur) anschreiben. Die Größen in F sind der „slope“ s (die Abhängigkeit des Sättigungsdampfdruckes von der Temperatur) und die Psychrometernkonstante γ . Die Koeffizienten a und b sind spezifisch ortsabhängig und müssen mittels eines geeigneten Verfahren bestimmt werden (vergleiche dazu Doorenbos et al. 1977, "korrigierte" Penmangleichung). Der zweite Summand auf der rechten Seite von Gl.(2) wird "Ventilationsglied" (E_v) genannt, wobei für dieses die Form

$$E_v = \gamma/(s+\gamma) (0.27 + 0.234 u_2) (e_s - e) \quad (3)$$

in der zahlreich vorliegenden Literatur zu finden ist. Die Konstanten in Gl.(3) gelten für eine Meßhöhe von 2 Metern.

Da über den Strahlungshaushalt die verfügbare Energie für den Verdunstungsvorgang bereitgestellt wird, die Elemente der Strahlung wie etwa Globalstrahlung oder Strahlungsbilanz (Nettostrahlung) aber meist nicht als Meßwerte zur Verfügung stehen, müssen Näherungsverfahren zur Berechnung dieser Größen herangezogen werden. Dies geschieht zumeist unter Verwendung der Registrierungen der Sonnenscheindauer oder der Bewölkung. Im vorliegenden Fall wurde der zweite Weg gewählt, da nur sehr wenige entsprechend lange Sonnenscheindatensätze zur Verfügung standen. Setzt man für die Globalstrahlung (nach Neuwirth, 1982)

$$GL = GL_0 (a_2 + b_2 n);$$

mit n der Bewölkungsmenge, GL_0 (=maximal mögliche Einstrahlung bei klarem Himmel) und a_2 und b_2 Konstanten, so erhält man die Nettostrahlung (L_g = atmosphärische langwellige Gegenstrahlung, L_a = langwellige Ausstrahlung des Bodens bzw. der Bestandsoberfläche bei der Temperatur T_0 in Kelvin, α = Albedo, je nach Bodenzustand 0.20 - 0.45 gesetzt) als Summe aus kurz- und langwelliger Bilanz

$$SB = (1-\alpha) \cdot GL + L_g - L_a;$$

wobei für $L_a = \epsilon \sigma T_0^4$ ($\epsilon = 0.96$, Emissionskoeffizient, $\sigma = 5,67 \cdot 10^{-8} \text{ W/m}^2\text{K}^{-4}$, Boltzmannkonstante, T_0 = Oberflächentemperatur) genommen wurde; dabei wird in der Praxis für die zumeist nicht bekannte $T_0 = T$ (in Kelvin) gesetzt. Für die Gegenstrahlung der Atmosphäre wurde angesetzt: $L_g = (a_3 + b_3 e^{1/2}) \sigma T_0^4$, mit den weiteren Konstanten a_3 und b_3 (siehe Dobesch 1980).

Bei Schneelage ist eine entsprechende Modifikation über die Albedo und die Oberflächentemperatur vorgenommen worden. Die Schneeoberflächentemperatur wurde der gerade herrschenden Taupunkttemperatur der Luft gleich gesetzt und daraus die L_a berechnet. Weiters wurde in diesem Fall die Verdunstung von der Schneeoberfläche nach Hofmann (1963) bestimmt.

6.5 Ergebnisse

6.5.1 Verdunstungswannen

In Tabelle 6.5.1.1 sind die mittleren und extremen Monatssummen der Verdunstung, gemessen mit der GGI 3000 Wanne, von Hörsching und Feuerkogel aufgelistet. Im mittleren Jahresgang treten die höchsten Werte im Juli (Hörsching) oder August (Feuerkogel) auf, in Einzeljahren bereits schon im Mai und Juni oder erst im August.

Auf die Unterschiede zwischen Wannerverdunstung und Penman-Evapotranspiration wird bei der Diskussion der Ergebnisse der Penman-Verdunstung eingegangen.

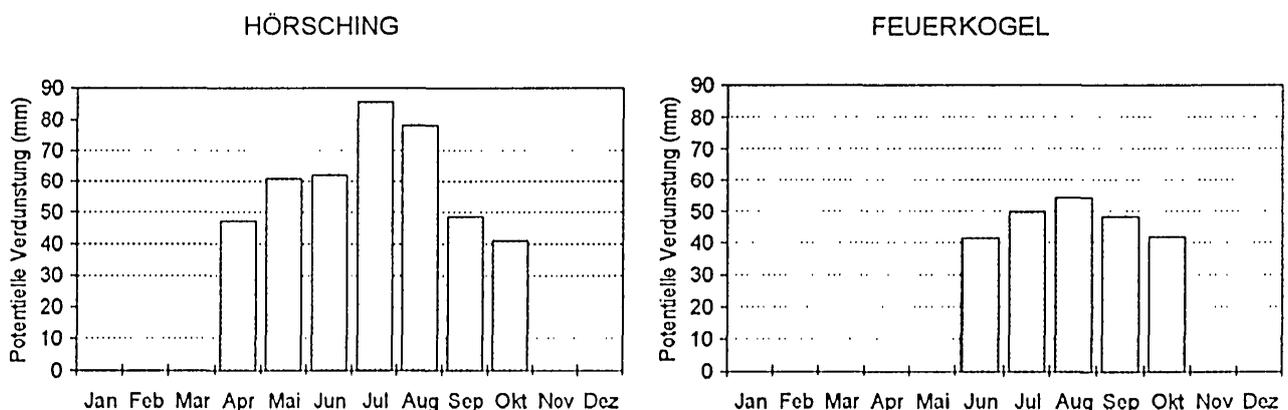


Abbildung 6.5.1.1: Gang der mittleren potentiellen Verdunstung (mm) für die Monate April bis Oktober in Hörsching, und für die Monate Juni bis Oktober am Feuerkogel, Reihe 1984-1994

Tabelle 6.5.1.1: Mittlere und extreme Monats- und Tagessummen sowie deren Schwankungswerten der potentiellen Verdunstung (mm) für die Monate April bis Oktober in Hörsching, und für die Monate Juni bis Oktober am Feuerkogel, Reihe 1984-1994

HÖRSCHING	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	
11jährige Mittelwerte								
Mittlere Monatssumme	47,3	61,1	62,2	85,8	78,3	48,7	40,9	mm
Mittlere Tagessumme	1,6	2,0	2,1	2,8	2,5	1,6	1,4	mm
11jährige Extremwerte								
Maximale Monatssumme	64,8	92,2	94,7	130,2	116,7	73,3	46,5	mm
Minimale Monatssumme	22,6	29,6	43,9	62,3	53,9	34,1	23,9	mm
Schwankungswerte	42,2	62,6	50,8	67,9	62,8	39,2	22,6	mm
Absolutes Tagesmaximum	6,5	9,2	9,5	13,0	11,7	7,3	4,7	mm
Datum	27.04.1984	24.05.1989	14.06.1984	05.07.1985	04.08.1986	11.09.1984	02.10.1993	

FEUERKOGEL	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	
11jährige Mittelwerte						
Mittlere Monatssumme	41,6	50,0	54,4	48,5	42,0	mm
Mittlere Tagessumme	1,4	1,7	1,8	1,6	1,4	mm
11jährige Extremwerte						
Maximale Monatssumme	55,6	62,9	90,3	78,1	55,9	mm
Minimale Monatssumme	27,9	32,7	31,0	27,5	29,3	mm
Schwankungswerte	27,7	30,2	59,3	50,6	26,6	mm
Absolutes Tagesmaximum	5,6	6,3	9,0	7,8	5,6	mm
Datum	21.06.1989	15.07.1984	01.08.1991	19.09.1989	05.10.1987	

6.5.2 Ergebnisse der Berechnung der Verdunstung mit dem Penman-Ansatz

Die Verdunstung wurde an den 21 Stationen, die in Abschnitt 6.2, Tabelle 6.2.1 angeführt sind, berechnet.

Die Ergebnisse für die mittleren Einzelmonate sind in Tabelle 6.5.2.1 zusammengestellt, der mittlere Jahresgang an diesen Stationen in der Abbildung 6.5.2.1 festgehalten. Auffallend in dieser Abbildung ist der starke Anstieg der Verdunstung zwischen April/Mai an den höher gelegenen Stationen, was mit dem Zeitpunkt des Abtauens der Schneedecke in Verbindung steht.

Tabelle 6.5.2.1: Mittlere Monatssummen der Verdunstung in mm, berechnet nach dem Penman-Ansatz GI(2)

Station	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
Feuerkogel	-3,1	-0,7	7,0	18,1	52,7	80,8	91,3	82,7	52,2	26,1	4,3	-2,2	409,2
Freistadt	-0,6	4,8	27,1	64,2	98,9	112,9	119,8	101,5	65,5	34,9	11,8	0,3	641,1
Gmunden	1,5	8,3	29,4	61,4	86,4	99,3	108,2	88,6	58,3	30,2	13,2	4,0	588,8
Bad Goisern	4,3	3,8	22,8	61,0	92,6	99,1	110,6	93,9	62,5	36,7	15,4	2,7	605,4
Großraming	5,7	10,8	33,1	64,1	87,7	96,6	105,1	88,7	59,6	35,2	18,7	8,7	614,0
Hörsching	2,8	9,8	34,6	63,2	90,6	101,9	110,8	95,3	62,2	33,4	15,4	4,4	624,4
Bad Ischl	-2,3	3,2	24,2	66,7	92,0	103,3	110,7	94,9	64,2	38,8	13,0	1,1	609,8
Kollerschlag	-4,1	1,5	20,5	58,6	96,1	109,2	116,2	99,9	66,4	38,8	11,5	-1,4	613,2
Kremsmünster	5,8	11,5	38,1	67,7	92,2	100,8	111,2	95,5	63,0	36,2	24,0	6,3	652,3
Krippenstein	-4,1	-1,9	-1,5	5,1	37,2	58,4	66,3	55,2	42,0	23,2	1,5	-5,1	276,3
Pabneukirchen	7,3	9,9	32,0	67,1	99,0	110,5	118,0	101,4	67,0	38,7	20,3	12,0	683,2
Ranshofen	3,9	12,0	35,1	61,5	88,1	99,5	109,6	93,7	61,3	32,8	17,6	6,1	621,2
Reichersberg	3,4	9,6	34,4	60,8	87,9	98,6	108,8	92,8	60,1	32,7	16,1	8,9	614,1
Ried/Innkreis	-1,1	9,0	31,4	63,6	92,5	104,3	114,4	98,1	65,2	34,7	13,4	1,4	626,9
Rohrbach	-2,4	4,3	26,3	63,4	97,4	111,3	118,7	100,6	67,0	38,0	11,0	0,2	635,8
Steyr	-0,1	8,2	31,2	60,8	90,5	100,8	109,5	93,5	61,7	31,4	12,1	1,5	601,1
Ternberg	2,6	11,7	34,3	61,4	90,7	99,5	109,7	95,3	62,9	33,7	13,8	3,3	618,9
Waizenkirchen	0,5	6,4	29,6	59,9	92,6	102,9	110,9	94,8	61,9	32,9	11,2	2,0	605,6
Weyer	-0,1	8,8	30,7	60,6	90,4	100,8	111,7	94,1	61,8	34,7	13,5	1,0	608,0
Windischgarsten	-2,6	3,5	21,8	62,4	96,8	106,2	114,0	98,2	66,5	38,3	11,1	-2,1	614,1
Wolfsegg	-0,2	6,8	30,7	66,5	101,1	114,8	122,8	104,1	70,1	38,0	11,8	1,5	668,0

VERDUNSTUNG

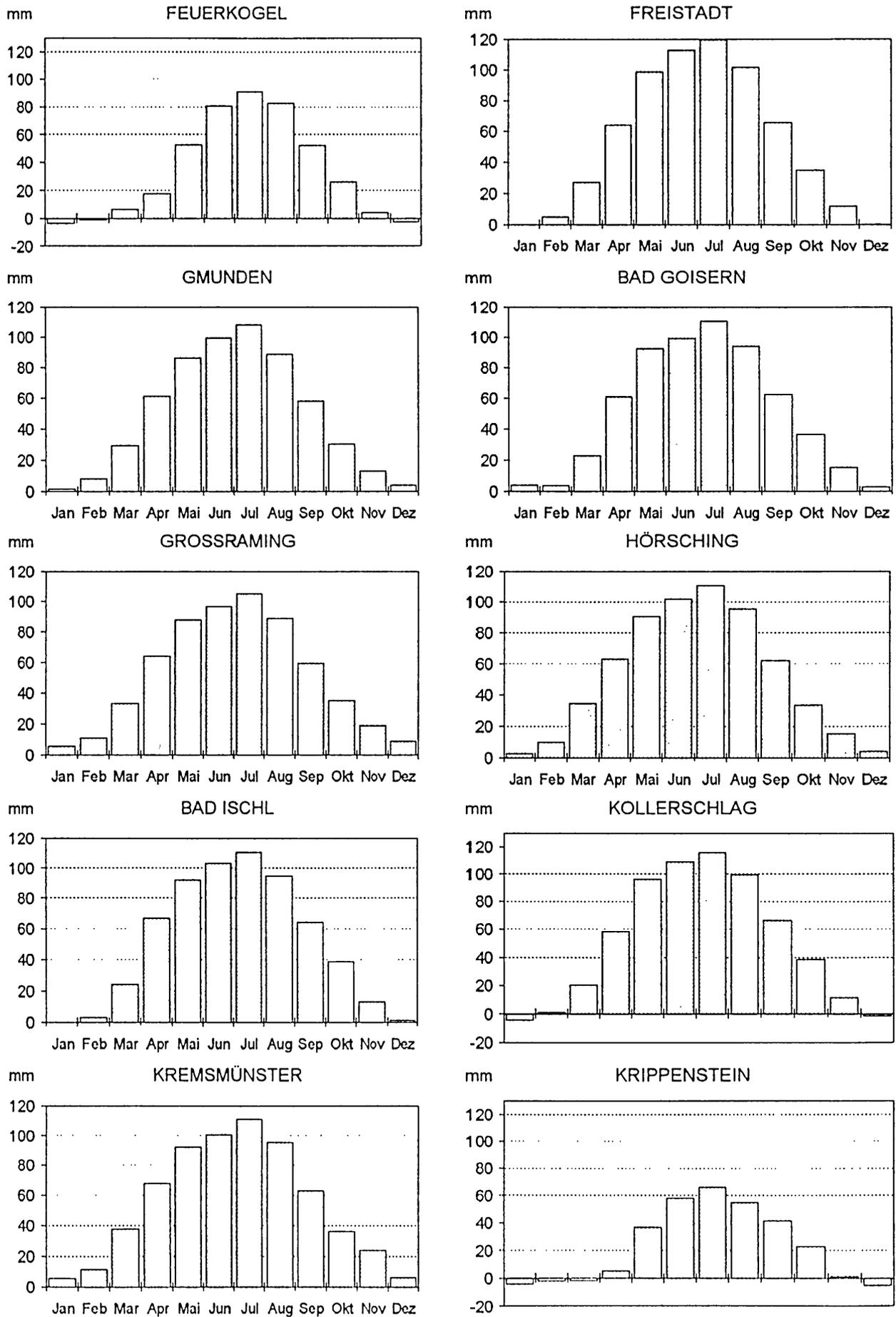
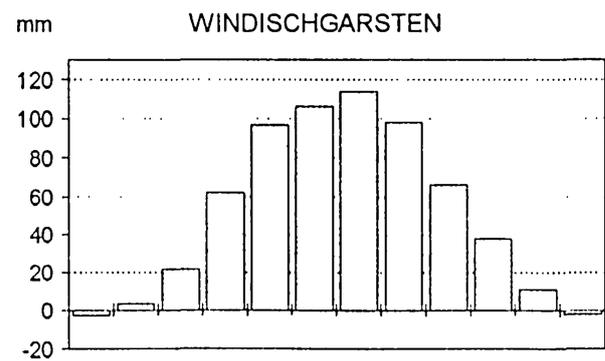
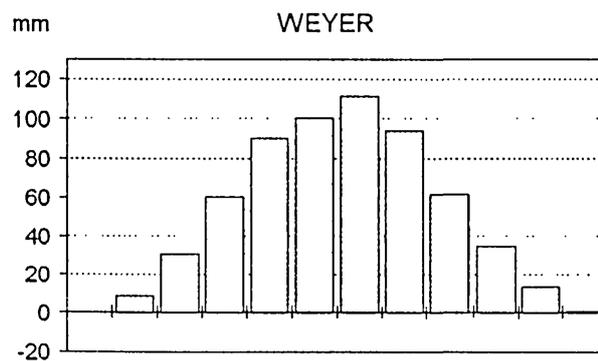
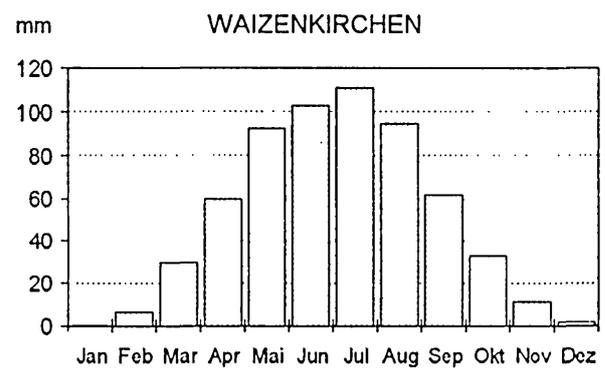
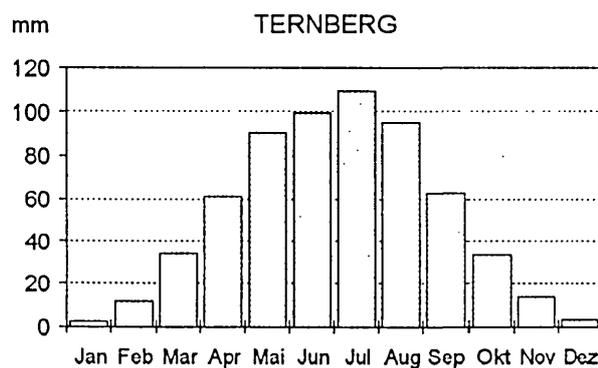
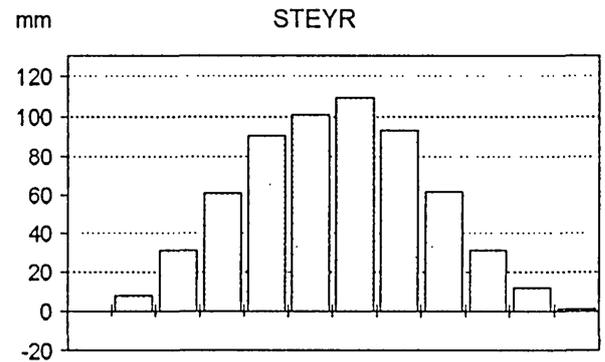
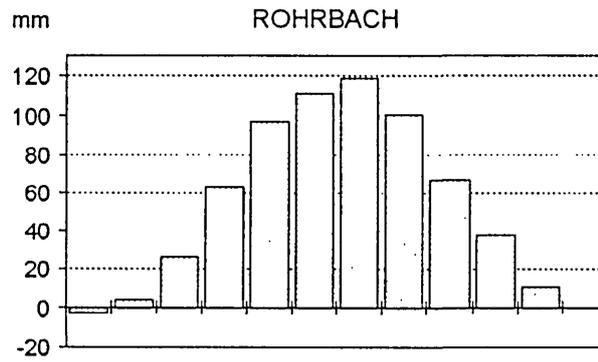
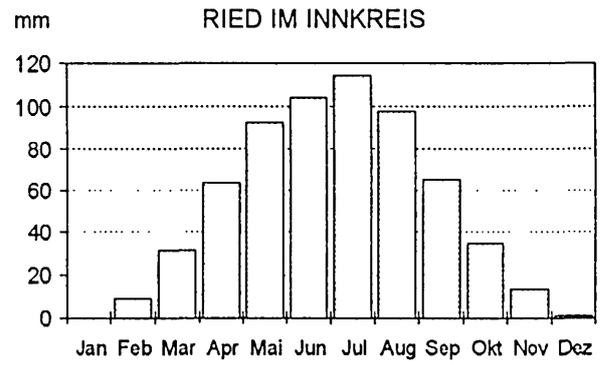
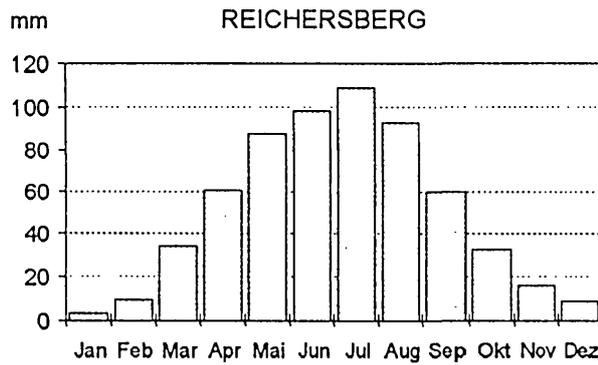
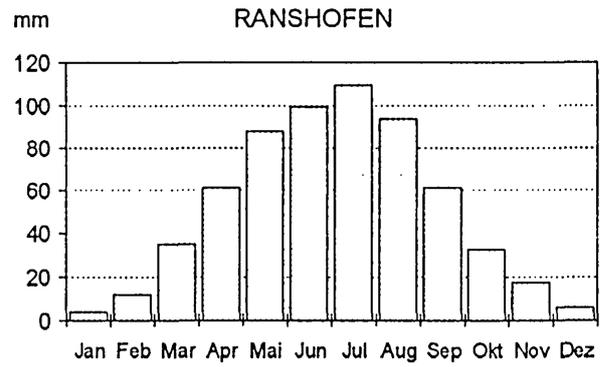
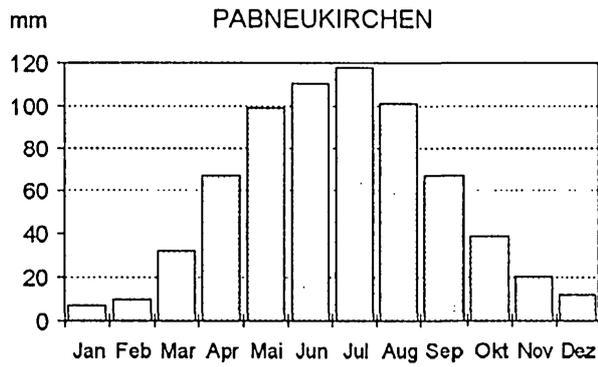
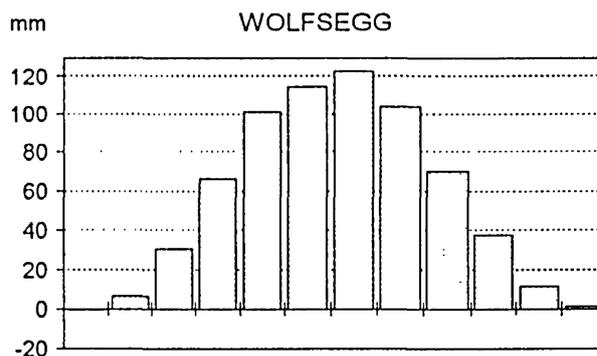


Abbildung 6.5.2.1: Mittlere Monatssummen der Verdunstung in mm, berechnet nach dem Penman-Ansatz $GI(2)$

Fortsetzung Abbildung 6.5.2.1



Fortsetzung Abbildung 6.5.2.1



Die negativen Werte bei einigen Wintermonaten in dieser Tabelle sind als Kondensation von Wasserdampf von wärmerer feuchter Luft an der kalten Schneeoberfläche zu erklären, was sich aus dem oben beschriebenen Ansatz bei vorhandener Schneedecke ergibt.

Für die mittleren Jahressummen über diese Periode errechnete sich eine Höhenabhängigkeit der Form

$$E = 725.4 - 0.2013 H \quad (4)$$

(E in mm/Jahr und H in m).

Diese Funktion wurde auf ein Höhenrastermodell (388 x 347 m Raster, Basis ÖK 1:50.000) abgebildet und damit die Flächendarstellung der in Tabelle 6.5.2.1 enthaltenen mittleren Jahressummen der Verdunstung in Abbildung 6.5.2.2 gezeichnet. Es ist ersichtlich, daß die höchsten Jahressummen im oberösterreichischen Zentralraum (über 650 mm/Jahr), die geringsten im Dachsteingebiet erreicht werden. Allerdings kann insbesondere über Waldflächen die Verdunstung noch höher sein als die für dieses Gebiet berechnete (vergl. Tajchman, 1967; Strauss 1969).

Bizek (1974) findet in seiner Untersuchung der potentiellen Verdunstung Österreichs in guter Übereinstimmung für Oberösterreich Werte zwischen 500 und 700 mm Jahressumme in dem Seehöhenbereich bis 600 m und weniger als 200 mm für die Lagen oberhalb 2000 m.

Ein Vergleich mit den Wannerverdunstungswerten von Hörsching und Feuerkogel (Tabelle 6.5.1.1) zeigt ebenfalls hohe Unterschiede. Der Grund dafür liegt einerseits darin, daß die verwendeten GGI Wannern (Neuwirth, 1978a) eng an das Bodentemperaturregime gekoppelt sind, und somit der verdunstende Wasserkörper relativ zu Luft bis in den Sommer kälter bleibt, und andererseits in der starken Koppelung der nach Penman berechneten Verdunstung mit der zur Verfügung stehenden Energie (aus der Strahlung) und damit mit den Temperaturwerten die diesem Ansatz eigen ist. Zudem sind die Meßperioden unterschiedlich.

6.6 Schlußfolgerung

Unter Berücksichtigung aller hier erhobenen Befunde kann man zusammenfassend die E_p als Klimaindex (für das atmosphärische Verdunstungs- und Feuchteregime) ansehen. In der Realität können diese hohen Werte oft nicht erreicht werden auf Grund der natürlichen Begrenzung der Wasserversorgung der verdunstenden Flächen.

Eine bessere Anpassung an die zu erwartenden tatsächlichen Bedingungen ließe sich aus einer weiteren Regionalisierung Oberösterreichs erzielen, also einer genaueren Erfassung der Niederschlags- und Bewölkungsverhältnisse, die ihrerseits die Verdunstungscharakteristika prägen. Dies setzt aber ein dichteres Stationsnetz als vorhanden voraus. Eine weitere Verbesserung in Richtung aktueller Verdunstung wäre die Einbeziehung der Bodenoberflächenbedingungen, insbesondere dem Pflanzenwuchs und der Bodenfeuchte. Da dies eine Rasterung (10-50 Meter) der Untersuchungsdomäne in viele kleine „Pixel“ mit entsprechenden flächenbezogenen Attributen voraussetzt, wäre beim derzeitigen Stand an Dateninformation und Rechenleistung der Aufwand für eine so große Fläche wie ganz Oberösterreich in vernünftigen Zeiträumen kaum zu bewältigen.

KLIMATOGRAPHIE UND KLIMAAATLAS VON OBERÖSTERREICH

Kapitel 7

Luftdruck

R. Potzmann, E. Rudel

INHALTSÜBERSICHT

7.	Luftdruck	361
7.1	Einleitung	363
7.2	Datenmaterial	363
7.3	Luftdruckstatistiken des oberösterreichischen Klimanetzes der Standardperiode 1961-1990	364
7.4	Jahresgang und Höhenabhängigkeit.....	366

7. LUFTDRUCK

7.1 Einleitung

Außer für synoptische Belange, wo die räumliche Verteilung und die zeitliche Veränderung des Luftdrucks in Form von Isobaren- und Isallobarenkarten eine Grundlage der Wettervorhersage ist, besitzt dieses meteorologische Element vor allem in der technischen Anwendung eine gewisse Bedeutung. Der Luftdruck wird in verschiedenen Formeln als Eingabeparameter benötigt, wobei der häufig als Konstante angenommene „Normalluftdruck“ nur in den seltensten Fällen wirklich der geforderten Genauigkeit Genüge leistet. Im vorliegenden Kapitel wird aus diesem Grund eine statistische Darstellung dieses oft zu Unrecht vernachlässigten Klimaelementes gegeben.

7.2 Datenmaterial

Der Luftdruck besitzt bei konstant gehaltener Seehöhe eine geringe örtliche Variabilität. In Einzelfällen, zum Beispiel bei Frontdurchgängen, kann ein merklicher lokaler Gradient auftreten. Bei der Größe von Oberösterreich ist es daher durchaus ausreichend, eine möglichst gleichmäßige Verteilung der Meßstationen in allen Seehöhenbereichen des Bundeslands zu besitzen und damit die klimatologischen Luftdruckverhältnisse darzustellen. Aufgrund der geringen örtlichen Variabilität wird zur Beschreibung der Gebiete mit geringer Seehöhe die Station Wien-Hohe Warte herangezogen. Wie bereits in den vorhergehenden Kapiteln erwähnt, erstreckt sich das Gebiet des Bundeslandes in Bereichen zwischen rund 200 m und 3000 m.

Tabelle 7.2.1: Liste der verwendeten Stationen

STATION	SH (M)	BAROMETER-HÖHE (M)	GEOGR. L.	GEOGR. B.
Wien-Hohe Warte	202	207,5	16°21'	48°14'
Bad Ischl	469	470	13°38'	47°43'
Feuerkogel	1618	1620,5	13°44'	47°49'
Gmunden	424	427,3	13°47'	47°55'
Hörsching	297	313	14°11'	48°14'
Kremsmünster	383	389,3	14°08'	48°03'
Sonnblick	3106	3106,5	12°57'	47°03'

7.3 Luftdruckstatistiken des oberösterreichischen Klimameßnetzes der Standardperiode 1961 - 1990

In Tabelle 7.3.1 sind die Grundstatistiken des Luftdrucks für die einzelnen Monate, die Jahreszeiten und das Jahr zusammengestellt. Es handelt sich dabei um Mittelwerte, Maximum, Minimum, Standardabweichung und Variationskoeffizient.

Tabelle 7.1.2: Statistische Parameter der Monats-, Jahreszeiten- und Jahreswerte des Luftdrucks (1/10 hPa) in Oberösterreich (Reihe 1961-1990)
 σ = Standardabweichung, VR = Variationskoeffizient

BAD ISCHL

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	9606	9589	9586	9568	9585	9601	9614	9610	9623	9621	9602	9604	9580	9608	9615	9600	9601
MAXIMUM	9747	9671	9696	9615	9634	9647	9648	9639	9659	9693	9699	9687	9632	9626	9657	9679	9624
JAHR	1989	1975	1990	1987	1989	1962	1969	1990	1971	1971	1978	1972	1990	1962	1978	1988	1989
MINIMUM	9546	9519	9515	9524	9519	9565	9579	9577	9567	9538	9535	9474	9556	9583	9580	9543	9578
JAHR	1986	1978	1975	1989	1984	1963	1966	1963	1984	1976	1965	1981	1978	1977	1976	1978	1966
σ	50,1	45,1	41,1	22,6	25,8	18,6	18,0	14,7	22,5	39,4	36,7	49,2	18,1	10,8	20,4	34,0	11,4
VR	0,5	0,5	0,4	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4	0,5	0,2	0,1	0,2	0,4	0,1

FEUERKOGEL

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	8348	8336	8345	8346	8381	8407	8426	8423	8423	8406	8365	8351	8358	8418	8398	8345	8380
MAXIMUM	8461	8424	8431	8384	8429	8449	8467	8461	8454	8478	8461	8440	8389	8443	8440	8408	8401
JAHR	1989	1975	1990	1968	1982	1976	1969	1973	1982	1971	1978	1972	1982	1967	1978	1974	1975
MINIMUM	8261	8258	8282	8291	8298	8369	8397	8395	8347	8324	8307	8234	8321	8392	8359	8294	8356
JAHR	1985	1986	1988	1989	1984	1988	1980	1989	1984	1974	1985	1981	1984	1988	1990	1985	1984
σ	47,8	42,8	39,6	22,9	28,8	22,1	17,5	18,0	24,1	34,0	33,6	43,2	20,1	13,8	18,2	30,8	12,9
VR	0,6	0,5	0,5	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,2	0,2	0,2	0,4	0,2

GMUNDEN

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	9671	9656	9650	9632	9649	9663	9659	9670	9683	9682	9664	9666	9644	9664	9676	9664	9662
MAXIMUM	9804	9743	9754	9676	9692	9713	9708	9702	9721	9752	9767	9750	9683	9695	9720	9736	9681
JAHR	1989	1975	1990	1987	1989	1962	1969	1961	1977	1971	1978	1972	1990	1962	1978	1988	1961
MINIMUM	9600	9588	9585	9584	9584	9628	9275	9638	9624	9608	9607	9528	9619	9540	9633	9608	9618
JAHR	1986	1969	1975	1989	1984	1990	1979	1977	1984	1974	1963	1981	1971	1979	1990	1965	1979
σ	49,4	44,8	40,7	22,4	25,3	20,8	74,6	15,0	22,8	40,1	36,7	48,5	17,2	26,4	20,5	32,0	13,2
VR	0,5	0,5	0,4	0,2	0,3	0,2	0,8	0,2	0,2	0,4	0,4	0,5	0,2	0,3	0,2	0,3	0,1

LUFTDRUCK

HÖRSCHING

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	9674	9673	9657	9637	9628	9639	9649	9646	9662	9675	9674	9664	9641	9645	9670	9686	9658
MAXIMUM	9953	9895	9889	9812	9839	9839	9832	9837	9865	9903	9921	9907	9826	9826	9871	9878	9825
JAHR	1989	1975	1990	1982	1982	1976	1979	1973	1977	1971	1978	1972	1990	1983	1978	1988	1982
MINIMUM	9380	9335	9339	9358	9339	9335	9342	9341	9366	9379	9376	9366	9374	9350	9388	9393	9384
JAHR	1980	1968	1964	1961	1969	1980	1966	1963	1968	1967	1980	1961	1961	1980	1968	1967	1968
σ	200,4	185,8	189,5	184,1	213,5	215,9	218,7	220,8	220,4	207,8	201,5	190,9	194,0	218,1	208,2	178,1	201,0
VR	2,1	1,9	2,0	1,9	2,2	2,2	2,3	2,3	2,3	2,1	2,1	2,0	2,0	2,3	2,2	1,8	2,1

KREMSMÜNSTER

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	9716	9702	9697	9678	9695	9709	9720	9715	9730	9731	9713	9714	9690	9715	9725	9711	9710
MAXIMUM	9857	9789	9800	9723	9742	9753	9753	9743	9767	9805	9815	9802	9739	9734	9768	9787	9731
JAHR	1989	1975	1990	1987	1989	1962	1969	1990	1971	1971	1978	1972	1990	1962	1978	1988	1989
MINIMUM	9620	9634	9627	9636	9627	9677	9685	9674	9673	9652	9655	9577	9667	9687	9687	9654	9691
JAHR	1972	1966	1975	1989	1984	1971	1980	1963	1984	1976	1965	1981	1978	1977	1974	1965	1966
σ	53,3	45,4	40,6	21,7	26,7	18,4	17,1	15,9	21,7	39,5	36,1	49,4	18,4	10,9	19,5	33,4	11,1
VR	0,5	0,5	0,4	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4	0,5	0,2	0,1	0,2	0,3	0,1

SONNBLICK

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	FRJ	SOM	HER	WIN	JAHR
MITTEL	6877	6865	6879	6893	6945	6983	7011	7009	7000	6971	6912	6887	6906	7001	6961	6876	6936
MAXIMUM	7010	6943	6981	6930	6992	7024	7057	7050	7045	7037	7004	6981	6948	7034	6995	6951	6963
JAHR	1989	1975	1990	1987	1986	1976	1983	1973	1982	1971	1978	1972	1990	1983	1978	1988	1983
MINIMUM	6794	6782	6798	6858	6881	6949	6973	6973	6943	6863	6850	6765	6873	6982	6919	6810	6909
JAHR	1985	1963	1962	1965	1984	1969	1966	1968	1984	1974	1965	1981	1970	1966	1974	1962	1965
σ	52,7	45,3	41,9	19,7	25,3	17,7	18,8	19,6	24,7	35,0	33,0	49,5	17,7	11,3	17,7	35,8	13,9
VR	0,8	0,7	0,6	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,7	0,3	0,2	0,3	0,5	0,2

7.4 Jahresgang und Höhenabhängigkeit

Abbildung 7.4.1 zeigt die Abhängigkeit des mittleren Luftdrucks von der Seehöhe für die einzelnen Jahreszeiten und das Jahr. Die mathematische Ausgleichskurve mittels logarithmischer Regression zeigt für alle fünf Fälle die hohe Korrelation zwischen Seehöhe und mittleren Luftdruck.

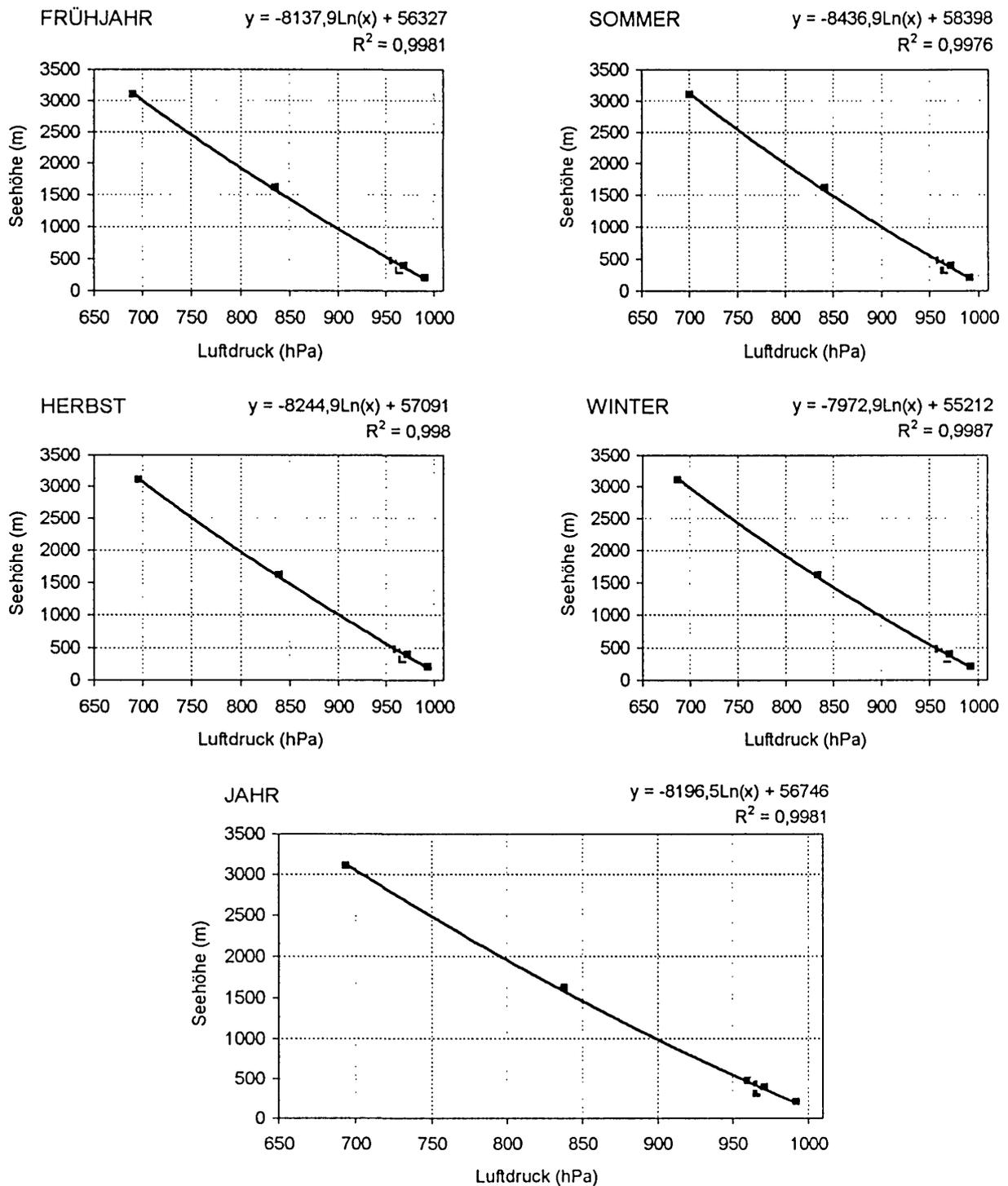


Abbildung 7.4.1: Luftdruck gegen Seehöhe (durchgezogene Linie: logarithmische Regression, R^2 = Bestimmtheitsmaß). Rechts oben in den Diagrammen ist die Regressionsgleichung zu finden, wobei x der Luftdruck und y die Seehöhe ist.

In Abbildung 7.4.2 ist der Jahrgang des Luftdruckmittels für eine Berg- und eine Talstation dargestellt. HÖRSCHING weist im Winter aufgrund der winterlichen Hochdrucklagen ein Maximum auf. Da es sich bei diesen kalten Hochs um flache Druckgebilde handelt, ist zur gleichen Zeit am SONNBLICK ein Minimum zu finden. Das Minimum in HÖRSCHING zwischen April und Juni läßt sich mit dem um diese Jahreszeit häufigen Auftreten von Tiefdrucklagen erklären. Die größere vertikale Erstreckung der sommerlichen Hochdruckgebilde führt zum Maximum am Berg zwischen Juli und September.

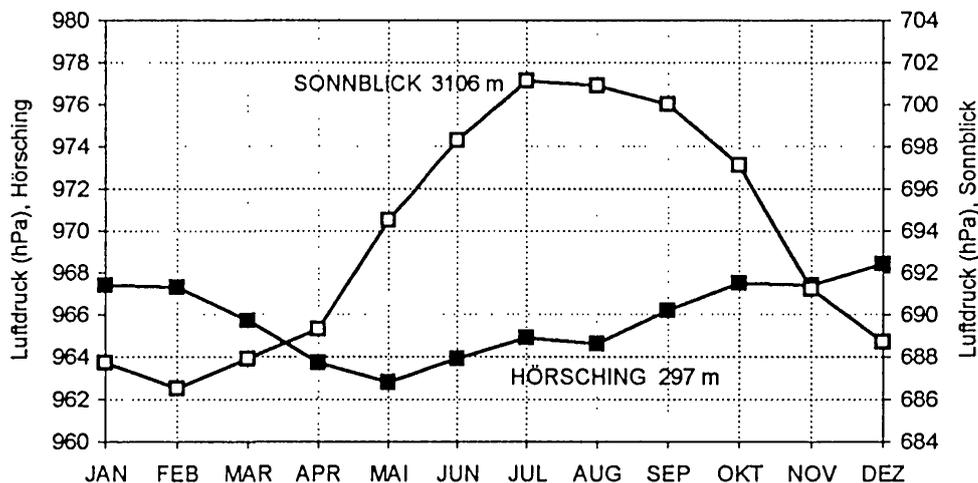


Abbildung 7.4.2: Jahrgang des Luftdruckmittels der Stationen HÖRSCHING und SONNBLICK

KLIMATOGRAPHIE UND KLIMAAATLAS VON OBERÖSTERREICH

Kapitel 8

Wind

E. Koch, R. Potzmann

INHALTSÜBERSICHT

8.	Wind	369
8.1	Einleitung	371
8.2	Datenmaterial	371
8.3	Standardstatistiken	376
	8.3.1 Windrichtung	376
	8.3.2 Windgeschwindigkeit	464
	8.3.3 Gleichzeitige Betrachtung von Windrichtung und Windgeschwindigkeit	495
8.4	Windspitzen	495
	8.4.1 Windlast	502

8. WIND

8.1 Einleitung

Projektziel im Rahmen der Klimatographie Oberösterreichs ist es, eine umfassende tabellarische und graphische Darstellung der Windverhältnisse in Oberösterreich zu erarbeiten, wobei als Datengrundlage die meisten der zur Verfügung stehenden Registrierungen der Windgeschwindigkeit und Windrichtung aus Oberösterreich herangezogen werden konnten.

Gesicherte Werte zur Beschreibung der Windverhältnisse sind für viele Anwendungsbereiche außerordentlich wichtig. Neben der Verwendbarkeit der Daten in der Meteorologie selbst - kein Ort der Welt erzeugt sein Wetter an Ort und Stelle, sondern es wird so gut wie immer von weit entfernten Gegenden durch die Luftströmung, den Wind, advektiv herverfrachtet, wobei natürlich auf dem Weg des Luftpartikels dieses weitere Änderungen erfährt - seien hier vor allem die Bereiche des Umweltschutzes, der Raumplanung, des Fremdenverkehrs, des Bauwesens, der Nutzung der Windenergie usw. erwähnt. Für diese Anwendungen werden detaillierte Statistiken gebraucht. Die Beschreibung der Windverhältnisse muß daher mit kontinuierlichen Registrierungen durch geeignete Windmeßgeräte erfolgen; keineswegs sollten dazu nur die im Klimadienst üblichen Schätzungen von Windrichtung und -stärke zum 7.00 Uhr, 14.00 Uhr und 19.00 Uhr MOZ-Termin verwendet werden.

Der Wind unterscheidet sich von allen bisher behandelten Größen, die durch skalare Zahlenwerte ausdrückbar waren, durch die Tatsache, daß es sich dabei um eine vektorielle Größe handelt. Zu einem bestimmten Zeitpunkt an einem bestimmten Ort läßt sich die Luftströmung durch einen dreidimensionalen Vektor darstellen, dessen Richtung die Strömungsrichtung und dessen Betrag die Geschwindigkeit der Luftströmung angibt. Gegenüber den beiden horizontalen Komponenten ist die vertikale Komponente in der Atmosphäre im Mittel um zwei Zehnerpotenzen kleiner, weshalb üblicherweise lediglich die horizontale Luftbewegung gemessen wird. Nur in Spezialuntersuchungen wird mit Dreikomponentenanemometern der vollständige Windvektor gemessen. Bedingt durch diese Zweikomponentennatur wird im Windkapitel die übliche Systematik der bisherigen Kapitel nicht eingehalten, da immer wieder zwischen einer getrennten Behandlung der Geschwindigkeit und der Richtung und zusammenfassenden Darstellungen gewählt werden muß. Darüber hinaus besitzt, bedingt durch die Turbulenz der Luftströmung, der Wind eine gegenüber den anderen Klimaelementen wesentlich stärkere kurzperiodische Variabilität sowohl der Richtung als auch der Geschwindigkeit, die als Böigkeit bezeichnet wird. Man muß sich also immer vor Augen halten, daß z.B. Westwind nie konstant aus West weht, sondern aus einem relativ breiten Sektor, zentriert um diese Richtung kommt.

8.2 Datenmaterial

Wie bereits erwähnt, werden in der vorliegenden Analyse die Windverhältnisse ausschließlich auf der Basis von Stundenwerten von kontinuierlichen Windregistrierungen, sei es in herkömmlich analoger oder digitaler Form, dargestellt. Daher stehen von sehr vielen Stationen nur kurze Meßreihen zur Verfügung. Auf eine einheitliche dreißigjährige Periode mußte verzichtet werden. Trendanalysen von Windrichtung und Windgeschwindigkeit waren daher ebenfalls nicht möglich.

Es muß erwähnt werden, daß im Wege der Klimabeobachtung (Klimameßnetz der ZAMG) nur dreimal täglich, um 7 Uhr, 14 Uhr und 19 Uhr (vor 1971 um 21 Uhr) die Windbeobachtungen durchgeführt werden, sodaß dieses Material nur sehr beschränkt zur Darstellung der Windverhältnisse herangezogen werden sollte. Zumeist handelt es sich dabei um visuelle Schätzungen der Windstärke mit Hilfe der Beaufortskala, wodurch eine große individuelle Abhängigkeit der Schätzwerte vom Beobachter bedingt ist.

In Tabelle 8.2.1 sind die verwendeten Meßstationen samt Stationsparametern, wie geographische Koordinaten, Seehöhe, Aufstellungshöhe des Windgebers und Meßperiode aufgelistet. Die Stationskarte (Abb. 8.2.1) gibt einen raschen Überblick über die geographische Verteilung der Meßorte.

Ein Kriterium für die Stationsauswahl ist, daß zumindest ein komplettes Jahr an Registrierungen zur Verfügung steht. Der Rahmen der dreißigjährigen Periode 1961 bis 1990 mußte hier gesprengt werden, um auch die Daten von vielen, erst nach 1990 errichteten Windstationen mit einbeziehen zu können.

Tabelle 8.2.1: Verzeichnis der Windmeßstationen

Station	See- höhe m	geogr. Länge	geogr. Breite	Meßdauer von	bis	Anemometer- höhe (m) über Grund	Herkunft der Daten
Asten	255	14° 25'	48° 13'	85.01	92.04	10	OÖ-Umw.
Bad Aussee	665	13°47'	47°37'	83.07	94.08	11	ZAMG
Braunau	363	13°03'	48°15'	85.01	92.04	10	OÖ-Umw.
Enns-Chemie	245	14°31'	48°14'	83.01	90.12	10	OÖ-Umw.
Feuerkogel	1618	13°44'	47°49'	88.01	94.08	10	ZAMG
Freinberg	380	14°16'	48°18'	87.05	92.03	140	OÖ-Umw.
Freistadt	548	14°30'	48°30'	92.01	94.07	12	ZAMG
Giselawarte	950	14°15'	48°23'	87.05	92.04	35	OÖ-Umw.
Gmunden-alt	424	13°47'	47°55'	73.01	78.12	12	ZAMG
Gmunden	424	13°47'	47°58'	82.08	94.06	13	ZAMG
Hörsching	297	14°11'	48°14'	83.01	90.12	8	ACG
Kremsmünster alt	383	14°08'	48°03'	76.01	87.11	50	ZAMG
Kremsmünster	383	14°08'	48°03'	88.01	94.06	52	ZAMG
Krippenstein*	2050	13°42'	47°31'	74.04	77.08	6	ZAMG
Liebenau	998	14°41'	48°30'	92.09	94.04	10	ZAMG
Linz-Hauserhof	260	14°17'	48°18'	85.01	92.04	40	OÖ-Umw.
Linz-Stadt	263	14°17'	48°18'	92.06	94.08	25	ZAMG
Linz-Urfahr	269	14°17'	48°19'	85.01	90.04	21	OÖ-Umw.
Mattsee	502	13°06'	47°58'	85.10	94.08	10	ZAMG
Perg	247	14°38'	48°14'	85.01	88.12	10	OÖ-Umw.
Ranshofen	382	13°02'	48°13'	87.01	89.12	40	ZAMG
Schärding	318	13°26'	48°28'	92.12	94.08	21	ZAMG
St.Wolfgang	539	13°27'	47°44'	90.02	94.08	15	ZAMG
Steyr-Stadtgut	309	14°26'	48°04'	81.01	83.12	12	ZAMG
Steyregg-Weih	335	14°21'	48°17'	85.01	92.04	10	OÖ-Umw.
Vöcklabruck	420	13°40'	48°00'	85.01	88.12	10	OÖ-Umw.
Wels-Schleißheim	312	14°04'	48°10'	82.01	94.08	11	OKA
Weyregg	469	13°34'	47°54'	75.01	91.12	4	OKA
Windischgarsten	596	14°20'	47°44'	83.10	94.08	20	ZAMG
Wolfsegg	632	13°41'	48°06'	87.06	89.03	10	OÖ-Umw.

* nur Windgeschwindigkeit

Wie aus der Tabelle ersichtlich, werden die Winddaten verschiedener Betreiber verwendet, die Meßhöhen variieren von 4 m bis 140 m. Die Windgeschwindigkeit ist als Stundenmittel (vektorielles bzw. arithmetisches Mittel), die Windrichtung als häufigste Richtung der jeweiligen Stunde auf Datenträger abgespeichert.



Abbildung 8.2.1: Lage der Windmeßstationen

Alle Stundenwerte der Windgeschwindigkeit wurden letztlich in Zehntel Meter pro Sekunde dargestellt. Neben dieser Geschwindigkeitsangabe findet sich in vielen Klimatographien noch die Angabe der Windstärke mittels der Beaufortskala, die auf den englischen Admiral Beaufort zurückgeht, und anhand der Auswirkungen des Windes, ursprünglich auf die See, dann aber auch auf das Festland, eine grobe Umrechnung auf die Windgeschwindigkeit erlaubt, falls kein Windmeßgerät zur Verfügung steht. Die Tabelle 8.2.2 erlaubt eine Umrechnung von der Beaufortskala in Windgeschwindigkeiten, ausgedrückt in den Einheiten m/s, km/h und Knoten.

Tabelle 8.2.2: Übersicht über die verschiedenen Windgeschwindigkeitseinheiten sowie die Windstärkeskala nach Beaufort

Umrechnung m/s - km/h - kt					
1 m/s	3,6 km/h	1 kt	1,8520 km/h	1 km/h	0,2778 kt
1 m/s	1,9438 kt	1 kt	0,5144 m/s	1 km/h	0,5399 kt

Windstärke in Beaufort	Windgeschwindigkeit				Auswirkungen des Windes und Bemerkungen
	m/s	km/h	Knoten		
0	0,0 - 0,2	< 1	< 1	Stille	keine; Rauch steigt fast gerade auf
1	0,3 - 1,5	1 - 5	1 - 3	leichter Zug	kaum merkbar für das Gefühl. Rauch treibt in Richtung des Windes, Windflügel werden nicht bewegt
2	1,6 - 3,3	6 - 11	4 - 6	leichter Wind	bewegt einen Wimpel oder Laub, gute Windfahnen zeigen die Richtung an
3	3,4 - 5,4	12 - 19	7 - 10	schwacher Wind	streckt einen Wimpel, setzt Laub und dünne Zweige ¹⁾ in ununterbrochene Bewegung
4	5,5 - 7,9	20 - 28	11 - 16	mäßiger Wind	setzt Zweige und dünnere Äste ¹⁾ in Bewegung. Staub und lockerer Schnee werden aufgewirbelt
5	8,0 - 10,7	29 - 38	17 - 21	frischer Wind	kleinere Laubbäume beginnen zu schwanken. Äste ¹⁾ werden in Bewegung gesetzt
6	10,8 - 13,8	39 - 49	22 - 27	starker Wind	bewegt große Baumäste ¹⁾ , pfeift in Telegraphen- und Telefonleitungen
7	13,9 - 17,1	50 - 61	28 - 33	steifer Wind	ganze Bäume schwanken, behindertes Gehen im Gegenwind
8	17,2 - 20,7	62 - 74	34 - 40	stürmischer Wind	bricht Zweige von Bäumen ¹⁾ , beschwerliches Gehen im Freien
9	20,8 - 24,4	75 - 88	41 - 47	Sturm	kleinere Schäden an Häusern. Rauchkappen und Dachziegel werden herabgeweht
10	24,5 - 28,4	89 - 102	48 - 55	schwerer Sturm	selten im Binnenland, Bäume werden entwurzelt, bedeutende Schäden an Häusern
11	28,5 - 32,6	103 - 117	56 - 63	orkanartiger Sturm	sehr selten im Binnenland
12	32,7 - 36,9	118 - 133	64 - 74	Orkan	(wie 11)
13 ²⁾	37,0 - 41,4	134 - 149	75 - 80	Orkan	dürfte nur auf Bergstationen vorkommen oder in Tromben oder Wirbelstürmen
14 ²⁾	41,5 - 46,1	150 - 166	81 - 89		
15 ²⁾	46,2 - 50,9	167 - 183	90 - 99		

¹⁾ Gilt für laubtragende Bäume, die Wirkung auf Nadelbäume und kahle Bäume ist anders

²⁾ Auf Beschluß der Internationalen Meteorologischen Organisation in Paris wurde 1946 die alte 12-gradige Beaufortskala auf 17 Beaufort erweitert. In dieser Tabelle wurden jedoch nur 15 Beaufortgrade aufgenommen.

Auf eine Reduzierung der Windgeschwindigkeit auf eine einheitliche Höhe (normalerweise 10 m) wurde im allgemeinen Teil der Windstatistik verzichtet. Im Kapitel „Windenergie“, in dem - wie später ausführlich berichtet - einige Stationen der ZAMG verwendet wurden, erfolgt eine Darstellung der Windgeschwindigkeiten in verschiedenen Höhen über Grund.

Die Windrichtung wird je nach Meßgerät in der 360 Grad-Skala oder in der 32teiligen Skala bearbeitet, wobei die Nordrichtung durch 360 Grad bzw. 32 Grad, die Ostrichtung durch 90 Grad bzw. 8 Grad, usf. gegeben ist. Die 360° Skala wird in 12 je 30° breite Sektoren zusammengefaßt, sodaß z.B. die Ostrichtung sich von 76° bis 105° erstreckt. Die 32teilige Skala wird in eine 16teilige Skala, somit eine Sektorenbreite von 2, umgewandelt. Die Abbildung 8.2.2 veranschaulicht dies noch einmal.

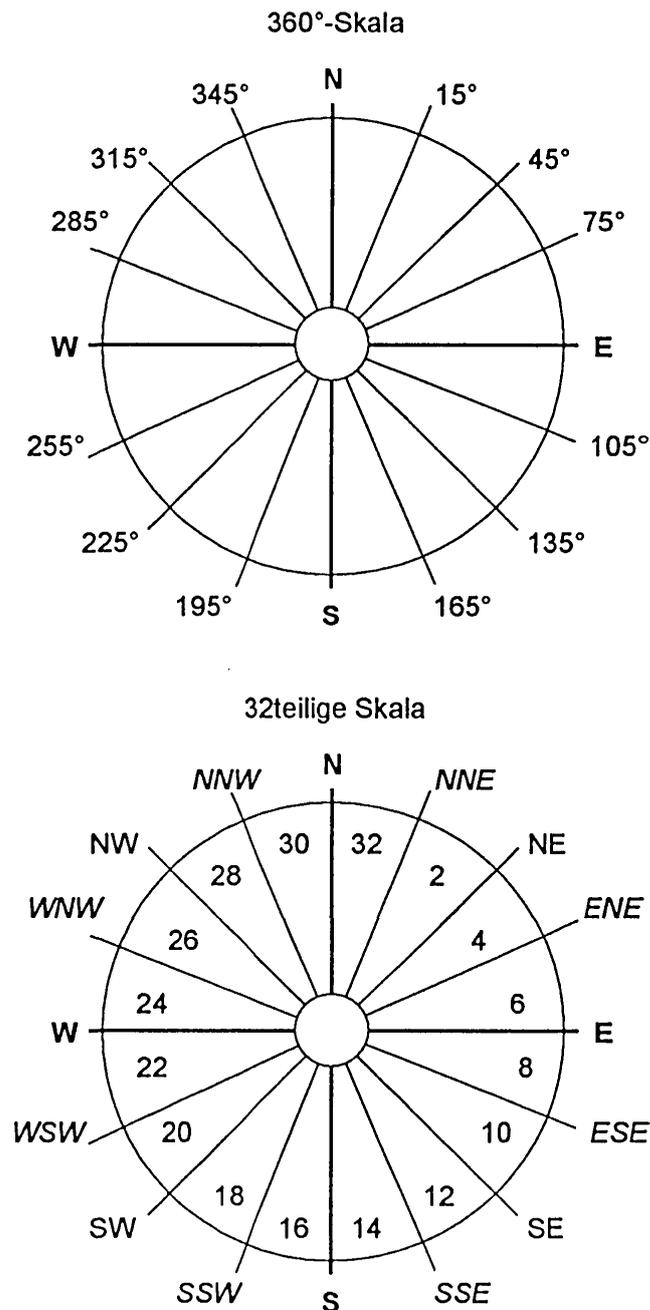


Abbildung 8.2.2: Übersicht über die unterschiedlichen Windrichtungsskalen

8.3 Standardstatistiken

Es sei nochmals darauf hingewiesen, daß die Daten der Windgeschwindigkeit Stundenmittelwerte (vektorielles oder arithmetisches Mittel) sind, als Windrichtung ist die häufigste Richtung in der Stunde angegeben. Die Reihung der Stationen in Abschnitt 8.3 erfolgt zuerst alphabetisch für Stationen mit 360° Windrichtungsskala, sodann ebenfalls alphabetisch für Stationen mit 32-teiliger Windrose.

8.3.1 Windrichtung

Die Tabelle 8.3.1.1 und die Abbildung 8.3.1.1 zeigt die mittlere jährliche relative Windrichtungsverteilung bezogen auf den verwendeten Datenumfang (siehe Tabelle 8.2.1).

Tabelle 8.3.1.1: Relative Häufigkeiten der Windrichtungen in Promille im Jahr, 1-24 Uhr (bezogen auf den verwendeten Datenumfang)

	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330				
Asten	88	20	32	92	130	53	33	56	73	151	215	40	17				
Bad Aussee	78	12	13	49	83	62	51	49	42	106	326	112	17				
Braunau	79	12	30	159	104	51	34	26	62	260	126	40	17				
Enns	268	14	23	69	109	28	10	13	24	160	222	39	21				
Feuerkogel	34	18	11	14	18	35	53	92	54	46	149	327	149				
Freinberg	19	40	101	70	124	90	21	11	15	51	165	190	103				
Freistadt	38	92	124	116	53	46	70	64	82	59	70	92	94				
Giselawarte	28	47	40	36	162	95	16	11	19	37	166	278	75				
Gmunden	26	140	131	76	19	7	11	86	257	138	38	21	50				
Hörsching	43	14	12	31	162	109	15	7	14	77	296	179	41				
Kremsmünster	7	18	84	163	74	14	8	17	164	290	114	34	13				
Liebenau	5	2	7	108	157	49	29	46	37	114	340	99	7				
Linz-Hauserhof	79	45	47	56	73	43	35	58	78	136	219	78	53				
Linz-Stadt	8	61	56	41	53	64	34	43	110	229	135	96	70				
Linz-Urfahr	40	80	80	70	51	32	23	30	63	215	201	59	56				
Mattsee	8	27	36	107	136	45	31	26	108	165	186	89	36				
Perg	12	65	58	53	103	66	41	40	47	164	216	87	48				
Schärding	5	133	81	48	50	80	141	59	75	81	90	100	57				
St.Wolfgang	23	47	58	77	174	99	46	39	72	131	154	40	40				
Steyregg-Weih	92	21	45	94	114	89	40	14	11	46	223	172	39				
Steyr-Stadtgut	136	29	35	99	133	15	18	38	29	108	268	50	42				
Vöcklabruck	28	27	53	137	70	33	16	16	50	247	197	87	39				
Wels-Schleißheim	73	6	22	55	165	104	69	57	137	128	160	18	6				
Weyregg	8	131	107	20	20	194	150	119	60	60	77	36	18				
Windischgarsten	48	23	23	36	108	154	94	35	57	95	80	147	100				
Wolfsegg	5	11	16	54	245	68	16	10	10	46	327	172	20				
	C	32	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
Gmunden-alt	13	55	190	34	24	14	22	16	63	70	221	84	98	19	22	11	44
Kremsmünster-alt	33	12	9	92	88	115	24	13	3	10	14	134	173	196	42	37	5
Ranshofen	27	23	20	74	50	118	38	40	6	19	41	90	155	190	55	36	18



Abbildung 8.3.1.1: Mittlere jährliche relative Windrichtungsverteilung

In den freien Lagen unserer Klimazone, also auf den Alpengipfeln, herrschen die Windrichtungen aus dem Nordwestsektor vor, ein sekundäres Maximum findet sich bei den Richtungen um Süd. Die Meßergebnisse der Station am Feuerkogel zeigen diese Windrichtungsverteilung.

In den außeralpinen Gebieten Oberösterreichs ist ein Vorherrschen der Windrichtung mit einer westlichen Komponente und ein sekundäres Maximum einer Windrichtung mit einer östlichen Komponente zu erkennen. Dieser typischen Windrichtungsverteilung sind die Stationen im oberösterreichischen Zentralraum, im Alpenvorland und im Innviertel zuzuordnen. Das Mühlviertel wirkt durch seine Orographie bereits prägend auf die Windrichtungsverteilung (Freistadt); Liebenau weist seiner freien Lage entsprechend im wesentlichen West und Ost als Hauptwindrichtungen auf.

Bei Stationen in Tälern wird die Strömung durch den Talverlauf kanalisiert, der Talorientierung entsprechen die beiden Hauptwindrichtungen (Kremsmünster, Windischgarsten). Bei ruhigen Wetterlagen können sich lokale thermisch induzierte tagesperiodische Windsysteme ausbilden (Berg-Talwind, Hangwind).

Auch bei Stationen an Seeufern werden die Hauptwindrichtungen zusätzlich zur Orographie von einer tagesperiodischen Land-Seewindzirkulation mitbestimmt (Gmunden, Mattsee, St. Wolfgang, Weyregg). Meist überwiegen aber die orographischen Einflüsse.

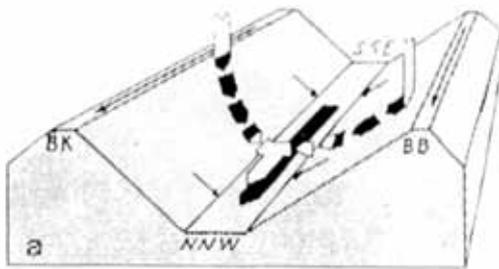
In der Tabelle 8.3.1.3 sind die relativen Häufigkeiten der Windrichtungen, aufgeteilt nach den Tagesvierteln, bezogen auf Sommer (Juni, Juli, August) und Winter (Dezember, Jänner, Februar) und eingeteilt in Windgeschwindigkeitsklassen vorzufinden. In der Abbildung 8.3.1.2 sind nur die relativen Häufigkeitsverteilungen der Windrichtungen in den vier Tagesvierteln im Sommer und Winter unter Außerachtlassung der Windgeschwindigkeit dargestellt.

Hier wird vor allem im Sommer die bereits oben erwähnte Tagesperiodizität von Berg-Tal-Hangwindssystemen und Land-Seezirkulationen bemerkbar.

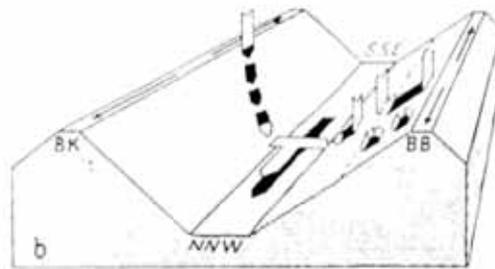
Jedem Segelflieger ist die Tatsache bekannt, daß es infolge der Einstrahlung tagsüber an den Berghängen zu einem aufwärts gerichteten Wind, dem Hangaufwind kommt. Talbewohner wissen hingegen, daß nachts kalte Luft von den Hängen ins Tal fließt und dort zur Bildung eines Kaltluftsees führt, der bis in den Frühsommer eine erhöhte Frostgefahr für die junge Vegetation mit sich bringt.

Die Ursache für Hangauf- und Hangabwindssysteme ist die Tatsache, daß die Erwärmung und Abkühlung der Luft von der Erdoberfläche ausgeht. Am Tage erwärmt sich folglich die den Berghängen aufliegende Luft stark, während die in gleicher Höhe über dem Talboden befindliche Luft kühler ist, da sie sich nur langsam und weniger erwärmt. Wärmere Luft besitzt aber eine geringere Dichte als kühlere, d.h. erfährt einen Auftrieb und steigt auf. Nachts wird hingegen die dem Hang aufliegende Luft stark abgekühlt, während die in gleicher Höhe über dem Talboden befindliche relativ warm bleibt. Infolge ihrer größeren Dichte fließt Kaltluft unter dem Einfluß der Schwerkraft als Hangabwind ins Tal (Abbildung 8.3.1.2).

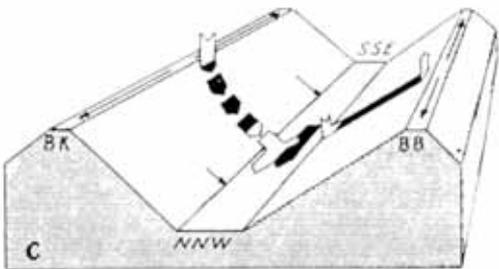
Dieses für einzelne Berge geltende physikalische Grundprinzip liegt auch den langgestreckten Tälern, und damit dem Berg- und Talwindssystem zugrunde. Hier hat man es nicht nur mit geneigten Hangflächen an den Seiten zu tun, sondern auch mit einer Neigungsfläche in Talrichtung. Auch in dieser Richtung gilt somit, daß die talaufwärts dem Erdboden aufliegende Luft tagsüber stärker erwärmt wird, nachts stärker abgekühlt wird als die höhengleiche Luftschicht weiter talabwärts, denn diese befindet sich im Abstand h über dem Talboden und macht daher die Temperaturänderungsprozesse nur verzögert und im geringeren Ausmaß mit als die dem Erdboden aufliegende Luft. Durch die Überlagerung von jeweils zwei Kräften entsteht tagsüber eine Zirkulation mit Talwind am Boden, aufsteigender Luft über dem Gebirge, Abströmen in der Höhe und Absinken über dem Vorland. Das Aufsteigen wird häufig daran sichtbar, daß die Quellwolkenbildung nach einem wolkenlosen Morgen zuerst über dem Gebirge, z.T. sogar deutlich über den einzelnen Gipfeln einsetzt. In der Nacht kehrt sich die gesamte Zirkulation um. Dann findet man am Talboden den Bergwind, über dem Vorland Aufsteigen, in der Höhe eine Strömungskomponente zum Gebirge und Absinken über dem Gebirge (Abbildung 8.3.1.2).



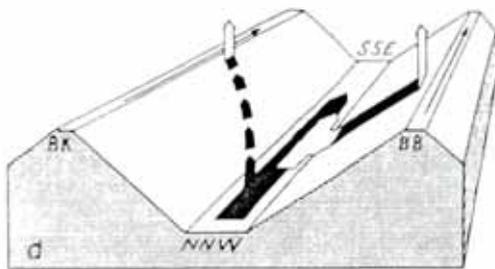
Mitternacht bis Sonnenaufgang am E-Hang



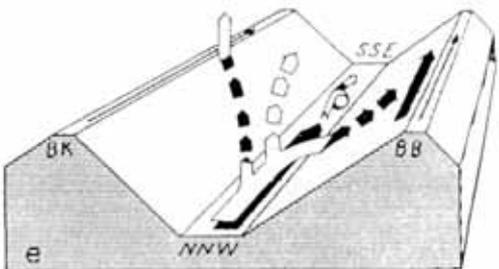
Sonnenaufgang am oberen E-Hang



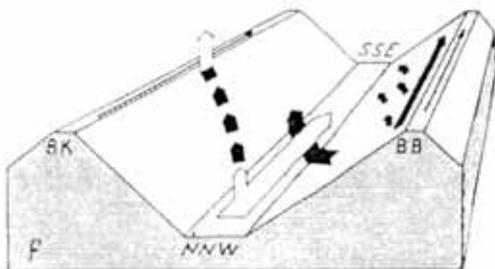
Ganzer E-Hang besonnt,
auch im Tal wird die Sonne aufgehoben



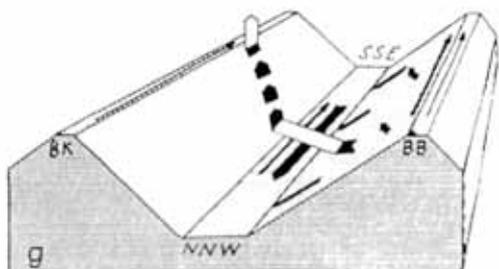
Ganzes Tal besonnt
Einsatzzeit des Talwindes in der ganzen Länge
des Tales zu selben Zeit



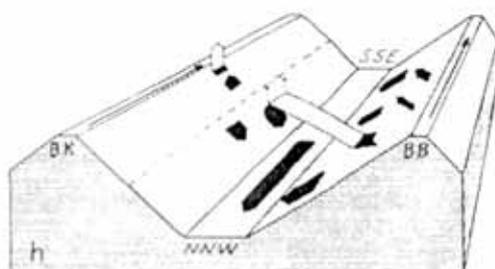
Westhang stärker besonnt als E-Hang



Sonneneinstrahlung am E-Hang nur noch
tangierend



Sonnenuntergang am E-Hang
und im Talgrund



Nach Sonnenuntergang im Tal und am unteren
Westhang

Abbildung 8.3.1.2: Berg-, Tal-, Hang- und Gebirgswindsystem im Tagesgang in einem ungefähr N-S-verlaufenden Alpenhochtal (aus Blüthgen-Weischet, 1980).
Strömungslinien in der Grundsicht (schwarz: am Boden, weiß in den Luftschichten darüber), dunkelgrau = Nacht, hellgrau = nur diffuse Einstrahlung (Schatten), weiß = direkte Besonnung. Das Tal verläuft von SSE abwärts nach NNW. Als E-Hang wird hier der nach ENE exponierte verstanden. Länge und Breite der Pfeile haben nichts mit Geschwindigkeit oder Mächtigkeit der Strömung zu tun

Tabelle 8.3.1.2: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für das Jahr (1-24 Uhr)

ASTEN														
	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe
C	88													88
0,1 bis 0,7 m/s		8	16	35	28	18	21	38	31	17	11	8	7	238
0,8 bis 1,0 m/s		4	6	15	13	8	7	9	10	10	7	4	3	96
1,1 bis 2,0 m/s		5	8	27	37	13	4	8	18	36	35	10	4	205
2,1 bis 3,0 m/s		2	2	9	25	9	1	1	6	33	41	7	2	138
3,1 bis 4,0 m/s		1	0	3	14	4	0	0	4	22	36	4	1	89
4,1 bis 5,0 m/s		0	0	2	7	1	0	0	2	14	30	3	0	59
5,1 bis 6,0 m/s		0	0	1	3	0	0	0	1	8	21	2	0	36
6,1 bis 7,0 m/s		0	0	0	2	0	0	0	1	4	13	1	0	21
7,1 bis 8,0 m/s		0	0	0	1	0	0	0	0	3	9	1	0	14
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	2	5	0	0	7
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe	88	20	32	92	130	53	33	56	73	151	215	40	17	1000

BAD AUSSEE														
	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe
C	78													78
0,1 bis 0,7 m/s		11	13	35	46	24	27	34	32	51	139	69	16	497
0,8 bis 1,0 m/s		1	0	6	10	4	5	8	7	16	41	13	1	112
1,1 bis 2,0 m/s		0	0	7	16	12	10	6	3	30	84	21	0	189
2,1 bis 3,0 m/s		0	0	1	7	13	7	1	0	9	48	7	0	93
3,1 bis 4,0 m/s		0	0	0	3	7	2	0	0	0	11	2	0	25
4,1 bis 5,0 m/s		0	0	0	1	2	0	0	0	0	2	0	0	5
5,1 bis 6,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
6,1 bis 7,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7,1 bis 8,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe	78	12	13	49	83	62	51	49	42	106	326	112	17	1000

BRAUNAU														
	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe
C	79													79
0,1 bis 0,7 m/s		4	6	12	16	18	15	15	16	27	13	6	4	152
0,8 bis 1,0 m/s		2	4	9	11	10	6	3	6	19	8	2	2	82
1,1 bis 2,0 m/s		4	10	42	27	19	10	5	18	82	26	9	5	257
2,1 bis 3,0 m/s		2	6	42	17	4	3	2	12	61	22	9	3	183
3,1 bis 4,0 m/s		0	3	27	9	0	0	1	6	34	17	6	2	105
4,1 bis 5,0 m/s		0	1	15	7	0	0	0	3	18	14	4	1	63
5,1 bis 6,0 m/s		0	0	7	5	0	0	0	1	10	10	2	0	35
6,1 bis 7,0 m/s		0	0	3	5	0	0	0	0	5	7	1	0	21
7,1 bis 8,0 m/s		0	0	1	3	0	0	0	0	2	4	1	0	11
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	1	2	0	0	0	0	1	3	0	0	7
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	3
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe	79	12	30	159	104	51	34	26	62	260	126	40	17	1000

Fortsetzung Tabelle 8.3.1.2: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für das Jahr (1-24 Uhr)

ENNS														
	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe
	C													268
0,1 bis 0,7 m/s	268	8	12	20	22	11	7	9	13	29	29	17	10	187
0,8 bis 1,0 m/s		2	4	9	11	4	2	2	3	10	13	6	3	69
1,1 bis 2,0 m/s		3	5	23	31	7	1	2	5	33	44	10	5	169
2,1 bis 3,0 m/s		1	2	10	20	4	0	0	2	33	48	4	2	126
3,1 bis 4,0 m/s		0	0	4	12	1	0	0	1	26	35	1	1	81
4,1 bis 5,0 m/s		0	0	1	6	1	0	0	0	16	23	1	0	48
5,1 bis 6,0 m/s		0	0	1	4	0	0	0	0	8	15	0	0	28
6,1 bis 7,0 m/s		0	0	1	2	0	0	0	0	3	8	0	0	14
7,1 bis 8,0 m/s		0	0	0	1	0	0	0	0	1	4	0	0	6
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	3
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Summe	268	14	23	69	109	28	10	13	24	160	222	39	21	1000

FEUERKOGEL														
	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe
	C													34
0,1 bis 0,7 m/s	34	5	4	3	3	4	4	4	5	5	6	10	8	61
0,8 bis 1,0 m/s		3	2	2	2	2	3	2	2	3	5	8	7	41
1,1 bis 2,0 m/s		6	4	5	6	9	11	11	7	10	21	38	30	158
2,1 bis 3,0 m/s		3	1	2	3	7	12	11	7	8	23	45	27	149
3,1 bis 4,0 m/s		1	0	1	2	5	11	11	6	5	21	49	21	133
4,1 bis 5,0 m/s		0	0	1	1	4	5	10	6	6	17	43	15	108
5,1 bis 6,0 m/s		0	0	0	1	3	4	10	6	3	13	35	12	87
6,1 bis 7,0 m/s		0	0	0	0	1	2	9	4	2	10	25	9	62
7,1 bis 8,0 m/s		0	0	0	0	0	1	7	4	2	8	18	7	47
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	0	0	0	5	3	1	6	13	5	33
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	4	2	1	4	10	3	24
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	3	1	0	4	8	2	18
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	3	1	0	3	6	2	15
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	4	1	8
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	3	0	6
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	4
15,1 bis 16,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	4
16,1 bis 17,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	3
17,1 bis 18,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	3
18,1 bis 19,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
19,1 bis 20,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Summe	34	18	11	14	18	35	53	92	54	46	149	327	149	1000

FREINBERG														
	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe
	C													19
0,1 bis 0,7 m/s	19	4	7	3	4	2	2	2	2	2	3	2	4	37
0,8 bis 1,0 m/s		2	4	2	3	3	2	2	2	2	2	2	4	30
1,1 bis 2,0 m/s		10	17	9	16	16	9	5	6	10	14	12	14	138
2,1 bis 3,0 m/s		7	17	10	18	19	5	2	3	8	16	17	14	136
3,1 bis 4,0 m/s		5	16	11	19	14	2	0	1	6	17	22	14	127
4,1 bis 5,0 m/s		5	12	11	17	11	1	0	1	5	19	25	13	120
5,1 bis 6,0 m/s		4	10	9	15	8	0	0	0	5	18	28	10	107
6,1 bis 7,0 m/s		2	7	5	10	6	0	0	0	4	19	26	9	88
7,1 bis 8,0 m/s		1	4	4	8	4	0	0	0	3	15	19	6	64
8,1 bis 9,0 m/s		0	3	2	6	3	0	0	0	2	14	14	5	49
9,1 bis 10,0 m/s		0	1	2	4	2	0	0	0	2	10	10	4	35
10,1 bis 11,0 m/s		0	1	1	2	1	0	0	0	1	8	6	3	23
11,1 bis 12,0 m/s		0	1	1	1	1	0	0	0	1	4	4	1	14
12,1 bis 13,0 m/s		0	1	0	1	0	0	0	0	0	3	2	1	8
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	4
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Summe	19	40	101	70	124	90	21	11	15	51	165	190	103	1000

Fortsetzung Tabelle 8.3.1.2: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für das Jahr (1-24 Uhr)

FREISTADT														
	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe
C	38													38
0,1 bis 0,7 m/s		47	64	81	36	26	31	27	28	19	13	16	20	408
0,8 bis 1,0 m/s		11	18	17	3	2	4	8	16	11	7	7	8	112
1,1 bis 2,0 m/s		27	33	16	6	9	11	20	32	22	24	29	30	259
2,1 bis 3,0 m/s		6	9	2	4	6	10	5	5	4	15	26	22	114
3,1 bis 4,0 m/s		1	0	0	2	2	8	3	1	2	8	12	11	50
4,1 bis 5,0 m/s		0	0	0	1	1	4	1	0	1	2	2	3	15
5,1 bis 6,0 m/s		0	0	0	1	0	2	0	0	0	1	0	0	4
6,1 bis 7,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7,1 bis 8,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe	38	92	124	116	53	46	70	64	82	59	70	92	94	1000

GISELAWARTE														
	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe
C	28													18
0,1 bis 0,7 m/s		5	3	4	6	6	3	3	3	4	5	7	5	54
0,8 bis 1,0 m/s		4	3	4	4	5	3	2	3	3	6	10	5	52
1,1 bis 2,0 m/s		14	14	13	29	24	8	5	8	9	31	61	23	239
2,1 bis 3,0 m/s		12	11	9	38	25	2	1	3	9	37	74	24	245
3,1 bis 4,0 m/s		6	5	4	38	18	0	0	1	6	34	57	13	182
4,1 bis 5,0 m/s		3	2	1	30	10	0	0	1	3	23	35	4	112
5,1 bis 6,0 m/s		1	1	1	11	5	0	0	0	2	15	18	1	55
6,1 bis 7,0 m/s		1	1	0	5	2	0	0	0	1	9	9	0	28
7,1 bis 8,0 m/s		1	0	0	1	0	0	0	0	0	4	4	0	10
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	4
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe	28	47	40	36	162	95	16	11	19	37	166	278	75	1000

GMUNDEN														
	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe
C	26													26
0,1 bis 0,7 m/s		52	59	35	13	6	7	12	23	21	14	11	18	271
0,8 bis 1,0 m/s		30	22	12	2	1	1	4	18	14	6	3	11	124
1,1 bis 2,0 m/s		52	41	22	3	0	1	17	68	44	13	6	19	286
2,1 bis 3,0 m/s		6	8	6	1	0	1	25	75	34	4	1	2	163
3,1 bis 4,0 m/s		0	1	1	0	0	1	18	46	16	1	0	0	84
4,1 bis 5,0 m/s		0	0	0	0	0	0	8	18	6	0	0	0	32
5,1 bis 6,0 m/s		0	0	0	0	0	0	2	6	2	0	0	0	10
6,1 bis 7,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	3
7,1 bis 8,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe	26	140	131	76	19	7	11	86	257	138	38	21	50	1000

WIND

Fortsetzung Tabelle 8.3.1.2: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für das Jahr (1-24 Uhr)

HÖRSCHING													
C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe
C	43												43
0,1 bis 0,7 m/s	2	2	2	3	2	1	1	2	3	3	3	2	26
0,8 bis 1,0 m/s	4	4	6	8	5	3	3	4	9	13	9	6	74
1,1 bis 2,0 m/s	3	2	6	10	7	3	2	3	12	20	11	6	85
2,1 bis 3,0 m/s	4	2	10	29	19	4	1	3	22	51	26	11	182
3,1 bis 4,0 m/s	1	1	5	36	22	2	0	1	14	54	26	7	169
4,1 bis 5,0 m/s	0	1	2	26	18	1	0	1	9	44	25	4	131
5,1 bis 6,0 m/s	0	0	0	19	13	1	0	0	5	34	26	3	101
6,1 bis 7,0 m/s	0	0	0	12	9	0	0	0	2	25	18	1	67
7,1 bis 8,0 m/s	0	0	0	8	6	0	0	0	1	19	12	1	47
8,1 bis 9,0 m/s	0	0	0	5	4	0	0	0	0	13	9	0	31
9,1 bis 10,0 m/s	0	0	0	3	2	0	0	0	0	8	7	0	20
10,1 bis 11,0 m/s	0	0	0	2	1	0	0	0	0	6	3	0	12
11,1 bis 12,0 m/s	0	0	0	1	1	0	0	0	0	3	2	0	7
12,1 bis 13,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	3
13,1 bis 14,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2
Summe	43	14	12	31	162	109	15	7	14	77	296	179	1000

KREMSMÜNSTER													
C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe
C	7												7
0,1 bis 0,7 m/s	7	12	12	8	5	5	6	9	8	6	5	5	88
0,8 bis 1,0 m/s	3	10	11	6	2	1	3	8	6	5	4	2	61
1,1 bis 2,0 m/s	6	29	39	17	4	2	5	35	27	18	13	5	200
2,1 bis 3,0 m/s	2	18	26	11	1	0	2	46	44	23	8	1	182
3,1 bis 4,0 m/s	0	10	20	7	1	0	1	41	63	23	3	0	169
4,1 bis 5,0 m/s	0	4	17	6	0	0	0	19	58	17	1	0	122
5,1 bis 6,0 m/s	0	1	14	6	1	0	0	5	39	10	0	0	76
6,1 bis 7,0 m/s	0	0	10	4	0	0	0	1	21	6	0	0	42
7,1 bis 8,0 m/s	0	0	6	3	0	0	0	0	11	3	0	0	23
8,1 bis 9,0 m/s	0	0	4	2	0	0	0	0	6	2	0	0	14
9,1 bis 10,0 m/s	0	0	2	2	0	0	0	0	4	1	0	0	9
10,1 bis 11,0 m/s	0	0	1	1	0	0	0	0	2	0	0	0	4
11,1 bis 12,0 m/s	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	3
Summe	7	18	84	163	74	14	8	17	164	290	114	34	1000

KRIPPENSTEIN													
C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe
C													179
0,1 bis 0,7 m/s													1
0,8 bis 1,0 m/s													220
1,1 bis 2,0 m/s													113
2,1 bis 3,0 m/s													104
3,1 bis 4,0 m/s													81
4,1 bis 5,0 m/s													62
5,1 bis 6,0 m/s													44
6,1 bis 7,0 m/s													40
7,1 bis 8,0 m/s													41
8,1 bis 9,0 m/s													20
9,1 bis 10,0 m/s													23
10,1 bis 11,0 m/s													14
11,1 bis 12,0 m/s													15
12,1 bis 13,0 m/s													13
13,1 bis 14,0 m/s													8
14,1 bis 15,0 m/s													6
15,1 bis 16,0 m/s													5
16,1 bis 17,0 m/s													3
17,1 bis 18,0 m/s													3
18,1 bis 19,0 m/s													1
19,1 bis 20,0 m/s													2
20,1 bis 21,0 m/s													1
Summe													1000

Fortsetzung Tabelle 8.3.1.2: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für das Jahr (1-24 Uhr)

LIEBENAU													
C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe
C	5												5
0,1 bis 0,7 m/s	2	4	11	10	6	5	10	7	13	25	17	6	116
0,8 bis 1,0 m/s	0	1	6	6	4	2	4	1	2	9	8	1	44
1,1 bis 2,0 m/s	0	1	26	42	16	9	9	7	17	30	28	0	185
2,1 bis 3,0 m/s	0	1	26	47	12	8	12	9	38	55	18	0	226
3,1 bis 4,0 m/s	0	0	19	24	8	4	8	8	27	90	14	0	202
4,1 bis 5,0 m/s	0	0	12	16	2	1	3	4	12	61	9	0	120
5,1 bis 6,0 m/s	0	0	6	8	1	0	0	1	4	38	4	0	62
6,1 bis 7,0 m/s	0	0	2	3	0	0	0	0	1	17	1	0	24
7,1 bis 8,0 m/s	0	0	0	1	0	0	0	0	0	9	0	0	10
8,1 bis 9,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	5
9,1 bis 10,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
10,1 bis 11,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11,1 bis 12,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12,1 bis 13,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13,1 bis 14,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14,1 bis 15,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe	5	2	7	108	157	49	29	46	37	114	340	99	1000

LINZ-HAUSERHOF													
C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe
C	79												79
0,1 bis 0,7 m/s	7	3	4	2	4	5	15	13	10	9	9	16	97
0,8 bis 1,0 m/s	8	4	4	3	4	6	13	14	13	10	8	12	99
1,1 bis 2,0 m/s	18	15	15	12	13	17	25	35	44	46	25	20	285
2,1 bis 3,0 m/s	8	13	15	19	11	6	5	12	34	50	18	4	195
3,1 bis 4,0 m/s	3	8	10	16	7	1	0	3	20	43	10	1	122
4,1 bis 5,0 m/s	1	3	5	10	3	0	0	1	9	28	5	0	65
5,1 bis 6,0 m/s	0	1	2	5	1	0	0	0	4	17	2	0	32
6,1 bis 7,0 m/s	0	0	1	3	0	0	0	0	1	9	1	0	15
7,1 bis 8,0 m/s	0	0	0	2	0	0	0	0	1	4	0	0	7
8,1 bis 9,0 m/s	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	3
9,1 bis 10,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
10,1 bis 11,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11,1 bis 12,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12,1 bis 13,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13,1 bis 14,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14,1 bis 15,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe	79	45	47	56	73	43	35	58	78	136	219	78	1000

LINZ-STADT													
C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe
C	8												8
0,1 bis 0,7 m/s	12	7	7	9	9	17	22	48	66	61	61	37	356
0,8 bis 1,0 m/s	8	6	6	7	6	8	12	28	37	23	12	17	170
1,1 bis 2,0 m/s	30	31	22	25	26	8	9	32	97	43	20	15	358
2,1 bis 3,0 m/s	10	11	5	10	20	1	0	2	26	7	3	1	96
3,1 bis 4,0 m/s	1	1	1	2	3	0	0	0	3	1	0	0	12
4,1 bis 5,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5,1 bis 6,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6,1 bis 7,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7,1 bis 8,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8,1 bis 9,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9,1 bis 10,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10,1 bis 11,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11,1 bis 12,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12,1 bis 13,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13,1 bis 14,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14,1 bis 15,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe	8	61	56	41	53	64	34	43	110	229	135	96	1000

Fortsetzung Tabelle 8.3.1.2: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für das Jahr (1-24 Uhr)

LINZ-URFAHR													
C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe
C	40												40
0,1 bis 0,7 m/s	40	18	10	10	5	8	9	14	25	39	28	34	240
0,8 bis 1,0 m/s	14	11	9	6	4	4	6	8	11	12	9	9	103
1,1 bis 2,0 m/s	19	33	25	20	14	9	11	23	40	31	12	10	247
2,1 bis 3,0 m/s	5	11	14	9	7	2	3	13	50	38	5	2	159
3,1 bis 4,0 m/s	2	4	7	3	2	0	1	4	44	36	3	1	107
4,1 bis 5,0 m/s	0	2	3	2	0	0	0	1	26	23	1	0	58
5,1 bis 6,0 m/s	0	1	1	1	0	0	0	0	11	12	1	0	27
6,1 bis 7,0 m/s	0	0	1	0	0	0	0	0	5	6	0	0	12
7,1 bis 8,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	0	0	5
8,1 bis 9,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2
9,1 bis 10,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10,1 bis 11,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11,1 bis 12,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12,1 bis 13,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13,1 bis 14,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14,1 bis 15,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe	40	80	80	70	51	32	23	30	63	215	201	59	1000

MATTSEE													
C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe
C	8												8
0,1 bis 0,7 m/s	13	15	20	23	18	17	17	23	26	22	14	12	220
0,8 bis 1,0 m/s	6	6	10	10	6	3	4	7	9	8	5	4	78
1,1 bis 2,0 m/s	7	12	27	19	9	5	4	23	32	18	17	12	185
2,1 bis 3,0 m/s	1	3	18	15	4	2	1	27	31	21	17	5	145
3,1 bis 4,0 m/s	0	0	13	16	3	2	0	20	26	26	14	2	122
4,1 bis 5,0 m/s	0	0	9	17	2	1	0	7	18	27	9	1	91
5,1 bis 6,0 m/s	0	0	6	14	2	1	0	1	11	23	6	0	64
6,1 bis 7,0 m/s	0	0	3	10	1	0	0	0	7	16	3	0	40
7,1 bis 8,0 m/s	0	0	1	5	0	0	0	0	3	11	2	0	22
8,1 bis 9,0 m/s	0	0	0	3	0	0	0	0	1	6	1	0	11
9,1 bis 10,0 m/s	0	0	0	2	0	0	0	0	1	4	1	0	8
10,1 bis 11,0 m/s	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	3
11,1 bis 12,0 m/s	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2
12,1 bis 13,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
13,1 bis 14,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14,1 bis 15,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe	8	27	36	107	136	45	31	26	108	165	186	89	1000

PERG													
C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe
C	12												12
0,1 bis 0,7 m/s	30	21	12	18	15	13	15	12	21	23	25	16	221
0,8 bis 1,0 m/s	21	19	13	16	11	11	11	10	17	22	22	15	188
1,1 bis 2,0 m/s	12	12	13	20	23	16	13	19	39	49	26	13	255
2,1 bis 3,0 m/s	2	4	5	9	11	1	1	5	36	43	7	3	127
3,1 bis 4,0 m/s	0	2	4	8	3	0	0	1	27	34	4	1	84
4,1 bis 5,0 m/s	0	0	3	7	2	0	0	0	15	22	2	0	51
5,1 bis 6,0 m/s	0	0	2	7	1	0	0	0	7	13	1	0	31
6,1 bis 7,0 m/s	0	0	1	6	0	0	0	0	2	6	0	0	15
7,1 bis 8,0 m/s	0	0	0	5	0	0	0	0	0	3	0	0	8
8,1 bis 9,0 m/s	0	0	0	4	0	0	0	0	0	1	0	0	5
9,1 bis 10,0 m/s	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
10,1 bis 11,0 m/s	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
11,1 bis 12,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12,1 bis 13,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13,1 bis 14,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14,1 bis 15,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe	12	65	58	103	66	41	40	47	164	216	87	48	1000

Fortsetzung Tabelle 8.3.1.2: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für das Jahr (1-24 Uhr)

SCHÄRDING														
	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe
C	5													5
0,1 bis 0,7 m/s		46	40	24	19	23	28	16	20	21	25	26	27	315
0,8 bis 1,0 m/s		34	19	7	3	8	22	11	14	16	12	15	10	171
1,1 bis 2,0 m/s		48	17	8	8	17	42	25	31	33	27	31	16	303
2,1 bis 3,0 m/s		5	4	6	7	16	37	7	8	9	14	14	4	131
3,1 bis 4,0 m/s		0	1	2	5	7	11	0	2	2	8	9	0	47
4,1 bis 5,0 m/s		0	0	1	3	3	1	0	0	0	3	4	0	15
5,1 bis 6,0 m/s		0	0	0	2	3	0	0	0	0	1	1	0	7
6,1 bis 7,0 m/s		0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	4
7,1 bis 8,0 m/s		0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe	5	133	81	48	50	80	141	59	75	81	90	100	57	1000

ST.WOLFGANG														
	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe
C	23													23
0,1 bis 0,7 m/s		45	57	66	64	48	36	31	29	30	32	31	37	506
0,8 bis 1,0 m/s		2	1	7	29	22	7	6	15	13	9	6	3	120
1,1 bis 2,0 m/s		0	0	3	50	24	3	2	24	54	32	3	0	195
2,1 bis 3,0 m/s		0	0	1	21	4	0	0	4	32	42	0	0	104
3,1 bis 4,0 m/s		0	0	0	8	1	0	0	0	2	24	0	0	35
4,1 bis 5,0 m/s		0	0	0	2	0	0	0	0	0	10	0	0	12
5,1 bis 6,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4
6,1 bis 7,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
7,1 bis 8,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe	23	47	58	77	174	99	46	39	72	131	154	40	40	1000

STEYR-STADTGUT														
	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe
C	136													136
0,1 bis 0,7 m/s		16	15	33	17	5	9	24	10	30	25	7	15	206
0,8 bis 1,0 m/s		2	4	7	4	1	2	3	2	6	8	3	3	45
1,1 bis 2,0 m/s		9	14	30	22	4	4	7	9	28	39	11	13	190
2,1 bis 3,0 m/s		2	2	15	29	2	2	2	4	26	45	8	7	144
3,1 bis 4,0 m/s		0	0	8	29	1	1	1	2	11	57	8	3	121
4,1 bis 5,0 m/s		0	0	4	17	1	0	1	1	5	42	4	1	76
5,1 bis 6,0 m/s		0	0	1	7	1	0	0	1	1	22	3	0	36
6,1 bis 7,0 m/s		0	0	1	6	0	0	0	0	1	21	3	0	32
7,1 bis 8,0 m/s		0	0	0	1	0	0	0	0	0	5	2	0	8
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	1	0	5
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe	136	29	35	99	133	15	18	38	29	108	268	50	42	1000

Fortsetzung Tabelle 8.3.1.2: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für des Jahr (1-24 Uhr)

STEYREGG-WEIH														
	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe
	C	92												92
0,1 bis 0,7 m/s		10	12	16	25	17	9	5	4	6	13	25	15	157
0,8 bis 1,0 m/s		2	3	7	11	10	6	3	2	3	8	15	6	76
1,1 bis 2,0 m/s		5	9	24	28	25	16	5	4	12	56	72	14	270
2,1 bis 3,0 m/s		3	8	16	18	18	8	1	1	13	75	44	3	208
3,1 bis 4,0 m/s		1	6	12	13	10	1	0	0	7	45	12	1	108
4,1 bis 5,0 m/s		0	4	9	8	5	0	0	0	4	18	3	0	51
5,1 bis 6,0 m/s		0	2	6	5	3	0	0	0	1	6	1	0	24
6,1 bis 7,0 m/s		0	1	3	3	1	0	0	0	0	2	0	0	10
7,1 bis 8,0 m/s		0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe	92	21	45	94	114	89	40	14	11	46	223	172	39	1000

VÖCKLABRUCK														
	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe
	C	28												28
0,1 bis 0,7 m/s		14	28	34	29	20	8	9	20	28	59	45	25	319
0,8 bis 1,0 m/s		5	8	13	10	5	4	3	7	14	26	13	5	113
1,1 bis 2,0 m/s		7	14	46	20	7	4	4	15	64	62	21	7	271
2,1 bis 3,0 m/s		1	3	31	9	1	0	0	6	69	28	5	2	155
3,1 bis 4,0 m/s		0	0	11	2	0	0	0	1	43	13	2	0	72
4,1 bis 5,0 m/s		0	0	2	0	0	0	0	1	20	6	1	0	30
5,1 bis 6,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	6	2	0	0	8
6,1 bis 7,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	4
7,1 bis 8,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe	28	27	53	137	70	33	16	16	50	247	197	87	39	1000

WELS-SCHLEIßHEIM														
	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe
	C	73												73
0,1 bis 0,7 m/s		5	11	12	19	44	54	33	25	25	17	6	4	255
0,8 bis 1,0 m/s		0	4	7	14	20	11	6	9	10	7	2	1	91
1,1 bis 2,0 m/s		1	6	24	52	30	4	7	28	30	25	6	1	214
2,1 bis 3,0 m/s		0	1	11	40	7	0	4	25	24	26	3	0	141
3,1 bis 4,0 m/s		0	0	1	24	2	0	3	19	15	25	1	0	90
4,1 bis 5,0 m/s		0	0	0	10	1	0	2	12	10	21	0	0	56
5,1 bis 6,0 m/s		0	0	0	4	0	0	1	8	6	14	0	0	33
6,1 bis 7,0 m/s		0	0	0	1	0	0	1	5	4	10	0	0	21
7,1 bis 8,0 m/s		0	0	0	1	0	0	0	3	2	6	0	0	12
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	2	1	4	0	0	7
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	0	0	5
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe	73	6	22	55	165	104	69	57	137	128	160	18	6	1000

Fortsetzung Tabelle 8.3.1.2: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für das Jahr (1-24 Uhr)

WEYREGG													
C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe
C	8												8
0,1 bis 0,7 m/s	6	5	4	6	33	20	11	5	4	6	3	3	106
0,8 bis 1,0 m/s	7	7	3	5	43	27	14	7	5	4	2	2	126
1,1 bis 2,0 m/s	31	30	8	8	108	89	63	25	13	14	8	6	403
2,1 bis 3,0 m/s	32	22	3	1	10	13	26	16	14	17	10	4	168
3,1 bis 4,0 m/s	25	15	1	0	0	1	4	5	10	14	7	2	84
4,1 bis 5,0 m/s	18	14	1	0	0	0	1	2	7	11	4	1	59
5,1 bis 6,0 m/s	8	9	0	0	0	0	0	0	4	5	1	0	27
6,1 bis 7,0 m/s	3	4	0	0	0	0	0	0	2	3	1	0	13
7,1 bis 8,0 m/s	1	1	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	5
8,1 bis 9,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
9,1 bis 10,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10,1 bis 11,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11,1 bis 12,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12,1 bis 13,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe	8	131	107	20	20	194	150	119	60	60	77	36	1000

WINDISCHGARSTEN													
C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe
C	48												48
0,1 bis 0,7 m/s	19	17	33	87	85	44	30	42	65	48	37	28	535
0,8 bis 1,0 m/s	2	1	1	6	17	7	3	10	20	8	9	7	91
1,1 bis 2,0 m/s	2	1	1	7	20	9	2	5	10	15	36	22	130
2,1 bis 3,0 m/s	0	1	1	4	13	6	0	0	0	7	44	21	97
3,1 bis 4,0 m/s	0	1	0	3	8	7	0	0	0	2	17	13	51
4,1 bis 5,0 m/s	0	1	0	1	5	7	0	0	0	0	4	6	24
5,1 bis 6,0 m/s	0	1	0	0	3	6	0	0	0	0	0	2	12
6,1 bis 7,0 m/s	0	0	0	0	2	4	0	0	0	0	0	1	7
7,1 bis 8,0 m/s	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	3
8,1 bis 9,0 m/s	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
9,1 bis 10,0 m/s	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
10,1 bis 11,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11,1 bis 12,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12,1 bis 13,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe	48	23	23	36	108	154	94	35	57	95	80	147	1000

WOLFSEGG													
C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe
C	5												5
0,1 bis 0,7 m/s	2	1	1	3	4	2	2	3	3	4	3	2	30
0,8 bis 1,0 m/s	1	1	2	5	6	3	2	2	4	6	5	2	39
1,1 bis 2,0 m/s	5	8	13	31	29	9	5	4	12	29	29	8	182
2,1 bis 3,0 m/s	2	4	13	44	18	2	1	1	9	46	35	5	180
3,1 bis 4,0 m/s	1	1	8	46	7	0	0	0	6	45	26	2	142
4,1 bis 5,0 m/s	0	1	6	36	2	0	0	0	4	49	20	1	119
5,1 bis 6,0 m/s	0	0	3	30	1	0	0	0	2	38	17	0	91
6,1 bis 7,0 m/s	0	0	3	21	1	0	0	0	2	26	11	0	64
7,1 bis 8,0 m/s	0	0	3	16	0	0	0	0	1	20	7	0	47
8,1 bis 9,0 m/s	0	0	1	8	0	0	0	0	1	18	6	0	34
9,1 bis 10,0 m/s	0	0	1	3	0	0	0	0	1	14	6	0	25
10,1 bis 11,0 m/s	0	0	0	1	0	0	0	0	1	10	4	0	16
11,1 bis 12,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	2	0	9
12,1 bis 13,0 m/s	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	1	0	5
13,1 bis 14,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4
14,1 bis 15,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3
15,1 bis 16,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
16,1 bis 17,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
17,1 bis 18,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
18,1 bis 19,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Summe	5	11	16	54	245	68	16	10	10	46	327	172	1000

WIND

Fortsetzung Tabelle 8.3.1.2: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für das Jahr (1-24 Uhr)

GMUNDEN-ALT		C	32	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	Summe
	C	13																	13
0,1 bis 0,7 m/s			17	21	6	4	5	6	5	8	7	15	10	14	6	9	7	16	156
0,8 bis 1,0 m/s			8	15	3	3	2	4	3	6	5	12	6	9	3	3	2	7	91
1,1 bis 2,0 m/s			21	86	14	12	6	10	7	25	22	65	24	30	6	7	2	17	354
2,1 bis 3,0 m/s			7	45	7	4	1	2	1	9	12	39	14	14	2	2	0	4	163
3,1 bis 4,0 m/s			2	20	3	1	0	0	0	6	12	43	16	14	2	1	0	0	120
4,1 bis 5,0 m/s			0	3	1	0	0	0	0	3	6	31	10	11	0	0	0	0	65
5,1 bis 6,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	2	3	10	3	4	0	0	0	0	22
6,1 bis 7,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	2	2	5	1	2	0	0	0	0	12
7,1 bis 8,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	3
8,1 bis 9,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
9,1 bis 10,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10,1 bis 11,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11,1 bis 12,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12,1 bis 13,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13,1 bis 14,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14,1 bis 15,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe		13	55	190	34	24	14	22	16	63	70	221	84	98	19	22	11	44	1000

KREMSMÜNSTER-ALT		C	32	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	Summe
	C	33																	33
0,1 bis 0,7 m/s			4	2	15	6	12	2	4	1	3	2	11	6	7	1	5	1	82
0,8 bis 1,0 m/s			2	1	10	4	9	2	2	1	2	1	9	4	6	1	4	1	59
1,1 bis 2,0 m/s			5	4	34	19	31	6	5	1	4	3	36	22	33	7	13	2	225
2,1 bis 3,0 m/s			1	1	16	13	18	4	2	0	1	2	29	27	31	8	8	1	162
3,1 bis 4,0 m/s			0	1	9	12	12	3	0	0	0	3	26	32	34	8	4	0	144
4,1 bis 5,0 m/s			0	0	5	11	10	2	0	0	0	2	16	33	33	8	2	0	122
5,1 bis 6,0 m/s			0	0	2	7	6	1	0	0	0	1	4	18	18	4	1	0	62
6,1 bis 7,0 m/s			0	0	1	7	6	1	0	0	0	0	2	16	17	3	0	0	53
7,1 bis 8,0 m/s			0	0	0	4	4	1	0	0	0	0	1	7	8	1	0	0	26
8,1 bis 9,0 m/s			0	0	0	2	3	1	0	0	0	0	0	4	5	1	0	0	16
9,1 bis 10,0 m/s			0	0	0	2	2	1	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	9
10,1 bis 11,0 m/s			0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	4
11,1 bis 12,0 m/s			0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	3
12,1 bis 13,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13,1 bis 14,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14,1 bis 15,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe		33	12	9	92	88	115	24	13	3	10	14	134	173	196	42	37	5	1000

RANSHOFEN		C	32	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	Summe
	C	27																	27
0,1 bis 0,7 m/s			3	3	4	1	7	2	8	3	7	13	12	15	13	9	4	4	108
0,8 bis 1,0 m/s			2	2	2	0	3	1	4	1	3	6	8	13	12	6	4	2	69
1,1 bis 2,0 m/s			12	9	20	7	22	7	14	2	6	15	41	60	70	19	16	8	328
2,1 bis 3,0 m/s			4	5	23	14	33	9	8	0	2	4	19	29	42	8	6	2	208
3,1 bis 4,0 m/s			2	1	19	18	25	6	4	0	1	2	9	25	35	7	4	1	159
4,1 bis 5,0 m/s			0	0	5	8	14	4	1	0	0	1	1	10	13	4	2	1	64
5,1 bis 6,0 m/s			0	0	1	2	7	3	1	0	0	0	0	2	4	1	0	0	21
6,1 bis 7,0 m/s			0	0	0	0	5	3	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	11
7,1 bis 8,0 m/s			0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
8,1 bis 9,0 m/s			0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
9,1 bis 10,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10,1 bis 11,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11,1 bis 12,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12,1 bis 13,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13,1 bis 14,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14,1 bis 15,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe		27	23	20	74	50	118	38	40	6	19	41	90	155	190	55	36	18	1000

Tabelle 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

ASTEN - SOMMER

	7 bis 12 Uhr																Summe
	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe			
1 bis 6 Uhr	91	15	23	21	18	18	18	18	23	18	13	10	11	206			
0,1 bis 0,7 m/s	228	9	9	23	13	11	7	5	7	14	10	5	7	120			
0,8 bis 1,0 m/s	368	6	8	32	38	15	5	5	11	35	60	11	10	236			
1,1 bis 2,0 m/s	92	1	2	11	23	6	0	0	8	41	58	8	1	159			
2,1 bis 3,0 m/s	140	0	0	2	6	2	0	0	4	24	43	5	1	87			
3,1 bis 4,0 m/s	92	0	0	1	2	1	0	0	5	19	34	3	0	65			
4,1 bis 5,0 m/s	23	0	0	0	0	0	0	0	0	5	13	2	0	20			
5,1 bis 6,0 m/s	8	0	0	0	0	0	0	0	0	6	3	1	0	10			
6,1 bis 7,0 m/s	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	4			
7,1 bis 8,0 m/s	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2			
8,1 bis 9,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
9,1 bis 10,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
10,1 bis 11,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
11,1 bis 12,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
12,1 bis 13,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
13,1 bis 14,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
14,1 bis 15,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Summe	228	26	25	53	40	29	47	85	112	172	139	34	10	1000			
13 bis 18 Uhr	167	13	19	27	27	19	15	33	37	21	12	11	5	239			
0,1 bis 0,7 m/s	20	7	5	12	10	6	5	17	16	19	8	7	3	115			
0,8 bis 1,0 m/s	49	6	5	14	20	11	4	13	30	63	49	11	6	232			
1,1 bis 2,0 m/s	80	3	0	3	7	4	0	4	12	55	40	11	2	141			
2,1 bis 3,0 m/s	284	0	0	3	1	0	0	0	8	24	21	4	0	61			
3,1 bis 4,0 m/s	221	0	0	0	0	0	0	0	2	10	15	1	0	28			
4,1 bis 5,0 m/s	149	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	0	0	10			
5,1 bis 6,0 m/s	110	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	4			
6,1 bis 7,0 m/s	24	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2			
7,1 bis 8,0 m/s	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1			
8,1 bis 9,0 m/s	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
9,1 bis 10,0 m/s	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
10,1 bis 11,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
11,1 bis 12,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
12,1 bis 13,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
13,1 bis 14,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
14,1 bis 15,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Summe	20	33	32	61	92	60	23	21	59	173	296	104	26	1000			
19 bis 24 Uhr	167	13	19	27	27	19	15	33	37	21	12	11	5	239			
0,1 bis 0,7 m/s	167	7	5	12	10	6	5	17	16	19	8	7	3	115			
0,8 bis 1,0 m/s	20	6	5	14	20	11	4	13	30	63	49	11	6	232			
1,1 bis 2,0 m/s	49	3	0	3	7	4	0	4	12	55	40	11	2	141			
2,1 bis 3,0 m/s	284	0	0	3	1	0	0	0	8	24	21	4	0	61			
3,1 bis 4,0 m/s	221	0	0	0	0	0	0	0	2	10	15	1	0	28			
4,1 bis 5,0 m/s	149	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	0	0	10			
5,1 bis 6,0 m/s	110	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	4			
6,1 bis 7,0 m/s	24	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2			
7,1 bis 8,0 m/s	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1			
8,1 bis 9,0 m/s	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
9,1 bis 10,0 m/s	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
10,1 bis 11,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
11,1 bis 12,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
12,1 bis 13,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
13,1 bis 14,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
14,1 bis 15,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Summe	167	29	29	59	65	40	24	67	105	199	155	45	16	1000			

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

ASTEN - WINTER

1 bis 6 Uhr	7 bis 12 Uhr																Summe
	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe			
0,1 bis 0,7 m/s	7	17	27	25	22	26	33	28	20	12	9	6	6	232			
0,8 bis 1,0 m/s	3	8	14	13	5	6	11	10	9	6	2	1	1	88			
1,1 bis 2,0 m/s	3	9	30	34	10	4	7	12	30	21	10	2	2	172			
2,1 bis 3,0 m/s	2	1	5	23	5	0	0	3	27	36	5	2	2	109			
3,1 bis 4,0 m/s	0	1	4	11	3	0	0	1	21	30	1	1	1	73			
4,1 bis 5,0 m/s	0	0	2	5	1	0	0	1	18	32	1	0	0	60			
5,1 bis 6,0 m/s	0	0	1	1	1	0	0	1	7	24	1	0	0	36			
6,1 bis 7,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	1	6	15	0	0	0	22			
7,1 bis 8,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	4	15	0	0	0	19			
8,1 bis 9,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	4	8	0	0	0	12			
9,1 bis 10,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	2	8	0	0	0	10			
10,1 bis 11,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	0	0	0	6			
11,1 bis 12,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	4			
12,1 bis 13,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1			
13,1 bis 14,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
14,1 bis 15,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Summe	156	15	36	83	112	47	36	51	58	152	213	29	12	1000			
13 bis 18 Uhr	19 bis 24 Uhr																
C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	86			
0,1 bis 0,7 m/s	2	12	19	20	17	19	12	14	18	7	8	7	7	155			
0,8 bis 1,0 m/s	1	3	18	17	10	7	8	7	8	9	1	1	1	90			
1,1 bis 2,0 m/s	3	4	24	62	21	3	6	16	30	30	9	2	2	210			
2,1 bis 3,0 m/s	1	1	9	36	16	0	1	4	26	31	5	1	1	131			
3,1 bis 4,0 m/s	1	0	3	16	9	0	0	2	19	42	5	2	2	99			
4,1 bis 5,0 m/s	0	0	1	9	2	0	0	2	15	37	5	1	1	72			
5,1 bis 6,0 m/s	0	0	2	5	1	0	0	1	9	36	2	0	0	56			
6,1 bis 7,0 m/s	0	0	1	1	1	0	0	0	4	22	2	0	0	31			
7,1 bis 8,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	5	18	1	0	0	24			
8,1 bis 9,0 m/s	0	0	1	0	0	0	0	0	4	11	0	0	0	16			
9,1 bis 10,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	4	9	1	0	0	14			
10,1 bis 11,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5	0	0	0	8			
11,1 bis 12,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0	5			
12,1 bis 13,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2			
13,1 bis 14,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
14,1 bis 15,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Summe	86	8	20	78	166	77	29	27	46	148	262	39	14	1000			

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

BAD AUSSEE - SOMMER

		7 bis 12 Uhr																19 bis 24 Uhr															
		C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe				
1 bis 6 Uhr		C	162												162	C	122												122				
0,1 bis 0,7 m/s		17	27	69	78	26	26	30	31	43	217	119	25	708	18	26	97	121	29	24	26	24	26	42	130	73	31	655					
0,8 bis 1,0 m/s		0	0	6	11	2	1	1	1	5	29	6	0	62	0	0	10	12	3	1	1	1	1	8	29	7	1	73					
1,1 bis 2,0 m/s		0	0	8	8	3	1	0	1	7	22	2	0	52	0	0	7	16	9	3	1	1	1	12	43	11	1	104					
2,1 bis 3,0 m/s		0	0	0	2	2	0	0	0	2	9	0	0	15	0	0	0	8	5	1	0	0	0	3	18	2	0	37					
3,1 bis 4,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	3	1	0	8					
4,1 bis 5,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1					
5,1 bis 6,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
6,1 bis 7,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
7,1 bis 8,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Summe		162	17	27	83	99	33	28	31	33	57	278	127	25	1000	122	18	26	114	159	48	29	28	26	79	224	94	33	1000				
13 bis 18 Uhr		C	17											17	C	172												172					
0,1 bis 0,7 m/s		5	6	11	7	7	7	13	14	14	31	34	17	8	160	18	26	97	121	29	24	26	24	26	42	130	73	31	655				
0,8 bis 1,0 m/s		0	0	4	7	6	3	4	11	26	42	18	1	122	0	0	10	12	3	1	1	1	1	8	29	7	1	73					
1,1 bis 2,0 m/s		0	0	5	12	15	16	10	9	75	232	38	0	412	0	0	7	16	9	3	1	1	1	12	43	11	1	104					
2,1 bis 3,0 m/s		0	0	1	11	13	2	0	0	27	176	15	0	245	0	0	0	8	5	1	0	0	0	3	18	2	0	37					
3,1 bis 4,0 m/s		0	0	0	6	4	0	0	0	2	26	3	0	41	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	3	1	0	8					
4,1 bis 5,0 m/s		0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1					
5,1 bis 6,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
6,1 bis 7,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
7,1 bis 8,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Summe		17	5	6	21	45	45	28	27	34	161	511	91	9	1000	122	18	26	114	159	48	29	28	26	79	224	94	33	1000				

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesvierte)

BAD AUSSEE - WINTER

		7 bis 12 Uhr																											
		C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe
1 bis 6 Uhr		105	17	15	27	32	21	19	21	22	37	194	104	23	105	97	18	9	20	39	39	50	57	45	54	123	63	13	97
C		105	9	0	5	10	3	3	5	3	7	58	18	1	105	97	7	1	5	8	6	9	12	6	13	39	10	1	97
0,1 bis 0,7 m/s			1	1	7	15	9	3	2	1	12	68	17	0			2	1	5	13	13	10	4	2	21	53	13	0	
0,8 bis 1,0 m/s			0	0	0	5	8	4	0	0	2	42	5	0			0	0	1	5	7	6	0	0	4	42	9	0	
1,1 bis 2,0 m/s			0	0	0	1	7	3	0	0	0	16	2	0			0	0	0	1	5	5	0	0	0	21	2	0	
2,1 bis 3,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0			0	0	0	1	3	0	0	0	0	6	0	0	
3,1 bis 4,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
4,1 bis 5,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5,1 bis 6,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6,1 bis 7,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7,1 bis 8,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8,1 bis 9,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
9,1 bis 10,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10,1 bis 11,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
11,1 bis 12,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
12,1 bis 13,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
13,1 bis 14,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
14,1 bis 15,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Summe		105	27	16	39	63	49	32	28	26	58	387	146	24	1000	97	27	11	31	67	73	80	73	53	92	285	97	14	1000
13 bis 18 Uhr																													
C		105	4	5	24	66	78	105	126	55	109	254	61	8	1000	117	17	14	40	72	58	34	22	20	57	380	145	24	1000
0,1 bis 0,7 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0,8 bis 1,0 m/s			4	5	18	38	33	55	77	39	46	74	28	8	425		15	12	31	38	21	16	18	17	36	207	106	23	540
1,1 bis 2,0 m/s			0	0	3	8	5	16	37	12	15	20	6	0	122		2	1	3	10	3	3	3	2	7	46	13	1	94
2,1 bis 3,0 m/s			0	0	3	12	9	16	11	4	36	71	14	0	176		0	1	5	17	7	4	1	1	10	64	19	0	129
3,1 bis 4,0 m/s			0	0	0	5	17	13	1	0	12	58	10	0	116		0	0	1	6	15	7	0	0	3	36	5	0	73
4,1 bis 5,0 m/s			0	0	0	2	11	5	0	0	0	22	2	0	42		0	0	0	1	8	4	0	0	1	16	2	0	32
5,1 bis 6,0 m/s			0	0	0	1	3	0	0	0	0	7	1	0	12		0	0	0	0	4	0	0	0	0	8	0	0	12
6,1 bis 7,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1		0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
7,1 bis 8,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
8,1 bis 9,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9,1 bis 10,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10,1 bis 11,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11,1 bis 12,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12,1 bis 13,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13,1 bis 14,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14,1 bis 15,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

BRAUNAU - SOMMER

		7 bis 12 Uhr																19 bis 24 Uhr															
		C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe				
1 bis 6 Uhr															127														102				
	C	127													66														66				
0,1 bis 0,7 m/s			0	2	10	24	34	35	44	47	56	17	6	3	278		5	8	20	31	21	23	18	21	35	14	8	3	207				
0,8 bis 1,0 m/s			0	2	5	11	20	12	7	14	34	7	2	1	115		3	5	15	14	11	10	6	8	24	9	6	3	114				
1,1 bis 2,0 m/s			0	1	24	19	27	15	8	31	121	23	4	1	274		6	10	44	29	14	9	9	33	71	19	14	8	266				
2,1 bis 3,0 m/s			0	0	15	8	4	6	1	8	73	15	2	0	132		3	5	26	10	2	1	8	18	53	15	11	4	156				
3,1 bis 4,0 m/s			0	0	6	0	0	1	1	4	27	5	1	0	45		0	2	10	6	0	0	3	10	41	11	6	3	92				
4,1 bis 5,0 m/s			0	0	1	0	0	0	0	2	11	4	1	0	19		0	1	2	3	1	0	1	5	18	6	2	1	40				
5,1 bis 6,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	5	3	0	0	8		0	0	1	2	0	0	1	0	6	3	1	0	14				
6,1 bis 7,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2		0	0	0	1	0	0	0	0	2	1	1	0	5				
7,1 bis 8,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2				
8,1 bis 9,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1				
9,1 bis 10,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
10,1 bis 11,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
11,1 bis 12,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
12,1 bis 13,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
13,1 bis 14,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
14,1 bis 15,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Summe		127	0	5	61	62	85	69	61	106	327	75	17	5	1000	102	17	31	118	96	49	43	46	96	250	80	50	22	1000				
13 bis 18 Uhr															10													10					
	C	10													6													6					
0,1 bis 0,7 m/s			6	5	3	1	1	1	1	2	4	4	1	2	40		5	8	20	31	21	23	18	21	35	14	8	3	207				
0,8 bis 1,0 m/s			7	5	4	2	4	0	2	3	5	4	4	5	45		3	5	15	14	11	10	6	8	24	9	6	3	114				
1,1 bis 2,0 m/s			23	34	30	15	4	5	8	18	40	38	32	22	269		6	10	44	29	14	9	9	33	71	19	14	8	266				
2,1 bis 3,0 m/s			9	30	34	11	4	1	3	16	52	46	36	14	256		3	5	26	10	2	1	8	18	53	15	11	4	156				
3,1 bis 4,0 m/s			3	19	29	11	0	1	2	12	33	33	24	8	175		0	2	10	6	0	0	3	10	41	11	6	3	92				
4,1 bis 5,0 m/s			0	6	17	7	0	0	0	5	23	22	15	5	100		0	1	2	3	1	0	1	5	18	6	2	1	40				
5,1 bis 6,0 m/s			0	1	9	6	0	0	1	2	9	22	9	2	61		0	0	1	2	0	0	1	0	6	3	1	0	14				
6,1 bis 7,0 m/s			0	0	2	5	0	0	0	0	7	12	7	1	34		0	0	0	1	0	0	0	0	2	1	1	0	5				
7,1 bis 8,0 m/s			0	0	0	1	0	0	0	0	2	5	2	1	11		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2				
8,1 bis 9,0 m/s			0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1				
9,1 bis 10,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
10,1 bis 11,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
11,1 bis 12,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
12,1 bis 13,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
13,1 bis 14,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
14,1 bis 15,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Summe		10	48	100	129	62	13	8	17	58	175	189	130	61	1000	102	17	31	118	96	49	43	46	96	250	80	50	22	1000				

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

BRAUNAU - WINTER

		7 bis 12 Uhr																19 bis 24 Uhr																	
		C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe						
1 bis 6 Uhr	C	120																	103																
	C	120																	103																
0,1 bis 0,7 m/s		1	2	13	16	16	16	17	16	34	13	3	1	147	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	103							
0,8 bis 1,0 m/s		0	1	9	13	11	9	3	9	26	8	1	1	147	3	5	23	26	23	13	14	10	29	16	7	3	169								
1,1 bis 2,0 m/s		0	3	27	38	24	12	2	17	90	24	2	1	239	1	2	11	12	9	5	1	7	18	9	2	1	77								
2,1 bis 3,0 m/s		0	1	27	20	8	4	1	8	63	14	2	0	148	1	4	34	30	15	10	4	10	85	24	5	1	222								
3,1 bis 4,0 m/s		0	1	27	10	1	0	0	7	26	11	3	0	86	0	1	29	21	3	2	1	8	60	19	2	0	146								
4,1 bis 5,0 m/s		0	0	17	9	0	0	0	3	19	13	1	0	62	1	1	31	9	1	0	1	5	38	14	1	0	102								
5,1 bis 6,0 m/s		0	0	7	6	0	0	0	1	15	13	1	0	43	0	0	7	4	0	0	0	0	14	8	2	0	35								
6,1 bis 7,0 m/s		0	0	4	8	0	0	0	0	9	10	1	0	32	0	0	4	7	0	0	0	0	1	9	11	2	0	34							
7,1 bis 8,0 m/s		0	0	1	3	0	0	0	0	4	6	0	0	14	0	0	4	4	0	0	0	0	1	9	11	2	0	22							
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	1	0	0	0	0	2	6	0	0	9	0	0	0	2	0	0	0	0	2	5	0	0	9								
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	1	0	0	0	0	1	4	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	5								
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	5							
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	3							
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1							
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1							
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1							
Summe		120	1	8	133	125	60	41	23	61	289	125	14	3	1000	103	6	14	163	125	51	30	21	42	284	135	26	5	1000						
13 bis 18 Uhr	C	53																	102																
	C	53																	102																
0,1 bis 0,7 m/s		4	9	15	14	15	15	6	4	4	18	7	6	4	107	3	3	13	18	22	17	16	16	29	13	6	2	158							
0,8 bis 1,0 m/s		2	5	14	14	8	3	2	4	15	8	1	1	77	0	1	7	13	12	9	3	5	27	9	3	1	90								
1,1 bis 2,0 m/s		0	9	57	36	14	6	4	13	64	27	8	3	241	0	3	30	31	30	13	3	15	83	15	4	1	228								
2,1 bis 3,0 m/s		0	3	53	21	1	1	2	7	50	28	5	1	172	0	1	43	25	5	3	2	6	58	16	4	1	164								
3,1 bis 4,0 m/s		0	1	38	10	0	1	1	3	30	23	6	1	114	0	1	26	14	0	0	1	6	33	13	3	0	97								
4,1 bis 5,0 m/s		0	1	23	10	0	0	1	2	20	25	6	0	88	0	0	17	6	0	0	0	2	17	10	3	0	55								
5,1 bis 6,0 m/s		0	0	13	9	0	0	0	2	11	18	4	0	57	0	0	10	5	0	0	0	2	15	11	1	0	44								
6,1 bis 7,0 m/s		0	0	5	5	0	0	0	0	7	14	1	0	32	0	0	3	3	0	0	0	1	7	10	1	0	25								
7,1 bis 8,0 m/s		0	0	4	4	5	0	0	0	3	14	1	0	27	0	0	1	2	0	0	0	0	4	8	1	0	16								
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	2	2	0	0	0	0	0	6	1	0	11	0	0	0	1	0	0	0	0	1	4	1	0	7								
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	1	1	0	0	0	0	0	3	1	0	6	0	0	0	2	0	0	0	0	1	3	0	0	6								
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	1	1	0	0	0	0	1	2	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	3								
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2								
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1								
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2								
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
Summe		53	6	28	226	132	38	17	14	35	221	179	41	10	1000	102	3	9	150	123	69	42	25	53	276	116	27	5	1000						

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

ENNS - SOMMER

		7 bis 12 Uhr																19 bis 24 Uhr															
		C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe				
1 bis 6 Uhr		C 465																C 321															
0,1 bis 0,7 m/s		5	14	21	15	9	9	6	25	49	63	18	8	465	8	12	19	64	70	24	21	16	38	191	255	34	17	1000					
0,8 bis 1,0 m/s		1	1	4	1	2	1	2	8	17	8	2	48	2	5	12	22	20	15	15	10	25	35	35	22	9	226						
1,1 bis 2,0 m/s		1	4	7	4	1	1	5	34	49	3	3	113	1	4	25	29	7	2	3	7	39	52	6	3	178							
2,1 bis 3,0 m/s		0	2	4	0	0	0	0	26	33	0	1	66	1	0	4	5	0	0	0	2	44	52	2	1	111							
3,1 bis 4,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	25	11	0	0	36	0	0	1	1	0	0	0	1	33	49	0	0	85							
4,1 bis 5,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	13	7	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	19	24	0	0	44							
5,1 bis 6,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	4	3	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	4	16	0	0	20							
6,1 bis 7,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6	0	0	8							
7,1 bis 8,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2							
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1							
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
Summe		77	18	15	50	97	36	10	11	33	200	357	71	25	1000	321	13	14	42	50	7	12	34	213	207	54	26	1000					
13 bis 18 Uhr		C 77																C 321															
0,1 bis 0,7 m/s		11	6	13	11	14	5	7	10	20	22	15	11	77	8	9	22	26	6	6	6	17	55	43	33	14	321						
0,8 bis 1,0 m/s		2	6	11	18	10	4	1	7	5	18	12	6	145	2	3	6	6	0	0	2	4	18	19	8	6	245						
1,1 bis 2,0 m/s		4	3	20	47	12	1	1	8	31	75	28	7	237	3	1	10	12	1	1	4	8	49	62	9	4	164						
2,1 bis 3,0 m/s		1	0	4	14	0	0	2	6	42	94	13	1	177	0	1	4	5	0	0	0	5	43	48	3	2	111						
3,1 bis 4,0 m/s		0	0	1	6	0	0	0	2	47	63	1	0	120	0	0	0	1	0	0	0	0	24	23	0	0	48						
4,1 bis 5,0 m/s		0	0	0	1	0	0	0	0	33	45	2	0	81	0	0	0	0	0	0	0	0	13	8	1	0	22						
5,1 bis 6,0 m/s		0	0	1	0	0	0	0	0	17	26	0	0	44	0	0	0	0	0	0	0	0	9	3	0	0	12						
6,1 bis 7,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	5	8	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2						
7,1 bis 8,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
Summe		77	18	15	50	97	36	10	11	33	200	357	71	25	1000	321	13	14	42	50	7	12	34	213	207	54	26	1000					

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

ENNS-WINTER

	7 bis 12 Uhr																Summe
	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe			
1 bis 6 Uhr	C	293															293
0,1 bis 0,7 m/s		6	20	20	24	8	5	11	9	17	27	21	8				176
0,8 bis 1,0 m/s		1	7	9	8	3	1	0	3	8	15	6	1				62
1,1 bis 2,0 m/s		3	9	27	28	8	2	0	3	21	35	9	4				149
2,1 bis 3,0 m/s		0	1	20	21	7	0	0	0	26	44	4	2				125
3,1 bis 4,0 m/s		1	0	5	7	1	0	0	0	21	38	1	1				75
4,1 bis 5,0 m/s		0	0	1	7	0	0	0	0	14	25	0	0				47
5,1 bis 6,0 m/s		0	0	0	6	0	0	0	0	11	20	0	0				37
6,1 bis 7,0 m/s		0	0	0	3	0	0	0	0	3	13	0	0				19
7,1 bis 8,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	3	8	0	0				11
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0				3
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0				1
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0				1
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0				1
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0
Summe	293	11	37	82	104	27	8	11	15	126	229	41	16				1000
13 bis 18 Uhr	C	183															183
0,1 bis 0,7 m/s		7	12	13	21	10	7	13	8	21	14	11	7				144
0,8 bis 1,0 m/s		0	3	11	15	9	2	4	2	11	12	3	2				74
1,1 bis 2,0 m/s		0	3	16	41	16	1	3	6	34	33	10	9				172
2,1 bis 3,0 m/s		0	1	6	33	13	1	0	3	36	45	7	4				149
3,1 bis 4,0 m/s		0	1	1	19	5	0	0	0	26	40	3	3				98
4,1 bis 5,0 m/s		0	0	0	12	3	0	0	0	23	32	0	0				70
5,1 bis 6,0 m/s		0	0	0	12	1	0	0	0	10	23	0	0				46
6,1 bis 7,0 m/s		0	0	0	4	0	0	0	0	7	15	1	0				27
7,1 bis 8,0 m/s		0	0	0	2	0	0	0	0	3	11	0	0				16
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	3	0	0	0	0	3	4	0	0				10
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	0	0				6
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0				4
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0				1
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0
Summe	183	7	20	47	162	57	11	20	19	179	235	35	25				1000
19 bis 24 Uhr	C	269															269
0,1 bis 0,7 m/s		5	16	16	19	7	3	13	16	27	18	23	13				176
0,8 bis 1,0 m/s		1	3	8	14	4	2	3	3	7	12	7	1				65
1,1 bis 2,0 m/s		3	7	25	30	13	0	2	6	28	38	9	5				166
2,1 bis 3,0 m/s		0	2	12	21	5	0	0	2	36	40	3	2				123
3,1 bis 4,0 m/s		0	0	7	14	2	0	0	0	17	34	2	0				76
4,1 bis 5,0 m/s		0	0	2	5	0	0	0	0	16	23	0	0				46
5,1 bis 6,0 m/s		0	0	1	6	0	0	0	0	8	19	1	0				35
6,1 bis 7,0 m/s		0	0	1	4	0	0	0	0	6	12	0	0				23
7,1 bis 8,0 m/s		0	0	0	3	0	0	0	0	1	8	0	0				12
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	0	0				6
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0				3
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0
Summe	269	9	28	72	118	31	5	18	27	147	210	45	21				1000

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

FEUERKOGEL - SOMMER

	1 bis 6 Uhr												7 bis 12 Uhr												Summe			
	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240		270	300	330
0,1 bis 0,7 m/s	3	2	2	4	2	2	4	7	5	6	11	7	23	9	15	10	9	6	7	5	5	4	4	8	18	23	99	
0,8 bis 1,0 m/s	2	1	2	1	2	1	3	4	2	5	9	3	35	13	13	6	5	7	3	5	3	3	2	4	16	24	91	
1,1 bis 2,0 m/s	5	2	2	3	5	9	12	9	12	23	39	17	138	9	10	10	13	10	13	15	10	5	5	20	73	81	264	
2,1 bis 3,0 m/s	3	3	3	4	8	7	10	9	10	27	58	20	162	2	1	6	4	8	12	4	6	3	3	14	59	45	164	
3,1 bis 4,0 m/s	1	1	1	4	8	9	7	8	9	31	67	24	170	2	0	2	1	4	5	3	3	3	1	11	57	26	115	
4,1 bis 5,0 m/s	0	1	1	3	5	3	6	8	8	22	67	18	142	1	0	0	0	2	3	3	3	3	1	11	31	16	71	
5,1 bis 6,0 m/s	0	0	0	0	2	0	7	7	3	14	49	15	97	0	0	0	0	0	0	0	4	1	0	10	25	6	46	
6,1 bis 7,0 m/s	0	0	0	0	2	0	3	4	2	8	25	14	58	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	6	16	11	36	
7,1 bis 8,0 m/s	0	0	0	0	0	0	5	4	1	3	18	9	40	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	8	17	6	33	
8,1 bis 9,0 m/s	0	0	0	0	0	0	4	3	1	3	13	6	30	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4	10	5	20	
9,1 bis 10,0 m/s	0	0	0	0	0	0	2	1	0	2	7	5	17	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	8	3	14	
10,1 bis 11,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	3	3	8	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	5	1	8	
11,1 bis 12,0 m/s	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	5	1	8	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	4	0	6	
12,1 bis 13,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	0	4	
13,1 bis 14,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	
14,1 bis 15,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	
15,1 bis 16,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
16,1 bis 17,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
17,1 bis 18,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
18,1 bis 19,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Summe	23	14	10	11	19	34	31	64	66	53	150	383	142	1000	9	42	27	35	28	37	45	34	31	18	102	345	247	1000

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

FEUERKOGEL - SOMMER

	13 bis 18 Uhr												19 bis 24 Uhr												Summe			
	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270		300	330	
0,1 bis 0,7 m/s	0	10	5	3	4	4	3	2	3	2	3	11	12	62	0	3	4	3	3	2	3	4	5	3	6	10	5	51
0,8 bis 1,0 m/s	10	10	4	1	2	1	1	1	1	1	4	11	19	56	1	1	2	3	2	2	2	2	2	3	3	5	4	31
1,1 bis 2,0 m/s	12	5	5	5	6	5	5	3	5	14	61	107	233	9	9	6	5	9	6	9	9	7	10	19	32	28	149	
2,1 bis 3,0 m/s	6	1	1	1	2	4	6	2	5	11	85	96	220	6	3	3	4	4	11	15	9	7	9	25	52	27	172	
3,1 bis 4,0 m/s	5	0	1	1	1	2	5	1	1	9	71	57	154	3	0	1	2	1	7	12	7	8	3	21	60	23	147	
4,1 bis 5,0 m/s	0	0	0	0	1	1	4	1	1	5	61	28	102	1	1	1	1	4	5	6	13	6	6	19	60	23	145	
5,1 bis 6,0 m/s	0	0	0	0	0	0	2	1	1	5	31	16	56	0	0	0	2	2	2	2	10	7	2	9	41	20	95	
6,1 bis 7,0 m/s	0	0	0	0	0	0	1	0	0	5	23	9	38	0	0	0	0	0	1	0	8	4	1	8	32	11	65	
7,1 bis 8,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	12	6	23	1	0	0	0	0	1	0	6	3	0	3	19	9	42	
8,1 bis 9,0 m/s	0	0	0	0	0	0	1	0	1	3	12	4	21	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	5	16	6	31	
9,1 bis 10,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6	2	10	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	2	13	4	24	
10,1 bis 11,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5	2	10	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	6	3	12	
11,1 bis 12,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	6	2	10	
12,1 bis 13,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	1	6	
13,1 bis 14,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0	5	
14,1 bis 15,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	
15,1 bis 16,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
16,1 bis 17,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
17,1 bis 18,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
18,1 bis 19,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
19,1 bis 20,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20,1 bis 21,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Summe	0	43	15	11	13	15	16	27	13	17	73	398	359	1000	10	24	16	17	26	37	49	73	54	38	128	362	166	1000

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

FEUERKOGEL - WINTER

	1 bis 6 Uhr												7 bis 12 Uhr												Summe			
	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240		270	300	330
0,1 bis 0,7 m/s	4	1	2	4	2	7	5	6	15	8	61	31	4	2	3	2	4	4	6	6	5	8	13	7	64	37		
0,8 bis 1,0 m/s	0	1	1	2	2	2	2	5	8	4	30	61	2	1	0	0	1	2	4	1	5	6	8	2	32	64		
1,1 bis 2,0 m/s	1	2	2	4	8	7	9	19	29	16	109	30	3	3	3	4	10	11	11	7	15	20	22	17	126	109		
2,1 bis 3,0 m/s	1	1	1	2	6	12	7	5	7	24	31	13	110	110	0	1	1	1	7	13	9	7	11	25	32	10	117	117
3,1 bis 4,0 m/s	0	0	0	2	6	12	10	5	4	27	47	15	128	128	1	0	0	2	9	17	12	7	6	23	40	15	132	132
4,1 bis 5,0 m/s	0	0	0	1	3	6	4	6	9	27	40	12	108	108	0	0	1	1	5	6	8	6	6	17	40	12	102	102
5,1 bis 6,0 m/s	0	0	0	0	3	6	9	6	19	38	14	101	101	0	0	0	1	6	4	11	7	3	15	36	7	90	90	
6,1 bis 7,0 m/s	0	0	0	1	2	1	10	6	2	13	32	9	76	76	0	0	0	0	2	1	18	3	2	9	30	8	73	73
7,1 bis 8,0 m/s	0	0	0	1	1	1	10	6	2	10	24	8	63	63	0	0	0	0	1	1	11	4	3	12	12	6	50	50
8,1 bis 9,0 m/s	0	0	0	0	0	0	10	3	1	7	17	5	43	43	0	0	0	0	0	0	6	2	1	9	11	6	36	36
9,1 bis 10,0 m/s	0	0	1	2	1	0	5	4	1	4	12	2	32	32	0	0	0	2	0	1	3	2	1	6	10	3	28	28
10,1 bis 11,0 m/s	0	0	0	0	0	0	6	3	0	7	8	3	27	27	0	0	0	0	0	3	4	0	6	11	3	27	27	
11,1 bis 12,0 m/s	0	0	0	0	0	0	2	2	0	4	8	4	20	20	0	0	0	0	0	2	0	0	3	9	2	16	16	
12,1 bis 13,0 m/s	0	0	0	0	0	0	4	1	1	3	4	1	14	14	0	0	0	0	0	2	0	0	6	6	3	17	17	
13,1 bis 14,0 m/s	0	0	0	0	0	1	1	1	4	5	1	13	13	0	0	0	0	0	2	0	0	3	5	0	10	10		
14,1 bis 15,0 m/s	0	0	0	0	0	0	1	0	2	5	1	9	9	0	0	0	0	0	1	1	1	1	6	0	10	10		
15,1 bis 16,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0	5	5	0	0	0	0	0	0	1	0	2	4	1	8	8		
16,1 bis 17,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	1	1	4	0	6	6	0	0	0	0	0	0	1	2	3	1	7	7			
17,1 bis 18,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	3	5	1	9	9		
18,1 bis 19,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	1	5	5	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	4	4	
19,1 bis 20,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1		
20,1 bis 21,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1		
21,1 bis 22,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	2	
22,1 bis 23,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1		
Summe	31	6	5	7	16	32	50	96	62	53	183	340	119	1000	37	10	7	8	13	46	60	110	57	62	177	309	104	1000

WIND

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

FEUERKOGEL - WINTER

	13 bis 18 Uhr												19 bis 24 Uhr												Summe				
	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240		270	300	330	Summe
0,1 bis 0,7 m/s	0	1	1	1	2	4	5	5	6	8	8	9	8	30	2	2	3	4	2	3	4	3	3	4	5	5	9	5	47
0,8 bis 1,0 m/s	1	1	1	0	2	4	2	2	2	3	3	5	4	57	2	0	2	1	3	2	1	2	2	2	4	7	6	32	
1,1 bis 2,0 m/s	2	1	2	3	12	16	15	9	14	24	24	26	16	28	3	2	4	3	9	11	7	6	9	22	34	16	126		
2,1 bis 3,0 m/s	2	1	2	2	6	17	14	12	11	27	33	15	142	2	1	4	6	11	12	7	7	23	33	14	121				
3,1 bis 4,0 m/s	0	1	0	2	4	14	24	8	6	18	40	13	130	0	0	1	1	5	10	11	7	8	23	35	12	113			
4,1 bis 5,0 m/s	0	0	0	1	8	8	12	5	3	18	31	12	98	0	0	1	0	6	6	8	8	6	21	36	9	101			
5,1 bis 6,0 m/s	0	0	0	1	5	6	10	7	5	15	35	8	92	0	0	1	0	4	5	8	9	8	18	35	15	103			
6,1 bis 7,0 m/s	0	0	0	0	2	2	10	4	2	11	24	5	60	0	0	0	0	5	3	10	5	1	18	27	6	75			
7,1 bis 8,0 m/s	0	0	0	1	1	1	5	2	2	12	17	7	48	0	0	0	0	1	1	1	9	3	3	11	23	6	57		
8,1 bis 9,0 m/s	0	0	0	2	1	1	6	1	1	8	11	3	34	0	0	0	1	1	0	5	4	2	10	14	5	42			
9,1 bis 10,0 m/s	0	0	0	0	0	0	4	2	1	9	12	2	30	0	0	0	3	1	0	6	2	0	6	11	4	33			
10,1 bis 11,0 m/s	0	0	0	0	0	0	5	1	0	7	9	3	25	0	0	0	0	0	0	4	3	0	6	8	1	22			
11,1 bis 12,0 m/s	0	0	0	0	0	0	5	2	0	5	11	2	25	0	0	0	0	0	0	6	5	0	6	10	4	31			
12,1 bis 13,0 m/s	0	0	0	0	0	0	1	0	1	3	4	2	11	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	7	1	14			
13,1 bis 14,0 m/s	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4	7	1	13	0	0	0	0	0	0	1	1	0	3	6	1	12			
14,1 bis 15,0 m/s	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	7	1	11	0	0	0	0	0	0	1	1	0	5	2	1	9			
15,1 bis 16,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	6	0	9	0	0	0	0	0	0	1	1	0	3	5	1	11			
16,1 bis 17,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	4			
17,1 bis 18,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	4			
18,1 bis 19,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	3			
19,1 bis 20,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2			
20,1 bis 21,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2			
21,1 bis 22,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1			
22,1 bis 23,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2			
23,1 bis 24,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2			
Summe	30	5	5	6	14	45	74	120	61	57	184	297	102	1000	32	9	5	13	17	43	52	96	67	52	192	315	107	1000	

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

FREINBERG - SOMMER

		7 bis 12 Uhr																19 bis 24 Uhr															
		C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe				
1 bis 6 Uhr		9	100	106	84	116	59	21	20	18	54	114	208	91	1000	4	106	95	79	92	56	17	11	25	49	124	227	115	1000				
C		9														4																	
0,1 bis 0,7 m/s		9	7	4	4	5	8	3	7	3	7	3	2	7	63	1	4	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	16				
0,8 bis 1,0 m/s		6	4	2	5	6	3	4	5	3	3	3	2	7	50	4	3	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	24				
1,1 bis 2,0 m/s		25	21	13	17	17	8	7	7	15	14	13	11	168	20	12	8	9	8	5	4	4	12	13	11	8	13	123					
2,1 bis 3,0 m/s		14	20	18	19	18	4	1	3	6	11	15	12	141	21	15	17	8	12	4	3	1	9	13	20	15	138						
3,1 bis 4,0 m/s		9	15	16	14	10	1	0	0	3	12	25	15	120	14	14	11	16	13	3	0	4	6	17	30	27	155						
4,1 bis 5,0 m/s		9	12	12	24	3	0	0	0	3	15	27	13	118	14	13	17	13	12	5	1	2	5	19	40	26	173						
5,1 bis 6,0 m/s		10	12	12	15	1	0	0	0	5	16	33	7	111	10	17	13	8	8	3	0	0	1	3	15	30	9	99					
6,1 bis 7,0 m/s		9	12	4	13	0	0	0	0	5	14	40	7	104	6	3	1	1	5	2	0	0	1	1	9	19	5	52					
7,1 bis 8,0 m/s		6	3	3	3	0	0	0	0	1	11	22	5	54	3	1	1	1	4	1	0	0	0	2	4	10	3	32					
8,1 bis 9,0 m/s		3	0	0	2	0	0	0	0	2	7	13	3	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17					
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	9	0	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13					
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	4	1	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Summe		9	100	106	84	116	59	21	20	18	54	114	208	91	1000	4	106	95	79	92	56	17	11	25	49	124	227	115	1000				
C		9														4																	
13 bis 18 Uhr		1	108	82	37	47	63	21	18	29	71	161	233	129	1000	1	108	82	37	47	63	21	18	29	71	161	233	129	1000				
C		1														1																	
0,1 bis 0,7 m/s		3	2	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	10	1	4	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	16					
0,8 bis 1,0 m/s		2	3	1	1	1	0	0	1	1	0	1	2	4	17	4	3	2	2	2	2	1	2	1	1	1	3	24					
1,1 bis 2,0 m/s		22	17	8	6	8	5	9	9	12	13	8	21	138	20	12	8	9	8	5	4	4	12	13	11	8	13	123					
2,1 bis 3,0 m/s		22	15	6	12	14	10	6	8	14	25	24	25	181	21	15	17	8	12	4	3	1	9	13	20	15	138						
3,1 bis 4,0 m/s		21	17	8	11	17	3	1	5	7	21	40	21	172	14	14	11	16	13	3	0	4	6	17	30	27	155						
4,1 bis 5,0 m/s		16	16	6	6	12	1	0	3	13	29	36	21	159	14	13	17	13	12	5	1	2	5	19	40	26	173						
5,1 bis 6,0 m/s		12	8	5	5	6	1	0	1	9	22	37	14	120	10	17	13	8	8	3	0	0	1	3	15	30	9	99					
6,1 bis 7,0 m/s		4	3	2	1	3	1	0	1	3	14	31	9	72	9	13	8	8	3	0	0	1	3	15	30	9	99						
7,1 bis 8,0 m/s		3	1	1	2	1	0	0	0	2	9	22	5	46	6	3	1	1	5	2	0	0	1	1	9	19	5	52					
8,1 bis 9,0 m/s		1	0	0	1	1	0	0	0	1	11	13	2	30	3	1	1	1	4	1	0	0	0	1	8	10	3	32					
9,1 bis 10,0 m/s		2	0	0	1	0	0	0	0	1	7	10	3	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17					
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	4	2	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	5	1	13					
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	3	0	6	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	7					
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	3	0	1	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	6					
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	1	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3					
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
15,1 bis 16,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
16,1 bis 17,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
17,1 bis 18,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Summe		1	108	82	37	47	63	21	18	29	71	161	233	129	1000	4	106	95	79	92	56	17	11	25	49	124	227	115	1000				
C		1														4																	

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesvierte)

FREINBERG - WINTER

		7 bis 12 Uhr																Summe
		C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe			
1 bis 6 Uhr		C	30	2	7	6	10	6	4	4	2	2	4	6	6	6	30	
0,1 bis 0,7 m/s				1	4	4	5	3	4	1	2	2	4	6	6	6	61	
0,8 bis 1,0 m/s				4	14	9	14	19	8	4	3	8	16	22	11	3	38	
1,1 bis 2,0 m/s				0	14	10	19	16	4	1	2	2	18	18	7	111	132	
2,1 bis 3,0 m/s				1	21	14	25	10	1	0	0	5	19	17	9	122	111	
3,1 bis 4,0 m/s				2	11	8	19	12	1	0	0	4	19	15	10	101	122	
4,1 bis 5,0 m/s				0	9	4	10	9	0	0	0	2	20	27	8	89	101	
5,1 bis 6,0 m/s				0	3	1	14	4	0	0	0	1	20	27	13	83	89	
6,1 bis 7,0 m/s				0	1	1	10	3	0	0	0	1	14	22	10	62	83	
7,1 bis 8,0 m/s				0	0	1	8	2	0	0	0	1	19	11	7	49	62	
8,1 bis 9,0 m/s				0	0	0	5	0	0	0	0	1	14	10	8	38	49	
9,1 bis 10,0 m/s				0	0	0	4	1	0	0	0	0	14	10	4	33	38	
10,1 bis 11,0 m/s				0	0	0	1	0	0	0	0	0	7	10	2	20	33	
11,1 bis 12,0 m/s				0	0	0	2	0	0	0	0	0	6	2	1	11	20	
12,1 bis 13,0 m/s				0	0	0	0	2	0	0	0	0	5	2	1	11	11	
13,1 bis 14,0 m/s				0	0	0	0	2	0	0	0	1	5	2	1	11	11	
14,1 bis 15,0 m/s				0	0	0	0	2	0	0	0	1	3	0	1	7	11	
15,1 bis 16,0 m/s				0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7	
16,1 bis 17,0 m/s				0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
Summe			30	10	84	58	151	85	22	8	9	34	204	204	101	1000	1000	
13 bis 18 Uhr		C	21	3	16	2	8	5	2	1	1	4	8	5	4	21		
0,1 bis 0,7 m/s				1	6	6	5	8	6	2	2	2	3	3	1	59	21	
0,8 bis 1,0 m/s				1	10	7	28	17	10	4	4	11	22	20	10	144	59	
1,1 bis 2,0 m/s				1	21	11	18	25	3	1	0	6	21	11	8	126	144	
2,1 bis 3,0 m/s				1	20	9	25	11	0	0	0	5	19	12	13	115	126	
3,1 bis 4,0 m/s				1	7	6	17	7	0	0	1	3	19	15	11	87	115	
4,1 bis 5,0 m/s				2	5	9	12	10	0	0	0	4	16	23	11	92	87	
5,1 bis 6,0 m/s				0	5	3	7	5	0	0	0	2	23	22	11	78	92	
6,1 bis 7,0 m/s				0	2	2	6	7	0	0	0	2	15	18	8	60	78	
7,1 bis 8,0 m/s				0	2	1	4	3	0	0	0	2	15	12	10	49	60	
8,1 bis 9,0 m/s				0	1	1	6	2	0	0	0	2	17	13	7	49	49	
9,1 bis 10,0 m/s				0	0	0	1	1	0	0	2	7	11	5	27	49		
10,1 bis 11,0 m/s				0	0	0	2	1	0	0	0	1	12	8	2	26	27	
11,1 bis 12,0 m/s				0	0	0	1	0	0	0	0	1	4	4	1	11	26	
12,1 bis 13,0 m/s				0	0	1	0	0	0	0	0	0	5	0	0	6	11	
13,1 bis 14,0 m/s				0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	6	
14,1 bis 15,0 m/s				0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	4	
15,1 bis 16,0 m/s				0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	4	
Summe			21	10	95	58	142	102	21	8	8	47	209	177	102	1000	1000	
19 bis 24 Uhr		C	27	4	9	2	7	2	2	1	1	3	1	3	4	27		
0,1 bis 0,7 m/s				2	3	2	4	5	2	0	1	1	1	3	4	5	42	
0,8 bis 1,0 m/s				4	17	13	23	19	9	4	3	3	20	12	9	136	42	
1,1 bis 2,0 m/s				2	10	6	24	19	7	2	2	7	11	16	11	117	136	
2,1 bis 3,0 m/s				1	16	7	23	11	2	0	1	2	10	21	14	108	117	
3,1 bis 4,0 m/s				2	13	9	23	10	0	0	1	5	16	16	12	107	108	
4,1 bis 5,0 m/s				0	8	7	16	10	0	0	1	1	22	19	13	97	107	
5,1 bis 6,0 m/s				0	5	1	18	9	0	0	0	2	22	23	14	94	97	
6,1 bis 7,0 m/s				0	3	3	11	5	0	0	0	2	17	18	9	68	94	
7,1 bis 8,0 m/s				0	1	0	8	3	0	0	0	3	18	22	5	60	68	
8,1 bis 9,0 m/s				0	0	0	9	1	0	0	0	1	17	10	2	40	60	
9,1 bis 10,0 m/s				0	0	0	1	5	0	0	0	0	4	6	5	33	40	
10,1 bis 11,0 m/s				0	0	0	4	0	0	0	0	0	8	5	1	22	33	
11,1 bis 12,0 m/s				0	0	0	0	1	0	0	0	0	4	3	2	10	22	
12,1 bis 13,0 m/s				0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7	10	
13,1 bis 14,0 m/s				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	7	
14,1 bis 15,0 m/s				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	
15,1 bis 16,0 m/s				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	
Summe			27	15	85	52	176	94	21	7	12	34	191	179	107	1000	1000	

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

FREISTADT - SOMMER

		7 bis 12 Uhr												19 bis 24 Uhr															
		C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe
1 bis 6 Uhr		77	94	151	194	80	50	40	28	28	10	8	12	20	77	17	61	102	180	79	43	45	28	24	16	11	21	23	17
C		77	94	151	194	80	50	40	28	28	10	8	12	20	77	17	61	102	180	79	43	45	28	24	16	11	21	23	17
0,1 bis 0,7 m/s			13	30	19	3	0	0	6	7	6	3	6	3	96		14	15	32	3	0	1	6	17	9	5	9	10	633
0,8 bis 1,0 m/s			16	14	8	1	0	0	3	6	3	8	14	16	89		17	17	11	3	10	10	10	9	5	16	24	30	121
1,1 bis 2,0 m/s			1	1	0	1	0	1	0	0	1	6	7	18	18		1	0	0	8	6	5	1	0	0	6	12	8	47
2,1 bis 3,0 m/s			0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	3	3		0	0	0	3	2	7	0	0	0	0	1	1	14
3,1 bis 4,0 m/s			0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1		0	0	0	0	4	0	0	0	0	1	0	5
4,1 bis 5,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
5,1 bis 6,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6,1 bis 7,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7,1 bis 8,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8,1 bis 9,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9,1 bis 10,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10,1 bis 11,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11,1 bis 12,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12,1 bis 13,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13,1 bis 14,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14,1 bis 15,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe		77	124	196	221	85	50	43	37	41	19	20	40	47	1000	17	93	134	223	96	65	68	45	50	30	38	68	73	1000
7 bis 12 Uhr		10	70	81	35	31	44	89	102	179	84	92	115	68	1000	17	93	134	223	96	65	68	45	50	30	38	68	73	1000
C		10	70	81	35	31	44	89	102	179	84	92	115	68	1000	17	93	134	223	96	65	68	45	50	30	38	68	73	1000
13 bis 18 Uhr		2	7	6	14	6	4	7	8	12	7	3	6	7	87	2	7	6	14	6	4	7	8	12	7	3	6	7	87
C		2	7	6	14	6	4	7	8	12	7	3	6	7	87	2	7	6	14	6	4	7	8	12	7	3	6	7	87
0,1 bis 0,7 m/s			9	3	3	5	3	6	7	12	13	8	4	9	82		43	34	21	13	18	23	50	83	47	37	60	37	466
0,8 bis 1,0 m/s			6	10	3	8	14	20	6	12	7	31	87	45	249		6	10	3	8	14	20	6	12	7	31	87	45	249
1,1 bis 2,0 m/s			1	0	0	1	2	8	0	0	1	24	41	19	97		1	0	0	1	2	8	0	0	1	24	41	19	97
2,1 bis 3,0 m/s			0	0	0	0	0	5	3	0	0	1	4	3	16		0	0	0	0	5	3	0	0	1	4	3	16	
3,1 bis 4,0 m/s			0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1		0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4,1 bis 5,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5,1 bis 6,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6,1 bis 7,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7,1 bis 8,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8,1 bis 9,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9,1 bis 10,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10,1 bis 11,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11,1 bis 12,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12,1 bis 13,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13,1 bis 14,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14,1 bis 15,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe		2	66	53	41	33	41	70	74	119	75	104	202	120	1000	2	66	53	41	33	41	70	74	119	75	104	202	120	1000

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

FREISTADT - WINTER

		7 bis 12 Uhr																19 bis 24 Uhr															
		C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe				
1 bis 6 Uhr		18													18	20													20				
	C	18													18	20													20				
0,1 bis 0,7 m/s		78	91	64	34	24	24	39	21	18	15	22	32	462	75	81	92	47	26	34	27	25	21	13	13	29	483						
0,8 bis 1,0 m/s		15	32	18	3	1	6	18	20	8	4	4	5	134	13	21	16	4	2	5	10	14	9	6	8	10	118						
1,1 bis 2,0 m/s		25	43	14	4	4	6	13	8	13	25	20	46	221	36	32	18	7	8	10	13	12	15	20	25	34	230						
2,1 bis 3,0 m/s		10	4	3	1	2	1	0	2	4	18	20	29	94	11	5	1	6	0	2	1	4	5	12	18	24	89						
3,1 bis 4,0 m/s		1	0	0	1	4	2	0	1	7	8	10	10	44	2	0	0	3	1	1	0	0	1	6	11	15	40						
4,1 bis 5,0 m/s		0	0	0	5	2	1	0	0	2	1	3	3	17	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	4						
5,1 bis 6,0 m/s		0	0	0	4	1	0	0	0	1	1	1	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
6,1 bis 7,0 m/s		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
7,1 bis 8,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
Summe		18	129	170	99	53	38	40	70	52	53	73	80	125	1000	20	137	139	127	71	39	53	51	55	53	61	78	116	1000				
13 bis 18 Uhr		13													13	20												20					
	C	13												13	20													20					
0,1 bis 0,7 m/s		22	27	23	15	10	10	20	31	55	43	22	15	16	299	75	81	92	47	26	34	27	25	21	13	13	29	483					
0,8 bis 1,0 m/s		6	12	9	3	3	3	6	18	18	14	8	6	8	111	13	21	16	4	2	5	10	14	9	6	8	10	118					
1,1 bis 2,0 m/s		37	34	20	8	7	23	30	39	26	25	30	48	327	36	32	18	7	8	10	13	12	15	20	25	34	230						
2,1 bis 3,0 m/s		10	14	7	6	1	6	4	2	7	18	27	37	139	11	5	1	6	0	2	1	4	5	12	18	24	89						
3,1 bis 4,0 m/s		3	0	1	4	1	1	2	0	0	6	8	17	25	67	2	0	0	3	1	1	0	0	1	6	11	15	40					
4,1 bis 5,0 m/s		1	0	0	1	1	1	1	2	0	1	6	4	7	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16					
5,1 bis 6,0 m/s		0	0	0	2	0	0	4	1	0	0	3	4	1	15	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	4					
6,1 bis 7,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
7,1 bis 8,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
Summe		13	79	87	60	41	23	62	86	114	97	91	104	143	1000	20	137	139	127	71	39	53	51	55	53	61	78	116	1000				

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesvierte)

GISELAWARTE - SOMMER

		7 bis 12 Uhr																19 bis 24 Uhr															
		C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe				
1 bis 6 Uhr	C	8	3	6	1	4	3	3	4	2	1	3	3	4	37	4	7	3	3	3	1	6	5	2	1	1	2	4	6	7			
0,1 bis 0,7 m/s			7	6	4	4	5	2	2	2	3	5	10	5	55	4	5	4	3	3	3	7	6	3	2	3	4	9	5	41			
0,8 bis 1,0 m/s			19	22	19	35	36	5	9	7	9	16	54	38	269	11	21	15	15	26	35	6	4	7	12	25	58	34	254				
1,1 bis 2,0 m/s			12	19	16	45	38	1	2	2	11	22	81	51	300	23	25	17	35	35	38	2	0	2	13	33	80	57	325				
2,1 bis 3,0 m/s			7	10	4	46	24	1	1	1	5	16	57	28	200	8	15	4	31	23	1	0	1	4	29	44	31	191					
3,1 bis 4,0 m/s			1	1	0	18	3	0	0	2	2	9	28	10	74	1	4	1	14	5	0	0	2	2	13	22	10	74					
4,1 bis 5,0 m/s			0	1	1	3	2	1	0	2	3	5	9	5	32	2	0	0	1	2	1	0	0	0	4	6	10	0	25				
5,1 bis 6,0 m/s			0	0	1	1	2	1	0	0	3	3	3	0	14	1	0	1	2	1	0	0	0	0	2	3	2	0	12				
6,1 bis 7,0 m/s			0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2				
7,1 bis 8,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	5				
8,1 bis 9,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1				
9,1 bis 10,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
10,1 bis 11,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
11,1 bis 12,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
12,1 bis 13,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
13,1 bis 14,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
14,1 bis 15,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Summe		8	49	65	46	157	113	14	18	18	41	81	246	144	1000	4	59	72	44	112	117	21	9	18	39	118	239	148	1000				
13 bis 18 Uhr	C	4	5	2	6	4	10	6	3	3	4	1	8	3	55	4	7	3	3	3	1	6	5	2	1	1	2	4	6	41			
0,1 bis 0,7 m/s			4	5	7	7	14	7	4	6	3	3	14	6	80	5	4	3	3	3	7	6	3	2	3	4	9	5	54				
0,8 bis 1,0 m/s			11	17	13	28	46	16	2	12	16	50	89	27	327	11	21	15	15	26	35	6	4	7	12	25	58	34	254				
1,1 bis 2,0 m/s			5	7	4	16	33	1	0	1	7	71	91	19	255	23	25	17	35	35	38	2	0	2	13	33	80	57	325				
2,1 bis 3,0 m/s			4	3	1	3	13	0	1	0	2	46	74	11	158	8	15	4	31	23	1	0	1	4	29	44	31	191					
3,1 bis 4,0 m/s			2	2	0	2	3	1	0	0	0	19	26	4	59	1	4	1	14	5	0	0	2	2	13	22	10	74					
4,1 bis 5,0 m/s			1	0	1	1	3	0	0	0	2	6	18	2	34	2	0	0	1	2	1	0	2	2	6	13	2	30					
5,1 bis 6,0 m/s			0	0	1	0	1	0	0	0	2	3	8	0	14	2	0	0	1	1	0	0	0	0	2	7	1	15					
6,1 bis 7,0 m/s			1	0	1	0	0	0	0	0	1	2	3	0	8	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	5					
7,1 bis 8,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	5				
8,1 bis 9,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2					
9,1 bis 10,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
10,1 bis 11,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
11,1 bis 12,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
12,1 bis 13,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
13,1 bis 14,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
14,1 bis 15,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Summe		4	33	36	33	62	122	31	10	22	37	202	335	73	1000	4	59	72	44	112	117	21	9	18	39	118	239	148	1000				

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

GISELAWARTE - WINTER

1 bis 6 Uhr	7 bis 12 Uhr																Summe
	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe			
0,1 bis 0,7 m/s	6	2	5	5	4	1	1	3	4	6	7	7	7	35			
0,8 bis 1,0 m/s	6	1	4	1	2	0	1	3	2	5	7	5	7	51			
1,1 bis 2,0 m/s	17	8	9	19	14	7	4	5	10	33	67	14	207	37			
2,1 bis 3,0 m/s	6	5	6	36	24	4	4	8	7	33	82	17	232	165			
3,1 bis 4,0 m/s	1	5	2	25	15	0	1	11	29	66	9	165	130	69			
4,1 bis 5,0 m/s	0	1	0	43	8	1	0	0	3	25	45	4	130	37			
5,1 bis 6,0 m/s	0	0	0	18	5	0	0	1	2	19	23	1	69	27			
6,1 bis 7,0 m/s	2	0	0	4	0	0	2	0	1	16	12	0	37	9			
7,1 bis 8,0 m/s	3	0	0	3	0	0	0	0	0	15	6	0	27	1			
8,1 bis 9,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	5	0	9	0			
9,1 bis 10,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0			
10,1 bis 11,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
11,1 bis 12,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
12,1 bis 13,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
13,1 bis 14,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
14,1 bis 15,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Summe	35	41	22	26	154	72	13	13	21	40	185	321	57	1000			
13 bis 18 Uhr	19 bis 24 Uhr																Summe
C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe				
0,1 bis 0,7 m/s	3	3	9	17	5	2	4	3	5	12	12	7	82	34			
0,8 bis 1,0 m/s	6	4	8	9	2	1	1	0	4	9	13	8	65	251			
1,1 bis 2,0 m/s	16	7	12	40	18	5	6	4	5	34	83	21	251	183			
2,1 bis 3,0 m/s	2	6	13	39	11	2	1	4	4	27	65	9	183	167			
3,1 bis 4,0 m/s	1	2	3	37	10	1	0	1	5	41	61	5	167	104			
4,1 bis 5,0 m/s	0	3	0	25	10	0	0	1	5	21	37	2	104	61			
5,1 bis 6,0 m/s	2	0	0	7	0	0	0	0	2	23	27	0	61	39			
6,1 bis 7,0 m/s	0	0	0	5	0	0	0	0	2	13	19	0	39	8			
7,1 bis 8,0 m/s	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3	0	8	5			
8,1 bis 9,0 m/s	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	5	0			
9,1 bis 10,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
10,1 bis 11,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
11,1 bis 12,0 m/s	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0			
12,1 bis 13,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
13,1 bis 14,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
14,1 bis 15,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Summe	34	32	25	45	179	57	11	12	13	32	187	321	52	1000			

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesvierte)

GMUNDEN - SOMMER

		7 bis 12 Uhr																19 bis 24 Uhr															
		C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe				
1 bis 6 Uhr		34	64	81	42	15	8	12	15	37	29	20	14	17	34	37	35	59	52	30	14	13	22	36	37	23	20	15	356				
	C	34	6	9	3	1	0	1	4	21	19	7	2	1	74	37	11	17	12	1	0	1	6	18	20	8	2	2	98				
	0,1 bis 0,7 m/s		3	4	3	0	0	1	19	120	69	8	0	1	228	37	8	26	21	3	0	1	15	91	67	6	1	3	242				
	0,8 bis 1,0 m/s		0	0	0	0	0	0	31	131	53	1	0	0	216	37	0	2	2	0	0	1	39	109	33	1	0	0	187				
	1,1 bis 2,0 m/s		0	0	0	0	0	0	14	50	12	0	0	0	76	37	0	0	0	0	0	0	18	38	10	0	0	0	66				
	2,1 bis 3,0 m/s		0	0	0	0	0	0	3	11	3	0	0	0	17	37	0	0	0	0	0	0	4	7	2	0	0	0	13				
	3,1 bis 4,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1				
	4,1 bis 5,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	5,1 bis 6,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	6,1 bis 7,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	7,1 bis 8,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	Summe	34	73	94	48	16	8	14	86	371	185	36	16	19	1000	37	111	68	23	5	5	10	110	351	186	41	23	56	1000				
13 bis 18 Uhr		6	10	12	10	5	4	6	10	21	17	11	7	10	123	37	35	59	52	30	14	13	22	36	37	23	20	15	356				
	C	6	22	26	14	3	1	1	7	24	13	9	7	13	140	37	11	17	12	1	0	1	6	18	20	8	2	2	98				
	0,1 bis 0,7 m/s		82	103	45	6	1	1	37	86	42	28	23	33	487	37	8	26	21	3	0	1	15	91	67	6	1	3	242				
	0,8 bis 1,0 m/s		9	23	9	1	0	1	38	55	28	6	2	3	175	37	0	2	2	0	0	1	39	109	33	1	0	0	187				
	1,1 bis 2,0 m/s		0	1	0	0	0	0	16	31	8	0	0	0	56	37	0	0	0	0	0	0	18	38	10	0	0	0	66				
	2,1 bis 3,0 m/s		0	0	0	0	0	0	3	6	3	0	0	0	12	37	0	0	0	0	0	0	4	7	2	0	0	0	13				
	3,1 bis 4,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	37	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1				
	4,1 bis 5,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	5,1 bis 6,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	6,1 bis 7,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	7,1 bis 8,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	Summe	6	123	165	78	15	6	9	111	224	111	54	39	59	1000	37	37	54	104	87	34	14	16	105	299	169	38	23	20	1000			

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

GMUNDEN - WINTER

		7 bis 12 Uhr																19 bis 24 Uhr															
		C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe				
1 bis 6 Uhr		32	68	64	28	10	4	5	5	6	11	9	7	21	238	33	80	81	34	10	5	5	5	10	9	11	11	19	280				
0,1 bis 0,7 m/s	C	32	51	31	15	1	0	1	2	5	4	4	4	15	133	33	43	22	14	3	1	2	2	6	8	5	3	17	126				
0,8 bis 1,0 m/s			49	33	24	2	0	1	10	31	36	16	5	21	228		43	31	19	2	0	1	9	33	38	12	4	19	211				
1,1 bis 2,0 m/s			4	6	2	0	0	0	16	69	41	7	0	1	146		2	5	3	0	0	0	14	68	41	7	0	1	141				
2,1 bis 3,0 m/s			0	1	2	0	0	0	20	69	24	2	0	0	118		0	0	0	0	0	0	16	67	24	1	0	0	108				
3,1 bis 4,0 m/s			0	0	0	0	0	0	11	38	10	0	0	0	59		0	0	0	0	0	1	13	34	12	0	0	60					
4,1 bis 5,0 m/s			0	0	0	0	0	0	4	18	8	0	0	0	30		0	0	0	0	0	0	5	14	6	0	0	25					
5,1 bis 6,0 m/s			0	0	0	0	0	0	1	8	3	0	0	0	12		0	0	0	0	0	0	2	6	3	0	0	11					
6,1 bis 7,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	4		0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	4					
7,1 bis 8,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1					
8,1 bis 9,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
9,1 bis 10,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
10,1 bis 11,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
11,1 bis 12,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
12,1 bis 13,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
13,1 bis 14,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
14,1 bis 15,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Summe		32	172	135	71	13	4	7	69	247	138	38	16	58	1000	33	168	139	70	15	6	9	66	241	143	36	18	56	1000				
13 bis 18 Uhr		20	43	38	32	12	6	5	10	19	13	10	9	18	215	33	80	81	34	10	5	5	5	10	9	11	11	19	280				
0,1 bis 0,7 m/s	C	20	38	24	13	3	1	1	4	11	8	4	5	19	131	33	43	22	14	3	1	2	2	6	8	5	3	17	126				
0,8 bis 1,0 m/s			101	49	24	3	1	0	5	31	34	13	9	38	308		43	31	19	2	0	1	9	33	38	12	4	19	211				
1,1 bis 2,0 m/s			6	7	5	0	0	0	12	58	32	8	1	2	131		2	5	3	0	0	0	14	68	41	7	0	1	141				
2,1 bis 3,0 m/s			0	1	2	0	0	0	19	55	22	1	0	0	100		0	0	0	0	0	0	16	67	24	1	0	0	108				
3,1 bis 4,0 m/s			0	0	0	0	0	0	15	33	12	0	0	0	60		0	0	0	0	0	1	13	34	12	0	0	60					
4,1 bis 5,0 m/s			0	0	0	0	0	0	4	13	5	0	0	0	22		0	0	0	0	0	0	5	14	6	0	0	25					
5,1 bis 6,0 m/s			0	0	0	0	0	0	1	7	1	0	0	0	9		0	0	0	0	0	0	2	6	3	0	0	11					
6,1 bis 7,0 m/s			0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	4		0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	4					
7,1 bis 8,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1					
8,1 bis 9,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
9,1 bis 10,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
10,1 bis 11,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
11,1 bis 12,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
12,1 bis 13,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
13,1 bis 14,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
14,1 bis 15,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Summe		20	188	119	76	18	8	6	71	229	128	36	24	77	1000	33	168	139	70	15	6	9	66	241	143	36	18	56	1000				

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

HÖRSCHING - SOMMER

1 bis 6 Uhr		7 bis 12 Uhr																Summe													
C		360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	C	73		
0,1 bis 0,7 m/s	73	3	4	2	5	3	2	2	2	5	8	4	4	73	4	9	5	17	106	88	18	12	15	64	350	268	44	1000	4	73	
0,8 bis 1,0 m/s		6	6	5	7	7	3	4	5	22	28	16	9	44	2	1	4	2	8	5	4	3	4	14	9	3	59				
1,1 bis 2,0 m/s		2	2	6	17	10	2	2	7	23	41	15	8	118	3	1	1	6	6	2	5	2	7	21	11	5	70				
2,1 bis 3,0 m/s		3	1	9	24	22	2	1	6	46	113	33	9	269	1	1	7	19	14	2	1	6	20	56	31	14	172				
3,1 bis 4,0 m/s		0	0	2	20	11	0	0	1	18	103	20	1	176	2	0	4	24	20	4	0	3	14	56	43	9	179				
4,1 bis 5,0 m/s		0	0	2	5	2	1	0	2	11	56	6	1	86	0	0	1	17	12	2	1	0	8	56	53	5	155				
5,1 bis 6,0 m/s		0	1	0	3	0	0	0	0	7	36	8	2	57	0	0	0	20	11	1	0	0	6	58	44	1	141				
6,1 bis 7,0 m/s		0	0	0	1	0	0	0	0	2	15	3	0	21	0	0	0	8	8	0	0	0	2	53	39	4	114				
7,1 bis 8,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	1	9	2	0	12	0	0	0	7	5	0	0	0	1	20	15	1	49				
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	0	5	0	0	0	1	1	0	0	0	0	7	12	1	22				
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	1	1	0	0	0	0	4	9	0	15				
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1				
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1				
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1				
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Summe		73	14	26	82	55	10	9	23	135	417	108	34	1000	4	9	5	17	106	88	18	12	15	64	350	268	44	1000			
13 bis 18 Uhr		19 bis 24 Uhr																Summe													
C		360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	C	30		
0,1 bis 0,7 m/s	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	3	2	1	3	1	1	1	1	2	3	5	2	1	30	30	30	
0,8 bis 1,0 m/s		2	3	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	22	8	7	9	11	5	3	3	8	15	17	16	9	25				
1,1 bis 2,0 m/s		3	3	1	3	2	4	1	1	1	8	6	5	38	2	4	12	12	7	4	2	7	24	33	18	9	111				
2,1 bis 3,0 m/s		3	3	2	8	12	7	2	5	8	24	25	20	119	5	2	17	33	13	2	2	7	50	107	53	13	304				
3,1 bis 4,0 m/s		5	1	4	20	17	7	1	5	15	53	52	18	198	1	1	5	18	12	2	1	2	28	84	24	7	185				
4,1 bis 5,0 m/s		2	1	2	12	23	3	0	1	13	65	54	13	189	1	1	1	19	6	0	0	2	13	47	17	1	108				
5,1 bis 6,0 m/s		2	0	0	20	19	0	0	2	11	51	65	14	184	1	1	2	9	3	1	0	0	4	21	11	1	54				
6,1 bis 7,0 m/s		1	1	0	9	11	0	1	0	2	39	41	6	111	0	0	0	2	2	0	0	0	0	9	10	0	23				
7,1 bis 8,0 m/s		1	0	0	4	8	0	0	1	0	15	29	3	61	0	0	0	0	1	0	0	0	1	8	3	0	13				
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	2	4	0	0	0	1	17	14	2	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	1	7				
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	1	1	0	0	0	0	5	11	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1				
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	6	1	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2				
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1				
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Summe		2	19	12	10	78	100	21	10	17	52	284	310	85	1000	30	22	18	47	107	50	13	9	28	139	335	159	43	1000		

Fortsetzung Tab. 8.3.1.-3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

HÖRSCHING - WINTER

		7 bis 12 Uhr												Summe	
		C 360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330		
1 bis 6 Uhr		C 56	1	2	3	2	1	4	2	2	3	4	4	2	56
C			4	4	9	10	7	5	4	6	10	10	7	7	30
0,1 bis 0,7 m/s			2	4	7	10	10	2	4	14	18	5	6	84	83
0,8 bis 1,0 m/s			5	1	11	32	17	5	1	20	52	17	14	176	84
1,1 bis 2,0 m/s			0	0	5	43	21	0	0	12	49	31	8	169	176
2,1 bis 3,0 m/s			0	0	2	27	12	0	0	8	33	20	3	105	169
3,1 bis 4,0 m/s			0	0	1	12	12	0	0	4	28	20	1	78	105
4,1 bis 5,0 m/s			0	0	0	7	5	0	0	1	27	18	1	59	78
5,1 bis 6,0 m/s			0	0	0	6	1	0	0	0	18	13	0	38	59
6,1 bis 7,0 m/s			0	0	0	3	2	0	0	0	20	16	0	41	38
7,1 bis 8,0 m/s			0	0	0	3	1	0	0	0	16	7	0	27	41
8,1 bis 9,0 m/s			0	0	0	2	1	0	0	0	10	5	0	18	27
9,1 bis 10,0 m/s			0	0	0	2	1	0	0	0	9	7	0	19	18
10,1 bis 11,0 m/s			0	0	0	1	0	0	0	0	6	2	0	9	19
11,1 bis 12,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	5	9
12,1 bis 13,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	5
13,1 bis 14,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2
14,1 bis 15,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
15,1 bis 16,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Summe		56	12	11	38	160	91	16	9	13	72	305	175	42	1000
13 bis 18 Uhr		C 32	2	1	3	1	1	0	0	1	1	1	2	1	32
C			3	5	5	4	6	2	3	3	5	7	5	9	14
0,1 bis 0,7 m/s			2	2	5	10	7	3	2	3	4	11	14	8	57
0,8 bis 1,0 m/s			5	3	7	27	22	8	0	2	9	35	28	13	71
1,1 bis 2,0 m/s			0	2	4	32	25	4	0	1	2	38	25	9	159
2,1 bis 3,0 m/s			0	1	2	22	26	0	0	6	40	28	5	130	142
3,1 bis 4,0 m/s			0	2	0	13	26	0	0	2	36	32	3	114	130
4,1 bis 5,0 m/s			0	0	0	14	12	0	0	1	26	22	0	75	114
5,1 bis 6,0 m/s			0	0	0	10	12	0	0	2	23	17	0	64	75
6,1 bis 7,0 m/s			0	0	0	3	5	0	0	0	25	14	0	47	64
7,1 bis 8,0 m/s			0	0	0	5	5	0	0	0	10	12	0	32	47
8,1 bis 9,0 m/s			0	0	0	3	2	0	0	0	15	7	0	27	32
9,1 bis 10,0 m/s			0	0	0	3	2	0	0	0	6	8	0	19	27
10,1 bis 11,0 m/s			0	0	0	0	1	0	0	0	6	1	0	8	19
11,1 bis 12,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	3	8
12,1 bis 13,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	3
13,1 bis 14,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3
14,1 bis 15,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Summe		32	12	16	62	147	154	17	5	10	32	285	216	48	1000
19 bis 24 Uhr		C 53	1	1	2	4	2	1	0	2	4	3	5	1	53
C			4	3	7	11	5	3	5	6	8	17	10	7	26
0,1 bis 0,7 m/s			4	4	8	15	7	2	3	2	10	19	12	8	86
0,8 bis 1,0 m/s			6	2	10	37	18	5	1	4	20	44	26	8	94
1,1 bis 2,0 m/s			2	1	9	31	20	2	0	1	17	55	24	10	172
2,1 bis 3,0 m/s			0	0	1	28	16	1	0	0	5	32	22	2	107
3,1 bis 4,0 m/s			0	1	1	23	10	0	0	2	20	22	1	80	107
4,1 bis 5,0 m/s			0	0	0	13	5	0	0	1	21	12	1	53	80
5,1 bis 6,0 m/s			0	0	0	5	3	0	0	0	1	23	10	0	42
6,1 bis 7,0 m/s			0	0	0	3	1	0	0	0	0	23	9	0	39
7,1 bis 8,0 m/s			0	0	0	3	1	0	0	0	0	12	8	0	24
8,1 bis 9,0 m/s			0	0	0	2	1	0	0	0	0	10	8	0	21
9,1 bis 10,0 m/s			0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	4	0	9
10,1 bis 11,0 m/s			0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	4	0	9
11,1 bis 12,0 m/s			0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	3
12,1 bis 13,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
13,1 bis 14,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14,1 bis 15,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe		53	17	12	38	181	91	14	9	15	68	288	176	38	1000

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

KREMSMÜNSTER - SOMMER

		7 bis 12 Uhr												19 bis 24 Uhr																
		C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	
1 bis 6 Uhr	C	2	8	13	4	7	6	3	6	15	14	8	5	4	93	0	4	6	7	5	4	6	5	8	7	9	6	8	6	115
	0,1 bis 0,7 m/s		2	7	4	3	1	1	2	15	10	2	1	1	49		3	11	21	14	3	3	6	10	7	9	9	2	98	
	0,8 bis 1,0 m/s		2	20	19	3	1	0	4	72	49	9	3	1	183		6	30	66	23	4	3	11	32	44	37	15	6	277	
	1,1 bis 2,0 m/s		0	13	8	2	0	0	1	115	82	14	3	0	238		3	14	28	3	0	0	3	29	54	41	7	1	183	
	2,1 bis 3,0 m/s		0	8	5	0	0	0	0	98	105	21	2	0	239		0	7	19	2	0	0	1	8	60	30	4	0	131	
	3,1 bis 4,0 m/s		0	4	2	0	0	0	0	41	65	14	0	0	126		0	3	13	1	0	0	0	6	56	18	1	0	98	
	4,1 bis 5,0 m/s		0	0	1	0	0	0	0	4	35	2	0	0	42		0	0	0	0	0	0	0	1	40	8	1	0	60	
	5,1 bis 6,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	1	18	1	0	0	20		0	0	0	0	0	0	0	0	13	4	0	0	22	
	6,1 bis 7,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	4		0	0	1	0	0	0	0	0	4	3	0	0	8	
	7,1 bis 8,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3		0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	
	8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
	9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
	10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
	11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
	14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Summe	2	12	65	43	15	8	4	13	361	386	71	14	6	1000	1	19	79	182	59	15	13	30	93	289	160	43	17	1000	
13 bis 18 Uhr	C	1	5	9	6	4	2	1	3	1	3	6	7	5	52	0	4	6	7	5	4	6	5	8	5	2	3	3	58	
	0,1 bis 0,7 m/s		7	8	5	1	1	1	0	2	2	7	9	9	52		2	3	8	3	2	3	3	7	3	3	5	3	45	
	0,8 bis 1,0 m/s		18	38	30	12	4	2	3	8	12	46	49	22	244		5	24	25	12	3	3	2	38	22	11	12	3	160	
	1,1 bis 2,0 m/s		7	29	37	10	1	1	4	11	25	56	40	4	225		3	17	27	9	1	0	2	79	70	25	8	1	242	
	2,1 bis 3,0 m/s		2	21	29	6	1	1	3	18	41	35	15	0	172		0	13	13	4	1	0	1	110	92	21	2	0	257	
	3,1 bis 4,0 m/s		0	5	17	7	1	0	2	10	48	23	3	0	116		0	5	10	5	0	0	1	63	56	10	0	0	150	
	4,1 bis 5,0 m/s		0	1	15	5	0	0	1	3	29	10	0	0	64		0	1	5	2	0	0	1	11	27	3	0	0	50	
	5,1 bis 6,0 m/s		0	0	10	5	0	0	0	1	19	6	0	0	41		0	0	3	1	0	0	0	0	3	14	1	0	22	
	6,1 bis 7,0 m/s		0	0	6	3	0	0	0	0	10	2	0	0	21		0	0	1	0	0	0	0	1	6	1	0	0	9	
	7,1 bis 8,0 m/s		0	0	1	1	0	0	0	0	5	1	0	0	8		0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	
	8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2		0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	3	
	9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
	11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Summe	1	39	111	156	54	10	6	16	54	198	192	123	40	1000	0	14	69	99	41	11	12	15	320	301	78	30	10	1000	

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

KREMSMÜNSTER - WINTER

1 bis 6 Uhr	7 bis 12 Uhr											Summe		
	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270		300	330
0,1 bis 0,7 m/s	9	9	10	8	7	4	7	14	10	7	5	7	8	97
0,8 bis 1,0 m/s	4	7	9	7	3	2	4	12	12	5	2	1	68	
1,1 bis 2,0 m/s	4	25	28	15	10	2	5	56	36	12	3	1	197	
2,1 bis 3,0 m/s	1	8	14	10	3	0	1	58	48	17	2	1	163	
3,1 bis 4,0 m/s	1	6	14	5	0	0	0	40	60	19	1	0	146	
4,1 bis 5,0 m/s	0	3	12	4	0	0	0	23	61	18	0	0	121	
5,1 bis 6,0 m/s	0	1	8	3	0	1	0	5	44	12	0	0	79	
6,1 bis 7,0 m/s	0	0	5	1	0	0	0	2	27	6	0	0	48	
7,1 bis 8,0 m/s	0	0	4	2	0	0	0	0	17	4	0	0	27	
8,1 bis 9,0 m/s	0	0	4	0	0	0	0	0	11	4	0	0	21	
9,1 bis 10,0 m/s	0	0	4	0	0	0	0	0	8	2	0	0	14	
10,1 bis 11,0 m/s	0	0	1	1	0	0	0	0	2	1	0	0	5	
11,1 bis 12,0 m/s	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	3	
12,1 bis 13,0 m/s	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	3	
13,1 bis 14,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
14,1 bis 15,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Summe	8	19	59	122	65	23	9	17	210	338	107	13	10	1000
7 bis 12 Uhr														
C	29	0	16	26	12	7	8	12	16	14	7	4	3	29
360	0	13	18	10	4	3	3	6	10	9	5	1	1	80
30	0	24	37	23	5	2	9	49	37	12	2	1	2	201
60	0	12	20	11	2	0	1	36	30	15	2	0	0	129
90	0	5	13	9	1	0	1	26	50	15	1	0	0	121
120	0	1	13	6	0	0	0	11	55	18	0	0	0	104
150	0	0	6	3	1	0	0	7	43	12	0	0	0	80
180	0	0	7	0	0	0	0	2	31	10	0	0	0	53
210	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31
240	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22
270	0	0	3	0	0	0	0	0	0	9	1	0	0	13
300	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	6
330	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	3
Summe	29	0	72	170	77	21	13	29	157	311	106	10	5	1000
19 bis 24 Uhr														
C	7	7	14	10	9	7	6	4	12	10	7	5	5	7
360	2	9	12	6	3	1	3	10	8	4	3	1	1	62
30	4	26	30	18	5	1	6	40	32	14	7	2	2	185
60	0	11	17	13	1	0	1	55	47	13	4	0	0	162
90	0	9	11	9	0	1	1	49	63	22	2	0	0	167
120	0	4	12	5	0	0	0	20	64	14	0	0	0	119
150	0	1	13	4	0	0	0	6	45	8	0	0	0	77
180	0	1	11	3	0	0	1	1	22	9	0	0	0	48
210	0	0	7	2	0	0	0	1	12	4	0	0	0	26
240	0	0	4	2	0	0	1	9	3	0	0	0	0	19
270	0	0	5	1	0	0	0	0	8	1	0	0	0	15
300	0	0	3	1	0	0	0	0	4	1	0	0	0	9
330	0	0	1	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	5
Summe	7	13	75	136	76	16	9	16	195	328	100	21	8	1000
13 bis 18 Uhr														
C	7	6	18	21	13	5	7	6	10	9	8	7	7	7
360	3	15	17	7	4	2	1	6	7	7	6	1	1	117
30	5	26	55	28	6	1	6	17	22	24	12	6	6	208
60	1	15	30	19	1	0	1	15	27	28	7	0	0	144
90	0	7	15	7	0	0	1	16	42	24	3	0	0	115
120	0	3	23	6	0	0	0	7	49	23	1	0	0	112
150	0	1	14	6	0	0	0	4	41	20	0	0	0	86
180	0	0	12	1	0	0	0	1	25	8	0	0	0	47
210	0	0	7	1	0	0	0	0	18	6	0	0	0	32
240	0	0	6	1	0	1	0	0	11	3	0	0	0	22
270	0	0	6	1	0	0	0	0	7	1	0	0	0	15
300	0	0	4	1	0	0	1	0	3	1	0	0	0	10
330	0	0	3	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	6
Summe	7	15	85	214	93	16	11	16	76	264	153	36	14	1000
1 bis 6 Uhr														
C	8	9	9	10	8	7	4	7	14	10	7	5	7	8
360	4	7	9	7	3	2	4	12	12	5	2	1	1	68
30	4	25	28	15	10	2	5	56	36	12	3	1	1	197
60	1	8	14	10	3	0	1	58	48	17	2	1	1	163
90	1	6	14	5	0	0	0	40	60	19	1	0	0	146
120	0	3	12	4	0	0	0	23	61	18	0	0	0	121
150	0	1	8	3	0	1	0	5	44	12	0	0	0	79
180	0	0	5	1	0	0	0	2	27	6	0	0	0	48
210	0	0	4	2	0	0	0	0	11	4	0	0	0	27
240	0	0	4	0	0	0	0	0	8	2	0	0	0	14
270	0	0	1	1	0	0	0	0	2	1	0	0	0	5
300	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3
330	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3
Summe	8	19	59	122	65	23	9	17	210	338	107	13	10	1000
13 bis 18 Uhr														
C	7	6	18	21	13	5	7	6	10	9	8	7	7	7
360	3	15	17	7	4	2	1	6	7	7	6	1	1	76
30	5	26	55	28	6	1	6	17	22	24	12	6	6	208
60	1	15	30	19	1	0	1	15	27	28	7	0	0	144
90	0	7	15	7	0	0	1	16	42	24	3	0	0	115
120	0	3	23	6	0	0	0	7	49	23	1	0	0	112
150	0	1	14	6	0	0	0	4	41	20	0	0	0	86
180	0	0	12	1	0	0	0	1	25	8	0	0	0	47
210	0	0	7	1	0	0	0	0	18	6	0	0	0	32
240	0	0	6	1	0	1	0	0	11	3	0	0	0	22
270	0	0	6	1	0	0	0	0	7	1	0	0	0	15
300	0	0	4	1	0	0	1	0	3	1	0	0	0	10
330	0	0	3	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	6
Summe	7	15	85	214	93	16	11	16	76	264	153	36	14	1000
1 bis 6 Uhr														
C	8	9	9	10	8	7	4	7	14	10	7	5	7	8
360	4	7	9	7	3	2	4	12	12	5	2	1	1	68
30	4	25	28	15	10	2	5	56	36	12	3	1	1	197
60	1	8	14	10	3	0	1	58	48	17	2	1	1	163
90	1	6	14	5	0	0	0	40	60	19	1	0	0	146
120	0	3	12	4	0	0	0	23	61	18	0	0	0	121
150	0	1	8	3	0	1	0	5	44	12	0	0	0	79
180	0	0	5	1	0	0	0	2	27	6	0	0	0	48
210	0	0	4	2	0	0	0	0	11	4	0	0	0	27
240	0	0	4	0	0	0	0	0	8	2	0	0	0	14
270	0	0	1	1	0	0	0	0	2	1	0	0	0	5
300	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3
330	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesvierte)

KRIPPENSTEIN - SOMMER

1 bis 6 Uhr	7 bis 12 Uhr												Summe	
	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300		330
C	168													203
0,1 bis 0,7 m/s	0													0
0,8 bis 1,0 m/s	203													276
1,1 bis 2,0 m/s	127													123
2,1 bis 3,0 m/s	118													109
3,1 bis 4,0 m/s	111													79
4,1 bis 5,0 m/s	65													48
5,1 bis 6,0 m/s	49													32
6,1 bis 7,0 m/s	40													44
7,1 bis 8,0 m/s	41													30
8,1 bis 9,0 m/s	18													14
9,1 bis 10,0 m/s	22													12
10,1 bis 11,0 m/s	10													11
11,1 bis 12,0 m/s	10													8
12,1 bis 13,0 m/s	7													5
13,1 bis 14,0 m/s	7													3
14,1 bis 15,0 m/s	2													1
15,1 bis 16,0 m/s	1													1
16,1 bis 17,0 m/s	0													0
17,1 bis 18,0 m/s	1													0
18,1 bis 19,0 m/s	0													0
19,1 bis 20,0 m/s	0													1
Summe	1000													1000

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

KRIPPENSTEIN - SOMMER

13 bis 18 Uhr	19 bis 24 Uhr												Summe	
	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300		330
C														129
0,1 bis 0,7 m/s														0
0,8 bis 1,0 m/s														326
1,1 bis 2,0 m/s														153
2,1 bis 3,0 m/s														115
3,1 bis 4,0 m/s														73
4,1 bis 5,0 m/s														42
5,1 bis 6,0 m/s														36
6,1 bis 7,0 m/s														37
7,1 bis 8,0 m/s														31
8,1 bis 9,0 m/s														11
9,1 bis 10,0 m/s														18
10,1 bis 11,0 m/s														9
11,1 bis 12,0 m/s														8
12,1 bis 13,0 m/s														5
13,1 bis 14,0 m/s														4
14,1 bis 15,0 m/s														1
15,1 bis 16,0 m/s														1
16,1 bis 17,0 m/s														0
17,1 bis 18,0 m/s														1
18,1 bis 19,0 m/s														0
19,1 bis 20,0 m/s														0
Summe														1000

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

KRIPPENSTEIN - WINTER

1 bis 6 Uhr	7 bis 12 Uhr												Summe	
	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300		330
C	168													163
0,1 bis 0,7 m/s	0													0
0,8 bis 1,0 m/s	123													139
1,1 bis 2,0 m/s	79													97
2,1 bis 3,0 m/s	93													102
3,1 bis 4,0 m/s	89													83
4,1 bis 5,0 m/s	97													80
5,1 bis 6,0 m/s	62													43
6,1 bis 7,0 m/s	47													57
7,1 bis 8,0 m/s	66													44
8,1 bis 9,0 m/s	30													33
9,1 bis 10,0 m/s	37													38
10,1 bis 11,0 m/s	18													12
11,1 bis 12,0 m/s	17													19
12,1 bis 13,0 m/s	25													29
13,1 bis 14,0 m/s	7													9
14,1 bis 15,0 m/s	8													7
15,1 bis 16,0 m/s	8													14
16,1 bis 17,0 m/s	6													4
17,1 bis 18,0 m/s	3													11
18,1 bis 19,0 m/s	6													5
19,1 bis 20,0 m/s	4													6
20,1 bis 21,0 m/s	1													1
21,1 bis 22,0 m/s	1													0
22,1 bis 23,0 m/s	2													3
23,1 bis 24,0 m/s	1													1
24,1 bis 25,0 m/s	2													0
Summe	1000													1000

keine Windrichtung

keine Windrichtung

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

KRIPPENSTEIN - WINTER

13 bis 18 Uhr	19 bis 24 Uhr												Summe	
	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300		330
C														175
0,1 bis 0,7 m/s														0
0,8 bis 1,0 m/s														148
1,1 bis 2,0 m/s														96
2,1 bis 3,0 m/s														101
3,1 bis 4,0 m/s														96
4,1 bis 5,0 m/s														74
5,1 bis 6,0 m/s														47
6,1 bis 7,0 m/s														41
7,1 bis 8,0 m/s														55
8,1 bis 9,0 m/s														33
9,1 bis 10,0 m/s														21
10,1 bis 11,0 m/s														17
11,1 bis 12,0 m/s														25
12,1 bis 13,0 m/s														16
13,1 bis 14,0 m/s														15
14,1 bis 15,0 m/s														13
15,1 bis 16,0 m/s														11
16,1 bis 17,0 m/s														3
17,1 bis 18,0 m/s														4
18,1 bis 19,0 m/s														4
19,1 bis 20,0 m/s														5
20,1 bis 21,0 m/s														0
21,1 bis 22,0 m/s														0
22,1 bis 23,0 m/s														0
23,1 bis 24,0 m/s														0
Summe														1000

keine Windrichtung

keine Windrichtung

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

LIEBENAU - SOMMER

		7 bis 12 Uhr												19 bis 24 Uhr															
		C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe
1 bis 6 Uhr		0	2	4	16	2	0	4	11	9	16	35	27	9	135	7	16	20	9	5	0	16	15	13	7	9	16	4	1000
	C	0														7													
	0,1 bis 0,7 m/s				7	0	0	0	4	2	16	18	4	51				2	0	0	2	2	5	2	9	2	0	69	
	0,8 bis 1,0 m/s				27	26	29	15	9	5	13	42	70	2	238				38	40	11	13	7	9	13	37	40	0	38
	1,1 bis 2,0 m/s				37	31	13	0	5	5	77	88	37	0	293				57	24	4	11	7	13	55	112	16	0	208
	2,1 bis 3,0 m/s				2	2	0	0	13	5	37	133	9	0	201				16	15	0	2	0	4	49	178	4	0	299
	3,1 bis 4,0 m/s				0	0	0	0	9	0	4	48	4	0	65				2	9	0	0	2	0	4	81	0	0	268
	4,1 bis 5,0 m/s				0	0	0	0	0	0	4	11	0	0	15				0	4	0	0	0	0	0	15	0	0	98
	5,1 bis 6,0 m/s				0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19
	6,1 bis 7,0 m/s				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	7,1 bis 8,0 m/s				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	8,1 bis 9,0 m/s				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	9,1 bis 10,0 m/s				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	10,1 bis 11,0 m/s				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	11,1 bis 12,0 m/s				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	12,1 bis 13,0 m/s				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	13,1 bis 14,0 m/s				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	14,1 bis 15,0 m/s				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Summe	0	2	4	89	61	42	19	47	28	153	375	165	15	1000	1	0	0	124	98	26	33	26	39	130	441	78	4	1000
13 bis 18 Uhr		4	0	2	118	83	27	19	36	54	116	412	127	2	1000	7	16	85	66	23	17	56	43	168	358	133	27	1	1000
	C	4														7													
	0,1 bis 0,7 m/s				11	4	5	5	9	11	4	15	24	2	108				9	5	0	16	15	13	51	31	22	1	198
	0,8 bis 1,0 m/s				40	31	4	4	18	15	22	29	29	0	192				24	13	13	15	5	37	42	44	0	0	56
	1,1 bis 2,0 m/s				38	11	2	5	5	24	57	79	40	0	261				57	24	4	15	4	84	106	29	0	0	222
	2,1 bis 3,0 m/s				9	15	0	0	2	4	29	168	16	0	243				5	0	0	4	15	29	109	16	0	0	282
	3,1 bis 4,0 m/s				9	9	0	0	0	0	2	108	7	0	135				2	0	0	4	2	0	29	0	0	0	184
	4,1 bis 5,0 m/s				2	2	0	0	0	0	0	9	0	0	13				0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	44
	5,1 bis 6,0 m/s				0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
	6,1 bis 7,0 m/s				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	7,1 bis 8,0 m/s				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	8,1 bis 9,0 m/s				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	9,1 bis 10,0 m/s				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	10,1 bis 11,0 m/s				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	11,1 bis 12,0 m/s				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	12,1 bis 13,0 m/s				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	13,1 bis 14,0 m/s				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	14,1 bis 15,0 m/s				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Summe	4	0	2	118	83	27	19	36	54	116	412	127	2	1000	7	16	85	66	23	17	56	43	168	358	133	27	1	1000

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

LIEBENAU - WINTER

1 bis 6 Uhr		7 bis 12 Uhr																Summe	
C	0	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	0	1000			
0,1 bis 0,7 m/s	5	10	12	8	3	1	4	7	13	19	9	3	94	0	2	1000			
0,8 bis 1,0 m/s	0	3	5	7	4	1	1	1	1	6	8	1	38	0	2	1000			
1,1 bis 2,0 m/s	0	1	27	28	16	2	2	14	25	26	0	143	0	1	25	1000			
2,1 bis 3,0 m/s	0	0	18	68	9	10	8	5	22	35	15	0	190	0	1	1000			
3,1 bis 4,0 m/s	0	0	11	21	4	2	16	12	32	91	13	0	202	0	1	1000			
4,1 bis 5,0 m/s	0	0	4	7	1	0	7	13	40	67	9	0	148	0	1	1000			
5,1 bis 6,0 m/s	0	0	2	9	0	0	1	3	11	63	3	0	92	0	1	1000			
6,1 bis 7,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	1	6	35	0	0	42	0	1	1000			
7,1 bis 8,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	3	29	0	0	32	0	1	1000			
8,1 bis 9,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	14	0	1	1000			
9,1 bis 10,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	1	1000			
10,1 bis 11,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	1	1000			
11,1 bis 12,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1000			
12,1 bis 13,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1000			
13,1 bis 14,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1000			
14,1 bis 15,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1000			
Summe	0	5	14	79	148	37	16	39	44	142	389	83	4	1000					
13 bis 18 Uhr		19 bis 24 Uhr																Summe	
C	2	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	1	1000			
0,1 bis 0,7 m/s	0	3	12	9	10	4	5	10	13	29	8	1	104	1	1	1000			
0,8 bis 1,0 m/s	0	0	10	4	5	2	2	1	4	3	6	0	37	0	1	1000			
1,1 bis 2,0 m/s	0	0	29	36	8	10	4	9	18	22	22	0	158	0	1	1000			
2,1 bis 3,0 m/s	0	1	29	30	4	15	15	10	25	56	14	0	199	0	1	1000			
3,1 bis 4,0 m/s	0	0	18	16	5	4	8	7	46	68	10	0	182	0	1	1000			
4,1 bis 5,0 m/s	0	0	13	19	3	0	1	2	15	77	5	0	135	0	1	1000			
5,1 bis 6,0 m/s	0	0	11	4	0	0	0	0	9	68	7	0	99	0	1	1000			
6,1 bis 7,0 m/s	0	0	2	1	0	0	0	1	3	31	3	0	41	0	1	1000			
7,1 bis 8,0 m/s	0	0	1	2	0	0	0	4	0	16	1	0	24	0	1	1000			
8,1 bis 9,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	1	0	14	0	0	15	0	1	1000			
9,1 bis 10,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	1	1000			
10,1 bis 11,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1000			
11,1 bis 12,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1000			
12,1 bis 13,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1000			
13,1 bis 14,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1000			
14,1 bis 15,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1000			
Summe	2	0	4	125	121	35	35	45	133	388	76	1	1000	1	1	1000			
7 bis 12 Uhr		19 bis 24 Uhr																Summe	
C	2	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	1	1000			
0,1 bis 0,7 m/s	0	9	16	10	7	4	6	8	14	18	9	2	103	0	1	1000			
0,8 bis 1,0 m/s	0	2	4	7	1	0	1	1	1	7	0	1	25	0	1	1000			
1,1 bis 2,0 m/s	0	1	31	37	8	3	7	4	9	33	23	0	156	0	1	1000			
2,1 bis 3,0 m/s	0	0	14	63	6	10	15	5	31	48	12	0	204	0	1	1000			
3,1 bis 4,0 m/s	0	0	18	20	5	1	10	4	26	88	10	0	182	0	1	1000			
4,1 bis 5,0 m/s	0	0	6	4	3	0	7	3	34	77	9	0	143	0	1	1000			
5,1 bis 6,0 m/s	0	0	0	6	1	0	0	2	8	76	7	0	100	0	1	1000			
6,1 bis 7,0 m/s	0	0	0	6	0	0	0	0	4	45	0	0	55	0	1	1000			
7,1 bis 8,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	1	0	18	0	1	1000			
8,1 bis 9,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	7	0	1	1000			
9,1 bis 10,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4	0	1	1000			
10,1 bis 11,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1000			
11,1 bis 12,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1000			
12,1 bis 13,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1000			
13,1 bis 14,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1000			
14,1 bis 15,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1000			
Summe	2	0	12	89	153	31	18	46	27	127	421	71	3	1000					

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

LINZ-HAUSERHOF - SOMMER

1 bis 6 Uhr		7 bis 12 Uhr																13 bis 18 Uhr		19 bis 24 Uhr																								
	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe		
0,1 bis 0,7 m/s	27	4	5	2	4	5	24	25	24	25	24	25	28	51	160	7	2	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	12	7	2	2	0	1	1	1	1	3	7	7	11	9	16	66
0,8 bis 1,0 m/s	19	4	2	2	2	3	12	16	24	19	12	24	139	224	17	3	1	1	0	1	0	1	2	3	13	12	13	29	17	3	1	1	0	1	2	3	7	7	11	8	8	5	121	
1,1 bis 2,0 m/s	25	12	6	4	5	6	10	39	40	51	20	25	243	439	44	22	14	6	3	7	7	20	43	67	47	78	358	44	22	14	6	3	7	7	20	43	67	47	78	29	95			
2,1 bis 3,0 m/s	11	15	6	2	2	0	1	11	33	37	7	4	129	224	22	20	13	13	5	3	3	13	47	63	23	11	236	22	20	13	13	5	3	3	13	47	63	23	11	11	108			
3,1 bis 4,0 m/s	1	8	1	1	1	0	0	4	20	25	4	2	67	129	7	7	6	12	3	1	0	7	28	30	6	1	108	7	7	6	12	3	1	0	7	28	30	6	1	1	108			
4,1 bis 5,0 m/s	1	2	1	0	0	0	0	1	8	13	2	0	28	67	1	1	0	1	2	1	0	0	1	15	28	2	0	53	0	1	1	4	1	0	0	1	15	28	2	0	0	53		
5,1 bis 6,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3	0	0	7	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	10	1	0	19	0	0	0	0	0	0	0	8	10	1	0	0	19			
6,1 bis 7,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	0	0	6	0	0	0	0	0	0	2	4	0	0	0	0	6			
7,1 bis 8,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1			
8,1 bis 9,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
9,1 bis 10,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
10,1 bis 11,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
11,1 bis 12,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
12,1 bis 13,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
13,1 bis 14,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
14,1 bis 15,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Summe	160	84	45	21	11	14	14	47	96	155	174	73	106	1000	12	73	99	56	37	38	16	13	16	52	155	207	102	136	1000	73	99	56	37	38	16	13	16	52	155	207	102	136	1000	

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

LINZ-HAUSERHOF - WINTER

		7 bis 12 Uhr																19 bis 24 Uhr															
		C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe				
1 bis 6 Uhr		C	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	132	C	99	11	5	3	3	4	5	10	17	8	9	6	18	99			
0,1 bis 0,7 m/s				11	4	5	2	4	5	26	20	10	11	11	20	129			10	4	4	5	3	5	9	20	15	9	16	109			
0,8 bis 1,0 m/s				8	7	3	2	3	6	14	16	18	13	8	12	110			26	14	16	16	15	19	28	49	45	27	19	289			
1,1 bis 2,0 m/s				13	13	14	13	8	11	20	27	46	51	27	13	256			5	10	20	20	8	4	3	7	34	42	13	1	167		
2,1 bis 3,0 m/s				3	11	17	16	11	3	1	7	23	39	14	1	146			2	8	20	15	4	0	0	2	15	41	5	0	112		
3,1 bis 4,0 m/s				0	7	12	13	5	0	0	0	12	42	5	0	96			0	5	10	6	1	0	0	1	4	30	3	0	60		
4,1 bis 5,0 m/s				1	4	8	5	1	0	0	0	5	32	2	0	58			0	1	2	3	1	0	0	0	3	22	2	0	34		
5,1 bis 6,0 m/s				0	1	2	2	1	0	0	0	4	27	2	0	39			0	0	0	1	0	0	0	0	15	2	0	19			
6,1 bis 7,0 m/s				0	0	0	1	0	0	0	0	1	16	1	0	19			0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	0	0	9		
7,1 bis 8,0 m/s				0	0	0	0	0	0	0	0	1	9	1	0	11			0	0	1	1	0	0	0	0	1	6	0	0	6		
8,1 bis 9,0 m/s				0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	3			0	0	0	1	0	0	0	0	0	5	0	0	6		
9,1 bis 10,0 m/s				0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1			0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	3		
10,1 bis 11,0 m/s				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1		
11,1 bis 12,0 m/s				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
12,1 bis 13,0 m/s				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
13,1 bis 14,0 m/s				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
14,1 bis 15,0 m/s				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Summe			132	36	47	61	54	33	25	61	70	121	243	71	46	1000		99	54	47	76	71	36	29	41	75	129	221	68	54	1000		
13 bis 18 Uhr		C	58	3	3	6	2	5	4	10	9	4	4	2	5	57	C	99	11	5	3	3	4	5	10	17	8	9	6	18	99		
0,1 bis 0,7 m/s				2	2	5	4	4	5	17	16	9	11	4	2	81			10	4	4	5	3	5	9	20	15	9	16	109			
0,8 bis 1,0 m/s				6	9	19	15	14	23	43	52	48	40	19	7	295			26	14	16	16	15	19	28	49	45	27	19	289			
1,1 bis 2,0 m/s				2	7	22	23	16	8	5	13	38	54	17	3	208			5	10	20	20	8	4	3	7	34	42	13	1	167		
2,1 bis 3,0 m/s				1	2	9	22	10	1	1	2	16	50	10	1	125			2	8	20	15	4	0	0	2	15	41	5	0	112		
3,1 bis 4,0 m/s				0	1	5	15	3	0	0	0	6	40	4	1	75			0	5	10	6	1	0	0	1	4	30	3	0	60		
4,1 bis 5,0 m/s				0	1	5	7	1	0	0	0	4	30	4	0	52			0	1	2	3	1	0	0	0	3	22	2	0	34		
5,1 bis 6,0 m/s				0	0	2	4	1	0	0	0	2	17	2	0	28			0	0	1	1	0	0	0	0	15	2	0	19			
6,1 bis 7,0 m/s				0	0	1	2	0	0	0	0	0	12	0	0	15			0	0	0	1	0	0	0	0	1	6	0	0	8		
7,1 bis 8,0 m/s				0	0	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	4			0	0	0	1	0	0	0	0	2	1	0	0	4		
8,1 bis 9,0 m/s				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
9,1 bis 10,0 m/s				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10,1 bis 11,0 m/s				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
11,1 bis 12,0 m/s				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
12,1 bis 13,0 m/s				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
13,1 bis 14,0 m/s				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
14,1 bis 15,0 m/s				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Summe			58	14	25	75	95	54	41	76	92	127	262	62	19	1000		99	54	47	76	71	36	29	41	75	129	221	68	54	1000		

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

LINZ-STADT - SOMMER

1 bis 6 Uhr		7 bis 12 Uhr																19 bis 24 Uhr																				
C	2	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe									
0,1 bis 0,7 m/s	19	6	1	1	2	5	21	72	127	140	147	73	614	2	14	14	15	26	24	39	28	28	35	19	22	11	275	2										
0,8 bis 1,0 m/s	13	4	0	1	0	2	6	35	39	19	11	25	155	2	7	7	10	17	13	20	30	32	33	29	17	4	219	2										
1,1 bis 2,0 m/s	37	19	3	1	1	2	28	75	17	4	13	201	2	14	16	18	39	41	13	18	56	125	70	18	8	436	2											
2,1 bis 3,0 m/s	7	8	0	0	0	0	1	8	1	0	0	25	2	4	4	1	6	20	0	0	4	19	1	4	1	64	2											
3,1 bis 4,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	3	0	2	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	4	2										
4,1 bis 5,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
5,1 bis 6,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
6,1 bis 7,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
7,1 bis 8,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
8,1 bis 9,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
9,1 bis 10,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
10,1 bis 11,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
11,1 bis 12,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
12,1 bis 13,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
13,1 bis 14,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
14,1 bis 15,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Summe	2	76	37	4	3	3	8	29	136	250	178	163	111	1000	2	41	41	44	88	99	72	76	120	213	119	61	24	1000	2									
13 bis 18 Uhr		19 bis 24 Uhr																																				
C	1	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe									
0,1 bis 0,7 m/s	7	8	7	11	6	4	6	11	23	22	14	11	130	1	8	3	2	4	2	1	3	27	59	90	118	60	377	3										
0,8 bis 1,0 m/s	6	5	14	8	6	6	5	9	29	41	24	9	162	1	10	4	3	4	0	3	1	26	60	38	20	60	229	3										
1,1 bis 2,0 m/s	14	15	27	43	29	4	8	43	128	122	93	21	547	1	70	19	8	17	7	2	1	40	88	27	12	45	336	1										
2,1 bis 3,0 m/s	11	6	4	18	40	1	1	10	24	10	17	2	144	1	22	6	1	1	6	0	0	1	10	3	1	1	52	1										
3,1 bis 4,0 m/s	3	1	0	0	3	1	0	0	3	1	0	1	13	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4,1 bis 5,0 m/s	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5,1 bis 6,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6,1 bis 7,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7,1 bis 8,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8,1 bis 9,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9,1 bis 10,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10,1 bis 11,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11,1 bis 12,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12,1 bis 13,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13,1 bis 14,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14,1 bis 15,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe	1	42	36	52	80	84	16	20	73	208	196	148	44	1000	3	111	33	14	26	15	6	5	94	218	158	151	166	1000	3									

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

LINZ-STADT - WINTER

		7 bis 12 Uhr												19 bis 24 Uhr															
		C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe
1 bis 6 Uhr	C	8													8														
0,1 bis 0,7 m/s		13	7	8	12	5	25	40	74	82	69	69	58	462	13	3	6	9	7	21	18	63	84	64	85	54	26	392	
0,8 bis 1,0 m/s		5	6	7	12	2	5	7	36	32	13	3	7	135	15	3	5	9	7	2	8	34	42	16	9	18	180		
1,1 bis 2,0 m/s		27	38	31	14	20	1	7	20	84	33	0	9	284	40	22	28	30	26	4	7	28	78	27	3	9	302		
2,1 bis 3,0 m/s		7	8	12	3	17	0	0	0	40	15	0	0	102	5	14	7	2	12	0	0	0	36	7	2	0	85		
3,1 bis 4,0 m/s		0	0	5	0	0	0	0	0	2	2	0	0	9	0	2	1	0	0	0	0	0	7	0	1	0	11		
4,1 bis 5,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
5,1 bis 6,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
6,1 bis 7,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
7,1 bis 8,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Summe		8	52	59	63	41	44	31	54	130	240	132	72	74	1000	6	53	66	57	51	60	57	57	132	230	115	75	41	1000
13 bis 18 Uhr	C	5													7														
0,1 bis 0,7 m/s		11	5	10	12	13	30	43	62	58	47	23	22	336	13	3	6	9	7	21	18	63	84	64	85	54	427		
0,8 bis 1,0 m/s		7	3	4	6	11	17	25	33	47	19	7	6	185	15	3	5	9	7	2	8	34	42	16	9	18	168		
1,1 bis 2,0 m/s		9	29	23	32	25	18	15	36	97	37	10	7	338	40	22	28	30	26	4	7	28	78	27	3	9	302		
2,1 bis 3,0 m/s		5	2	11	13	19	0	0	0	31	21	3	3	108	5	14	7	2	12	0	0	0	36	7	2	0	85		
3,1 bis 4,0 m/s		0	2	2	4	3	0	0	0	14	1	2	0	28	0	2	1	0	0	0	0	0	7	0	1	0	11		
4,1 bis 5,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
5,1 bis 6,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
6,1 bis 7,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
7,1 bis 8,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Summe		5	32	41	50	67	71	65	83	131	247	125	45	38	1000	7	73	44	47	50	52	27	33	125	247	114	100	81	1000

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

LINZ-URFAHR - SOMMER

1 bis 6 Uhr		7 bis 12 Uhr																19 bis 24 Uhr																												
	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe				
0,1 bis 0,7 m/s	61	53	18	5	6	3	10	11	24	56	107	67	80	440	16	24	12	6	8	8	10	5	16	22	41	26	32	210	28	34	9	2	3	0	6	6	12	35	43	38	39	227				
0,8 bis 1,0 m/s		20	7	5	2	1	5	6	13	12	15	11	16	113		8	9	10	10	8	4	7	15	11	14	9	10	115		22	8	3	1	3	5	12	27	27	22	16	147					
1,1 bis 2,0 m/s		24	17	2	1	2	4	7	22	49	31	11	10	180		9	16	24	27	22	10	18	29	51	31	10	4	251		41	30	15	12	9	4	6	21	60	63	23	19	303				
2,1 bis 3,0 m/s		3	4	2	1	0	0	1	9	45	40	6	1	112		1	5	12	3	4	1	1	18	80	42	6	2	175		7	7	6	4	5	2	2	12	62	52	6	4	169				
3,1 bis 4,0 m/s		0	0	1	1	0	0	1	32	21	2	2	2	60		0	1	5	0	0	0	0	10	82	45	1	0	144		3	2	2	1	0	1	2	29	25	2	2	2	70				
4,1 bis 5,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	15	3	0	0	0	19		0	0	1	0	1	0	0	0	50	13	1	1	66		2	1	0	0	0	1	20	5	1	2	32						
5,1 bis 6,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	8	2	0	0	0	10		0	0	0	0	0	0	0	0	11	4	0	0	15		0	0	0	0	0	0	1	6	4	0	0	0					
6,1 bis 7,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3		0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	0	0	6		0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0				
7,1 bis 8,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1		0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0			
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe	61	100	46	15	11	6	19	25	70	221	220	97	109	1000	16	42	43	57	49	42	25	31	88	313	192	53	49	1000	28	109	57	28	21	16	16	20	61	244	225	93	82	1000				
13 bis 18 Uhr		19 bis 24 Uhr																																												
	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe																		
0,1 bis 0,7 m/s	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	28	34	9	2	3	0	6	6	12	35	43	38	39	28																		
0,8 bis 1,0 m/s		0	4	4	2	1	0	2	3	4	5	1	2	10		22	8	3	1	1	3	5	12	27	27	22	16	147																		
1,1 bis 2,0 m/s		7	17	41	34	25	16	14	28	36	34	16	6	274		41	30	15	12	9	4	6	21	60	63	23	19	303																		
2,1 bis 3,0 m/s		6	6	19	17	27	2	6	27	86	63	17	3	279		7	7	6	4	5	2	2	12	62	52	6	4	169																		
3,1 bis 4,0 m/s		4	3	4	5	3	0	1	9	112	67	11	5	224		3	2	2	1	0	1	1	2	29	25	2	2	70																		
4,1 bis 5,0 m/s		2	1	0	1	0	1	1	2	62	43	3	1	117		2	1	0	0	0	0	0	1	20	5	1	2	32																		
5,1 bis 6,0 m/s		0	0	0	1	0	0	0	1	26	15	2	1	46		0	0	0	0	0	0	0	1	6	4	1	0	12																		
6,1 bis 7,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	5	4	1	0	10		0	0	0	0	1	0	0	3	4	0	0	0	8																		
7,1 bis 8,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	0	0	5		0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2																			
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1																		
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																		
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																		
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																		
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																		
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																		
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																		
Summe	3	19	32	69	62	58	20	22	70	335	234	57	19	1000	28	109	57	28	21	16	16	20	61	244	225	93	82	1000																		

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

LINZ-URFAHR - WINTER

1 bis 6 Uhr	7 bis 12 Uhr																											
	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe
	86	75	34	11	13	2	15	10	14	19	46	38	47	86	75	53	28	19	13	4	16	13	21	15	19	26	37	75
0,1 bis 0,7 m/s																												
0,8 bis 1,0 m/s																												
1,1 bis 2,0 m/s																												
2,1 bis 3,0 m/s																												
3,1 bis 4,0 m/s																												
4,1 bis 5,0 m/s																												
5,1 bis 6,0 m/s																												
6,1 bis 7,0 m/s																												
7,1 bis 8,0 m/s																												
8,1 bis 9,0 m/s																												
9,1 bis 10,0 m/s																												
10,1 bis 11,0 m/s																												
11,1 bis 12,0 m/s																												
12,1 bis 13,0 m/s																												
13,1 bis 14,0 m/s																												
14,1 bis 15,0 m/s																												
Summe	86	113	101	46	37	8	21	29	60	179	198	60	62	1000	75	90	95	71	47	18	26	33	73	186	174	57	55	1000
13 bis 18 Uhr	19 bis 24 Uhr																											
C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	
46	20	19	16	19	8	18	9	13	11	12	10	11	46	93	49	15	9	18	3	12	10	16	18	48	26	36	93	
0,1 bis 0,7 m/s																												
0,8 bis 1,0 m/s																												
1,1 bis 2,0 m/s																												
2,1 bis 3,0 m/s																												
3,1 bis 4,0 m/s																												
4,1 bis 5,0 m/s																												
5,1 bis 6,0 m/s																												
6,1 bis 7,0 m/s																												
7,1 bis 8,0 m/s																												
8,1 bis 9,0 m/s																												
9,1 bis 10,0 m/s																												
10,1 bis 11,0 m/s																												
11,1 bis 12,0 m/s																												
12,1 bis 13,0 m/s																												
13,1 bis 14,0 m/s																												
14,1 bis 15,0 m/s																												
Summe	46	47	68	89	79	41	41	39	72	230	195	30	23	1000	93	95	84	64	43	11	17	27	65	180	214	54	53	1000

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

MATTSEE - SOMMER

1 bis 6 Uhr		7 bis 12 Uhr																Summe											
C		360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	24	19	26	132	94	25	15	12	74	165	230	151	33	1000	
0,1 bis 0,7 m/s	49	22	19	21	20	23	31	34	42	46	26	16	16	316	24	11	13	19	18	10	8	6	9	15	19	16	9	24	153
0,8 bis 1,0 m/s		6	9	6	4	4	5	8	16	15	5	4	3	85		4	4	16	11	8	2	3	6	9	12	11	5		91
1,1 bis 2,0 m/s		3	5	10	8	8	5	6	41	53	12	11	5	167		4	8	30	16	6	3	3	18	49	39	34	11		221
2,1 bis 3,0 m/s		0	0	3	5	1	1	1	52	51	20	9	0	143		0	1	19	7	0	1	0	29	43	35	31	5		171
3,1 bis 4,0 m/s		0	0	2	3	1	1	0	40	33	30	10	1	121		0	0	17	7	0	1	0	11	23	42	24	2		127
4,1 bis 5,0 m/s		0	0	1	4	1	0	0	5	19	31	5	0	66		0	0	15	7	0	0	0	1	15	39	19	1		97
5,1 bis 6,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	8	17	7	0	0	32		0	0	11	14	1	0	0	0	6	24	11	0		67
6,1 bis 7,0 m/s		0	0	0	1	0	0	0	2	7	2	0	0	12		0	0	4	9	0	0	0	0	3	12	3	0		31
7,1 bis 8,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	1	4	2	0	0	8		0	0	1	4	0	0	0	0	1	4	1	0		11
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1		0	0	0	1	0	0	0	0	1	2	1	0		5
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0		1
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0		1
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
Summe	49	31	33	43	46	38	43	49	196	228	153	66	25	1000	24	19	26	132	94	25	15	12	74	165	230	151	33	1000	
13 bis 18 Uhr		19 bis 24 Uhr																Summe											
C		360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	39	29	36	58	89	50	58	60	162	203	138	54	24	1000	
0,1 bis 0,7 m/s	7	7	6	5	12	7	5	3	3	5	7	8	8	76	39	16	15	14	17	20	36	40	37	36	13	12	11		267
0,8 bis 1,0 m/s		6	7	8	10	7	3	1	2	3	10	8	9	74		7	9	7	4	5	7	9	15	13	6	3	4		89
1,1 bis 2,0 m/s		19	26	29	22	7	5	4	10	24	25	44	33	248		6	9	25	12	8	7	9	41	41	16	11	6		191
2,1 bis 3,0 m/s		5	15	26	18	2	2	2	10	23	28	54	20	205		0	3	8	15	7	5	2	45	44	21	10	2		162
3,1 bis 4,0 m/s		1	1	16	18	2	2	0	4	18	33	39	5	139		0	0	3	14	4	2	0	22	37	28	7	1		118
4,1 bis 5,0 m/s		0	0	11	27	1	0	0	0	13	28	26	1	107		0	0	1	15	4	0	0	2	20	20	5	0		67
5,1 bis 6,0 m/s		0	0	8	19	2	0	0	0	7	25	11	0	72		0	0	0	7	2	1	0	0	9	17	4	0		40
6,1 bis 7,0 m/s		0	0	2	17	0	0	0	0	4	15	8	0	46		0	0	0	3	0	0	0	0	2	8	1	0		14
7,1 bis 8,0 m/s		0	0	1	9	0	0	0	0	1	7	2	0	20		0	0	0	2	0	0	0	0	1	5	1	0		9
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	0	0	4		0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0		2
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
Summe	7	38	55	106	153	28	17	10	29	98	183	200	76	1000	39	29	36	58	89	50	58	60	162	203	138	54	24	1000	

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

MATTSEE - WINTER

		7 bis 12 Uhr																19 bis 24 Uhr															
		C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe				
1 bis 6 Uhr		6	18	21	28	29	23	20	19	29	32	33	21	15	288	6	12	17	23	31	25	17	22	29	32	28	17	14	232				
0,1 bis 0,7 m/s	C	6	6	7	10	11	5	4	4	9	12	4	3	4	79	12	5	7	9	9	5	3	3	7	13	7	3	4	88				
0,8 bis 1,0 m/s	C	6	4	11	19	16	14	10	4	19	27	12	9	4	149	12	3	8	32	24	11	6	6	22	24	18	5	4	163				
1,1 bis 2,0 m/s	C	6	0	1	10	15	3	1	0	23	27	16	9	2	107	12	0	2	15	15	2	1	0	24	29	17	9	1	115				
2,1 bis 3,0 m/s	C	6	0	0	7	14	1	0	0	22	30	19	7	1	101	12	0	1	14	13	1	0	0	22	24	15	7	1	98				
3,1 bis 4,0 m/s	C	6	0	0	5	15	0	1	0	20	19	24	4	0	88	12	0	0	10	18	0	1	0	16	27	17	6	0	95				
4,1 bis 5,0 m/s	C	6	0	0	3	8	1	0	0	4	15	24	4	0	59	12	0	0	6	11	1	0	0	5	20	25	2	0	70				
5,1 bis 6,0 m/s	C	6	0	0	1	5	0	0	0	0	12	21	2	0	41	12	0	0	2	9	1	0	0	1	16	25	2	0	56				
6,1 bis 7,0 m/s	C	6	0	0	1	3	0	0	0	0	6	18	3	0	31	12	0	0	2	4	0	0	0	0	7	20	3	0	36				
7,1 bis 8,0 m/s	C	6	0	0	0	2	0	0	0	0	3	15	2	0	22	12	0	0	0	2	0	0	0	0	3	14	0	0	19				
8,1 bis 9,0 m/s	C	6	0	0	0	2	0	0	0	0	2	6	0	0	10	12	0	0	0	1	0	0	0	0	2	9	1	0	13				
9,1 bis 10,0 m/s	C	6	0	0	0	2	0	0	0	0	1	6	0	0	9	12	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	1	0	6				
10,1 bis 11,0 m/s	C	6	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	0	0	5	12	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	3				
11,1 bis 12,0 m/s	C	6	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	3	12	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1				
12,1 bis 13,0 m/s	C	6	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	12	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2				
13,1 bis 14,0 m/s	C	6	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
14,1 bis 15,0 m/s	C	6	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Summe		6	28	40	84	127	47	36	27	126	186	203	64	26	1000	12	27	35	86	131	61	32	28	115	186	201	58	28	1000				
13 bis 18 Uhr		8	7	9	16	21	16	8	8	12	15	13	8	7	140	12	18	17	23	31	25	17	22	29	32	28	17	14	273				
0,1 bis 0,7 m/s	C	8	6	6	8	14	6	2	2	3	8	4	3	5	67	12	5	7	9	9	5	3	3	7	13	7	3	4	75				
0,8 bis 1,0 m/s	C	8	8	15	38	27	3	3	2	15	22	18	17	14	182	12	4	9	23	17	15	5	3	17	25	12	9	6	145				
1,1 bis 2,0 m/s	C	8	0	4	33	20	2	1	1	16	24	15	14	4	134	12	0	2	10	17	8	3	0	20	23	13	7	2	105				
2,1 bis 3,0 m/s	C	8	0	0	29	25	2	0	0	12	23	24	14	2	131	12	0	0	12	17	2	2	0	22	25	19	7	1	107				
3,1 bis 4,0 m/s	C	8	0	0	23	23	1	0	0	7	18	24	9	1	106	12	0	0	5	12	2	1	0	17	28	25	5	1	96				
4,1 bis 5,0 m/s	C	8	0	0	11	22	0	1	0	1	14	26	5	0	80	12	0	0	2	9	1	0	0	3	19	21	4	0	59				
5,1 bis 6,0 m/s	C	8	0	0	6	15	0	1	0	0	9	29	5	0	65	12	0	0	1	5	2	1	0	0	13	24	2	0	48				
6,1 bis 7,0 m/s	C	8	0	0	2	6	1	0	0	0	4	23	2	0	38	12	0	0	1	6	1	0	0	0	6	20	3	0	37				
7,1 bis 8,0 m/s	C	8	0	0	0	3	0	0	0	0	2	11	2	0	18	12	0	0	0	2	0	0	0	0	2	12	1	0	17				
8,1 bis 9,0 m/s	C	8	0	0	0	3	0	0	0	0	2	9	2	0	16	12	0	0	0	3	0	0	0	0	0	9	0	0	12				
9,1 bis 10,0 m/s	C	8	0	0	0	2	0	0	0	0	0	5	1	0	8	12	0	0	0	3	0	0	0	0	0	6	0	0	9				
10,1 bis 11,0 m/s	C	8	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	1	0	4	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3				
11,1 bis 12,0 m/s	C	8	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2				
12,1 bis 13,0 m/s	C	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
13,1 bis 14,0 m/s	C	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
14,1 bis 15,0 m/s	C	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Summe		8	21	34	166	183	31	16	13	66	141	205	83	33	1000	12	27	35	86	131	61	32	28	115	186	201	58	28	1000				

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

PERG - SOMMER

		7 bis 12 Uhr												19 bis 24 Uhr																	
		C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe		
1 bis 6 Uhr		C	12													C	4														
0,1 bis 0,7 m/s			61	55	22	11	14	12	19	22	37	39	30	347		15	14	6	11	5	14	12	17	17	34	21	22	11	182		
0,8 bis 1,0 m/s			51	63	25	16	7	6	16	14	24	35	31	295		16	19	14	14	6	8	11	10	23	27	30	14	192			
1,1 bis 2,0 m/s			22	23	11	12	2	5	12	37	59	24	21	230		22	29	30	32	11	7	8	21	66	65	40	21	352			
2,1 bis 3,0 m/s			1	1	2	0	0	0	1	22	29	5	1	64		4	5	16	13	1	1	1	4	41	43	9	2	140			
3,1 bis 4,0 m/s			0	1	0	1	0	0	0	14	17	2	0	36		1	4	8	4	0	0	0	1	26	25	2	2	73			
4,1 bis 5,0 m/s			0	1	0	0	0	0	0	5	3	1	0	11		1	2	2	7	0	0	0	0	12	11	1	0	37			
5,1 bis 6,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	4		1	0	1	4	0	0	0	0	5	2	1	0	14			
6,1 bis 7,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	5			
7,1 bis 8,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1			
8,1 bis 9,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
9,1 bis 10,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
10,1 bis 11,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
11,1 bis 12,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
12,1 bis 13,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
13,1 bis 14,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
14,1 bis 15,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Summe			12	135	144	61	56	21	23	48	118	170	106	83	1000		4	60	73	78	86	23	30	32	54	207	196	106	51	1000	
13 bis 18 Uhr		C	2													C	4														
0,1 bis 0,7 m/s			2	1	2	3	1	6	6	1	1	0	1	25		15	14	6	11	5	14	12	17	34	21	22	11	182			
0,8 bis 1,0 m/s			6	1	1	7	2	8	6	6	2	0	2	43		16	19	14	14	6	8	11	10	23	27	30	14	192			
1,1 bis 2,0 m/s			6	2	7	35	47	39	31	35	49	24	14	297		22	29	30	32	11	7	8	21	66	65	40	21	352			
2,1 bis 3,0 m/s			3	1	2	19	22	4	3	28	92	56	14	250		4	5	16	13	1	1	1	4	41	43	9	2	140			
3,1 bis 4,0 m/s			1	1	3	11	4	1	1	7	94	58	11	193		1	4	8	4	0	0	0	1	26	25	2	2	73			
4,1 bis 5,0 m/s			0	1	0	11	0	0	0	1	54	48	7	123		1	2	2	7	0	0	0	0	12	11	1	0	37			
5,1 bis 6,0 m/s			0	0	0	5	0	0	0	0	20	16	2	43		1	0	1	4	0	0	0	0	5	2	1	0	14			
6,1 bis 7,0 m/s			0	0	1	4	0	0	0	0	6	7	0	18		0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	5			
7,1 bis 8,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1			
8,1 bis 9,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
9,1 bis 10,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
10,1 bis 11,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
11,1 bis 12,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
12,1 bis 13,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
13,1 bis 14,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
14,1 bis 15,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Summe			2	18	7	16	95	76	58	47	78	319	214	51	19	1000		4	60	73	78	86	23	30	32	54	207	196	106	51	1000

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

PERG - WINTER

	7 bis 12 Uhr																Summe
	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe			
1 bis 6 Uhr	C	5													5		
0,1 bis 0,7 m/s		61	30	15	16	22	11	21	23	25	26	48	25	323			
0,8 bis 1,0 m/s		28	18	11	18	12	7	7	5	15	19	28	20	188			
1,1 bis 2,0 m/s		17	13	10	12	10	2	5	3	18	62	29	17	198			
2,1 bis 3,0 m/s		4	8	3	2	4	0	1	2	13	60	11	3	111			
3,1 bis 4,0 m/s		0	2	1	1	3	0	0	0	16	35	4	1	63			
4,1 bis 5,0 m/s		0	0	0	2	1	0	0	0	6	25	2	1	37			
5,1 bis 6,0 m/s		0	0	0	3	3	0	0	0	2	25	1	0	34			
6,1 bis 7,0 m/s		0	0	3	6	1	0	0	0	4	10	0	0	24			
7,1 bis 8,0 m/s		0	0	0	4	0	0	0	0	0	3	0	0	7			
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	3	0	0	0	0	1	3	0	0	7			
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2			
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1			
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Summe		5	110	71	43	69	56	20	34	33	100	269	123	67	1000		
13 bis 18 Uhr	C	2													2		
0,1 bis 0,7 m/s		16	3	5	11	11	9	21	13	21	18	11	5	144			
0,8 bis 1,0 m/s		9	3	7	17	20	21	13	13	21	21	11	7	163			
1,1 bis 2,0 m/s		2	6	11	23	45	13	13	16	40	49	19	7	244			
2,1 bis 3,0 m/s		1	3	5	9	21	2	0	3	39	59	10	3	155			
3,1 bis 4,0 m/s		0	0	2	7	8	0	0	0	26	50	9	2	104			
4,1 bis 5,0 m/s		0	0	2	5	7	0	0	0	13	45	1	2	75			
5,1 bis 6,0 m/s		0	0	0	7	2	0	0	0	6	41	2	1	59			
6,1 bis 7,0 m/s		0	0	1	3	0	0	0	0	1	16	1	0	22			
7,1 bis 8,0 m/s		0	0	0	4	1	0	0	0	1	7	0	0	13			
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	1	2	0	0	0	0	1	2	1	0	7			
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	6	0	0	0	0	0	2	0	0	8			
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	3			
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1			
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Summe		2	28	15	34	97	115	45	47	45	170	310	65	27	1000		
19 bis 24 Uhr	C	4													4		
0,1 bis 0,7 m/s		36	17	7	28	22	9	21	13	39	32	28	12	264			
0,8 bis 1,0 m/s		25	13	9	24	14	9	7	9	22	27	30	17	206			
1,1 bis 2,0 m/s		13	9	14	18	18	3	3	6	23	64	34	18	223			
2,1 bis 3,0 m/s		2	4	2	6	5	0	0	1	16	63	9	3	111			
3,1 bis 4,0 m/s		1	3	1	2	3	0	0	0	15	43	5	2	75			
4,1 bis 5,0 m/s		0	0	1	1	2	0	0	0	8	31	3	2	48			
5,1 bis 6,0 m/s		0	0	1	3	2	1	0	0	4	14	1	0	26			
6,1 bis 7,0 m/s		0	0	1	0	6	1	0	0	2	9	0	0	19			
7,1 bis 8,0 m/s		0	0	2	6	0	0	0	0	2	4	0	0	14			
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	4			
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3			
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2			
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1			
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Summe		4	77	48	41	99	66	21	31	29	131	289	110	54	1000		

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

SCHÄRDING - SOMMER

		7 bis 12 Uhr																19 bis 24 Uhr															
		C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe				
1 bis 6 Uhr		26													26	11													11				
	C	26													26	11													11				
	0,1 bis 0,7 m/s	132	116	57	32	37	39	22	23	27	27	26	51	589	90	47	17	23	23	34	34	22	32	15	23	63	58	447					
	0,8 bis 1,0 m/s	82	23	3	0	1	22	12	9	7	5	12	7	183	82	25	5	4	8	19	14	15	6	6	15	18	217						
	1,1 bis 2,0 m/s	82	15	2	0	0	24	19	26	5	6	5	9	193	80	20	7	7	7	18	28	49	11	7	12	23	269						
	2,1 bis 3,0 m/s	1	1	0	0	0	1	0	3	1	0	0	0	7	5	4	6	5	5	3	1	13	3	0	1	2	48						
	3,1 bis 4,0 m/s	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	7						
	4,1 bis 5,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1						
	5,1 bis 6,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
	6,1 bis 7,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
	7,1 bis 8,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
	8,1 bis 9,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
	9,1 bis 10,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
	10,1 bis 11,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
	11,1 bis 12,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
	12,1 bis 13,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
	13,1 bis 14,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
	14,1 bis 15,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
	Summe	26	297	155	62	32	38	87	53	62	40	38	43	67	1000	11	257	97	35	39	44	74	65	112	37	36	92	101	1000				
13 bis 18 Uhr		0													0	0												0					
	C	0													0	0												0					
	0,1 bis 0,7 m/s	12	5	3	1	2	3	8	10	27	45	49	31	196	90	47	17	23	23	34	34	22	32	15	23	63	58	447					
	0,8 bis 1,0 m/s	11	5	4	2	3	9	7	22	34	36	52	27	212	82	25	5	4	8	19	14	15	6	6	15	18	217						
	1,1 bis 2,0 m/s	35	12	2	5	21	29	27	52	82	36	63	47	411	80	20	7	7	7	18	28	49	11	7	12	23	269						
	2,1 bis 3,0 m/s	5	6	6	7	16	34	3	19	17	2	6	14	135	5	4	6	5	5	3	1	13	3	0	1	2	48						
	3,1 bis 4,0 m/s	1	2	4	7	6	11	0	4	3	1	2	1	42	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	7					
	4,1 bis 5,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1					
	5,1 bis 6,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
	6,1 bis 7,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
	7,1 bis 8,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
	8,1 bis 9,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
	9,1 bis 10,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
	10,1 bis 11,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
	11,1 bis 12,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
	12,1 bis 13,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
	13,1 bis 14,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
	14,1 bis 15,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
	Summe	0	64	30	21	22	48	86	45	108	164	120	172	120	1000	11	257	97	35	39	44	74	65	112	37	36	92	101	1000				

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

SCHÄRDING - WINTER

		7 bis 12 Uhr															19 bis 24 Uhr														
		C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe		
1 bis 6 Uhr		7													7	1													1		
	C	35	43	25	23	54	49	22	18	9	11	8	10	307	45	43	36	37	32	32	32	32	11	7	16	16	11	23	309		
	0,1 bis 0,7 m/s	21	24	14	1	16	34	21	11	13	7	3	6	171	35	29	14	5	17	31	7	8	9	3	8	9	9	175			
	0,8 bis 1,0 m/s	59	30	13	8	24	44	17	14	24	24	26	7	290	46	24	20	10	23	51	22	16	22	31	33	6	304				
	1,1 bis 2,0 m/s	9	2	11	7	18	39	3	1	13	24	9	0	136	0	1	6	7	16	45	7	3	6	16	18	2	127				
	2,1 bis 3,0 m/s	0	0	2	0	5	10	1	0	9	9	16	0	52	0	0	0	1	5	8	1	0	0	6	20	9	50				
	3,1 bis 4,0 m/s	0	0	0	3	2	2	0	0	2	6	8	0	23	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	6	8	15				
	4,1 bis 5,0 m/s	0	0	0	2	1	0	0	0	1	0	3	0	7	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	3	7				
	5,1 bis 6,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	3				
	6,1 bis 7,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1				
	7,1 bis 8,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	8,1 bis 9,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	9,1 bis 10,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	10,1 bis 11,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	11,1 bis 12,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	12,1 bis 13,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	13,1 bis 14,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	14,1 bis 15,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	Summe	7	124	99	65	44	127	178	64	44	71	81	73	23	1000	6	100	51	72	41	128	202	59	57	72	87	95	30	1000		
13 bis 18 Uhr		6													6	1												1			
	C	25	24	11	22	18	30	16	21	23	32	24	24	270	45	43	36	37	32	32	32	11	7	16	16	11	23	309			
	0,1 bis 0,7 m/s	13	7	5	0	11	29	11	10	15	8	11	11	131	35	29	14	5	17	31	7	8	9	3	8	9	9	175			
	0,8 bis 1,0 m/s	18	9	6	8	7	97	31	24	25	37	39	9	310	46	24	20	10	23	51	22	16	22	31	33	6	304				
	1,1 bis 2,0 m/s	1	1	7	3	8	69	10	5	3	30	11	1	149	0	1	6	7	16	45	7	3	6	16	18	2	127				
	2,1 bis 3,0 m/s	0	0	0	6	7	24	0	1	0	25	21	1	85	0	0	0	1	5	8	1	0	0	6	20	9	50				
	3,1 bis 4,0 m/s	0	0	0	6	1	5	0	0	0	8	10	0	30	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	6	8	15				
	4,1 bis 5,0 m/s	0	0	0	5	1	0	1	0	0	1	6	0	14	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	3	7				
	5,1 bis 6,0 m/s	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	1	0	4	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	1	8				
	6,1 bis 7,0 m/s	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	3				
	7,1 bis 8,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1				
	8,1 bis 9,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	9,1 bis 10,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	10,1 bis 11,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	11,1 bis 12,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	12,1 bis 13,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	13,1 bis 14,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	14,1 bis 15,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	Summe	6	57	41	29	53	53	254	69	61	66	142	123	46	1000	1	126	97	76	72	94	169	48	34	59	93	91	40	1000		

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

ST.WOLFGANG - SOMMER

		7 bis 12 Uhr														19 bis 24 Uhr													
		C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe
1 bis 6 Uhr		C	14											14	C	10												10	
0,1 bis 0,7 m/s		104	154	140	82	19	11	15	20	45	58	57	86	791	4	0	2	13	41	71	83	67	39	13	7	2	2	340	
0,8 bis 1,0 m/s		1	1	9	27	4	0	0	2	7	11	5	5	72	0	0	0	0	38	73	20	16	49	10	3	1	0	210	
1,1 bis 2,0 m/s		0	0	1	32	4	0	0	3	7	24	1	0	72	0	0	0	0	75	65	7	2	66	61	27	0	0	303	
2,1 bis 3,0 m/s		0	0	0	4	0	0	0	0	0	32	0	0	36	0	0	0	0	30	7	0	0	4	35	37	0	0	113	
3,1 bis 4,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	11	0	0	0	0	7	1	0	0	0	1	17	0	0	26	
4,1 bis 5,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	
5,1 bis 6,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6,1 bis 7,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	
7,1 bis 8,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Summe		14	105	155	145	27	11	15	25	59	140	63	91	1000	4	0	2	13	191	217	110	85	158	120	95	3	2	1000	
13 bis 18 Uhr		C	0											0	C	10												10	
0,1 bis 0,7 m/s		4	1	7	15	21	19	25	20	10	11	5	6	144	102	63	63	63	45	18	10	15	14	55	69	100	103	657	
0,8 bis 1,0 m/s		0	0	0	19	24	11	13	22	14	10	3	2	118	3	2	3	20	3	3	0	6	18	32	30	13	133		
1,1 bis 2,0 m/s		0	0	0	48	42	11	11	76	175	38	2	0	403	0	0	2	33	2	0	1	6	30	46	17	2	139		
2,1 bis 3,0 m/s		0	0	0	21	6	0	0	18	171	73	0	0	289	0	0	0	11	0	0	0	1	1	28	0	0	41		
3,1 bis 4,0 m/s		0	0	0	6	1	0	0	3	6	22	0	0	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	13		
4,1 bis 5,0 m/s		0	0	0	0	0	1	0	0	0	6	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	6		
5,1 bis 6,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1		
6,1 bis 7,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
7,1 bis 8,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Summe		0	4	1	7	109	95	47	43	139	376	161	10	8	1000	10	105	65	68	109	23	13	16	27	104	195	147	118	1000

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

STEYR-STADTGUT - SOMMER

		7 bis 12 Uhr																19 bis 24 Uhr															
		C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe				
1 bis 6 Uhr		C 285																C 110															
0,1 bis 0,7 m/s		19	14	26	14	6	10	54	24	73	57	5	18	285	20	24	66	31	7	16	17	11	46	47	14	20	110						
0,8 bis 1,0 m/s		1	2	3	0	1	1	3	7	10	14	0	1	43	4	1	10	7	1	1	0	1	5	12	7	3	319						
1,1 bis 2,0 m/s		3	5	8	3	0	0	8	4	55	47	3	2	138	2	3	21	11	3	1	3	1	18	55	16	9	143						
2,1 bis 3,0 m/s		1	0	8	10	0	1	0	0	33	45	5	1	104	1	1	16	18	1	0	1	0	16	64	18	3	139						
3,1 bis 4,0 m/s		0	0	1	4	0	0	1	0	10	50	1	1	68	0	1	5	30	1	0	0	0	9	56	10	2	114						
4,1 bis 5,0 m/s		0	0	1	0	0	0	0	1	20	1	0	23	0	0	6	10	1	0	0	1	1	44	6	0	69							
5,1 bis 6,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	1	5	1	0	7	0	0	1	3	1	0	0	0	1	18	4	0	28							
6,1 bis 7,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	1	6	3	0	11	0	0	3	3	0	0	0	1	0	15	3	0	25							
7,1 bis 8,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1							
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
Summe		285	24	21	47	31	7	12	66	36	184	244	20	23	1000	110	27	30	128	113	15	18	21	15	96	312	78	37	1000				
13 bis 18 Uhr		C 20																C 158															
0,1 bis 0,7 m/s		17	16	30	27	8	6	5	4	10	16	11	23	20	12	17	47	28	11	20	57	16	47	31	7	24	158						
0,8 bis 1,0 m/s		5	4	16	9	1	2	0	0	3	7	9	8	64	2	2	9	7	2	3	9	2	10	9	1	3	317						
1,1 bis 2,0 m/s		8	5	33	35	5	2	7	4	12	27	33	28	199	2	1	17	16	1	5	7	7	57	46	5	6	59						
2,1 bis 3,0 m/s		3	3	15	32	5	2	1	2	29	43	30	28	193	1	0	11	23	1	1	6	5	35	53	4	5	170						
3,1 bis 4,0 m/s		1	0	15	51	1	1	1	0	10	51	15	6	152	1	0	3	9	2	0	2	1	22	43	7	1	91						
4,1 bis 5,0 m/s		0	0	4	30	4	0	0	0	7	64	14	2	125	0	0	2	5	1	0	0	1	5	24	3	1	42						
5,1 bis 6,0 m/s		0	0	1	7	1	0	0	0	2	28	3	1	43	0	0	0	2	0	0	0	1	0	4	1	0	8						
6,1 bis 7,0 m/s		0	0	2	2	0	0	0	1	3	19	1	0	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	0	6						
7,1 bis 8,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1						
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1						
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1						
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2						
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
Summe		20	34	28	116	193	26	13	14	11	76	257	116	96	1000	158	18	20	90	90	18	29	81	33	176	216	30	41	1000				

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

STEYR-STADTGUT - WINTER

		7 bis 12 Uhr																19 bis 24 Uhr															
		C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe				
1 bis 6 Uhr		C	120												102	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe				
		C	120												102																		
0,1 bis 0,7 m/s			11	6	18	7	3	7	10	14	20	27	7	8	120		7	18	5	12	1	4	9	13	14	27	4	6	117				
0,8 bis 1,0 m/s			1	8	3	2	1	5	3	6	4	5	3	1	138		0	3	2	1	1	1	1	3	3	5	1	1	22				
1,1 bis 2,0 m/s			8	37	17	15	12	10	7	21	25	62	3	13	230		12	31	27	31	7	3	12	23	34	50	5	13	248				
2,1 bis 3,0 m/s			4	5	16	37	2	2	5	3	18	36	5	8	141		1	6	10	45	2	3	5	12	29	35	2	3	153				
3,1 bis 4,0 m/s			0	0	10	34	1	0	1	1	8	54	5	1	115		0	1	7	37	3	1	3	3	10	51	4	0	120				
4,1 bis 5,0 m/s			0	0	5	22	1	0	3	3	7	47	2	1	91		0	0	7	20	0	0	0	4	5	52	3	1	92				
5,1 bis 6,0 m/s			0	0	0	7	0	0	0	1	3	33	1	1	46		0	0	0	9	1	0	0	1	1	32	3	0	47				
6,1 bis 7,0 m/s			0	0	0	6	0	0	0	1	1	31	6	1	46		0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	5	0	50				
7,1 bis 8,0 m/s			0	0	0	3	0	0	0	0	1	14	1	0	19		0	0	1	15	0	0	0	0	3	25	5	0	15				
8,1 bis 9,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3	0	8		0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	4	0	10				
9,1 bis 10,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2				
10,1 bis 11,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1				
11,1 bis 12,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
12,1 bis 13,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
13,1 bis 14,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
14,1 bis 15,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Summe			120	24	56	69	133	20	24	29	50	87	318	36	34	1000		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
13 bis 18 Uhr		C	80												80	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe				
		C	80												80																		
0,1 bis 0,7 m/s			12	23	14	6	1	6	1	5	3	18	14	10	4	110		7	18	5	12	1	4	9	13	14	27	4	6	120			
0,8 bis 1,0 m/s			3	5	4	3	1	0	0	1	6	8	6	3	40		0	3	2	1	1	1	1	3	3	5	1	1	22				
1,1 bis 2,0 m/s			24	33	51	36	2	1	3	5	14	27	25	20	241		12	31	27	31	7	3	12	23	34	50	5	13	248				
2,1 bis 3,0 m/s			1	5	19	38	1	3	0	5	18	34	6	10	140		1	6	10	45	2	3	5	12	29	35	2	3	153				
3,1 bis 4,0 m/s			0	0	12	36	3	1	0	4	7	49	2	3	117		0	1	7	37	3	1	3	3	10	51	4	0	120				
4,1 bis 5,0 m/s			0	1	11	37	1	0	1	1	3	53	4	2	114		0	0	7	20	0	0	0	4	5	52	3	1	92				
5,1 bis 6,0 m/s			0	0	2	11	0	0	1	2	1	26	3	0	46		0	0	0	9	1	0	0	1	1	32	3	0	47				
6,1 bis 7,0 m/s			0	0	3	19	0	0	1	1	1	38	3	1	67		0	1	1	15	0	0	0	0	3	25	5	0	50				
7,1 bis 8,0 m/s			0	0	0	1	1	0	0	0	0	14	8	0	24		0	0	0	1	0	0	1	1	6	5	0	15					
8,1 bis 9,0 m/s			0	0	0	3	0	0	0	0	0	10	4	0	17		0	0	0	1	0	0	0	0	0	5	4	0	10				
9,1 bis 10,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	3		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2				
10,1 bis 11,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1				
11,1 bis 12,0 m/s			0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2				
12,1 bis 13,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
13,1 bis 14,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
14,1 bis 15,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Summe			80	40	67	116	191	10	5	11	22	68	274	73	43	1000		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

STEYR-WEIH - SOMMER

	1 bis 6 Uhr															7 bis 12 Uhr															Summe
	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe			
0,1 bis 0,7 m/s	25	29	29	37	36	15	5	5	5	11	23	62	36	171	9	10	11	11	19	28	29	11	11	10	12	22	12	46	171		
0,8 bis 1,0 m/s	5	6	8	9	5	2	1	1	1	5	11	26	7	289	0	2	4	7	7	23	27	8	9	7	13	18	5	123	289		
1,1 bis 2,0 m/s	6	9	14	13	5	1	0	2	8	51	111	18	238	2	2	7	16	16	48	61	15	11	26	64	61	5	318	238			
2,1 bis 3,0 m/s	2	13	14	6	1	1	1	1	6	56	39	2	142	1	3	7	12	31	26	1	2	24	85	32	1	225	142				
3,1 bis 4,0 m/s	1	13	9	1	0	0	0	1	2	16	4	1	48	1	1	1	3	8	4	1	1	7	45	10	0	82	48				
4,1 bis 5,0 m/s	0	9	5	0	0	0	0	0	2	3	1	0	20	0	0	0	0	1	3	0	0	0	3	9	0	17	20				
5,1 bis 6,0 m/s	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	5	4				
6,1 bis 7,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2				
7,1 bis 8,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
8,1 bis 9,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
9,1 bis 10,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
10,1 bis 11,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
11,1 bis 12,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
12,1 bis 13,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
13,1 bis 14,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
14,1 bis 15,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Summe	171	40	83	87	65	26	9	7	10	34	161	243	64	1000	46	13	19	31	59	141	147	36	34	78	229	143	24	1000			
13 bis 18 Uhr																19 bis 24 Uhr															
C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe				
0,1 bis 0,7 m/s	2	2	2	2	3	3	4	1	2	2	3	2	2	17	14	16	19	19	9	11	2	2	1	4	7	20	17	75			
0,8 bis 1,0 m/s	1	2	3	4	5	8	4	3	3	2	4	9	3	27	4	9	9	7	3	3	3	3	0	1	5	18	13	122			
1,1 bis 2,0 m/s	6	5	9	11	29	60	15	10	22	64	59	12	302	19	21	42	18	9	4	3	3	8	62	139	47	375	75				
2,1 bis 3,0 m/s	6	5	2	9	32	47	2	5	36	141	65	6	356	9	15	24	13	2	1	1	2	10	67	58	9	211					
3,1 bis 4,0 m/s	1	2	0	9	22	9	0	2	24	75	30	1	175	1	14	15	7	3	1	0	1	7	27	8	2	86					
4,1 bis 5,0 m/s	0	1	1	6	16	2	1	1	8	20	5	1	62	0	10	11	3	1	0	0	0	3	7	3	0	38					
5,1 bis 6,0 m/s	0	0	0	1	2	0	0	0	4	2	1	0	10	0	6	3	1	1	0	0	0	1	1	0	0	13					
6,1 bis 7,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4					
7,1 bis 8,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1					
8,1 bis 9,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
9,1 bis 10,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
10,1 bis 11,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
11,1 bis 12,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
12,1 bis 13,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
13,1 bis 14,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
14,1 bis 15,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Summe	17	16	17	17	44	109	130	23	23	99	309	171	25	1000	75	47	95	124	58	30	11	9	7	34	176	246	88	1000			

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

STEYR-WEIHL - WINTER

	7 bis 12 Uhr																Summe
	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe			
1 bis 6 Uhr	C	156													156		
0,1 bis 0,7 m/s		13	12	23	39	17	5	5	7	18	37	15	196				
0,8 bis 1,0 m/s		2	3	7	20	7	2	2	1	2	10	17	5	78			
1,1 bis 2,0 m/s		2	7	28	41	14	1	1	1	2	47	63	8	215			
2,1 bis 3,0 m/s		1	8	19	27	6	0	0	3	66	54	3	187				
3,1 bis 4,0 m/s		0	5	10	11	1	0	0	1	3	47	13	0	91			
4,1 bis 5,0 m/s		1	4	6	4	0	0	0	2	24	3	1	45				
5,1 bis 6,0 m/s		1	2	2	1	0	0	0	1	11	1	0	19				
6,1 bis 7,0 m/s		0	1	3	1	0	0	0	0	3	0	0	8				
7,1 bis 8,0 m/s		0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	3				
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1				
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1				
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Summe	156	20	42	99	146	45	8	8	20	228	188	32	1000				
13 bis 18 Uhr	C	74												74			
0,1 bis 0,7 m/s		2	5	8	12	26	9	6	4	6	11	21	9	119			
0,8 bis 1,0 m/s		2	3	5	6	24	8	2	4	4	9	9	2	78			
1,1 bis 2,0 m/s		2	8	23	41	54	8	2	3	17	57	45	6	266			
2,1 bis 3,0 m/s		2	1	11	30	27	3	1	1	15	77	43	3	214			
3,1 bis 4,0 m/s		0	1	5	23	11	0	0	0	6	69	21	1	137			
4,1 bis 5,0 m/s		1	0	3	15	7	0	0	1	30	5	1	63				
5,1 bis 6,0 m/s		0	1	4	8	3	0	0	1	11	3	0	31				
6,1 bis 7,0 m/s		0	0	1	4	2	0	1	0	1	3	1	0	13			
7,1 bis 8,0 m/s		0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	3			
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1			
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1			
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Summe	74	9	19	60	143	154	28	12	12	51	268	148	22	1000			
19 bis 24 Uhr	C	117												117			
0,1 bis 0,7 m/s		8	12	17	33	14	6	3	3	5	16	27	18	162			
0,8 bis 1,0 m/s		2	3	9	17	7	2	1	1	1	11	17	4	75			
1,1 bis 2,0 m/s		3	8	34	48	14	0	1	1	4	48	73	13	247			
2,1 bis 3,0 m/s		1	8	24	28	6	1	0	1	5	74	42	3	193			
3,1 bis 4,0 m/s		1	6	13	20	1	0	0	0	2	53	14	0	110			
4,1 bis 5,0 m/s		0	2	13	11	0	0	0	0	2	28	3	0	59			
5,1 bis 6,0 m/s		0	3	5	5	0	0	0	0	1	10	2	0	26			
6,1 bis 7,0 m/s		0	1	2	2	0	0	0	0	0	3	0	0	8			
7,1 bis 8,0 m/s		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1			
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Summe	117	15	44	117	166	42	9	5	6	20	243	178	38	1000			

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

VÖCKLABRUCK - SOMMER

		7 bis 12 Uhr																19 bis 24 Uhr															
		C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe				
1 bis 6 Uhr		68													68	74												74					
0,1 bis 0,7 m/s		25	43	36	55	17	9	10	28	38	181	87	36	565	26	46	63	41	7	10	6	10	23	60	50	27	369						
0,8 bis 1,0 m/s		5	5	3	3	3	0	3	5	18	49	19	10	123	7	16	21	7	1	2	1	12	15	20	15	6	123						
1,1 bis 2,0 m/s		0	1	4	1	1	0	7	9	85	59	16	5	188	10	20	51	16	4	3	3	16	82	66	23	8	302						
2,1 bis 3,0 m/s		0	0	2	0	0	0	0	2	37	4	0	1	46	1	3	11	3	0	1	0	8	46	19	8	0	100						
3,1 bis 4,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	7	0	0	2	0	0	0	0	0	16	2	1	0	21						
4,1 bis 5,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	3	4	1	0	0	9						
5,1 bis 6,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2						
6,1 bis 7,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
7,1 bis 8,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
Summe		68	30	49	45	59	21	9	20	44	188	293	122	52	1000	74	44	85	148	67	12	17	10	49	188	168	97	41	1000				
13 bis 18 Uhr		3												3	74												74						
0,1 bis 0,7 m/s		0	2	3	2	4	3	0	0	3	1	4	2	24	26	46	63	41	7	10	6	10	23	60	50	27	369						
0,8 bis 1,0 m/s		3	4	2	3	6	4	1	9	10	5	3	3	53	7	16	21	7	1	2	1	12	15	20	15	6	123						
1,1 bis 2,0 m/s		42	65	82	23	17	3	5	31	85	49	45	31	478	10	20	51	16	4	3	3	16	82	66	23	8	302						
2,1 bis 3,0 m/s		3	10	76	16	3	1	0	11	89	57	30	11	307	1	3	11	3	0	1	0	8	46	19	8	0	100						
3,1 bis 4,0 m/s		1	1	19	2	0	0	0	3	43	31	5	3	108	0	0	2	0	0	0	0	0	16	2	1	0	21						
4,1 bis 5,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	11	8	3	3	25	0	0	0	0	0	1	0	3	4	1	0	0	9						
5,1 bis 6,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2						
6,1 bis 7,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
7,1 bis 8,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
Summe		3	49	82	182	46	30	11	6	54	242	152	90	53	1000	74	44	85	148	67	12	17	10	49	188	168	97	41	1000				

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

VÖCKLABRUCK - WINTER

		7 bis 12 Uhr																19 bis 24 Uhr															
		C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe				
1 bis 6 Uhr		13													13	16													16				
	C	10	23	39	46	29	4	7	21	18	75	66	35	373	6	30	39	32	39	11	20	27	13	68	28	26	31	296					
	0,1 bis 0,7 m/s	6	10	15	15	3	0	1	4	9	28	20	4	115	2	10	25	15	6	1	6	6	6	35	10	3	1	266					
	0,8 bis 1,0 m/s	5	11	45	23	4	1	0	4	48	80	14	2	237	2	10	46	20	6	0	1	7	61	80	17	1	2	107					
	1,1 bis 2,0 m/s	0	1	20	6	1	0	0	1	62	23	2	0	116	0	1	22	6	0	0	0	4	57	25	3	1	0	266					
	2,1 bis 3,0 m/s	0	0	8	0	0	0	0	1	57	7	0	0	73	0	0	7	6	0	0	0	1	54	15	3	0	0	152					
	3,1 bis 4,0 m/s	0	0	1	0	0	0	0	1	35	4	1	0	42	0	0	0	1	0	0	0	0	43	12	0	0	0	81					
	4,1 bis 5,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	13	6	0	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	16	6	2	0	0	56					
	5,1 bis 6,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	8	3	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	1	0	0	24					
	6,1 bis 7,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	7					
	7,1 bis 8,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3				
	8,1 bis 9,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	9,1 bis 10,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	10,1 bis 11,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	11,1 bis 12,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	12,1 bis 13,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	13,1 bis 14,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	14,1 bis 15,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Summe	13	21	45	128	90	37	5	8	32	250	227	103	41	1000	8	11	33	127	94	53	24	13	34	269	212	88	34	1000				
13 bis 18 Uhr		5													5	16												16					
	C	1	15	20	23	29	13	10	12	10	20	15	17	185	6	30	39	32	39	11	20	27	13	68	28	26	31	296					
	0,1 bis 0,7 m/s	5	8	20	19	8	10	9	3	9	11	6	4	112	2	10	25	15	6	1	6	6	6	35	10	3	1	266					
	0,8 bis 1,0 m/s	4	13	58	33	13	16	8	12	54	53	12	1	277	2	10	46	20	6	0	1	7	61	80	17	1	2	107					
	1,1 bis 2,0 m/s	0	3	51	11	0	0	0	3	84	42	6	0	200	0	1	22	6	0	0	0	4	57	25	3	1	0	266					
	2,1 bis 3,0 m/s	0	1	23	3	0	0	0	1	82	22	4	0	136	0	0	7	6	0	0	0	1	54	15	3	0	0	152					
	3,1 bis 4,0 m/s	0	0	4	0	0	0	0	1	36	11	0	0	52	0	0	0	1	0	0	0	0	1	32	8	1	0	81					
	4,1 bis 5,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	15	6	0	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	3	0	0	24					
	5,1 bis 6,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	6	4	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	2	0	0	7					
	6,1 bis 7,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	3					
	7,1 bis 8,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	8,1 bis 9,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	9,1 bis 10,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	10,1 bis 11,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	11,1 bis 12,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	12,1 bis 13,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	13,1 bis 14,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	14,1 bis 15,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Summe	5	10	40	176	89	50	39	27	32	297	170	43	22	1000	16	10	51	139	80	51	12	27	46	238	237	62	31	1000				

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

WELS-SCHLEIBHEIM - SOMMER

1 bis 6 Uhr		7 bis 12 Uhr																13 bis 18 Uhr		19 bis 24 Uhr															
	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	51	14	81	152	100	11	6	25	154	130	240	24	12	1000							
0,1 bis 0,7 m/s	173	2	3	2	17	82	124	67	44	48	24	2	2	417	12	34	27	11	7	5	4	14	19	24	8	8	173								
0,8 bis 1,0 m/s		0	0	1	8	19	12	10	13	15	7	0	0	85	2	17	17	7	1	0	1	9	11	17	3	2	87								
1,1 bis 2,0 m/s		0	0	1	16	27	3	11	41	43	23	0	0	165	0	28	65	23	2	1	6	38	38	52	10	2	265								
2,1 bis 3,0 m/s		0	0	0	2	1	0	3	29	27	21	0	0	83	0	2	40	38	1	0	3	34	27	40	2	0	187								
3,1 bis 4,0 m/s		0	0	0	0	0	0	4	12	8	19	0	0	43	0	0	3	19	0	0	3	28	15	40	1	0	109								
4,1 bis 5,0 m/s		0	0	0	0	0	0	1	6	2	9	0	0	18	0	0	0	2	0	0	2	16	10	32	0	0	62								
5,1 bis 6,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	2	1	6	0	0	9	0	0	0	0	0	0	4	8	6	20	0	0	38								
6,1 bis 7,0 m/s		0	0	0	0	0	0	1	2	1	2	0	0	6	0	0	0	0	0	0	1	4	3	9	0	0	17								
7,1 bis 8,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2	1	4	0	0	8								
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2								
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1								
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
Summe	173	2	3	4	43	129	139	97	149	145	112	2	2	1000	51	14	81	152	100	11	6	25	154	130	240	24	12	1000							
19 bis 24 Uhr		7 bis 12 Uhr																13 bis 18 Uhr		19 bis 24 Uhr															
	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	96	1 <th>4 <th>8 <th>58</th> <th>195</th> <th>165</th> <th>85</th> <th>128</th> <th>126</th> <th>122</th> <th>10 <th>2 <th>1000</th> </th></th></th></th>	4 <th>8 <th>58</th> <th>195</th> <th>165</th> <th>85</th> <th>128</th> <th>126</th> <th>122</th> <th>10 <th>2 <th>1000</th> </th></th></th>	8 <th>58</th> <th>195</th> <th>165</th> <th>85</th> <th>128</th> <th>126</th> <th>122</th> <th>10 <th>2 <th>1000</th> </th></th>	58	195	165	85	128	126	122	10 <th>2 <th>1000</th> </th>	2 <th>1000</th>	1000							
0,1 bis 0,7 m/s	6	9	11	20	12	10	7	9	8	13	13	7	7	126	1	2	4	10	73	123	51	29	31	14	4	2	344								
0,8 bis 1,0 m/s		3	7	18	7	6	1	3	4	6	8	6	4	73	0	1	1	6	40	31	10	10	16	7	1	0	123								
1,1 bis 2,0 m/s		4	11	64	44	11	2	24	27	35	23	4	251	0	1	2	27	74	11	12	37	39	26	3	0	232									
2,1 bis 3,0 m/s		0	1	25	55	4	0	5	29	26	48	18	1	212	0	0	1	12	8	0	6	25	27	29	2	0	110								
3,1 bis 4,0 m/s		0	0	5	24	1	0	4	27	18	53	6	0	138	0	0	0	3	0	0	4	15	9	21	0	0	52								
4,1 bis 5,0 m/s		0	0	0	5	0	0	4	20	19	47	1	0	96	0	0	0	0	0	0	1	5	2	13	0	0	21								
5,1 bis 6,0 m/s		0	0	0	0	0	0	4	12	10	29	1	0	56	0	0	0	0	0	0	1	3	1	7	0	0	12								
6,1 bis 7,0 m/s		0	0	0	0	0	0	2	6	4	15	0	0	27	0	0	0	0	0	0	0	3	1	3	0	0	7								
7,1 bis 8,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	2	1	6	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2								
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1								
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
Summe	6	16	30	132	147	32	10	33	134	124	258	62	16	1000	96	1	4	8	58	195	165	85	128	126	122	10	2	1000							

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

WELS-SCHLEIBHEIM - WINTER

		7 bis 12 Uhr																19 bis 24 Uhr															
		C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe				
1 bis 6 Uhr																																	
	C	65																65															
	0,1 bis 0,7 m/s	3	3	3	6	23	50	57	43	32	31	20	8	3	279	56	7	11	15	33	36	31	21	22	21	16	11	7	56				
	0,8 bis 1,0 m/s	0	0	2	2	20	27	14	8	13	12	8	2	1	107	0	0	2	7	27	17	7	4	7	10	11	3	3	231				
	1,1 bis 2,0 m/s	0	2	5	56	23	6	29	23	23	23	2	1	176	1	2	17	82	21	2	4	26	24	23	6	1	209						
	2,1 bis 3,0 m/s	0	0	0	1	40	7	0	4	19	17	23	1	0	112	0	1	3	45	2	0	2	21	19	20	2	0	115					
	3,1 bis 4,0 m/s	0	0	0	0	23	2	0	2	18	16	20	0	0	81	0	0	0	1	29	1	0	3	21	19	20	0	94					
	4,1 bis 5,0 m/s	0	0	0	0	10	1	0	1	10	14	18	0	0	54	0	0	0	0	13	1	0	1	16	14	18	0	63					
	5,1 bis 6,0 m/s	0	0	0	0	6	1	0	1	9	10	16	0	0	43	0	0	0	0	8	2	0	1	9	10	16	0	46					
	6,1 bis 7,0 m/s	0	0	0	0	4	2	0	1	5	7	11	0	0	30	0	0	0	0	3	1	0	0	7	7	15	0	33					
	7,1 bis 8,0 m/s	0	0	0	0	2	0	0	1	4	5	11	0	0	23	0	0	0	0	2	0	0	1	4	4	10	0	21					
	8,1 bis 9,0 m/s	0	0	0	0	1	0	0	1	3	2	7	0	0	14	0	0	0	0	1	0	0	1	2	2	9	0	15					
	9,1 bis 10,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	5	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	6	0	9					
	10,1 bis 11,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	5	0	7					
	11,1 bis 12,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2					
	12,1 bis 13,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1					
	13,1 bis 14,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
	14,1 bis 15,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
	Summe	65	3	5	14	185	113	77	68	146	140	166	13	5	1000	56	8	16	43	243	81	40	38	138	132	172	22	11	1000				
13 bis 18 Uhr																																	
	C	42																42															
	0,1 bis 0,7 m/s	6	14	17	26	31	26	8	13	15	15	12	7	7	189	60	2	4	5	22	51	63	42	37	29	13	5	2	275				
	0,8 bis 1,0 m/s	1	4	11	23	22	8	3	3	8	6	5	2	2	95	0	1	2	17	25	17	5	9	10	5	1	0	92					
	1,1 bis 2,0 m/s	1	3	24	86	22	5	3	18	23	19	7	2	213	0	1	6	55	30	6	8	22	33	22	1	1	185						
	2,1 bis 3,0 m/s	0	1	5	53	5	0	3	19	21	20	3	0	130	0	0	1	37	8	0	4	27	27	24	0	0	128						
	3,1 bis 4,0 m/s	0	0	0	30	3	0	2	20	20	26	1	0	102	0	0	0	0	31	5	0	2	16	15	17	0	0	86					
	4,1 bis 5,0 m/s	0	0	0	16	3	0	2	12	15	27	0	0	75	0	0	0	0	15	1	0	2	10	10	17	0	0	55					
	5,1 bis 6,0 m/s	0	0	0	12	1	0	2	10	8	20	0	0	53	0	0	0	0	7	0	0	1	8	7	16	0	0	39					
	6,1 bis 7,0 m/s	0	0	0	3	0	0	1	8	8	15	0	0	35	0	0	0	0	4	0	0	1	6	5	11	0	0	27					
	7,1 bis 8,0 m/s	0	0	0	2	0	0	1	7	5	11	0	0	26	0	0	0	0	1	1	0	1	4	4	8	0	0	19					
	8,1 bis 9,0 m/s	0	0	0	1	0	0	0	4	3	8	0	0	16	0	0	0	0	1	0	0	1	3	2	7	0	0	14					
	9,1 bis 10,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	7	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	6	0	9					
	10,1 bis 11,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	4	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	0	5					
	11,1 bis 12,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	3					
	12,1 bis 13,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2					
	13,1 bis 14,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1					
	14,1 bis 15,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0					
	Summe	42	8	22	57	252	87	39	30	124	129	179	20	11	1000	60	2	6	14	43	81	40	67	145	147	152	7	3	1000				

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

WEYREGG - SOMMER

		7 bis 12 Uhr																19 bis 24 Uhr															
		C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe				
1 bis 6 Uhr		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	25	41	19	26	34	270	111	41	39	54	21	11	1000				
C		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	25	41	19	26	34	270	111	41	39	54	21	11	1000				
0,1 bis 0,7 m/s		1	1	0	2	3	40	21	9	1	1	1	1	0	80	3	3	3	2	7	33	27	7	3	2	1	0	1	89				
0,8 bis 1,0 m/s		1	1	1	1	4	86	51	11	3	1	2	1	1	163	2	6	6	4	7	71	48	14	3	1	4	2	0	162				
1,1 bis 2,0 m/s		8	6	3	6	258	198	64	18	13	17	7	1	599	10	18	18	10	10	221	179	64	21	11	16	6	3	569					
2,1 bis 3,0 m/s		5	2	1	0	11	12	20	11	12	15	8	1	98	6	9	9	2	2	16	15	23	11	12	11	6	5	118					
3,1 bis 4,0 m/s		3	1	0	0	0	1	3	2	11	10	3	1	35	4	3	3	1	0	0	1	2	2	6	12	4	1	36					
4,1 bis 5,0 m/s		1	0	0	0	0	0	0	0	4	8	3	0	16	0	2	0	0	0	0	0	1	1	4	6	2	1	17					
5,1 bis 6,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	41					
6,1 bis 7,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	3	5	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	10					
7,1 bis 8,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1					
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Summe		0	20	10	7	13	395	283	107	35	46	56	24	4	1000	0	202	109	2	5	58	78	176	94	104	104	44	24	1000				
13 bis 18 Uhr		19 bis 24 Uhr																															
		C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe				
C		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	25	41	19	26	34	270	111	41	39	54	21	11	1000				
0,1 bis 0,7 m/s		10	6	2	2	6	7	7	7	7	7	7	5	6	72	3	3	3	2	7	33	27	7	3	2	1	0	1	89				
0,8 bis 1,0 m/s		13	10	2	2	5	9	11	11	6	4	3	4	80	2	6	6	4	7	71	48	14	3	1	4	2	0	162					
1,1 bis 2,0 m/s		37	49	7	5	11	29	87	26	15	11	11	14	302	10	18	18	10	10	221	179	64	21	11	16	6	3	569					
2,1 bis 3,0 m/s		46	45	5	3	5	5	40	18	17	18	17	10	229	6	9	9	2	2	16	15	23	11	12	11	6	5	118					
3,1 bis 4,0 m/s		30	42	2	0	1	1	3	4	10	17	15	2	127	4	3	3	1	0	0	1	2	2	6	12	4	1	36					
4,1 bis 5,0 m/s		27	51	1	0	0	1	0	1	7	16	7	2	113	0	2	0	0	0	0	0	1	1	4	6	2	1	17					
5,1 bis 6,0 m/s		12	28	1	0	0	0	0	0	3	5	1	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	5					
6,1 bis 7,0 m/s		3	12	0	0	0	0	0	0	1	4	1	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	3					
7,1 bis 8,0 m/s		1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Summe		4	179	244	20	12	28	52	148	67	66	82	60	38	1000	1	25	41	19	26	34	270	111	41	39	54	21	11	1000				

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

WEYREGG - WINTER

1 bis 6 Uhr		7 bis 12 Uhr												13 bis 18 Uhr												19 bis 24 Uhr												Summe													
C		C												C												C												C													
2		1												2												1												2												1000	
360		360												360												360												360													
30		30												30												30												30													
60		60												60												60												60													
90		90												90												90												90													
120		120												120												120												120													
150		150												150												150												150													
180		180												180												180												180													
210		210												210												210												210													
240		240												240												240												240													
270		270												270												270												270													
300		300												300												300												300													
330		330												330												330												330													
Summe		Summe												Summe												Summe												Summe													
0,1 bis 0,7 m/s	3	2	6	7	43	31	9	1	1	2	1	0	106	9	4	2	6	34	16	10	4	4	6	2	2	99	3	2	6	7	43	31	9	1	1	2	1	0	106												
0,8 bis 1,0 m/s	5	6	5	8	51	29	12	2	1	3	1	1	124	10	8	3	4	35	19	17	6	3	3	1	1	110	5	6	5	8	51	29	12	2	1	3	1	1	124												
1,1 bis 2,0 m/s	31	28	9	6	138	95	34	19	13	13	8	6	400	46	32	6	7	74	61	58	24	11	14	7	5	345	31	28	9	6	138	95	34	19	13	13	8	6	400												
2,1 bis 3,0 m/s	37	18	2	0	21	23	26	21	14	20	15	2	199	59	23	2	1	7	20	28	17	18	7	4	206	37	18	2	0	21	23	26	21	14	20	15	2	199													
3,1 bis 4,0 m/s	22	12	1	0	1	1	5	10	11	12	6	3	84	40	16	0	0	3	5	5	9	12	7	1	98	22	12	1	0	1	1	5	10	11	12	6	3	84													
4,1 bis 5,0 m/s	7	3	0	0	0	0	2	2	7	14	5	1	41	26	11	1	0	1	0	0	3	9	11	4	2	69	7	3	0	0	0	2	2	7	14	5	1	41													
5,1 bis 6,0 m/s	3	0	0	0	0	0	0	1	4	4	2	0	14	7	5	0	0	0	0	0	1	7	10	1	32	3	0	0	0	0	0	1	4	4	2	0	14														
6,1 bis 7,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	1	5	5	1	0	12	1	1	0	0	0	0	0	1	6	6	1	0	16	0	0	0	0	0	1	5	5	1	0	12														
7,1 bis 8,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	3	3	1	0	0	8	0	0	0	0	0	3	3	0	0	8															
8,1 bis 9,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	1	0	6	0	0	0	0	0	1	2	0	0	3															
9,1 bis 10,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	4	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2															
10,1 bis 11,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	4	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2															
11,1 bis 12,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	4	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2															
12,1 bis 13,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	4	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2															
13,1 bis 14,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	4	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2															
14,1 bis 15,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	4	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2															
Summe	2	108	69	23	21	254	179	88	57	65	82	39	13	1000	1	198	101	14	19	150	120	118	64	76	91	32	16	1000	2	239	116	18	17	90	84	125	61	72	106	44	26	1000									
13 bis 18 Uhr		19 bis 24 Uhr												Summe																																					
C		C												C																																					
2		2												2																																					
360		360												360																																					
30		30												30																																					
60		60												60																																					
90		90												90																																					
120		120												120																																					
150		150												150																																					
180		180												180																																					
210		210												210																																					
240		240												240																																					
270		270												270																																					
300		300												300																																					
330		330												330																																					
Summe		Summe												Summe																																					
0,1 bis 0,7 m/s	8	5	4	7	31	15	18	6	4	7	5	4	114	3	4	6	11	47	21	8	4	1	2	2	1	110	8	5	4	7	31	15	18	6	4	7	5	4	114												
0,8 bis 1,0 m/s	11	5	1	3	18	19	17	8	2	6	2	3	95	5	5	6	6	53	28	11	3	1	4	1	0	123	11	5	1	3	18	19	17	8	2	6	2	3	95												
1,1 bis 2,0 m/s	50	31	8	6	37	42	56	19	9	17	9	9	293	33	26	9	10	138	91	48	18	7	15	9	5	409	50	31	8	6	37	42	56	19	9	17	9	9	293												
2,1 bis 3,0 m/s	60	30	3	1	3	6	28	20	16	19	10	5	201	37	19	3	1	19	16	21	21	11	14	10	4	176	60	30	3	1	3	6	28	20	16	19	10	5	201												
3,1 bis 4,0 m/s	58	18	1	0	1	2	3	5	10	13	4	1	126	25	8	1	0	1	1	5	5	10	8	1	75	58	18	1	0	1	2	3	5	10	13	4	1	126													
4,1 bis 5,0 m/s	36	17	1	0	0	0	1	2	10	13	4	1	85	12	7	0	0	0	1	1	1	7	14	4	1	48	36	17	1	0	0	0	1	2	10	13	4	1	85												
5,1 bis 6,0 m/s	12	6	0	0	0	0	1	1	11	7	3	1	42	3	1	0	0	0	0	1	1	9	10	3	0	27	12	6	0	0	0	1	1	11	7	3	1	42													
6,1 bis 7,0 m/s	3	3	0	0	0	0	1	0	7	7	2	0	23	0	1	0	0	0	0	0	0	4	9	1	0	15	3	3	0	0	0	0	7	7	2	0	23														
7,1 bis 8,0 m/s	1	1	0	0	0	0	0	0	3	4	1	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5	1	0	9	1	1	0	0	0	3	4	1	0	10															
8,1 bis 9,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	5	1	0	6																
9,1 bis 10,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	2																
10,1 bis 11,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	1																
11,1 bis 12,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1																
12,1 bis 13,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0																
13,1 bis 14,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0																
14,1 bis 15,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0																
Summe	2	239	116	18	17	90	84	125	61	72	106	44	26	1000	2	118	71	25	28	258	158	94	53	55	87	39	12	1000	2	239	116	18	17	90	84	125	61	72	106	44	26	1000									

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

WINDSCHGARGARSTEN - SOMMER

1 bis 6 Uhr		7 bis 12 Uhr																Summe												
		C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe															
C	95	32	30	48	145	156	72	38	38	50	53	54	51	767	95	12	13	8	10	20	63	64	41	84	251	188	150	96	1000	
0,1 bis 0,7 m/s		0	0	0	8	21	3	1	0	1	1	4	3	42		9	7	1	1	3	7	5	6	18	71	28	14	9	525	
0,8 bis 1,0 m/s		0	0	0	4	16	2	0	0	0	3	16	14	55		2	0	0	4	14	9	3	11	29	29	39	21	165		
1,1 bis 2,0 m/s		0	0	0	1	3	0	0	0	0	1	12	9	26		0	0	0	1	7	5	0	0	0	10	35	22	80		
2,1 bis 3,0 m/s		0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	3	2	8		0	0	0	0	3	5	0	0	2	10	15	15	35		
3,1 bis 4,0 m/s		0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	4		0	0	0	0	2	6	0	0	1	2	4	15	15		
4,1 bis 5,0 m/s		0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2		0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	2	6		
5,1 bis 6,0 m/s		0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1		0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
6,1 bis 7,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7,1 bis 8,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe	95	32	30	48	158	200	81	39	38	51	58	90	80	1000		12	13	8	10	20	63	64	41	84	251	188	150	96	1000	
13 bis 18 Uhr		19 bis 24 Uhr																Summe												
		C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe															
C	4	9	6	5	8	17	15	14	16	19	22	15	14	160	4	22	19	19	27	78	213	95	31	21	29	30	40	33	638	
0,1 bis 0,7 m/s		4	1	1	3	12	10	5	10	17	12	17	12	104		1	2	1	9	43	11	1	1	1	1	4	9	9	92	
0,8 bis 1,0 m/s		3	2	1	10	28	20	10	13	24	57	95	40	303		2	1	1	12	44	7	1	1	1	7	28	28	133		
1,1 bis 2,0 m/s		0	1	1	9	21	12	0	0	1	42	145	46	278		0	0	0	5	10	3	0	0	0	1	23	15	57		
2,1 bis 3,0 m/s		0	0	0	5	7	14	0	0	0	12	40	35	113		0	0	0	1	8	3	0	0	0	0	8	6	26		
3,1 bis 4,0 m/s		0	0	0	0	2	9	0	0	0	1	5	12	29		0	0	0	0	4	3	0	0	0	0	2	2	11		
4,1 bis 5,0 m/s		0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	1	1	6		0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	1	5	
5,1 bis 6,0 m/s		0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	3		0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	
6,1 bis 7,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7,1 bis 8,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Summe	4	16	10	8	35	89	84	29	39	61	146	318	161	1000		36	25	22	29	105	325	125	33	23	31	42	110	94	1000	

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

WOLFSEGG - SOMMER

		7 bis 12 Uhr												19 bis 24 Uhr																	
		C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe	C	360	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	Summe		
1 bis 6 Uhr		0	1	1	1	0	4	0	4	4	0	2	5	4	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	2	4	4	5	1	
0,1 bis 0,7 m/s			2	0	2	2	7	4	4	1	4	7	13	4	26		0	2	1	4	6	7	5	2	6	9	8	2	0	38	
0,8 bis 1,0 m/s			4	2	12	29	31	8	6	2	13	33	46	8	50		7	16	23	34	29	76	15	6	13	35	36	8	52		
1,1 bis 2,0 m/s			1	2	14	46	12	6	1	0	6	95	69	7	194		0	0	7	46	45	1	0	1	11	65	28	1	238		
2,1 bis 3,0 m/s			1	0	14	47	1	0	0	1	1	96	35	1	259		1	0	1	49	9	0	0	0	2	63	36	1	162		
3,1 bis 4,0 m/s			0	0	5	35	0	1	0	0	2	86	16	0	145		0	0	1	29	1	0	0	0	1	76	36	1	145		
4,1 bis 5,0 m/s			0	0	0	22	0	1	0	0	0	43	11	0	77		0	0	0	12	1	0	0	0	1	56	16	0	86		
5,1 bis 6,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	2	0	27		0	0	1	4	0	0	0	0	0	26	1	0	32		
6,1 bis 7,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	5	0	13		0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	2	0	20		
7,1 bis 8,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1	0	8		0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1	0	8		
8,1 bis 9,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4		0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1	0	8		
9,1 bis 10,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10,1 bis 11,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe		0	9	5	48	181	55	20	15	8	26	406	203	24	1000	5	6	6	22	176	145	25	12	17	41	368	165	12	1000		
13 bis 18 Uhr		3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
0,1 bis 0,7 m/s			12	13	23	32	26	7	5	5	12	27	15	9	186		7	16	23	34	48	7	2	2	14	81	55	15	278		
0,8 bis 1,0 m/s			2	0	19	65	43	1	0	4	6	70	49	9	268		0	0	8	57	4	1	0	0	6	86	21	1	184		
1,1 bis 2,0 m/s			0	0	4	54	23	0	2	1	8	45	56	2	195		0	0	1	39	1	0	0	0	0	69	15	1	126		
2,1 bis 3,0 m/s			0	0	0	26	8	0	0	0	6	59	40	2	141		0	0	0	15	0	0	0	0	0	47	9	0	71		
3,1 bis 4,0 m/s			0	0	1	6	0	0	0	0	2	56	25	1	91		0	0	0	2	0	0	0	0	0	29	7	0	38		
4,1 bis 5,0 m/s			0	0	0	1	0	0	0	0	0	34	9	1	45		0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	5	1	17		
5,1 bis 6,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	4	0	23		0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	2	1	14		
6,1 bis 7,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	4	0	12		0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	5	0	9		
7,1 bis 8,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5	0	7		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1		
8,1 bis 9,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
9,1 bis 10,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10,1 bis 11,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
11,1 bis 12,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
12,1 bis 13,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
13,1 bis 14,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
14,1 bis 15,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
15,1 bis 16,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
16,1 bis 17,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
17,1 bis 18,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
18,1 bis 19,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
19,1 bis 20,0 m/s			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Summe		3	14	13	48	186	107	9	8	10	41	328	209	24	1000	0	15	30	67	196	38	20	6	4	30	369	165	40	1000		

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

GMUNDEN-ALT - SOMMER

1 bis 6 Uhr		7 bis 12 Uhr		13 bis 18 Uhr		19 bis 24 Uhr	
C	Summe	C	Summe	C	Summe	C	Summe
C 14	14	C 2	2	C 0	0	C 15	15
0,1 bis 0,7 m/s	18 11 3 3 5 6 6 12 8 20 14 20 7 12 18 32 195	3 5 3 3 4 9 7 12 18 25 8 7 1 1 6 4 116	44 23 8 3 4 5 8 11 10 25 24 24 10 12 15 40 266				
0,8 bis 1,0 m/s	9 6 3 1 2 4 4 11 7 21 9 9 2 2 3 8 101	2 5 2 2 2 6 8 14 13 25 4 3 2 1 1 3 93	12 7 1 2 2 4 2 8 4 17 11 15 1 2 5 15 108				
1,1 bis 2,0 m/s	8 13 2 2 4 8 6 42 48 164 44 29 5 4 2 14 395	16 55 12 17 7 25 15 63 49 72 15 17 3 8 2 11 387	25 25 4 2 2 7 4 23 24 94 31 29 3 7 4 29 313				
2,1 bis 3,0 m/s	2 1 0 0 1 2 2 13 25 72 17 12 2 1 0 6 156	15 41 4 3 1 3 2 25 26 51 13 12 3 2 0 5 206	3 5 0 1 1 1 1 8 17 50 16 7 2 2 1 4 119				
3,1 bis 4,0 m/s	0 0 0 0 0 0 0 4 15 50 11 9 0 0 0 0 89	7 13 1 1 0 1 1 12 24 41 15 10 0 0 0 0 126	0 1 0 1 0 1 0 8 16 55 10 5 0 1 0 1 99				
4,1 bis 5,0 m/s	0 0 0 0 0 0 0 2 6 20 2 4 0 0 0 0 34	0 0 0 0 0 0 0 5 11 21 7 5 0 0 0 0 49	0 0 0 0 0 0 0 3 6 1 1 0 0 0 0 0 13				
5,1 bis 6,0 m/s	0 0 0 0 0 0 0 1 2 7 0 0 0 0 0 0 10	0 0 0 0 0 0 0 2 3 1 2 0 0 0 0 0 6	0 0 0 0 0 0 0 1 0 1 0 0 0 0 0 0 2				
6,1 bis 7,0 m/s	0 0 0 0 0 0 0 1 2 2 0 0 0 0 0 0 5	0 0 0 0 0 0 0 3 1 2 0 0 0 0 0 0 2	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0				
7,1 bis 8,0 m/s	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 1 0 1 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0				
8,1 bis 9,0 m/s	0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 1	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0				
9,1 bis 10,0 m/s	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0				
10,1 bis 11,0 m/s	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0				
11,1 bis 12,0 m/s	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0				
12,1 bis 13,0 m/s	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0				
13,1 bis 14,0 m/s	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0				
14,1 bis 15,0 m/s	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0				
Summe	14 37 31 8 6 12 20 18 87 113 356 97 83 16 19 23 60 1000	2 43 119 22 26 14 44 33 137 145 244 63 55 9 12 9 23 1000	15 84 61 13 9 9 18 15 71 87 283 96 85 16 24 25 89 1000				

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

GMUNDEN-ALT - WINTER

		7 bis 12 Uhr												19 bis 24 Uhr																								
		C	32	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	Summe	C	32	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	Summe	
1 bis 6 Uhr		C	6																6	C	14																6	
	0,1 bis 0,7 m/s		14	39	12	5	4	4	2	2	1	5	7	19	7	14	5	19	159		7	28	9	6	6	7	4	4	9	14	6	12	5	10	2	8	137	
	0,8 bis 1,0 m/s		9	33	8	1	1	4	2	1	1	6	5	15	4	6	1	5	102		6	25	4	6	2	4	2	4	4	7	5	7	3	4	2	4	89	
	1,1 bis 2,0 m/s		20	162	16	7	6	5	4	11	9	44	21	44	12	8	0	5	374		13	170	28	18	3	6	5	10	12	36	17	28	4	10	4	9	373	
	2,1 bis 3,0 m/s		5	36	2	1	0	0	3	4	3	25	19	16	3	4	0	1	122		1	72	12	3	1	1	0	1	5	27	11	18	7	4	0	1	164	
	3,1 bis 4,0 m/s		1	3	1	1	0	0	0	1	4	40	22	18	2	3	0	0	96		1	23	5	1	0	0	0	1	4	26	15	20	6	2	0	1	105	
	4,1 bis 5,0 m/s		0	1	1	0	0	0	0	1	3	31	15	26	1	0	0	0	79		0	4	1	0	0	0	0	0	2	29	17	23	1	0	0	0	77	
	5,1 bis 6,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	1	15	6	15	0	0	0	0	37		0	0	0	0	0	0	0	0	1	11	6	11	0	0	0	0	29	
	6,1 bis 7,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	3	5	0	0	0	0	17		0	0	0	0	0	0	0	0	1	8	4	5	1	0	0	0	19	
	7,1 bis 8,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	1	0	0	0	0	6		0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	1	0	0	0	0	4	
	8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
	9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Summe	6	49	274	40	15	11	13	11	20	22	182	98	159	29	35	6	30	1000	6	28	322	59	34	12	18	11	20	39	161	81	125	27	30	8	23	1000	
13 bis 18 Uhr		C	2																2	C	7															2		
	0,1 bis 0,7 m/s		23	42	10	4	8	7	3	4	3	9	12	21	8	21	7	16	14		23	42	10	4	8	7	3	4	3	9	12	21	8	21	7	16	14	
	0,8 bis 1,0 m/s		11	28	7	4	2	3	3	3	1	8	5	11	3	7	2	6	104		11	28	7	4	2	3	3	3	1	8	5	11	3	7	2	6	104	
	1,1 bis 2,0 m/s		17	130	11	9	4	5	5	7	6	41	21	55	9	11	1	4	336		17	130	11	9	4	5	5	7	6	41	21	55	9	11	1	4	336	
	2,1 bis 3,0 m/s		7	31	1	2	0	1	1	1	4	6	28	20	18	4	2	0	128		7	31	1	2	0	1	1	1	4	6	28	20	18	4	2	0	1	128
	3,1 bis 4,0 m/s		5	6	2	0	0	0	0	0	1	4	32	19	17	3	2	0	92		5	6	2	0	0	0	0	0	1	4	32	19	17	3	2	0	1	92
	4,1 bis 5,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	36	15	21	0	0	0	74		0	0	0	0	0	0	0	0	2	36	15	21	0	0	0	0	74	
	5,1 bis 6,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	4	7	1	0	0	0	29		0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	4	7	1	0	0	0	29	
	6,1 bis 7,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	1	0	0	0	0	18		0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	1	0	0	0	0	18	
	7,1 bis 8,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	4		0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	4	
	8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
	9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
	10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Summe	2	29	297	55	27	13	13	13	13	26	45	205	83	130	27	17	5	13	1000	2	63	237	31	19	14	16	12	19	26	173	101	164	28	43	10	30	1000

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

KREMSMÜNSTER-ALT - SOMMER

		7 bis 12 Uhr												19 bis 24 Uhr																						
		C	32	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	Summe	C	32	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
1 bis 6 Uhr		C 19												C 13																						
0,1 bis 0,7 m/s		3	2	11	5	5	2	1	0	3	4	14	12	5	1	1	0	69	2	1	9	4	8	3	3	5	2	4	2	12	8	6	1	4	1	72
0,8 bis 1,0 m/s		1	1	10	3	3	1	1	0	2	1	13	6	3	1	1	0	47	3	1	11	4	12	3	2	1	6	2	8	4	8	2	4	1	72	
1,1 bis 2,0 m/s		2	2	21	13	9	2	1	0	1	5	64	44	21	3	2	1	191	7	5	39	28	48	9	8	2	8	7	30	19	37	13	15	4	279	
2,1 bis 3,0 m/s		0	1	10	5	4	0	1	0	1	6	73	66	28	5	1	0	201	1	1	19	15	17	2	1	0	1	2	16	22	39	19	9	1	165	
3,1 bis 4,0 m/s		0	0	6	4	1	0	0	0	0	9	64	80	41	5	1	0	211	0	0	6	10	8	1	1	0	0	1	13	25	50	11	5	0	131	
4,1 bis 5,0 m/s		0	0	3	3	1	0	0	0	1	8	35	58	45	5	1	0	160	0	0	3	5	9	0	0	0	0	7	28	49	13	2	0	116		
5,1 bis 6,0 m/s		0	0	1	1	0	0	0	0	2	7	26	17	3	0	0	57	0	0	1	6	5	0	0	0	0	3	22	26	5	1	0	69			
6,1 bis 7,0 m/s		0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	11	14	0	0	0	29	0	0	1	4	4	0	0	0	0	0	1	17	21	4	0	0	52		
7,1 bis 8,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	5	0	0	0	11	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	1	7	9	1	0	0	21		
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	3	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2	3	0	0	0	7			
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2			
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Summe		19	6	62	35	23	5	4	0	8	35	275	309	182	23	7	1	1000	14	13	8	89	79	113	18	17	5	19	14	91	155	249	69	40	7	1000
13 bis 18 Uhr		C 6												C 13																						
0,1 bis 0,7 m/s		1	1	6	2	3	0	1	0	1	1	1	0	2	1	4	0	24	2	1	6	3	9	2	3	1	1	1	6	3	2	1	3	1	45	
0,8 bis 1,0 m/s		2	1	8	2	5	1	2	1	1	1	1	1	4	1	6	1	38	2	1	7	4	6	1	3	1	0	1	8	2	2	0	3	1	42	
1,1 bis 2,0 m/s		13	10	40	19	22	5	4	1	6	3	8	6	31	13	34	8	223	3	4	25	21	23	4	4	1	3	5	39	21	18	6	12	2	191	
2,1 bis 3,0 m/s		7	4	25	21	23	3	3	1	2	11	13	31	21	27	3	197	1	3	13	16	15	2	1	0	0	5	53	40	33	10	7	1	200		
3,1 bis 4,0 m/s		2	3	16	15	17	1	0	0	1	2	14	20	37	18	15	2	163	0	2	9	12	6	2	1	0	1	12	70	59	33	9	3	0	219	
4,1 bis 5,0 m/s		0	1	10	12	20	3	1	0	1	1	11	27	42	17	5	0	151	0	0	5	10	5	2	1	0	1	8	47	60	30	6	2	0	177	
5,1 bis 6,0 m/s		0	1	4	7	11	2	1	0	0	5	22	23	9	1	0	86	0	0	2	5	3	1	0	0	2	10	19	11	2	1	0	56			
6,1 bis 7,0 m/s		0	0	2	8	9	2	1	0	0	1	2	18	20	5	0	68	0	0	1	2	2	1	0	0	1	3	16	10	1	0	0	38			
7,1 bis 8,0 m/s		0	0	0	3	4	0	0	0	0	1	9	10	1	0	0	29	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	6	4	1	0	14			
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	2	3	0	0	0	0	0	3	2	1	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2			
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1			
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2			
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Summe		6	25	21	111	91	117	17	13	3	12	54	120	205	87	92	14	1000	13	8	11	68	75	69	15	13	3	7	35	237	227	146	37	31	5	1000

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

KREMSMÜNSTER-ALT - WINTER

		7 bis 12 Uhr												19 bis 24 Uhr																							
		C	32	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	Summe	C	32	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	Summe
1 bis 6 Uhr		C	53															53	C	39															39		
0,1 bis 0,7 m/s																		57																	57		
0,8 bis 1,0 m/s																		104																	104		
1,1 bis 2,0 m/s		7	3	19	9	14	2	3	1	2	2	13	10	13	2	3	1	60																		60	
2,1 bis 3,0 m/s		1	2	9	7	7	2	2	0	1	1	12	5	6	2	2	1	203																		203	
3,1 bis 4,0 m/s		2	1	27	16	25	9	6	0	2	2	39	30	34	5	5	0	142																		142	
4,1 bis 5,0 m/s		0	0	10	10	12	6	4	0	1	1	24	31	35	4	4	0	106																		106	
5,1 bis 6,0 m/s		0	0	4	13	7	3	1	0	0	1	13	30	27	6	1	0	55																		55	
6,1 bis 7,0 m/s		0	0	1	9	4	1	0	0	0	2	17	17	4	0	0	68																			68	
7,1 bis 8,0 m/s		0	0	0	5	4	1	0	0	0	0	9	8	2	1	0	30																			30	
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	9	7	1	0	0	21																			21	
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	6	5	0	0	0	15																			15	
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	3	3	0	0	0	8																			8	
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	3	0	7																			7	
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	3																			3	
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2																			2	
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1																			1	
15,1 bis 16,0 m/s		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0																			0	
16,0 bis 17,1 m/s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1																			1	
Summe		53	10	6	75	98	97	30	16	1	6	8	120	209	217	34	18	2	1000	39	8	9	85	102	116	30	15	3	9	6	117	210	198	36	15	2	1000
13 bis 18 Uhr		C	35															35	C	35															35		
0,1 bis 0,7 m/s																		112																	112		
0,8 bis 1,0 m/s																		76																	76		
1,1 bis 2,0 m/s		4	1	14	6	13	3	3	1	3	1	6	3	10	2	5	1	207																		207	
2,1 bis 3,0 m/s		5	2	33	18	34	10	6	1	3	2	21	8	37	8	18	1	124																		124	
3,1 bis 4,0 m/s		1	1	13	16	21	5	2	0	0	1	9	15	27	6	6	1	99																		99	
4,1 bis 5,0 m/s		0	0	9	14	13	4	0	0	0	0	7	15	27	7	3	0	94																		94	
5,1 bis 6,0 m/s		0	0	5	16	12	2	0	0	0	0	3	19	30	6	1	0	63																		63	
6,1 bis 7,0 m/s		0	0	2	9	8	1	0	0	0	0	3	17	20	3	0	0	70																		70	
7,1 bis 8,0 m/s		0	0	1	9	10	2	0	0	0	0	1	21	21	5	0	0	36																		36	
8,1 bis 9,0 m/s		0	0	0	5	6	1	0	0	0	0	0	12	9	2	0	0	19																		19	
9,1 bis 10,0 m/s		0	0	0	5	4	0	0	0	0	0	4	5	1	0	0	11																			11	
10,1 bis 11,0 m/s		0	0	0	3	2	0	0	0	0	0	2	4	0	0	0	11																			11	
11,1 bis 12,0 m/s		0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	3	3	1	0	0	2																			2	
12,1 bis 13,0 m/s		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2																			2	
13,1 bis 14,0 m/s		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1																			1	
14,1 bis 15,0 m/s		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																			0	
Summe		35	16	7	94	123	152	37	19	4	11	6	57	133	217	45	40	4	1000	35	8	9	85	102	116	30	15	3	9	6	117	210	198	36	15	2	1000

Fortsetzung Tab. 8.3.1.3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertele)

RANSHOFEN - SOMMER

1 bis 6 Uhr		7 bis 12 Uhr												13 bis 18 Uhr												19 bis 24 Uhr												Summe																			
C	32	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	Summe	C	32	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	Summe	C	32	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	Summe				
0,1 bis 0,7 m/s	5	7	7	0	14	5	14	11	14	37	36	41	19	11	5	10	236	2	1	1	0	1	1	1	3	1	5	7	12	16	10	5	4	1	69	10	7	13	2	16	4	9	2	14	24	13	13	8	13	2	7	154					
0,8 bis 1,0 m/s	0	1	1	0	5	1	5	2	6	15	19	30	25	7	1	3	121	2	2	5	2	1	1	4	2	2	2	8	8	10	6	9	2	61	2	5	2	0	6	1	5	2	1	20	17	20	7	7	5	4	104						
1,1 bis 2,0 m/s	2	2	2	5	36	15	14	4	4	23	59	135	95	10	5	1	412	29	10	20	12	10	5	8	2	4	13	45	58	108	34	39	11	408	11	15	31	6	22	5	11	1	7	39	82	92	68	16	16	10	432						
2,1 bis 3,0 m/s	1	1	5	7	32	11	4	0	0	3	15	27	18	2	0	0	126	4	6	31	15	24	5	2	0	0	2	19	43	78	14	10	0	253	2	4	21	16	28	3	5	0	2	10	35	27	21	4	5	2	185						
3,1 bis 4,0 m/s	0	0	2	16	10	1	0	0	0	0	4	5	11	1	1	0	52	0	1	13	16	17	2	0	0	0	1	8	21	46	11	4	2	144	0	0	0	1	7	10	1	0	0	0	8	10	4	1	0	43							
4,1 bis 5,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	1	0	0	1	7	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	1	8	1	1	0	0	0	0	1	0	14									
5,1 bis 6,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3							
6,1 bis 7,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
7,1 bis 8,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
8,1 bis 9,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
9,1 bis 10,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
10,1 bis 11,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
11,1 bis 12,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
12,1 bis 13,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
13,1 bis 14,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
14,1 bis 15,0 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe	45	8	11	17	29	97	33	37	17	25	79	134	242	169	31	12	1000	2	39	19	67	53	73	18	19	5	12	25	92	154	263	75	67	17	1000	10	22	32	74	39	89	24	31	8	25	101	155	171	121	45	30	23	1000				

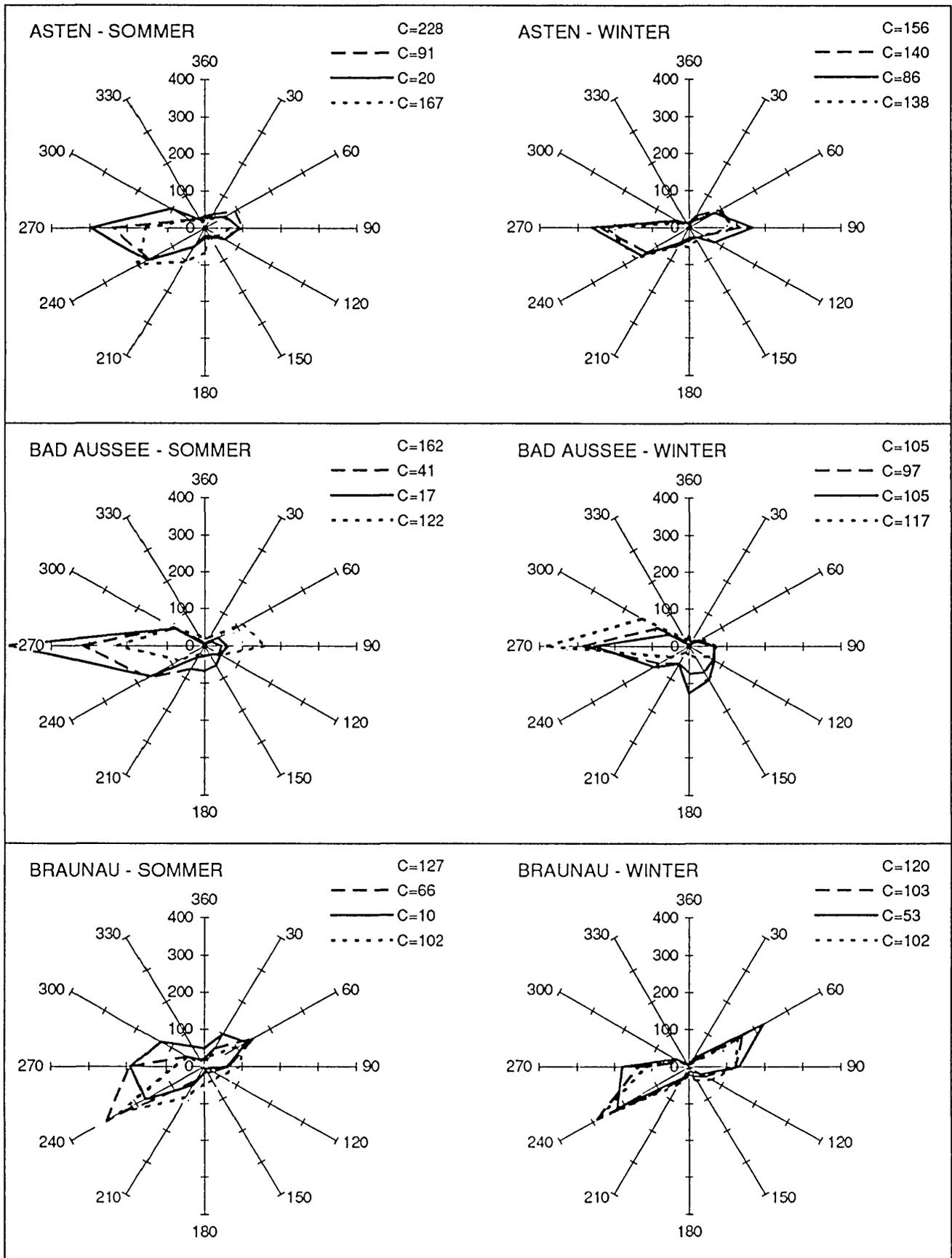
Fortsetzung Tab. 8.3.1.:3: Relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeiten für Sommer und Winter (4 Tagesviertel)

RANSHOFEN - WINTER

		7 bis 12 Uhr																												19 bis 24 Uhr																											
		C	32	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	Summe	C	32	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	Summe																				
1 bis 6 Uhr																			49																	19																					
0,1 bis 0,7 m/s	C	4	7	2	0	7	1	12	3	9	10	15	16	15	9	5	3	118	6	2	5	1	7	0	2	1	9	7	12	11	12	7	4	4	90																						
0,8 bis 1,0 m/s	C	4	4	0	2	1	4	7	4	7	2	13	12	17	7	2	2	85	6	2	0	0	3	1	5	1	3	7	12	14	12	7	0	1	74																						
1,1 bis 2,0 m/s	C	1	7	28	7	30	10	27	7	4	9	43	49	69	7	8	1	307	7	4	23	6	17	7	28	5	9	16	39	58	62	14	5	3	303																						
2,1 bis 3,0 m/s	C	1	1	14	9	30	14	17	0	2	1	26	24	36	2	1	1	179	1	0	24	14	30	5	27	1	4	1	27	22	45	3	1	0	205																						
3,1 bis 4,0 m/s	C	0	0	13	10	28	11	4	0	0	0	14	38	46	2	0	1	167	1	1	25	17	37	3	20	0	1	1	8	44	43	3	2	1	177																						
4,1 bis 5,0 m/s	C	0	0	6	4	9	4	0	0	0	1	18	14	2	0	0	58	0	0	8	4	14	5	1	0	0	0	1	24	31	1	1	1	91																							
5,1 bis 6,0 m/s	C	0	0	3	0	3	1	1	0	0	0	4	7	3	0	0	22	0	0	1	4	5	4	0	0	0	0	0	8	4	2	0	0	28																							
6,1 bis 7,0 m/s	C	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	5	1	0	0	10	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	4	1	0	0	0	7																							
7,1 bis 8,0 m/s	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	2	0	0	5																							
8,1 bis 9,0 m/s	C	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																							
9,1 bis 10,0 m/s	C	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																							
10,1 bis 11,0 m/s	C	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																							
11,1 bis 12,0 m/s	C	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																							
12,1 bis 13,0 m/s	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																							
13,1 bis 14,0 m/s	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																							
14,1 bis 15,0 m/s	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																							
Summe	C	49	10	19	70	30	113	43	66	14	22	112	163	210	33	16	8	1000	19	21	9	86	36	94	28	83	8	26	33	99	186	210	39	13	10	1000																					
13 bis 18 Uhr																		6																	27																						
0,1 bis 0,7 m/s	C	2	4	4	1	1	0	2	1	7	4	11	6	9	12	3	9	76	4	7	4	0	9	0	8	1	7	12	13	14	23	14	11	4	131																						
0,8 bis 1,0 m/s	C	2	3	3	1	2	0	1	1	2	2	1	11	14	8	5	1	57	1	2	5	0	9	1	7	1	7	3	10	12	17	5	5	3	88																						
1,1 bis 2,0 m/s	C	11	17	36	12	17	4	9	1	8	12	20	37	53	26	17	8	288	3	6	21	4	30	10	22	1	11	14	51	46	55	14	9	2	299																						
2,1 bis 3,0 m/s	C	0	4	57	12	20	6	7	0	3	4	15	18	43	7	5	2	203	1	2	17	9	43	13	10	0	2	7	27	22	33	3	1	0	190																						
3,1 bis 4,0 m/s	C	1	1	40	20	22	4	1	0	1	3	9	30	70	7	7	1	217	0	0	14	9	17	12	9	1	1	1	10	30	54	2	0	1	161																						
4,1 bis 5,0 m/s	C	0	0	15	8	21	7	1	0	1	0	1	14	32	11	5	1	117	1	1	4	10	10	3	0	0	0	1	1	16	18	1	0	0	66																						
5,1 bis 6,0 m/s	C	0	0	0	1	4	1	1	0	0	0	1	7	3	0	0	18	0	1	1	1	3	3	0	0	0	0	0	7	7	1	0	0	24																							
6,1 bis 7,0 m/s	C	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	4	2	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	4																							
7,1 bis 8,0 m/s	C	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	2	1	1	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0	5																							
8,1 bis 9,0 m/s	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1																							
9,1 bis 10,0 m/s	C	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																							
10,1 bis 11,0 m/s	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																							
11,1 bis 12,0 m/s	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																							
12,1 bis 13,0 m/s	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																							
13,1 bis 14,0 m/s	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																							
14,1 bis 15,0 m/s	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																							
Summe	C	6	16	29	155	55	91	23	23	3	21	27	57	123	232	75	42	22	1000	27	10	19	66	33	124	43	56	4	28	38	112	148	215	41	26	10	1000																				

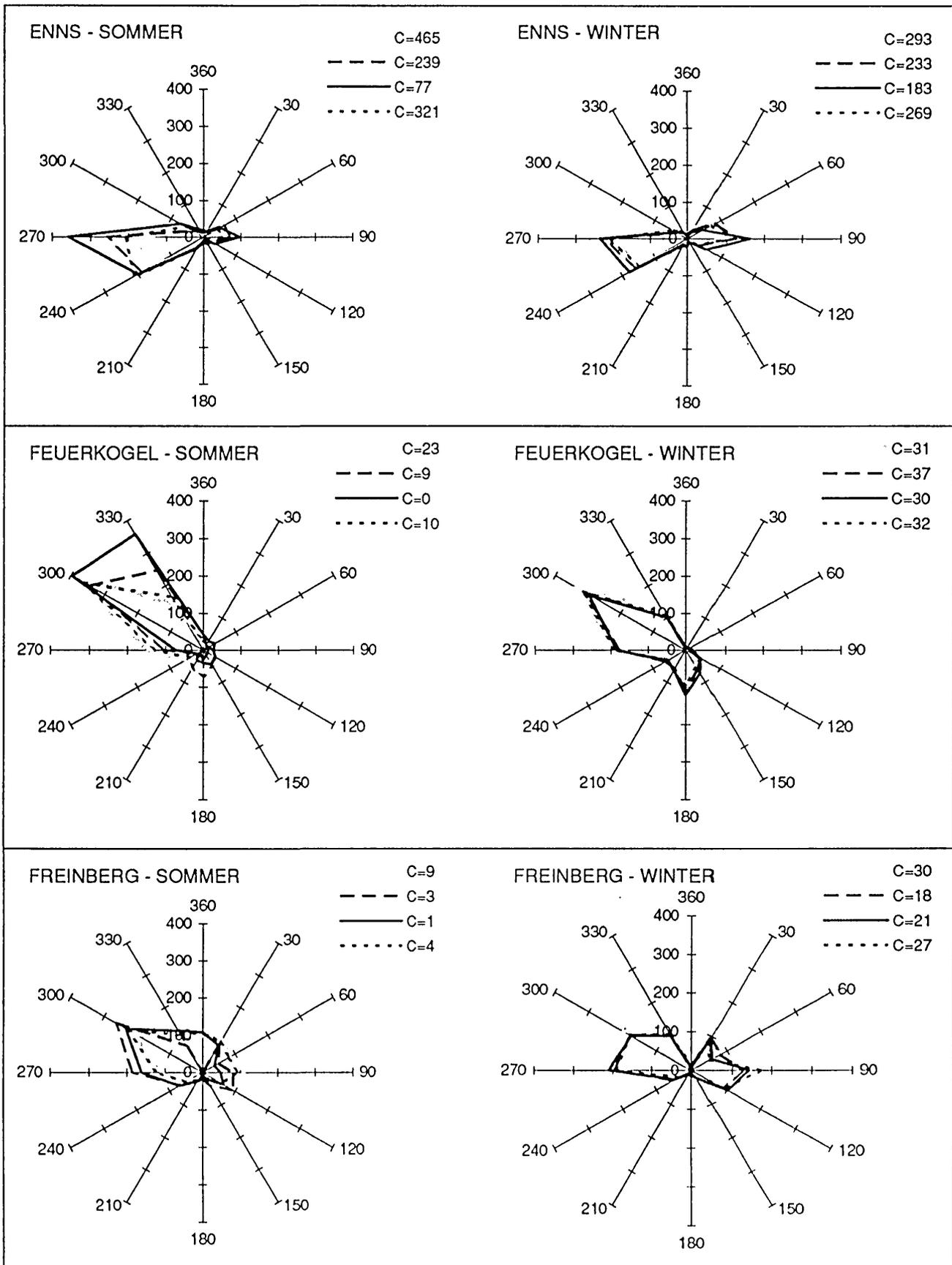
Abbildung 8.3.1.2: Relative Häufigkeitsverteilung der Windrichtungen in den vier Tagesvierteln im Sommer und Winter (in Promille, 1000‰ sind alle Stunden des Tagesviertels)

— 1 bis 6 Uhr - - - 7 bis 12 Uhr — 13 bis 18 Uhr ····· 19 bis 24 Uhr



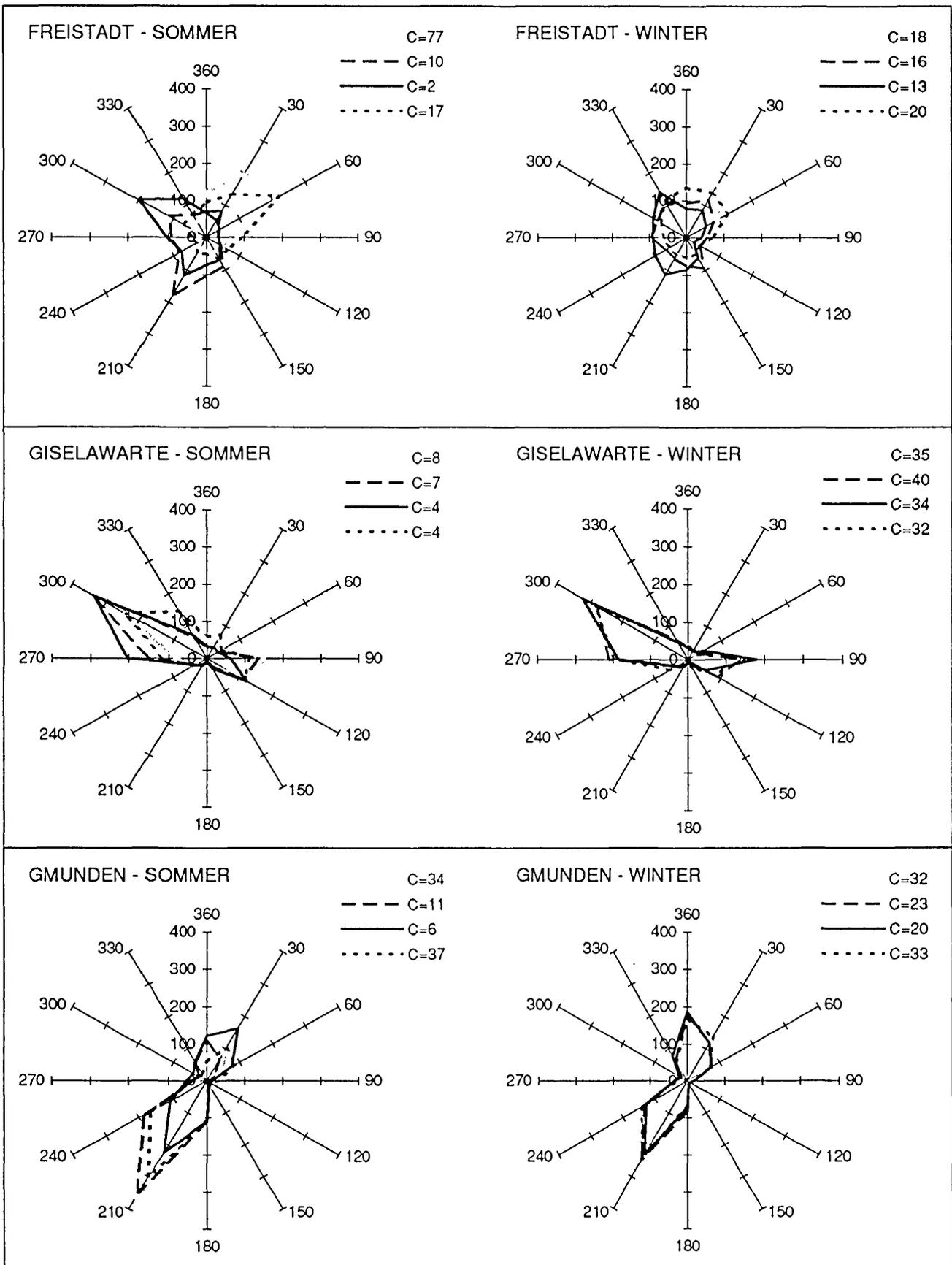
Fortsetzung Abb. 8.3.1.2: Relative Häufigkeitsverteilung der Windrichtungen in den vier Tagesvierteln im Sommer und Winter (in Promille, 1000‰ sind alle Stunden des Tagesviertels)

1 bis 6 Uhr - - - - 7 bis 12 Uhr ——— 13 bis 18 Uhr ······ 19 bis 24 Uhr

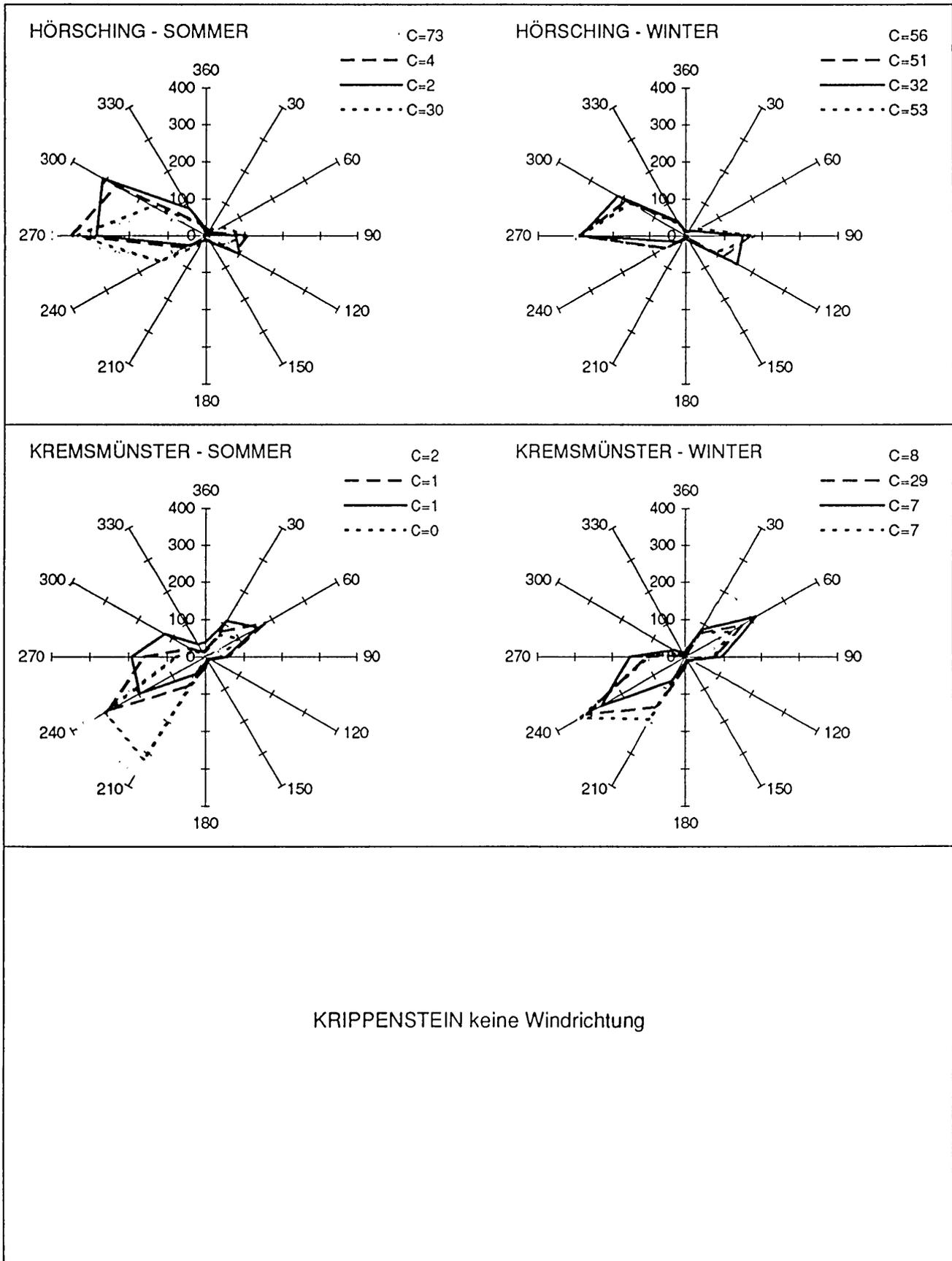


Fortsetzung Abb. 8.3.1.2: Relative Häufigkeitsverteilung der Windrichtungen in den vier Tagesvierteln im Sommer und Winter (in Promille, 1000% sind alle Stunden des Tagesviertels)

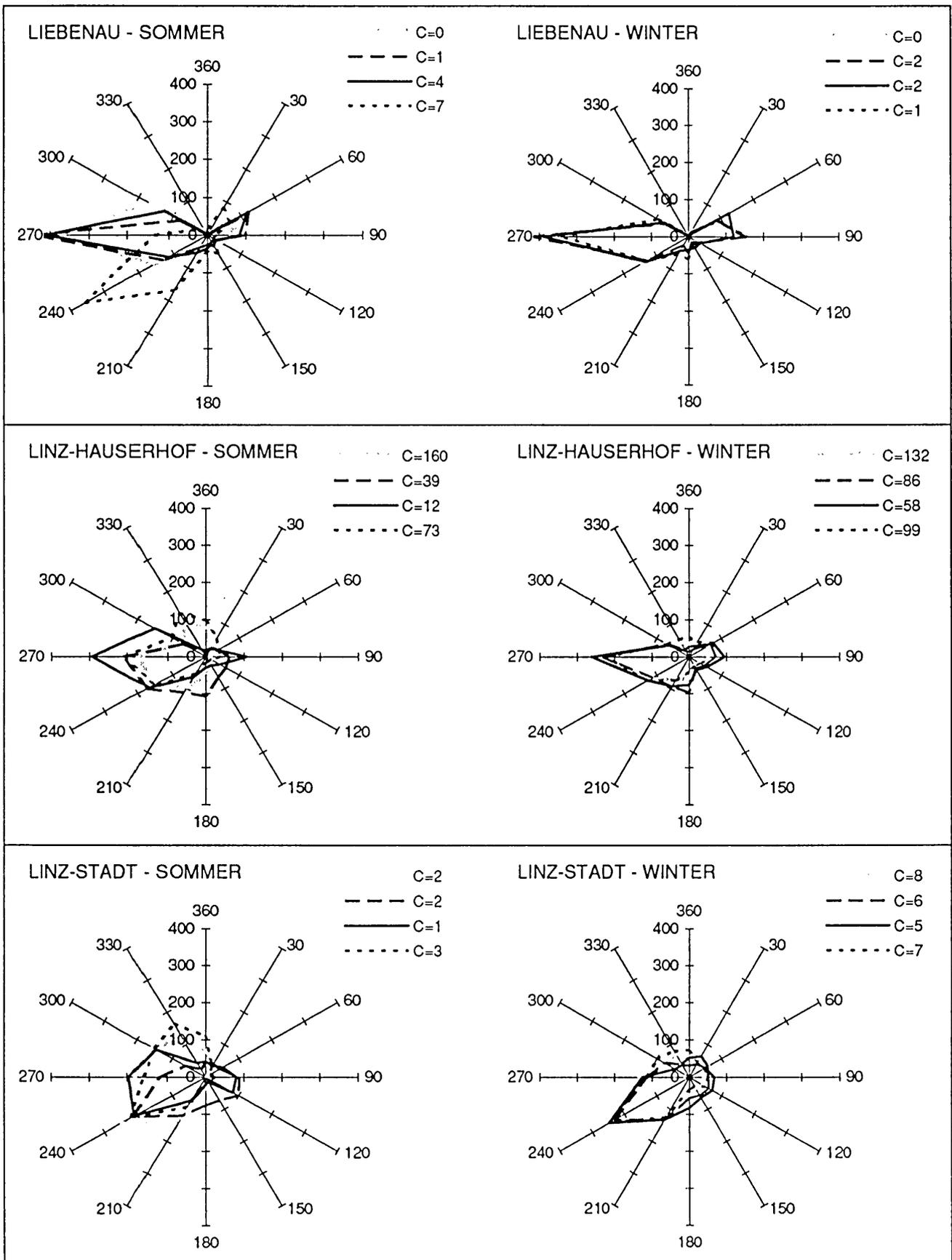
..... 1 bis 6 Uhr - - - - 7 bis 12 Uhr ——— 13 bis 18 Uhr ······ 19 bis 24 Uhr



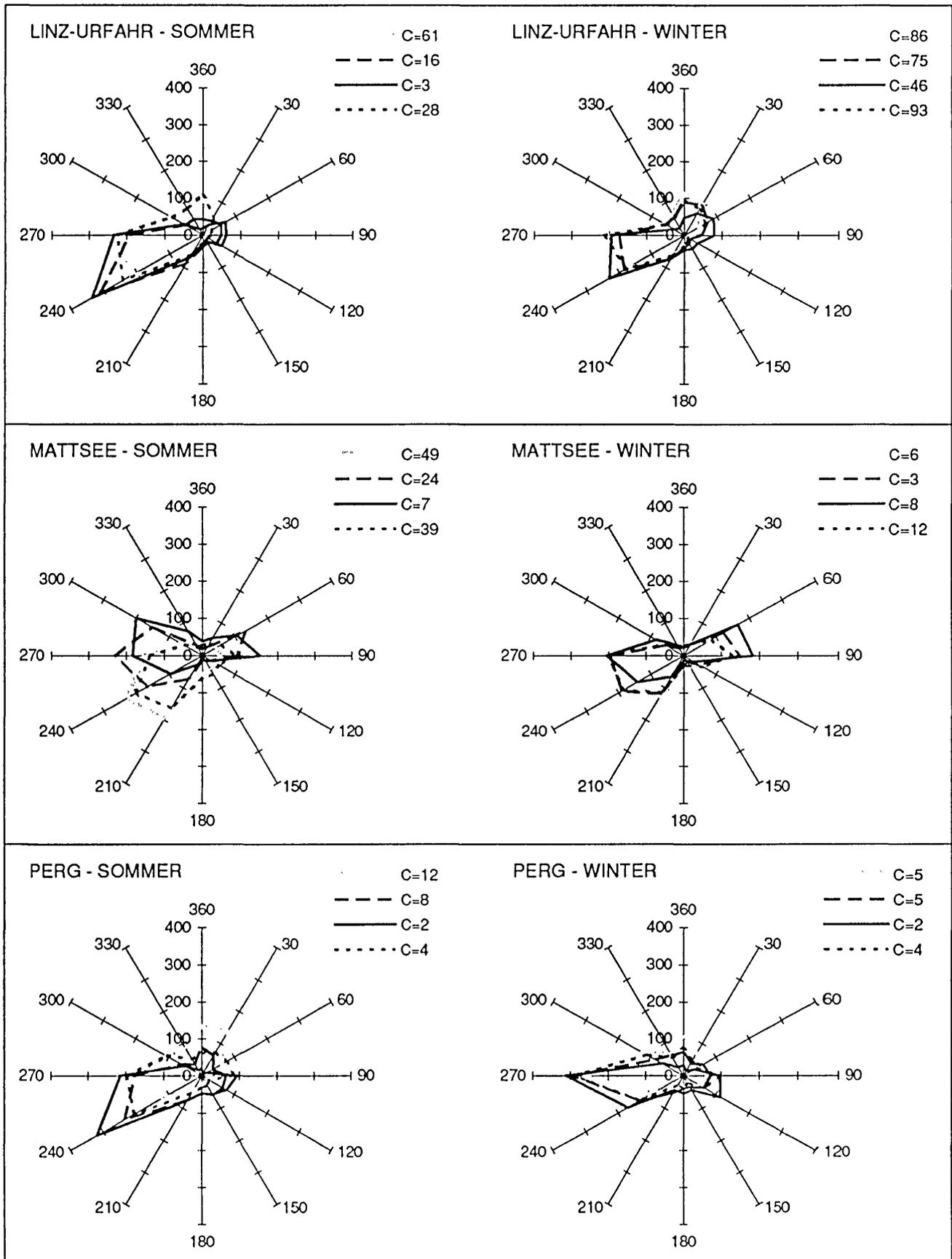
Fortsetzung Abb. 8.3.1.2: Relative Häufigkeitsverteilung der Windrichtungen in den vier Tagesvierteln im Sommer und Winter (in Promille, 1000‰ sind alle Stunden des Tagesviertels)
 1 bis 6 Uhr - - - 7 bis 12 Uhr ——— 13 bis 18 Uhr ····· 19 bis 24 Uhr



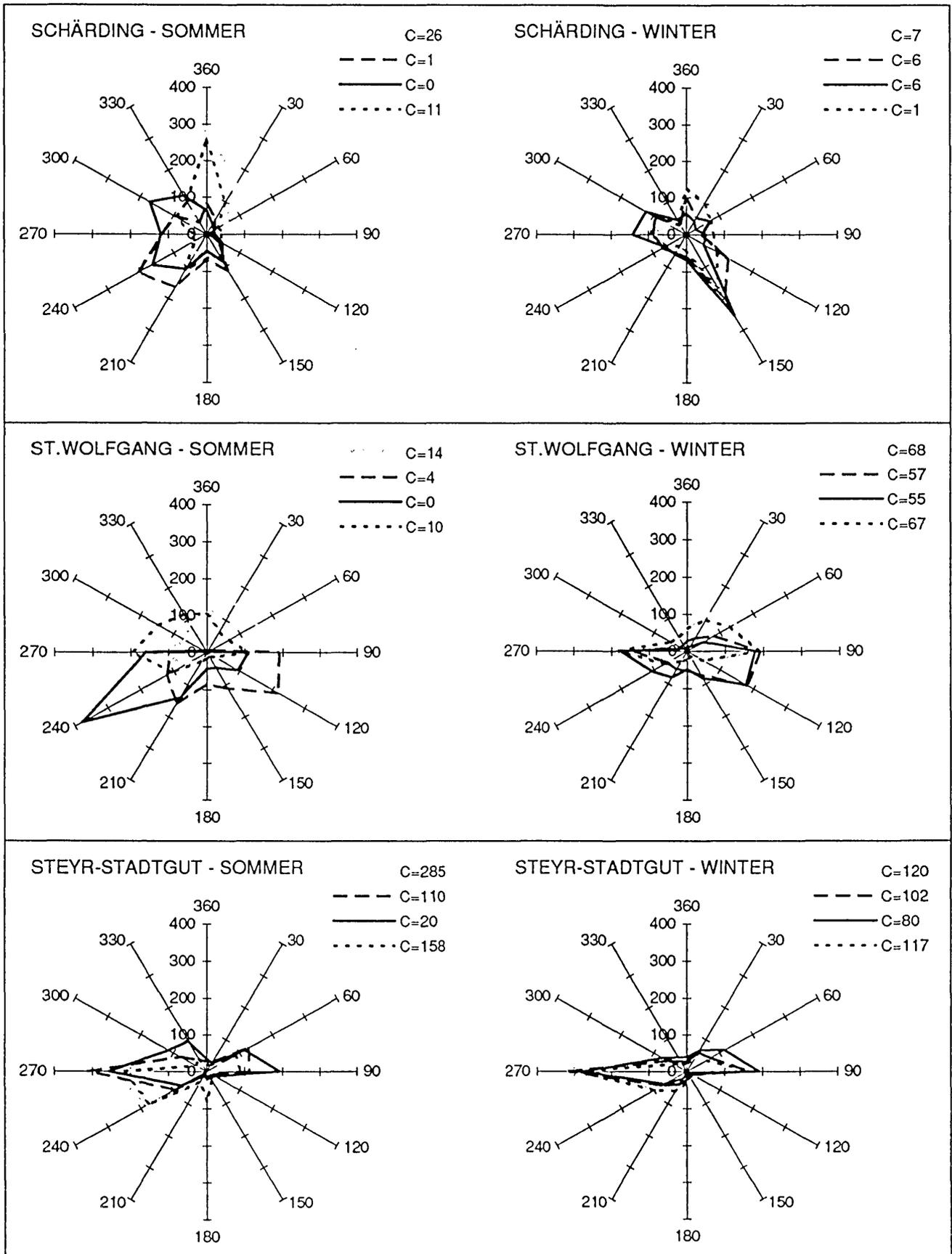
Fortsetzung Abb. 8.3.1.2: Relative Häufigkeitsverteilung der Windrichtungen in den vier Tagesvierteln im Sommer und Winter (in Promille, 1000‰ sind alle Stunden des Tagesviertels)
 1 bis 6 Uhr - - - 7 bis 12 Uhr ——— 13 bis 18 Uhr ····· 19 bis 24 Uhr



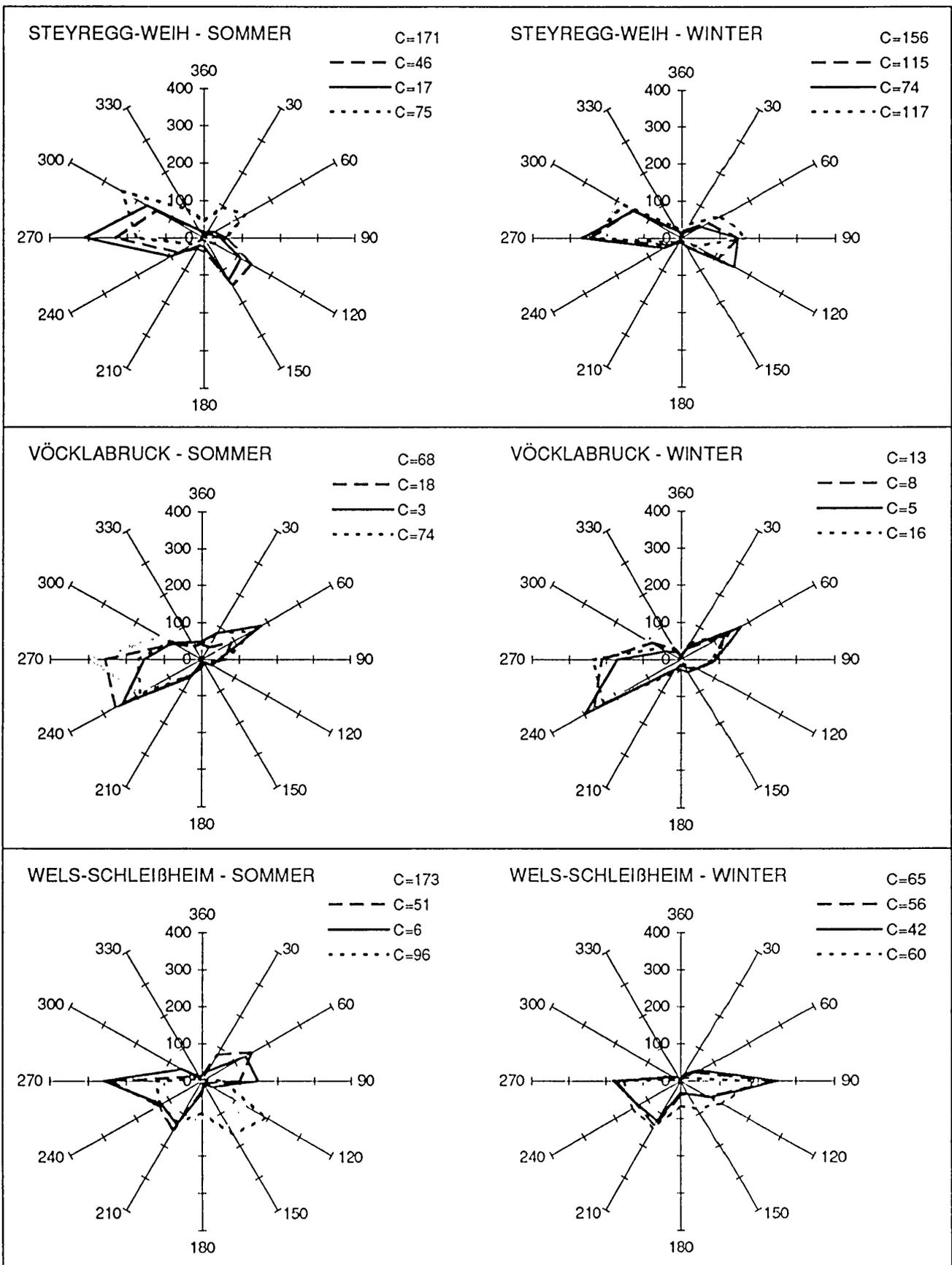
Fortsetzung Abb. 8.3.1.2: Relative Häufigkeitsverteilung der Windrichtungen in den vier Tagesvierteln im Sommer und Winter (in Promille, 1000‰ sind alle Stunden des Tagesviertels)
 1 bis 6 Uhr - - - 7 bis 12 Uhr ——— 13 bis 18 Uhr ····· 19 bis 24 Uhr



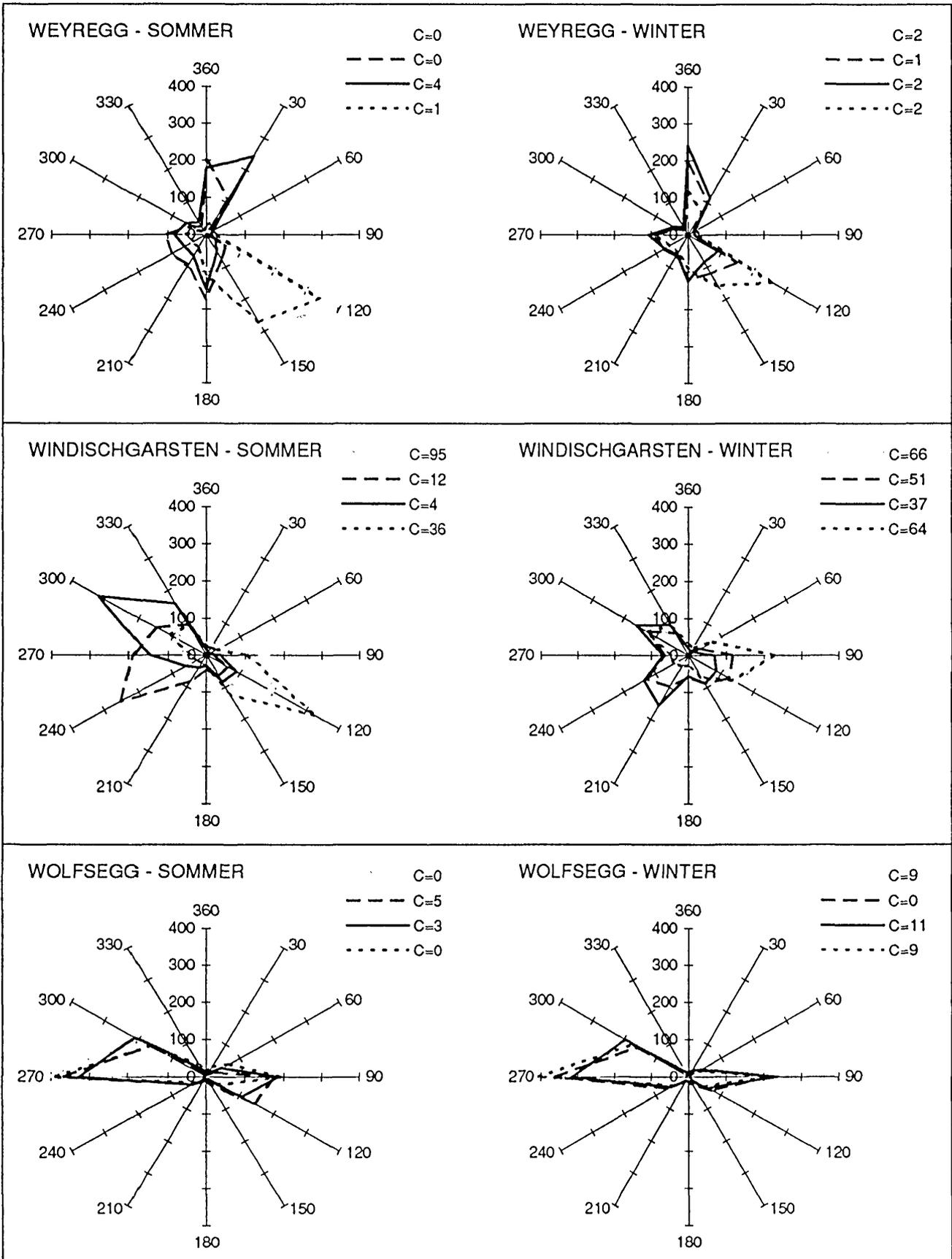
Fortsetzung Abb. 8.3.1.2: Relative Häufigkeitsverteilung der Windrichtungen in den vier Tagesvierteln im Sommer und Winter (in Promille, 1000‰ sind alle Stunden des Tagesviertels)
 - - - - - 1 bis 6 Uhr - - - - - 7 bis 12 Uhr ——— 13 bis 18 Uhr ······ 19 bis 24 Uhr



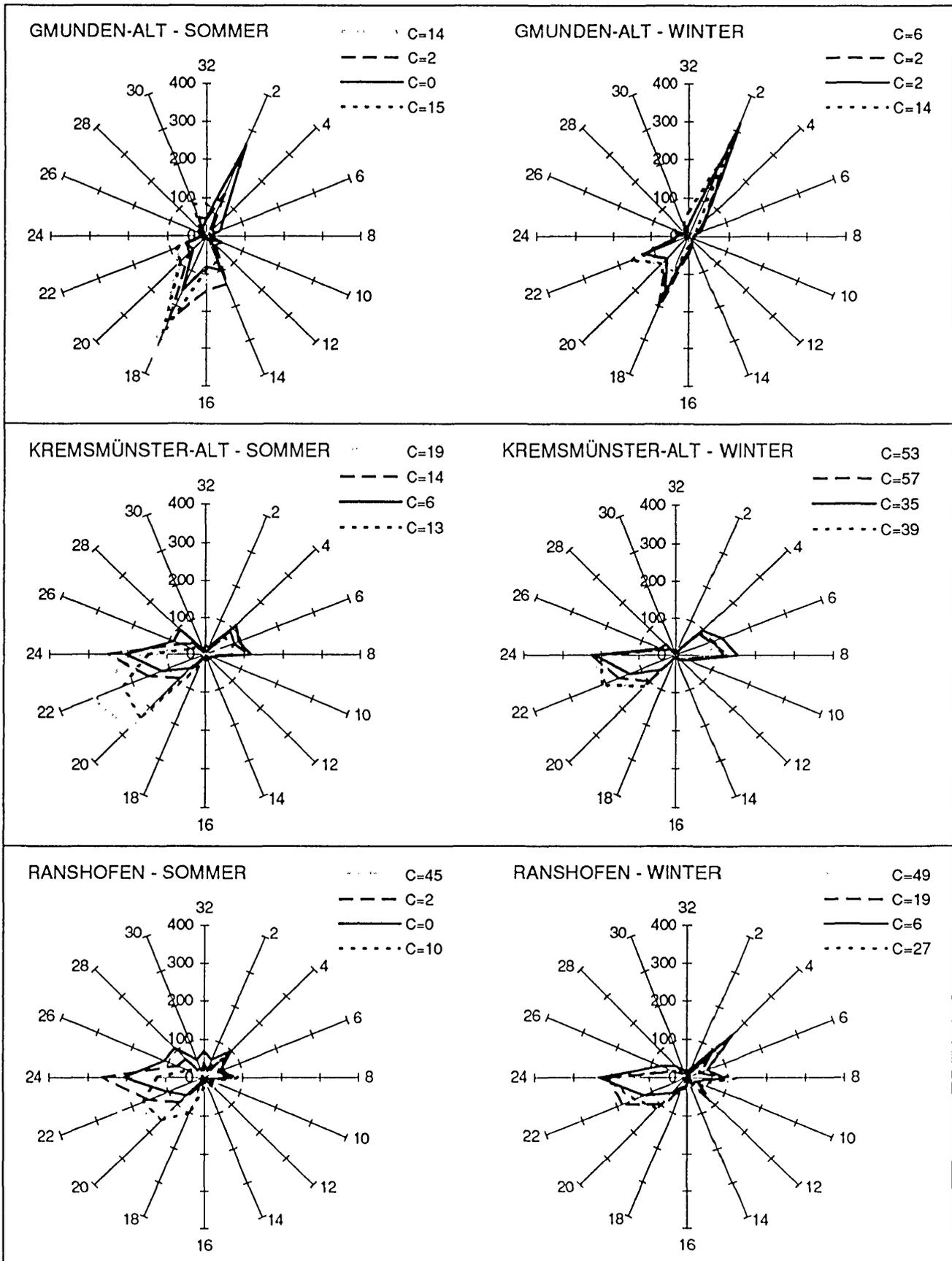
Fortsetzung Abb. 8.3.1.2: Relative Häufigkeitsverteilung der Windrichtungen in den vier Tagesvierteln im Sommer und Winter (in Promille, 1000‰ sind alle Stunden des Tagesviertels)
 1 bis 6 Uhr - - - 7 bis 12 Uhr ——— 13 bis 18 Uhr ····· 19 bis 24 Uhr



Fortsetzung Abb. 8.3.1.2: Relative Häufigkeitsverteilung der Windrichtungen in den vier Tagesvierteln im Sommer und Winter (in Promille, 1000‰ sind alle Stunden des Tagesviertels)
 1 bis 6 Uhr - - - 7 bis 12 Uhr ——— 13 bis 18 Uhr ····· 19 bis 24 Uhr



Fortsetzung Abb. 8.3.1.2: Relative Häufigkeitsverteilung der Windrichtungen in den vier Tagesvierteln im Sommer und Winter (in Promille, 1000‰ sind alle Stunden des Tagesviertels)
 · 1 bis 6 Uhr - - - 7 bis 12 Uhr ——— 13 bis 18 Uhr ····· 19 bis 24 Uhr



8.3.2 Windgeschwindigkeit

Die Windgeschwindigkeit ist nicht nur von der Wetterlage abhängig sondern auch von der Höhe über Grund, der Rauigkeit und von Hindernissen in der Strömungsrichtung. Im allgemeinen nimmt die Windgeschwindigkeit mit der Höhe entsprechend dem logarithmischen Windgesetz zu. Die Stärke der Zunahme hängt von der Rauigkeit und von der Stabilitätsfunktion (damit im wesentlichen von der vertikalen Temperaturschichtung) ab.

Der Jahresgang der Windgeschwindigkeit

Der mittlere Jahresgang der Windgeschwindigkeit wurde aus den mittleren Monatsmitteln der zwölf Einzelmonate errechnet und ist in Tabelle 8.3.2.1 für die jeweilige Aufstellungshöhe des Windgebers angegeben. Es zeigt sich zwar wegen der unterschiedlich langen Meßreihen kein sehr einheitliches Bild, doch lassen sich grundsätzliche Tatsachen erkennen: Es treten die Maxima im Winter und Frühjahr auf, während die Minima in den Spätsommer und Herbst fallen. Bei den Bergstationen Feuerkogel, Krippenstein und Freinberg werden naturgemäß die höchsten Windgeschwindigkeitsmittel (Jahresmittel 4 m/s bis 5 m/s) erzielt, gefolgt von der Station Kremsmünster, wo sich der Windgeber in 40 m über Grund befindet. Davon abgesehen werden an jenen Standorten, die infolge ihrer orographischen Lage und der Hindernisarmut in der näheren Umgebung des Anemometers die geringsten Reibungsparameter aufzuweisen haben, wie Hörsching, Liebenau, Mattsee und Steyregg, die größten Windgeschwindigkeiten gemessen. Hingegen sind Stationen in dichter verbauten Gebieten wie z.B. die Linzer Stadtstationen oder auch Wels (im Auwald) und in orographisch abgeschirmten Lagen wie Bad Aussee, St. Wolfgang, Freistadt infolge der größeren Rauigkeit ihrer Umgebung windschwächer.

Tabelle 8.3.2.1: Monats- und Jahresmittel der Windgeschwindigkeit in m/s

	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
Asten	2,1	2,2	2,4	2,3	2,0	1,8	1,7	1,6	1,6	1,6	1,9	2,4	2,0
Bad Aussee	0,9	1,1	1,1	1,2	1,1	0,9	0,8	0,8	0,8	0,9	0,8	0,8	0,9
Braunau	2,3	2,5	2,5	2,6	2,5	2,0	2,0	1,8	1,7	2,1	2,1	2,4	2,2
Enns	1,7	1,8	1,9	2,0	1,6	1,4	1,3	1,3	1,0	1,1	1,4	1,7	1,5
Feuerkogel	5,2	4,8	5,3	3,9	3,7	3,7	4,4	3,7	4,2	4,5	5,9	5,5	4,5
Freinberg	4,1	4,8	5,2	5,2	4,8	4,0	3,9	3,9	3,9	4,8	4,9	5,2	4,6
Freistadt	1,3	1,2	1,5	1,3	1,4	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1	1,0	1,1	1,2
Giselawarte	2,9	3,0	3,1	2,8	2,7	2,5	2,5	2,4	2,6	3,1	3,0	3,0	2,8
Gmunden alt	2,0	1,9	2,1	2,2	2,2	2,0	2,0	1,8	1,8	1,8	2,2	2,6	2,0
Gmunden	2,0	1,7	1,8	1,6	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,3	1,6	2,0	1,6
Hörsching	3,0	3,3	3,3	3,5	3,0	2,9	2,6	2,6	2,5	2,6	2,8	3,2	2,9
Kremsmünster alt	3,4	3,4	3,6	3,6	3,5	3,4	3,2	3,0	2,9	3,0	3,0	3,4	3,3
Kremsmünster	3,2	3,3	3,8	3,5	3,4	3,0	2,9	2,7	2,9	3,1	3,1	3,2	3,4
Krippenstein	4,8	4,5	4,1	4,1	3,5	3,1	3,0	3,1	2,6	4,1	4,7	5,2	3,7
Liebenau	4,0	2,8	3,2	2,4	2,5	2,3	2,7	2,2	2,4	2,9	2,8	2,9	2,9
Linz-Hauserhof	2,1	2,3	2,3	2,5	2,5	2,2	2,0	1,9	1,8	1,9	1,9	2,2	2,1
Linz-Stadt	1,1	1,1	1,2	1,2	1,4	1,2	1,1	0,9	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1
Linz-Urfahr	1,8	1,8	1,9	2,1	2,3	2,1	1,8	1,7	1,4	1,5	1,7	2,0	1,8
Mattsee	2,9	2,8	3,0	2,8	2,8	2,5	2,3	2,1	2,2	2,4	2,7	3,2	2,7
Perg	2,0	2,0	2,0	2,4	2,4	2,0	1,7	1,7	1,4	1,5	1,5	1,9	1,9
Ranshofen	2,1	2,3	2,5	2,6	2,6	1,9	2,1	1,8	1,8	2,2	2,2	2,4	2,2
Schärding	1,7	1,5	1,8	1,7	1,5	1,1	1,1	1,0	1,0	1,3	1,5	1,5	1,4
St. Wolfgang	1,0	0,9	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,0	1,1	1,2	1,1
Steyr-Stadtgut	2,9	2,2	2,2	2,5	2,2	1,7	1,6	1,7	1,5	1,6	2,4	2,6	2,1
Steyregg-Weih	1,9	1,9	2,2	2,4	2,3	1,9	1,7	1,7	1,6	1,9	1,7	1,9	1,9
Vöcklabruck	1,6	1,7	1,6	1,8	1,6	1,4	1,3	1,1	1,0	1,1	1,2	1,7	1,4
Wels-Schleißheim	2,3	2,2	2,5	2,3	2,0	1,9	1,7	1,6	1,5	1,5	2,0	2,4	2,0
Weyregg	2,5	2,0	2,1	2,1	2,1	2,0	1,9	1,9	1,9	2,0	2,1	2,2	2,1
Windischgarsten	1,0	1,3	1,3	1,6	1,5	1,1	1,1	1,0	1,0	1,2	1,0	1,0	1,2
Wolfsegg	3,7	4,2	5,1	5,9	4,5	3,3	3,4	3,3	3,3	4,2	4,7	5,8	4,2

Der Tagesgang der Windgeschwindigkeit

Beim mittleren Tagesgang, bezogen auf die jeweilige Anemometerhöhe, kann man deutlich zwei Typen unterscheiden, und zwar den sogenannten Bodentyp und den Höhentyp (Tabelle 8.3.2.2 und Abbildung 8.3.2.1).

Der Bodentyp wird im Mittel durch niedere Windgeschwindigkeiten und geringe zeitliche Änderungen in der Nacht und einem Maximum am frühen Nachmittag charakterisiert. Beim Höhentyp wird das Maximum gegen Mitternacht, das Minimum mittags oder nachmittags erreicht.

Für diese Umkehr des mittleren Tagesganges der Windgeschwindigkeit mit zunehmender Höhe ist die unterschiedliche thermische Schichtung zwischen Tag und Nacht sowie die tagszeitliche Periodizität des Luftdruckganges verantwortlich. Der Übergang zwischen Bodentyp und Höhentyp findet in der freien Atmosphäre zwischen 40 m und 100 m über Grund statt, sodaß z.B. die Station Kremsmünster mit dem Anemometer in 52 m über Talgrund durch den sehr geringen Tagesgang der Windgeschwindigkeit als Übergangstypus zu bezeichnen ist, was sich durch die leicht angedeutete Doppelwelle im Tagesgang und die Verflachung andeutet.

Relative Häufigkeitsverteilung der Windgeschwindigkeit

In der Tabelle 8.3.1.2 sind die relativen Häufigkeiten im Jahr für bestimmte Intervalle der Windgeschwindigkeiten an den einzelnen Stationen, bezogen auf die Gesamtmeßdauer und die jeweilige Anemometerhöhe vorzufinden. Aus diesen letzteren Gründen ist ein direkter Vergleich nur von solchen Stationen möglich, deren Anemometer in annähernd gleicher Höhe errichtet waren. Die Klasse 0,1 bis 0,7 m/s wurde eingeschoben, um mit der ÖNORM M 9440 (Ausbreitung von luftverunreinigenden Stoffen in der Atmosphäre, 1992) konform zu gehen. Die Häufigkeit der Calmen ist mit Vorsicht zu betrachten, da diese gerätespezifisch sind, bedingt durch unterschiedliche Anlaufgeschwindigkeit und innere Reibung der Geräte.

Die Abbildung 8.3.2.2 zeigt, daß die Windgeschwindigkeitsverteilungen rechtsseitig schief sind, was bewirkt, daß der Mittelwert der Windgeschwindigkeit jeweils größer ist als der häufigste Wert. Im Mittel sind die häufigsten Geschwindigkeiten mit Ausnahme der Bergstationen im Intervall 0,1 - 3 m/s anzutreffen, bei den Bergstationen zwischen 2 und 5 m/s.

Tabelle 8.3.2.2: Mittlerer Tagesgang der Windgeschwindigkeit in m/s für die Monate und das Jahr

ASTEN

Uhr	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
1	2,0	2,1	2,0	1,7	1,4	1,1	1,0	1,0	0,9	1,1	1,7	2,3	1,5
2	2,0	2,0	1,9	1,6	1,3	1,1	1,0	1,0	0,9	1,1	1,7	2,3	1,5
3	1,9	1,9	1,9	1,8	1,2	1,1	0,9	1,0	1,0	1,1	1,6	2,4	1,5
4	2,0	2,0	1,9	1,6	1,2	1,1	0,9	1,0	0,9	1,1	1,7	2,3	1,5
5	1,9	2,0	1,9	1,6	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,6	2,4	1,5
6	1,9	2,0	1,8	1,6	1,2	1,1	0,9	1,0	1,0	1,1	1,6	2,4	1,5
7	1,9	2,0	1,8	1,6	1,2	1,3	1,0	1,0	1,1	1,1	1,7	2,4	1,5
8	1,9	2,0	1,9	1,8	1,6	1,6	1,2	1,1	1,1	1,2	1,7	2,3	1,6
9	1,9	2,1	2,2	2,3	2,0	1,9	1,5	1,4	1,4	1,5	1,8	2,4	1,9
10	2,0	2,3	2,5	2,7	2,3	2,2	1,8	1,8	1,7	1,9	1,9	2,5	2,1
11	2,2	2,5	2,8	3,1	2,6	2,3	2,2	2,0	2,1	2,0	2,1	2,7	2,4
12	2,3	2,6	3,0	3,1	2,9	2,5	2,4	2,4	2,3	2,3	2,2	2,9	2,6
13	2,4	2,8	3,3	3,3	2,9	2,7	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4	2,9	2,7
14	2,4	2,9	3,3	3,3	3,0	2,7	2,7	2,7	2,7	2,5	2,4	3,0	2,8
15	2,4	2,9	3,2	3,3	3,0	2,8	2,6	2,7	2,6	2,6	2,3	2,9	2,8
16	2,3	2,8	3,0	3,2	3,0	2,8	2,7	2,7	2,5	2,4	2,2	2,6	2,7
17	2,2	2,6	2,8	3,1	3,0	2,7	2,7	2,6	2,3	2,0	2,0	2,6	2,5
18	2,1	2,3	2,6	2,9	2,9	2,5	2,4	2,4	2,0	1,7	1,9	2,6	2,3
19	2,1	2,1	2,3	2,5	2,5	2,3	2,1	1,8	1,5	1,5	1,8	2,5	2,1
20	2,0	2,0	2,2	2,2	2,2	1,8	1,6	1,4	1,3	1,3	1,8	2,6	1,9
21	2,0	2,1	2,0	2,0	1,8	1,5	1,3	1,3	1,0	1,3	1,7	2,5	1,7
22	1,9	2,0	2,0	1,8	1,7	1,3	1,2	1,2	1,0	1,2	1,8	2,3	1,6
23	2,0	2,0	2,0	1,7	1,6	1,3	1,1	1,2	1,1	1,2	1,8	2,4	1,6
24	2,1	2,0	2,0	1,6	1,5	1,2	1,1	1,1	1,0	1,1	1,8	2,3	1,6

BAD AUSSEE

Uhr	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
1	0,9	0,9	0,7	0,8	0,6	0,4	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,6
2	0,9	0,9	0,7	0,8	0,6	0,4	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,6
3	0,8	1,0	0,7	0,7	0,6	0,4	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,6
4	0,8	0,9	0,8	0,8	0,6	0,4	0,4	0,4	0,5	0,7	0,7	0,8	0,6
5	0,8	0,9	0,8	0,8	0,6	0,4	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,6
6	0,8	0,9	0,8	0,8	0,6	0,4	0,4	0,4	0,5	0,7	0,7	0,8	0,6
7	0,8	0,9	0,8	0,8	0,7	0,5	0,5	0,5	0,5	0,7	0,7	0,8	0,7
8	0,8	0,9	0,8	0,9	0,8	0,7	0,6	0,6	0,6	0,7	0,8	0,8	0,7
9	0,8	0,9	0,9	1,1	1,0	0,8	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
10	0,8	1,0	1,0	1,3	1,2	1,0	0,8	0,9	0,9	1,0	0,9	0,8	1,0
11	0,9	1,1	1,2	1,5	1,4	1,2	1,1	1,0	1,0	1,1	1,0	0,9	1,1
12	1,0	1,2	1,4	1,7	1,6	1,4	1,3	1,3	1,3	1,3	1,1	1,0	1,3
13	1,1	1,3	1,5	1,8	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4	1,5	1,2	1,0	1,4
14	1,2	1,4	1,7	1,9	1,8	1,6	1,6	1,6	1,7	1,6	1,3	1,0	1,5
15	1,1	1,5	1,7	1,8	1,8	1,7	1,7	1,7	1,7	1,6	1,1	0,9	1,5
16	1,0	1,5	1,7	1,8	1,8	1,7	1,7	1,7	1,6	1,4	1,0	0,7	1,5
17	0,8	1,2	1,5	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,3	1,0	0,8	0,7	1,3
18	0,8	1,0	1,2	1,6	1,6	1,4	1,4	1,1	0,8	0,8	0,8	0,7	1,1
19	0,8	1,0	1,0	1,3	1,3	1,1	0,9	0,7	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9
20	0,8	0,9	0,9	1,1	1,1	0,7	0,6	0,6	0,5	0,7	0,8	0,8	0,8
21	0,8	0,9	0,8	1,0	0,9	0,6	0,5	0,5	0,5	0,7	0,8	0,7	0,7
22	0,8	0,9	0,8	0,9	0,8	0,5	0,4	0,4	0,5	0,6	0,8	0,8	0,7
23	0,8	0,9	0,8	0,8	0,7	0,5	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,7
24	0,8	0,9	0,8	0,8	0,6	0,4	0,4	0,4	0,5	0,7	0,7	0,8	0,7

Fortsetzung Tabelle 8.3.2.2: Mittlerer Tagesgang der Windgeschwindigkeit in m/s für die Monate und das Jahr

BRAUNAU

Uhr	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
1	2,2	2,3	2,1	2,1	1,8	1,3	1,4	1,3	1,4	1,7	1,9	2,3	1,8
2	2,2	2,2	2,1	2,2	1,7	1,4	1,4	1,3	1,4	1,6	1,8	2,4	1,8
3	2,2	2,2	2,2	2,0	1,7	1,4	1,4	1,3	1,4	1,6	1,8	2,4	1,8
4	2,2	2,2	2,2	2,0	1,6	1,4	1,3	1,3	1,4	1,6	1,8	2,3	1,8
5	2,1	2,1	2,1	2,0	1,6	1,3	1,2	1,2	1,3	1,6	1,7	2,4	1,7
6	2,1	2,1	2,1	2,0	1,6	1,3	1,2	1,2	1,2	1,6	1,7	2,3	1,7
7	2,1	2,1	2,0	1,9	1,7	1,4	1,2	1,2	1,2	1,7	1,7	2,3	1,7
8	2,0	2,1	2,1	2,1	2,0	1,7	1,6	1,4	1,3	1,8	1,9	2,3	1,9
9	2,0	2,2	2,3	2,4	2,4	2,0	1,9	1,7	1,5	2,0	1,9	2,3	2,1
10	2,2	2,4	2,7	2,8	2,8	2,4	2,3	2,0	1,9	2,4	2,1	2,5	2,4
11	2,3	2,7	3,1	3,1	3,1	2,6	2,7	2,3	2,2	2,7	2,4	2,6	2,7
12	2,6	3,0	3,4	3,4	3,2	2,8	2,9	2,6	2,6	2,9	2,6	2,8	2,9
13	2,7	3,2	3,5	3,5	3,3	2,9	3,1	2,8	2,7	2,9	2,7	3,0	3,0
14	2,7	3,3	3,6	3,6	3,5	3,1	3,1	3,0	2,8	3,0	2,6	3,0	3,1
15	2,8	3,3	3,6	3,7	3,5	3,2	3,1	3,0	2,8	3,0	2,5	2,8	3,1
16	2,7	3,2	3,6	3,8	3,5	3,0	3,0	2,9	2,7	2,8	2,3	2,6	3,0
17	2,5	3,0	3,4	3,6	3,4	3,1	3,0	2,8	2,5	2,3	2,1	2,4	2,8
18	2,4	2,5	2,9	3,3	3,4	2,9	2,8	2,5	2,0	1,8	2,0	2,4	2,6
19	2,2	2,4	2,4	2,9	3,2	2,6	2,6	2,1	1,5	1,6	2,0	2,3	2,3
20	2,3	2,3	2,2	2,4	2,8	2,2	2,1	1,7	1,2	1,7	1,9	2,3	2,1
21	2,3	2,3	2,2	2,1	2,3	1,8	1,6	1,3	1,2	1,8	2,0	2,2	1,9
22	2,3	2,4	2,1	2,1	2,0	1,5	1,4	1,3	1,3	1,7	1,9	2,3	1,9
23	2,3	2,4	2,1	2,2	1,9	1,4	1,4	1,3	1,4	1,7	1,9	2,3	1,9
24	2,2	2,4	2,0	2,1	1,8	1,4	1,3	1,2	1,3	1,7	1,9	2,3	1,8

ENNS

Uhr	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
2	1,6	1,6	1,5	1,4	1,0	0,7	0,7	0,7	0,6	0,7	1,2	1,6	1,1
4	1,5	1,6	1,5	1,5	0,9	0,8	0,7	0,8	0,6	0,7	1,2	1,5	1,1
6	1,5	1,6	1,4	1,4	0,9	0,8	0,6	0,8	0,6	0,7	1,2	1,6	1,1
8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,2	1,1	0,8	1,0	0,7	0,9	1,3	1,6	1,2
10	1,7	1,8	2,0	2,3	1,8	1,7	1,4	1,4	1,1	1,3	1,5	1,8	1,7
12	2,1	2,1	2,7	2,8	2,3	2,2	1,9	2,0	1,7	1,7	1,7	2,0	2,1
14	2,1	2,5	2,8	3,0	2,5	2,3	2,1	2,2	1,9	1,8	1,8	2,2	2,3
16	2,0	2,4	2,7	2,8	2,5	2,4	2,1	2,1	1,7	1,7	1,6	2,1	2,2
18	1,7	1,8	2,0	2,5	2,3	2,1	1,8	1,6	1,1	1,0	1,3	1,9	1,8
20	1,6	1,6	1,6	1,8	1,7	1,3	1,1	1,0	0,7	0,9	1,2	1,8	1,4
22	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4	0,9	0,9	1,0	0,5	0,8	1,2	1,7	1,2
24	1,6	1,6	1,4	1,4	1,2	0,8	0,8	0,8	0,5	0,7	1,2	1,7	1,1

Fortsetzung Tabelle 8.3.2.2: Mittlerer Tagesgang der Windgeschwindigkeit in m/s für die Monate und das Jahr

FEUERKOGEL

Uhr	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
1	5,2	5,0	6,0	4,6	4,6	4,2	5,3	4,4	5,1	4,8	5,4	5,4	5,0
2	5,0	5,0	5,8	4,5	4,6	4,2	5,1	4,1	5,1	4,5	5,4	5,4	4,8
3	4,9	5,1	5,7	4,5	4,3	4,2	4,9	4,1	5,1	4,4	5,6	5,4	4,8
4	5,1	5,1	5,6	4,5	4,0	3,9	4,7	4,1	5,0	4,4	6,0	5,2	4,7
5	5,2	5,1	5,6	4,3	4,0	3,7	4,7	4,0	4,9	4,3	5,9	5,5	4,7
6	5,1	4,8	5,6	4,1	3,7	3,6	4,6	3,9	4,7	4,5	5,9	5,7	4,6
7	5,2	4,9	5,3	3,9	3,3	3,2	4,4	3,6	4,5	4,6	5,8	5,6	4,4
8	5,2	4,8	5,2	3,6	3,1	3,2	4,0	3,2	4,2	4,6	5,9	5,4	4,3
9	5,2	4,7	5,1	3,5	2,8	3,1	3,8	3,0	4,0	4,5	5,6	5,3	4,1
10	5,2	4,6	5,0	3,4	2,6	3,0	3,8	2,9	3,5	4,2	5,7	5,4	4,0
11	5,1	4,4	4,8	3,2	2,6	2,9	3,7	2,7	3,4	3,9	5,7	5,1	3,8
12	4,9	4,3	4,9	3,1	2,8	3,0	3,7	2,7	3,7	4,1	5,5	5,2	3,9
13	4,9	4,2	5,0	3,0	2,8	3,0	3,9	2,9	3,7	3,9	5,6	5,1	3,9
14	4,7	4,4	4,8	3,1	3,1	3,3	4,1	3,1	3,9	3,8	5,7	5,1	4,0
15	4,7	4,4	4,8	3,2	3,3	3,5	4,2	3,3	3,9	4,0	5,7	5,3	4,1
16	4,8	4,5	4,9	3,3	3,4	3,5	4,3	3,5	4,0	4,2	5,9	5,3	4,2
17	5,0	4,6	5,1	3,6	3,6	3,6	4,3	3,4	4,3	4,5	6,1	5,5	4,4
18	5,2	4,9	5,6	3,8	3,8	3,9	4,4	3,4	4,6	4,8	6,0	5,2	4,5
19	5,4	5,0	5,9	4,2	3,9	3,8	4,6	3,6	5,0	5,1	6,1	5,6	4,8
20	5,4	5,1	6,1	4,6	4,4	3,9	4,9	4,1	5,2	5,2	6,0	5,6	5,0
21	5,4	5,3	6,1	5,0	4,7	4,0	5,1	4,2	5,3	5,2	5,7	5,3	5,1
22	5,3	5,3	6,1	5,1	4,8	4,3	5,3	4,4	5,5	5,0	5,5	5,5	5,1
23	5,3	5,1	6,0	5,0	4,8	4,3	5,5	4,4	5,5	5,1	5,4	5,4	5,1
24	5,3	5,2	5,9	4,8	4,6	4,3	5,5	4,3	5,1	4,9	5,3	5,5	5,0

FREINBERG

Uhr	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
1	4,3	5,0	5,3	5,3	0,0	5,1	3,9	4,2	4,0	4,0	5,0	4,8	4,7
2	4,3	4,9	5,1	5,1	0,0	4,9	3,8	4,3	3,8	4,0	5,0	4,8	4,6
3	4,4	4,6	5,1	5,1	0,0	4,7	3,7	4,2	3,7	3,9	4,7	4,9	4,5
4	4,3	4,7	5,0	5,1	0,0	4,4	3,8	4,0	3,6	3,8	4,5	4,9	4,4
5	4,3	4,6	4,9	4,9	0,0	4,5	3,7	4,0	3,6	3,8	4,5	4,8	4,4
6	4,2	4,5	4,8	4,8	0,0	4,3	3,6	3,6	3,5	3,8	4,3	4,9	4,3
7	4,2	4,5	4,5	4,8	0,0	4,1	3,5	3,4	3,4	3,6	4,2	5,0	4,2
8	4,1	4,5	4,8	4,6	0,0	3,9	3,5	3,3	3,2	3,4	4,3	5,0	4,1
9	3,9	4,5	4,8	4,5	0,0	3,8	3,5	3,1	3,0	3,4	4,2	4,9	4,0
10	3,7	4,4	4,8	4,6	0,0	4,0	3,6	3,2	3,1	3,4	4,1	4,7	4,0
11	3,6	4,3	4,9	4,6	0,0	4,3	3,9	3,4	3,5	3,5	4,4	4,5	4,2
12	3,5	4,3	5,1	4,9	0,0	4,6	4,1	3,7	3,7	3,8	4,6	4,4	4,3
13	3,5	4,6	5,2	5,0	0,0	4,8	4,2	3,9	3,9	4,0	4,7	4,6	4,5
14	3,6	4,7	5,4	5,1	0,0	4,9	4,2	4,0	4,0	4,1	4,8	4,7	4,5
15	3,8	4,9	5,2	5,2	0,0	4,8	4,4	4,0	4,3	4,0	5,1	4,8	4,6
16	3,9	5,1	5,2	5,4	0,0	4,9	4,5	4,2	4,4	4,1	5,2	5,0	4,8
17	4,2	5,3	5,2	5,4	0,0	5,0	4,6	4,2	4,5	4,2	5,4	5,3	4,9
18	4,3	5,3	5,5	5,6	0,0	5,1	4,7	4,3	4,3	4,1	5,5	5,4	4,9
19	4,3	5,1	5,9	5,6	0,0	5,2	4,6	4,3	4,4	4,2	5,4	5,4	5,0
20	4,4	5,3	5,8	5,8	0,0	5,3	4,6	4,2	4,4	4,3	5,4	5,4	5,0
21	4,5	5,1	5,8	5,8	0,0	5,3	4,5	4,5	4,5	4,2	5,4	5,2	5,0
22	4,5	4,9	5,7	5,8	0,0	5,5	4,4	4,8	4,5	4,1	5,3	5,0	5,0
23	4,5	5,0	5,6	5,6	0,0	5,6	4,3	4,6	4,3	4,1	5,3	4,8	4,9
24	4,4	5,1	5,5	5,4	0,0	5,1	4,0	4,4	4,2	4,0	5,2	4,8	4,8

Fortsetzung Tabelle 8.3.2.2: Mittlerer Tagesgang der Windgeschwindigkeit in m/s für die Monate und das Jahr

FREISTADT

Uhr	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
1	1,1	1,0	1,1	0,8	0,7	0,5	0,5	0,6	0,7	0,9	0,9	1,0	0,8
2	1,1	1,1	1,1	0,8	0,6	0,5	0,5	0,5	0,7	0,9	0,9	1,0	0,8
3	1,2	1,1	1,1	0,8	0,6	0,5	0,5	0,5	0,6	0,9	0,9	1,1	0,8
4	1,1	1,1	1,1	0,7	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,8	0,9	1,1	0,8
5	1,1	1,1	1,1	0,7	0,5	0,5	0,4	0,4	0,6	0,8	0,9	1,1	0,8
6	1,2	1,1	1,1	0,7	0,5	0,6	0,5	0,5	0,5	0,7	0,8	1,2	0,8
7	1,3	1,0	1,1	0,8	0,7	0,8	0,7	0,5	0,5	0,8	0,8	1,1	0,9
8	1,2	1,1	1,1	1,0	1,2	1,0	1,0	0,7	0,7	0,9	0,8	1,1	1,0
9	1,2	1,1	1,3	1,3	1,7	1,4	1,3	1,0	0,9	1,0	0,9	1,0	1,2
10	1,3	1,1	1,5	1,8	1,9	1,6	1,6	1,4	1,2	1,2	1,1	1,1	1,4
11	1,4	1,3	1,8	2,0	2,0	1,8	1,8	1,6	1,6	1,5	1,2	1,2	1,6
12	1,6	1,5	2,1	2,0	2,1	1,9	1,8	1,9	1,8	1,6	1,4	1,3	1,8
13	1,8	1,6	2,3	2,1	2,2	2,0	1,9	2,0	2,0	1,7	1,4	1,4	1,9
14	1,8	1,6	2,3	2,1	2,2	2,0	1,8	2,0	2,0	1,8	1,5	1,4	1,9
15	1,8	1,6	2,4	2,2	2,2	2,0	1,8	1,9	2,0	1,7	1,4	1,3	1,9
16	1,6	1,6	2,1	2,1	2,2	2,1	1,8	1,9	1,9	1,4	1,2	1,2	1,8
17	1,5	1,4	1,8	1,9	2,1	1,9	1,8	1,7	1,8	1,2	1,1	1,1	1,6
18	1,3	1,2	1,3	1,7	2,0	1,8	1,7	1,4	1,3	1,0	1,0	1,1	1,4
19	1,2	1,1	1,2	1,2	1,8	1,5	1,3	0,9	0,8	0,9	0,8	1,0	1,2
20	1,1	1,2	1,2	1,0	1,2	1,0	0,8	0,7	0,6	1,0	1,0	1,0	1,0
21	1,1	1,1	1,2	1,0	1,0	0,8	0,6	0,6	0,7	1,1	0,9	1,0	0,9
22	1,1	1,1	1,2	0,9	1,0	0,6	0,6	0,7	0,6	1,1	1,0	1,0	0,9
23	1,1	1,0	1,1	0,8	0,9	0,5	0,5	0,8	0,6	1,0	0,9	1,0	0,9
24	1,1	1,0	1,1	0,8	0,8	0,5	0,5	0,6	0,6	1,0	1,0	1,0	0,8

GISELAWARTE

Uhr	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
1	3,1	3,2	3,5	3,0	3,3	2,7	2,7	2,6	2,7	3,4	3,2	3,1	3,0
2	3,1	3,1	3,4	3,0	3,1	2,7	2,7	2,6	2,7	3,3	3,2	3,0	3,0
3	3,1	3,2	3,3	3,0	3,1	2,7	2,7	2,6	2,7	3,3	3,1	3,1	3,0
4	3,1	3,1	3,3	3,0	3,0	2,7	2,7	2,6	2,7	3,2	3,1	3,1	3,0
5	3,1	3,1	3,3	3,0	3,0	2,7	2,7	2,5	2,7	3,3	3,1	3,0	2,9
6	3,1	3,1	3,1	2,9	2,9	2,6	2,6	2,5	2,6	3,2	3,0	3,0	2,9
7	3,0	3,0	3,0	2,9	2,7	2,6	2,5	2,4	2,6	3,2	3,1	2,9	2,8
8	2,9	2,9	3,0	2,9	2,6	2,4	2,4	2,2	2,5	3,1	3,1	3,0	2,8
9	2,9	2,9	3,0	2,8	2,5	2,4	2,2	2,2	2,4	3,0	3,0	3,0	2,7
10	2,7	2,8	2,8	2,8	2,5	2,5	2,2	2,2	2,4	2,9	2,8	2,9	2,6
11	2,7	2,8	2,8	2,7	2,6	2,5	2,3	2,3	2,5	2,9	2,7	2,9	2,6
12	2,6	2,7	2,9	2,7	2,7	2,6	2,3	2,4	2,5	2,9	2,7	2,9	2,6
13	2,7	2,8	2,9	2,7	2,7	2,6	2,4	2,4	2,5	2,9	2,7	2,8	2,7
14	2,6	2,8	3,1	2,7	2,7	2,5	2,4	2,4	2,6	2,8	2,8	2,8	2,7
15	2,6	2,8	3,1	2,7	2,7	2,5	2,4	2,5	2,5	2,8	2,8	2,8	2,7
16	2,7	2,7	3,0	2,7	2,6	2,6	2,4	2,5	2,5	2,9	2,8	2,8	2,7
17	2,8	2,8	2,9	2,6	2,6	2,5	2,3	2,4	2,6	3,0	2,9	2,9	2,7
18	3,0	2,9	3,1	2,7	2,6	2,5	2,4	2,4	2,5	3,1	3,1	3,0	2,8
19	3,0	3,0	3,2	2,7	2,6	2,4	2,4	2,4	2,6	3,3	3,1	3,0	2,8
20	3,0	3,1	3,4	2,8	2,7	2,4	2,4	2,6	2,8	3,4	3,0	3,0	2,9
21	3,1	3,2	3,4	2,9	2,9	2,5	2,7	2,7	2,8	3,4	3,1	3,0	3,0
22	3,1	3,1	3,5	3,0	3,0	2,6	2,9	2,7	2,8	3,4	3,1	3,0	3,0
23	3,1	3,2	3,5	3,0	3,1	2,6	2,9	2,7	2,8	3,3	3,2	3,0	3,0
24	3,1	3,2	3,5	3,0	3,2	2,5	2,9	2,6	2,8	3,3	3,2	3,0	3,0

Fortsetzung Tabelle 8.3.2.2: Mittlerer Tagesgang der Windgeschwindigkeit in m/s für die Monate und das Jahr

GMUNDEN

Uhr	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
1	2,1	1,7	1,8	1,5	1,4	1,6	1,5	1,5	1,5	1,3	1,6	1,9	1,6
2	2,1	1,7	1,8	1,5	1,4	1,6	1,5	1,5	1,5	1,3	1,6	2,0	1,6
3	2,1	1,7	1,8	1,5	1,3	1,5	1,4	1,4	1,5	1,3	1,6	1,9	1,6
4	2,0	1,7	1,8	1,4	1,2	1,5	1,4	1,4	1,5	1,3	1,6	2,0	1,6
5	2,1	1,8	1,8	1,5	1,2	1,5	1,4	1,3	1,4	1,3	1,5	1,9	1,6
6	2,1	1,7	1,8	1,5	1,2	1,4	1,4	1,3	1,4	1,3	1,6	2,0	1,5
7	2,1	1,7	1,8	1,5	1,2	1,5	1,3	1,3	1,4	1,3	1,6	2,0	1,6
8	2,1	1,7	1,8	1,5	1,3	1,4	1,3	1,3	1,4	1,3	1,6	2,0	1,6
9	2,1	1,7	1,8	1,5	1,4	1,4	1,3	1,3	1,4	1,3	1,6	2,0	1,6
10	2,1	1,7	2,0	1,6	1,4	1,5	1,4	1,3	1,3	1,3	1,6	2,0	1,6
11	2,1	1,8	1,9	1,7	1,6	1,6	1,5	1,3	1,4	1,4	1,7	2,0	1,7
12	2,0	1,8	2,0	1,9	1,8	1,7	1,6	1,4	1,5	1,5	1,6	2,0	1,7
13	2,1	1,8	2,1	1,9	1,7	1,7	1,7	1,5	1,5	1,5	1,6	2,0	1,8
14	2,0	1,8	2,1	2,0	1,8	1,8	1,7	1,5	1,5	1,5	1,6	1,9	1,8
15	2,0	1,9	2,1	2,0	1,8	1,8	1,7	1,5	1,5	1,5	1,6	1,9	1,8
16	1,9	1,8	2,0	2,0	1,8	1,7	1,7	1,5	1,5	1,3	1,5	1,8	1,7
17	1,8	1,6	1,9	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,1	1,4	1,8	1,6
18	1,8	1,5	1,7	1,8	1,7	1,7	1,5	1,4	1,2	1,0	1,3	1,9	1,5
19	1,9	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,5	1,2	1,1	1,0	1,4	1,9	1,5
20	2,0	1,5	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,1	1,1	1,1	1,4	1,9	1,4
21	2,0	1,5	1,6	1,4	1,4	1,3	1,2	1,2	1,2	1,1	1,5	1,9	1,5
22	2,0	1,6	1,7	1,5	1,4	1,4	1,3	1,4	1,4	1,2	1,6	2,0	1,5
23	2,1	1,6	1,7	1,5	1,4	1,5	1,5	1,4	1,4	1,3	1,6	1,9	1,6
24	2,0	1,6	1,8	1,5	1,4	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,6	1,9	1,6

HÖRSCHING

Uhr	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
1	3,0	3,0	2,8	2,7	2,4	2,1	1,8	1,9	2,1	2,0	2,4	3,0	2,4
2	3,2	3,1	2,8	2,8	2,2	2,0	1,7	1,9	1,9	2,0	2,5	3,0	2,4
3	2,8	3,0	2,6	2,7	2,0	2,0	1,8	1,9	1,8	2,0	2,5	3,0	2,4
4	2,9	3,0	2,9	2,7	2,1	2,0	1,6	1,9	1,8	2,1	2,6	3,0	2,4
5	3,0	2,9	2,7	2,6	2,1	1,9	1,6	1,8	1,9	2,1	2,5	2,9	2,3
6	3,0	3,0	2,7	2,6	2,1	2,1	1,5	1,7	1,7	2,0	2,5	2,9	2,3
7	3,0	2,8	2,8	2,6	2,3	2,4	1,8	1,9	1,8	1,9	2,5	3,1	2,4
8	3,1	2,8	2,9	3,2	2,7	2,7	2,2	2,2	2,0	2,1	2,6	3,1	2,6
9	3,1	3,0	3,3	3,9	3,1	3,1	2,6	2,8	2,6	2,5	2,8	3,0	3,0
10	3,2	3,1	3,9	4,1	3,6	3,3	3,1	3,2	3,1	2,8	3,1	3,1	3,3
11	3,4	3,4	4,0	4,3	3,5	3,5	3,4	3,3	3,4	3,2	3,5	3,3	3,5
12	3,5	3,7	4,2	4,4	3,7	3,8	3,6	3,5	3,5	3,3	3,5	3,5	3,7
13	3,7	3,9	4,5	4,5	3,7	3,8	3,6	3,7	3,6	3,4	3,5	3,7	3,8
14	3,7	4,1	4,3	4,5	3,9	3,8	3,6	3,8	3,7	3,5	3,5	3,7	3,8
15	3,7	4,0	4,4	4,5	3,9	3,9	3,8	3,7	3,5	3,6	3,5	3,6	3,8
16	3,5	3,9	4,3	4,4	4,0	3,9	3,8	3,6	3,5	3,3	3,3	3,5	3,7
17	3,3	3,5	4,0	4,1	3,9	3,7	3,6	3,4	3,3	3,0	2,9	3,4	3,5
18	3,3	3,2	3,7	3,8	3,7	3,5	3,4	3,0	2,7	2,7	2,8	3,3	3,3
19	3,2	3,1	3,2	3,3	3,5	3,0	2,9	2,6	2,2	2,5	2,8	3,3	3,0
20	3,1	3,0	3,1	3,0	3,0	2,6	2,4	2,4	2,0	2,3	2,7	3,2	2,7
21	3,0	3,3	3,1	3,2	2,9	2,5	2,2	2,3	2,0	2,4	2,6	3,2	2,7
22	3,1	3,0	3,0	2,9	2,7	2,3	2,3	2,1	2,0	2,3	2,6	3,2	2,6
23	3,3	3,2	3,0	2,9	2,5	2,2	2,0	2,0	2,0	2,3	2,6	3,0	2,6
24	3,2	2,9	3,0	2,9	2,5	2,1	2,0	2,0	2,0	2,1	2,5	3,0	2,5

Fortsetzung Tabelle 8.3.2.2: Mittlerer Tagesgang der Windgeschwindigkeit in m/s für die Monate und das Jahr

KREMSMÜNSTER

Uhr	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
1	3,3	3,4	3,7	3,4	3,2	3,2	3,1	3,1	3,0	3,0	3,2	3,4	3,3
2	3,3	3,4	3,7	3,2	3,0	3,1	3,0	2,8	2,9	2,8	3,1	3,4	3,2
3	3,3	3,3	3,6	3,2	2,8	3,0	2,8	2,7	2,8	2,8	3,1	3,4	3,1
4	3,2	3,3	3,7	3,1	2,8	3,0	2,8	2,7	2,7	2,8	3,1	3,5	3,1
5	3,2	3,1	3,6	3,1	2,8	2,8	2,6	2,5	2,6	2,7	3,0	3,5	3,0
6	3,2	3,1	3,5	3,0	2,8	2,7	2,5	2,4	2,6	2,7	2,9	3,5	2,9
7	3,2	3,0	3,5	2,8	2,7	2,5	2,2	2,1	2,4	2,6	3,0	3,5	2,8
8	3,1	3,1	3,4	2,9	2,9	2,6	2,3	1,9	2,4	2,6	3,0	3,5	2,8
9	3,0	3,0	3,4	3,2	3,2	2,7	2,5	2,1	2,5	2,7	3,0	3,4	2,9
10	3,0	3,0	3,6	3,5	3,4	2,8	2,8	2,2	2,6	2,9	3,1	3,4	3,0
11	3,0	3,0	3,9	3,7	3,5	2,8	2,9	2,4	2,8	3,2	3,1	3,4	3,2
12	3,1	3,3	4,0	3,8	3,6	2,8	3,0	2,6	2,9	3,3	3,4	3,5	3,3
13	3,3	3,3	4,1	3,9	3,7	3,0	3,2	2,7	3,0	3,2	3,5	3,5	3,4
14	3,2	3,4	4,0	3,9	3,8	3,1	3,1	2,7	3,1	3,4	3,4	3,5	3,4
15	3,2	3,5	4,0	4,0	3,9	3,2	3,1	2,8	3,1	3,5	3,4	3,4	3,4
16	3,1	3,4	4,1	4,0	4,0	3,3	3,1	2,8	3,0	3,5	3,3	3,3	3,4
17	3,2	3,3	3,9	4,1	4,0	3,4	2,9	2,8	2,9	3,4	3,3	3,4	3,4
18	3,4	3,3	3,7	4,0	4,0	3,4	2,9	2,8	2,8	3,3	3,3	3,4	3,4
19	3,3	3,3	3,7	3,7	3,9	3,3	2,9	2,5	2,8	3,3	3,2	3,5	3,3
20	3,4	3,4	3,8	3,5	3,7	3,0	2,8	2,6	3,0	3,4	3,2	3,4	3,3
21	3,4	3,6	3,9	3,6	3,6	3,0	3,0	3,0	3,2	3,4	3,2	3,4	3,4
22	3,3	3,6	4,0	3,6	3,6	3,2	3,2	3,5	3,3	3,3	3,3	3,3	3,5
23	3,3	3,5	4,0	3,7	3,4	3,2	3,4	3,5	3,3	3,3	3,2	3,3	3,4
24	3,3	3,4	3,8	3,6	3,4	3,2	3,2	3,3	3,2	3,1	3,2	3,3	3,3

KRIPPENSTEIN

Uhr	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
1	5,0	4,8	4,5	4,5	3,6	3,5	3,4	3,5	2,7	4,0	4,4	6,0	4,0
2	5,0	4,9	4,5	4,3	3,6	3,4	3,2	3,5	2,7	3,9	4,3	5,5	3,9
3	4,6	4,8	4,2	4,2	3,5	3,3	3,0	3,3	2,5	4,0	4,7	5,7	3,8
4	5,1	4,4	4,4	4,0	3,7	3,2	3,1	3,4	2,6	4,2	5,2	5,6	3,9
5	5,2	4,3	4,3	3,8	3,4	3,2	3,1	3,4	2,3	4,2	5,3	4,9	3,7
6	5,0	4,3	4,0	3,7	3,4	3,3	3,1	3,3	2,5	4,3	5,2	5,3	3,7
7	5,1	4,3	4,0	3,7	3,3	3,0	3,0	3,1	2,5	4,2	4,8	5,6	3,7
8	5,0	4,4	4,0	3,6	3,2	2,8	2,8	3,1	2,4	4,4	5,3	5,4	3,6
9	5,1	4,6	3,9	3,5	3,1	2,7	2,8	2,9	2,6	4,4	5,4	5,2	3,6
10	4,9	4,7	4,0	3,6	3,2	2,6	2,6	2,8	2,3	4,2	4,6	5,3	3,5
11	4,9	4,5	4,0	3,8	3,2	2,5	2,4	2,5	2,2	4,1	4,4	5,3	3,4
12	4,7	4,6	3,9	3,7	3,2	2,6	2,4	2,6	2,2	4,1	4,3	5,1	3,4
13	4,9	4,6	3,9	3,7	3,3	2,6	2,3	2,5	2,2	4,0	4,2	4,7	3,4
14	4,9	4,6	3,9	3,8	3,3	2,7	2,4	2,6	2,1	3,8	4,5	4,6	3,4
15	4,6	4,2	3,9	4,0	3,4	2,9	2,7	2,8	2,2	3,9	4,6	4,5	3,5
16	4,6	4,1	4,1	4,1	3,4	2,8	2,7	2,9	2,4	3,9	4,3	4,3	3,5
17	4,7	4,1	3,9	4,1	3,6	3,1	2,9	3,1	2,5	4,1	4,2	4,7	3,6
18	4,7	4,2	3,9	4,2	3,6	3,1	3,1	3,0	2,7	4,3	4,5	4,9	3,7
19	4,8	4,4	4,1	4,4	3,6	3,1	3,3	3,2	3,0	4,3	4,6	5,1	3,8
20	5,2	4,5	4,2	4,5	3,8	3,2	3,3	3,3	3,2	4,2	4,5	5,5	4,0
21	5,0	4,6	4,4	4,5	3,7	3,4	3,5	3,4	3,3	4,0	4,4	5,2	4,0
22	4,8	4,5	4,3	4,5	3,8	3,4	3,8	3,5	3,0	4,0	4,6	5,5	4,0
23	4,8	4,5	4,4	4,6	3,7	3,4	3,6	3,4	3,0	4,0	4,5	5,4	4,0
24	5,0	4,7	4,3	4,6	3,6	3,5	3,5	3,6	2,8	4,1	4,7	5,2	4,0

Fortsetzung Tabelle 8.3.2.2: Mittlerer Tagesgang der Windgeschwindigkeit in m/s für die Monate und das Jahr

LIEBENAU

Uhr	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
1	4,1	2,9	3,0	2,2	2,3	2,0	2,5	2,4	2,2	2,9	2,7	3,0	2,8
2	4,1	2,7	3,0	2,2	2,5	2,0	2,6	2,3	2,3	2,9	2,7	2,9	2,8
3	4,1	2,8	3,1	2,1	2,4	2,0	2,5	2,0	2,2	2,9	2,7	3,0	2,8
4	4,1	2,8	3,1	2,2	2,6	2,1	2,6	2,0	2,1	2,9	2,7	3,0	2,8
5	4,1	2,9	3,0	2,1	2,6	2,3	2,7	2,0	2,1	2,9	2,7	3,1	2,8
6	4,2	2,9	3,0	2,1	2,7	2,2	2,7	2,0	2,3	3,0	2,6	3,1	2,8
7	4,1	2,8	3,0	2,3	2,8	2,3	2,7	1,9	2,4	3,0	2,7	3,0	2,8
8	4,1	2,6	3,2	2,4	3,0	2,7	2,7	2,0	2,5	2,9	2,8	2,9	2,9
9	4,1	2,6	3,4	2,6	3,1	2,8	2,9	2,2	2,5	2,9	2,9	2,9	3,0
10	4,1	2,6	3,4	2,8	3,2	2,8	2,9	2,3	2,6	3,0	3,0	3,0	3,0
11	4,0	2,8	3,7	2,9	3,0	3,0	3,0	2,2	2,8	3,1	3,0	3,0	3,1
12	4,0	2,8	3,8	2,9	3,0	3,0	3,3	2,4	2,8	3,1	3,1	2,9	3,1
13	4,0	3,0	3,6	3,0	2,9	2,9	3,2	2,4	2,6	3,0	3,0	2,9	3,1
14	4,1	3,0	3,5	2,8	2,9	2,9	3,2	2,4	2,7	3,1	3,0	3,0	3,1
15	4,1	2,9	3,5	2,7	2,7	2,9	3,1	2,4	2,8	2,9	3,0	2,9	3,0
16	3,9	2,8	3,3	2,9	2,4	2,7	3,0	2,3	2,7	2,8	2,9	2,8	2,9
17	3,9	2,8	3,0	2,7	2,2	2,3	2,8	2,1	2,4	2,7	2,9	2,8	2,8
18	4,0	2,8	2,9	2,6	2,4	2,1	2,5	2,0	2,2	2,7	2,8	2,8	2,7
19	4,0	2,8	2,9	2,3	2,1	2,0	2,3	1,8	2,1	2,8	2,8	2,7	2,7
20	4,0	2,8	2,9	2,2	1,9	1,7	2,2	1,9	2,0	2,8	2,7	2,7	2,6
21	4,0	2,9	2,9	2,3	1,7	1,7	2,4	2,2	2,1	2,9	2,7	2,8	2,7
22	4,0	2,9	3,0	2,4	1,9	1,7	2,4	2,1	2,2	2,9	2,7	2,7	2,7
23	3,8	3,0	2,9	2,4	2,1	1,9	2,3	2,2	2,1	3,0	2,8	2,9	2,7
24	3,9	2,9	2,9	2,3	2,2	1,8	2,4	2,4	2,2	2,9	2,8	3,0	2,8

LINZ-HAUSERHOF

Uhr	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
1	1,9	2,0	1,9	2,0	1,9	1,6	1,5	1,4	1,3	1,5	1,7	2,1	1,7
2	1,9	2,0	1,8	1,9	1,9	1,5	1,5	1,2	1,3	1,5	1,7	2,1	1,7
3	1,9	2,0	1,7	1,9	1,7	1,4	1,4	1,3	1,2	1,4	1,7	2,2	1,7
4	1,9	2,0	1,8	1,8	1,6	1,5	1,3	1,3	1,2	1,4	1,7	2,2	1,6
5	2,0	1,9	1,7	1,7	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2	1,3	1,6	2,2	1,6
6	2,0	1,9	1,8	1,7	1,5	1,4	1,2	1,3	1,2	1,3	1,6	2,2	1,6
7	2,0	2,0	1,7	1,7	1,6	1,6	1,2	1,3	1,2	1,4	1,7	2,2	1,6
8	2,0	2,0	1,8	1,9	1,9	1,8	1,5	1,4	1,3	1,5	1,8	2,2	1,8
9	2,0	2,1	2,1	2,3	2,3	2,2	1,7	1,6	1,5	1,7	1,8	2,2	2,0
10	2,1	2,2	2,4	2,7	2,6	2,5	2,0	1,9	1,8	2,0	1,9	2,3	2,2
11	2,2	2,4	2,7	3,0	3,0	2,7	2,4	2,3	2,1	2,3	2,1	2,4	2,5
12	2,3	2,7	3,0	3,2	3,2	2,9	2,7	2,6	2,4	2,4	2,2	2,5	2,7
13	2,5	2,8	3,2	3,3	3,3	3,0	2,9	2,7	2,6	2,7	2,4	2,5	2,8
14	2,5	2,9	3,2	3,4	3,4	3,1	2,9	2,9	2,7	2,7	2,5	2,7	2,9
15	2,5	3,0	3,2	3,4	3,4	3,2	2,9	2,9	2,7	2,8	2,3	2,5	2,9
16	2,4	2,9	3,1	3,4	3,5	3,3	2,9	2,9	2,6	2,8	2,3	2,4	2,9
17	2,3	2,7	2,8	3,3	3,4	3,2	2,9	2,8	2,5	2,5	2,1	2,3	2,7
18	2,2	2,5	2,7	3,2	3,5	3,2	2,8	2,6	2,3	2,3	2,0	2,3	2,6
19	2,1	2,3	2,4	2,9	3,2	2,9	2,6	2,3	2,0	2,1	1,9	2,3	2,4
20	2,1	2,2	2,2	2,6	2,8	2,5	2,3	2,0	1,8	2,0	1,9	2,3	2,2
21	2,0	2,2	2,2	2,4	2,5	2,1	2,1	1,8	1,6	1,8	1,9	2,2	2,1
22	2,0	2,1	2,1	2,3	2,4	1,9	1,8	1,8	1,5	1,7	1,8	2,1	2,0
23	2,0	2,1	2,1	2,1	2,3	1,9	1,7	1,6	1,5	1,7	1,7	2,1	1,9
24	2,0	2,1	1,9	2,0	2,0	1,7	1,6	1,5	1,3	1,6	1,7	2,0	1,8

Fortsetzung Tabelle 8.3.2.2: Mittlerer Tagesgang der Windgeschwindigkeit in m/s für die Monate und das Jahr

LINZ-STADT

Uhr	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
1	1,0	1,1	1,0	0,9	1,1	0,8	0,9	0,8	0,7	0,8	1,0	1,0	0,9
2	0,9	1,0	1,0	0,9	1,0	0,8	0,8	0,7	0,8	0,8	1,0	1,0	0,9
3	0,9	1,1	1,0	0,7	0,9	0,8	0,9	0,7	0,8	0,8	1,0	1,0	0,9
4	0,9	1,0	1,0	0,7	0,9	0,7	0,8	0,6	0,7	0,8	1,0	1,1	0,9
5	1,0	1,1	1,1	0,7	0,8	0,7	0,8	0,6	0,7	0,8	0,9	1,1	0,8
6	0,9	1,0	1,0	0,7	0,8	0,8	0,8	0,6	0,8	0,9	1,0	1,1	0,9
7	1,0	1,0	1,1	0,9	1,1	1,0	0,9	0,6	0,7	0,9	0,9	1,2	0,9
8	1,0	1,0	1,1	1,1	1,2	1,0	1,0	0,8	0,9	1,0	1,1	1,1	1,0
9	1,1	1,1	1,2	1,2	1,4	1,2	1,1	0,9	0,9	1,1	1,1	1,0	1,1
10	1,2	1,2	1,4	1,5	1,5	1,4	1,3	0,9	1,1	1,2	1,2	1,1	1,2
11	1,2	1,3	1,6	1,6	1,6	1,5	1,3	1,1	1,2	1,3	1,3	1,0	1,3
12	1,2	1,3	1,7	1,6	1,6	1,6	1,4	1,1	1,3	1,3	1,4	1,2	1,4
13	1,3	1,3	1,7	1,7	1,8	1,6	1,4	1,3	1,4	1,5	1,4	1,2	1,4
14	1,2	1,3	1,7	1,7	1,8	1,5	1,6	1,2	1,4	1,5	1,4	1,2	1,5
15	1,1	1,2	1,7	1,7	1,7	1,6	1,5	1,2	1,4	1,5	1,3	1,2	1,4
16	1,2	1,2	1,6	1,7	1,8	1,6	1,5	1,2	1,4	1,4	1,2	1,2	1,4
17	1,2	1,2	1,5	1,8	1,8	1,6	1,5	1,1	1,3	1,2	1,0	1,0	1,4
18	1,1	1,1	1,3	1,6	1,9	1,5	1,4	1,0	1,1	1,1	1,1	1,0	1,3
19	1,1	1,1	1,2	1,4	1,7	1,3	1,3	0,8	1,0	1,1	1,1	1,0	1,2
20	1,0	1,1	1,1	1,2	1,4	1,2	1,0	0,8	1,0	1,1	1,1	1,0	1,1
21	1,0	1,1	1,0	1,2	1,2	1,0	1,0	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
22	1,0	1,0	1,0	1,1	1,3	1,0	1,0	0,9	1,0	0,9	1,0	1,0	1,0
23	1,0	1,0	0,9	1,1	1,2	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0
24	1,1	1,1	1,0	1,0	1,1	0,9	0,9	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9

LINZ-URFAHR

Uhr	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
1	1,6	1,6	1,5	1,8	1,7	1,4	1,1	1,2	0,9	1,1	1,5	1,9	1,5
2	1,6	1,5	1,4	1,7	1,6	1,3	1,2	1,1	1,0	1,2	1,6	1,9	1,4
3	1,7	1,5	1,4	1,7	1,5	1,3	1,1	1,1	0,9	1,1	1,5	2,0	1,4
4	1,7	1,5	1,5	1,7	1,4	1,4	1,0	1,1	0,9	1,0	1,6	2,0	1,4
5	1,7	1,6	1,5	1,6	1,4	1,3	1,0	1,2	0,9	1,1	1,5	2,0	1,4
6	1,7	1,5	1,5	1,6	1,4	1,3	0,9	1,2	0,9	1,0	1,5	1,9	1,4
7	1,6	1,5	1,4	1,6	1,4	1,5	1,0	1,2	0,8	1,0	1,4	2,0	1,4
8	1,7	1,6	1,5	1,7	1,6	1,7	1,2	1,3	0,9	1,1	1,5	2,0	1,5
9	1,7	1,6	1,7	2,0	2,1	2,0	1,5	1,5	1,0	1,3	1,5	2,0	1,7
10	1,7	1,8	2,0	2,4	2,5	2,5	1,9	1,9	1,5	1,7	1,7	2,0	2,0
11	1,9	2,1	2,3	2,7	2,7	2,7	2,2	2,2	1,8	1,9	1,9	2,3	2,2
12	2,0	2,3	2,6	2,8	3,0	2,9	2,4	2,4	2,1	2,0	2,0	2,4	2,4
13	2,2	2,5	2,8	3,0	3,0	3,0	2,6	2,6	2,2	2,2	2,1	2,3	2,5
14	2,1	2,5	2,9	3,0	3,2	3,0	2,7	2,7	2,3	2,2	2,2	2,3	2,6
15	2,1	2,5	2,8	3,0	3,1	3,1	2,7	2,6	2,4	2,3	2,1	2,3	2,6
16	2,1	2,4	2,6	2,9	3,2	3,1	2,7	2,6	2,4	2,1	2,0	2,1	2,5
17	1,9	2,2	2,3	2,8	3,1	3,0	2,6	2,5	2,2	1,8	1,7	2,0	2,3
18	1,8	2,0	2,1	2,7	3,0	3,0	2,4	2,3	1,8	1,5	1,6	2,0	2,2
19	1,7	1,8	1,7	2,3	2,8	2,7	2,1	1,9	1,5	1,4	1,6	2,0	1,9
20	1,6	1,7	1,6	2,1	2,5	2,2	1,8	1,6	1,2	1,3	1,5	2,1	1,8
21	1,6	1,7	1,6	1,9	2,2	1,7	1,6	1,4	1,1	1,2	1,5	2,0	1,6
22	1,6	1,7	1,6	1,8	2,2	1,5	1,5	1,4	1,1	1,2	1,5	1,9	1,6
23	1,7	1,7	1,5	1,7	2,1	1,4	1,3	1,4	1,0	1,2	1,5	1,9	1,6
24	1,6	1,6	1,5	1,7	1,9	1,4	1,3	1,2	1,0	1,2	1,5	1,9	1,5

Fortsetzung Tabelle 8.3.2.2: Mittlerer Tagesgang der Windgeschwindigkeit in m/s für die Monate und das Jahr

MATTSSSEE

Uhr	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
1	2,9	2,6	2,7	2,4	2,2	2,0	1,8	1,9	1,9	2,1	2,5	3,1	2,4
2	2,9	2,5	2,8	2,4	2,1	2,2	1,8	1,8	2,0	2,2	2,5	3,1	2,4
3	2,9	2,5	2,7	2,3	2,1	2,1	1,8	1,8	2,0	2,1	2,4	3,1	2,3
4	2,8	2,6	2,7	2,3	2,1	2,0	1,8	1,8	1,9	2,0	2,4	3,1	2,3
5	2,7	2,5	2,7	2,3	1,9	2,0	1,8	1,7	1,9	2,0	2,5	3,2	2,3
6	2,6	2,4	2,6	2,2	2,0	2,0	1,8	1,7	1,9	2,1	2,6	3,0	2,3
7	2,6	2,5	2,6	2,3	2,2	2,2	2,0	1,8	1,9	2,2	2,6	3,0	2,3
8	2,7	2,5	2,7	2,5	2,6	2,4	2,2	1,9	2,0	2,2	2,6	3,0	2,5
9	2,8	2,6	3,0	2,8	3,0	2,7	2,5	2,2	2,3	2,4	2,6	3,1	2,7
10	2,8	2,8	3,3	3,1	3,2	2,8	2,7	2,4	2,5	2,7	2,7	3,3	2,9
11	3,0	3,1	3,6	3,2	3,3	2,9	2,9	2,6	2,6	2,8	2,8	3,5	3,0
12	3,3	3,3	3,8	3,3	3,3	3,0	2,9	2,7	2,7	3,0	3,0	3,6	3,2
13	3,4	3,4	3,9	3,3	3,3	3,1	2,9	2,6	2,8	3,1	3,1	3,7	3,2
14	3,4	3,5	3,8	3,3	3,3	3,1	2,9	2,7	2,9	3,2	3,1	3,6	3,3
15	3,5	3,4	3,9	3,5	3,5	3,1	2,8	2,7	2,8	3,1	3,3	3,6	3,3
16	3,3	3,5	3,8	3,5	3,6	3,1	2,8	2,6	2,8	3,0	3,1	3,5	3,2
17	3,2	3,3	3,7	3,5	3,7	3,2	2,9	2,5	2,7	2,8	2,8	3,2	3,1
18	3,0	3,0	3,3	3,3	3,8	3,0	2,9	2,4	2,2	2,4	2,5	3,1	2,9
19	3,0	2,6	2,9	2,9	3,3	2,8	2,7	2,1	1,8	2,1	2,4	3,2	2,7
20	2,9	2,5	2,8	2,6	2,9	2,5	2,2	1,9	1,8	2,0	2,5	3,1	2,5
21	3,0	2,6	2,8	2,4	2,6	2,2	2,0	1,7	1,8	2,0	2,5	3,1	2,4
22	3,1	2,5	2,6	2,3	2,4	2,1	1,9	1,7	1,9	2,1	2,5	3,1	2,4
23	2,9	2,5	2,5	2,3	2,3	2,1	1,9	1,7	1,9	2,1	2,5	3,1	2,3
24	2,9	2,5	2,7	2,4	2,3	2,0	1,9	1,8	1,9	2,1	2,5	3,1	2,4

PERG

Uhr	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
1	1,6	1,8	1,5	1,8	2,0	1,2	1,2	1,2	0,9	1,2	1,3	1,8	1,5
2	1,7	1,9	1,5	1,8	1,8	1,2	1,0	1,1	0,9	1,2	1,3	1,7	1,4
3	1,7	1,8	1,5	1,7	1,6	1,1	1,1	1,1	0,9	1,1	1,3	1,7	1,4
4	1,7	1,7	1,5	1,7	1,5	1,2	1,0	1,1	1,0	1,1	1,3	1,7	1,4
5	1,8	1,6	1,5	1,6	1,4	1,1	1,0	1,1	0,9	1,1	1,3	1,8	1,4
6	1,8	1,6	1,6	1,6	1,3	1,1	0,9	1,1	0,9	1,1	1,4	1,8	1,4
7	1,7	1,5	1,5	1,6	1,3	1,2	0,9	1,1	1,0	1,1	1,4	1,8	1,3
8	1,7	1,5	1,6	1,6	1,5	1,4	1,0	1,1	0,9	1,1	1,3	1,8	1,4
9	1,9	1,6	1,9	1,9	2,0	1,7	1,3	1,4	1,1	1,2	1,5	1,8	1,6
10	2,0	2,0	2,2	2,4	2,3	2,1	1,7	1,8	1,4	1,6	1,6	1,9	1,9
11	2,1	2,3	2,6	2,9	2,7	2,5	2,0	2,1	1,7	1,8	1,8	2,1	2,2
12	2,4	2,5	2,9	3,3	2,9	2,7	2,3	2,4	2,1	2,1	2,0	2,2	2,5
13	2,5	2,7	3,1	3,4	3,2	2,8	2,6	2,6	2,3	2,2	2,1	2,3	2,7
14	2,6	2,9	3,2	3,7	3,4	2,9	2,6	2,7	2,5	2,2	2,0	2,4	2,8
15	2,5	2,9	3,0	3,7	3,4	3,1	2,7	2,9	2,5	2,3	2,0	2,4	2,8
16	2,4	2,8	2,9	3,6	3,4	3,2	2,6	2,8	2,4	2,1	1,7	2,2	2,7
17	2,1	2,4	2,7	3,6	3,4	3,0	2,6	2,8	2,2	1,8	1,5	1,9	2,5
18	2,0	2,0	2,3	3,5	3,3	2,8	2,5	2,6	1,9	1,5	1,4	1,9	2,3
19	1,9	1,8	2,1	3,0	3,0	2,6	2,2	2,1	1,5	1,4	1,4	1,9	2,1
20	1,9	1,8	1,9	2,5	2,9	2,1	1,7	1,7	1,2	1,3	1,3	2,0	1,8
21	1,9	1,7	1,7	2,3	2,6	1,7	1,5	1,4	1,1	1,3	1,3	1,9	1,7
22	1,9	1,8	1,7	2,1	2,3	1,6	1,5	1,5	1,0	1,3	1,4	2,0	1,7
23	1,9	1,8	1,7	2,0	2,4	1,5	1,3	1,4	1,0	1,3	1,3	1,9	1,6
24	1,8	1,8	1,6	1,9	2,1	1,4	1,3	1,3	1,0	1,3	1,3	1,9	1,6

Fortsetzung Tabelle 8.3.2.2: Mittlerer Tagesgang der Windgeschwindigkeit in m/s für die Monate und das Jahr

SCHÄRDING

Uhr	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
1	1,7	1,3	1,5	1,4	1,1	0,7	0,8	0,8	0,9	0,9	1,3	1,4	1,2
2	1,4	1,3	1,4	1,3	1,0	0,6	0,8	0,8	0,8	0,9	1,2	1,5	1,1
3	1,5	1,4	1,5	1,2	0,9	0,7	0,7	0,7	0,9	0,9	1,2	1,4	1,1
4	1,5	1,5	1,5	1,2	0,9	0,7	0,6	0,7	0,9	1,0	1,3	1,5	1,1
5	1,4	1,5	1,5	1,2	0,9	0,7	0,6	0,8	0,8	0,9	1,2	1,5	1,1
6	1,5	1,4	1,5	1,2	0,9	0,7	0,6	0,6	0,8	1,0	1,3	1,6	1,1
7	1,5	1,4	1,4	1,2	0,9	0,8	0,7	0,7	0,8	1,0	1,4	1,7	1,1
8	1,4	1,3	1,5	1,3	1,2	0,9	0,7	0,6	0,9	1,0	1,5	1,5	1,1
9	1,5	1,5	1,7	1,7	1,5	1,2	1,1	0,8	1,1	1,4	1,6	1,4	1,4
10	1,6	1,5	2,0	2,0	1,6	1,4	1,4	1,3	1,2	1,6	1,7	1,5	1,6
11	1,8	1,6	2,3	2,3	1,9	1,5	1,6	1,4	1,4	1,8	1,8	1,6	1,8
12	1,8	1,7	2,5	2,4	1,9	1,6	1,7	1,4	1,6	2,0	1,8	1,6	1,9
13	1,8	1,6	2,5	2,4	1,9	1,5	1,6	1,3	1,6	1,8	1,7	1,7	1,8
14	1,8	1,7	2,6	2,3	1,9	1,4	1,5	1,3	1,6	1,6	1,7	1,7	1,8
15	1,9	1,6	2,4	2,3	2,0	1,4	1,4	1,0	1,8	1,7	1,7	1,7	1,8
16	2,0	1,5	2,3	2,2	2,1	1,5	1,5	1,2	1,7	1,7	1,6	1,7	1,8
17	1,8	1,4	2,1	2,2	2,2	1,4	1,6	1,2	1,5	1,5	1,5	1,6	1,7
18	1,6	1,3	1,8	2,1	2,1	1,3	1,5	1,1	1,2	1,4	1,3	1,4	1,6
19	1,6	1,4	1,5	1,7	1,7	1,3	1,3	0,9	1,0	1,5	1,6	1,4	1,4
20	1,6	1,4	1,5	1,6	1,5	1,0	1,0	0,8	0,9	1,3	1,4	1,4	1,3
21	1,5	1,4	1,4	1,5	1,4	0,9	1,0	0,8	0,9	1,2	1,4	1,4	1,2
22	1,7	1,4	1,5	1,4	1,2	0,8	0,7	0,9	1,0	1,1	1,3	1,4	1,2
23	1,6	1,3	1,5	1,4	1,3	0,9	0,8	0,8	1,0	1,0	1,4	1,3	1,2
24	1,8	1,4	1,4	1,4	1,2	0,9	0,8	1,0	1,0	0,9	1,3	1,3	1,2

ST.WOLFGANG

Uhr	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
1	1,0	0,8	0,8	0,6	0,7	0,6	0,7	0,6	0,7	0,7	1,0	1,1	0,8
2	0,9	0,8	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,8	0,9	1,1	0,7
3	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	0,8	1,2	0,8
4	0,9	0,8	0,9	0,6	0,6	0,6	0,7	0,6	0,8	0,7	0,9	1,3	0,8
5	0,9	0,8	0,9	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,8	0,7	0,9	1,3	0,8
6	0,8	0,7	0,9	0,7	0,6	0,7	0,6	0,6	0,8	0,7	0,9	1,3	0,8
7	1,0	0,7	0,9	0,8	0,8	0,8	0,9	0,7	0,8	0,8	0,9	1,2	0,9
8	0,9	0,8	0,9	1,0	1,0	0,9	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	1,2	1,0
9	0,9	0,9	1,0	1,2	1,2	1,1	1,2	1,2	1,4	1,3	1,1	1,2	1,1
10	1,1	0,9	1,2	1,4	1,4	1,3	1,3	1,1	1,5	1,3	1,3	1,3	1,3
11	1,4	1,0	1,3	1,6	1,6	1,4	1,4	1,3	1,5	1,5	1,5	1,3	1,4
12	1,3	1,1	1,4	1,7	1,8	1,6	1,6	1,4	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5
13	1,4	1,1	1,5	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7	1,8	1,6	1,5	1,5	1,6
14	1,3	1,2	1,6	2,0	1,9	1,8	2,0	1,8	1,9	1,6	1,5	1,5	1,7
15	1,4	1,2	1,6	1,9	1,8	1,8	1,8	1,9	1,9	1,7	1,5	1,5	1,7
16	1,3	1,3	1,6	1,7	1,7	1,7	1,8	1,9	1,7	1,6	1,3	1,3	1,6
17	1,1	1,2	1,3	1,6	1,7	1,5	1,6	1,6	1,5	1,2	1,1	1,1	1,4
18	1,0	1,0	1,0	1,3	1,4	1,4	1,3	1,2	1,1	0,9	1,0	1,0	1,2
19	0,9	0,8	0,8	1,0	1,1	1,1	1,0	0,9	0,7	0,9	1,0	1,0	0,9
20	0,9	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	0,7	0,9	0,8	0,8	1,0	1,1	0,9
21	0,9	0,8	0,8	0,7	0,8	0,9	0,8	0,7	0,8	0,8	1,0	1,1	0,8
22	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	1,0	1,0	0,8
23	1,0	0,9	0,8	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,8	0,8	1,0	1,0	0,8
24	1,1	0,8	0,8	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,7	1,0	1,1	0,8

Fortsetzung Tabelle 8.3.2.2: ...Mittlerer Tagesgang der Windgeschwindigkeit in m/s für die Monate und das Jahr

STEYR-STADTGUT

Uhr	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
1	2,7	1,9	1,8	2,1	1,6	1,1	1,2	1,2	1,0	1,2	2,1	2,4	1,7
2	2,8	1,9	1,7	1,9	1,5	1,1	1,1	1,1	1,0	1,2	2,1	2,4	1,6
3	2,8	1,9	1,7	1,8	1,4	1,0	1,1	1,1	1,0	1,3	2,1	2,3	1,6
4	2,9	1,9	1,7	1,7	1,4	1,0	1,1	1,1	0,9	1,3	2,2	2,4	1,6
5	2,9	1,8	1,7	1,6	1,3	1,0	1,0	1,0	0,9	1,3	2,2	2,4	1,6
6	2,9	1,8	1,7	1,5	1,4	1,1	1,1	1,0	0,8	1,4	2,2	2,5	1,6
7	2,8	1,7	1,7	1,6	1,4	1,2	1,1	1,1	0,7	1,4	2,3	2,5	1,6
8	2,8	1,7	1,9	2,0	1,7	1,5	1,3	1,2	1,0	1,4	2,4	2,5	1,8
9	2,6	2,0	2,1	2,5	2,2	1,9	1,5	1,6	1,2	1,6	2,4	2,7	2,0
10	2,7	2,1	2,4	3,0	2,5	2,0	1,8	2,0	1,5	2,0	2,6	2,7	2,3
11	2,7	2,4	2,9	3,3	2,7	2,2	2,1	2,2	1,9	2,1	2,7	2,8	2,5
12	3,0	2,6	3,0	3,5	2,7	2,5	2,2	2,4	2,2	2,3	2,9	2,8	2,6
13	3,0	2,7	3,0	3,5	2,9	2,5	2,4	2,6	2,4	2,2	2,8	2,9	2,7
14	3,1	2,7	2,9	3,6	3,1	2,4	2,4	2,7	2,6	2,2	2,8	2,9	2,8
15	3,0	2,6	3,0	3,5	3,2	2,4	2,3	2,8	2,8	2,0	2,6	2,7	2,7
16	2,8	2,5	2,8	3,4	3,1	2,4	2,3	2,8	2,6	2,1	2,5	2,8	2,7
17	2,8	2,4	2,5	3,2	3,1	2,3	2,3	2,6	2,3	1,8	2,4	2,7	2,5
18	2,8	2,2	2,3	2,9	2,8	2,2	2,2	2,3	2,0	1,7	2,3	2,6	2,3
19	2,7	2,1	2,1	2,5	2,2	2,0	1,8	1,7	1,5	1,6	2,2	2,6	2,1
20	2,6	2,1	2,0	2,1	2,0	1,9	1,5	1,4	1,3	1,5	2,2	2,6	1,9
21	2,6	2,0	2,0	1,9	1,7	1,4	1,2	1,4	1,2	1,5	2,3	2,6	1,8
22	2,7	2,1	2,0	2,0	1,7	1,3	1,2	1,4	1,2	1,5	2,3	2,5	1,8
23	2,7	2,1	2,0	2,0	1,8	1,2	1,1	1,3	1,2	1,4	2,2	2,5	1,8
24	2,7	2,0	1,8	1,9	1,8	1,2	1,1	1,4	1,0	1,4	2,3	2,4	1,7

STEYREGG-WEIH

Uhr	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
1	1,9	1,9	1,9	2,1	2,3	1,6	1,4	1,4	1,3	1,7	1,6	1,8	1,7
2	1,9	1,9	1,9	2,0	2,1	1,4	1,3	1,3	1,3	1,6	1,6	1,7	1,7
3	1,8	1,8	1,8	2,0	1,9	1,3	1,3	1,2	1,3	1,5	1,6	1,7	1,6
4	1,7	1,7	1,8	1,9	1,7	1,3	1,1	1,1	1,2	1,4	1,5	1,8	1,5
5	1,8	1,7	1,7	1,8	1,6	1,2	1,0	1,1	1,1	1,4	1,5	1,7	1,5
6	1,9	1,7	1,6	1,7	1,6	1,2	1,0	1,1	1,1	1,3	1,5	1,7	1,5
7	1,8	1,7	1,6	1,7	1,6	1,4	0,9	1,0	1,0	1,3	1,6	1,7	1,4
8	1,8	1,7	1,7	1,8	1,7	1,5	1,0	1,1	1,1	1,3	1,6	1,7	1,5
9	1,8	1,7	1,9	2,1	2,0	1,8	1,3	1,3	1,2	1,5	1,6	1,8	1,7
10	1,9	1,9	2,2	2,5	2,3	2,0	1,7	1,6	1,6	1,8	1,7	1,9	1,9
11	2,0	2,0	2,4	2,8	2,6	2,2	1,9	1,9	1,9	2,1	1,8	1,9	2,2
12	2,0	2,2	2,7	2,9	2,8	2,4	2,2	2,2	2,1	2,4	2,0	2,1	2,3
13	2,1	2,4	2,9	3,0	2,9	2,6	2,3	2,3	2,3	2,5	2,1	2,1	2,5
14	2,2	2,5	2,9	3,1	2,9	2,6	2,3	2,5	2,4	2,6	2,1	2,2	2,5
15	2,2	2,5	3,0	3,1	2,9	2,7	2,3	2,5	2,4	2,6	2,0	2,2	2,5
16	2,1	2,5	2,8	3,1	2,9	2,7	2,3	2,4	2,3	2,5	2,0	2,1	2,5
17	2,1	2,4	2,7	3,0	3,0	2,6	2,2	2,3	2,1	2,3	1,9	2,0	2,4
18	2,0	2,2	2,4	2,8	3,0	2,5	2,1	2,1	2,0	2,2	1,9	2,1	2,3
19	2,0	2,1	2,4	2,7	2,8	2,3	1,9	2,0	1,9	2,1	1,9	2,0	2,2
20	1,9	2,1	2,3	2,6	2,6	2,1	1,8	1,9	1,9	2,0	1,8	2,0	2,1
21	1,9	2,1	2,3	2,6	2,6	2,0	1,8	1,9	1,7	2,0	1,8	1,9	2,1
22	1,9	2,0	2,2	2,6	2,6	1,9	1,8	1,8	1,5	1,8	1,7	1,9	2,0
23	1,9	1,9	2,1	2,4	2,5	1,8	1,7	1,7	1,5	1,8	1,6	1,8	1,9
24	1,9	1,9	2,1	2,2	2,4	1,7	1,5	1,4	1,3	1,7	1,6	1,8	1,8

Fortsetzung Tabelle 8.3.2.2: Mittlerer Tagesgang der Windgeschwindigkeit in m/s für die Monate und das Jahr

VÖCKLABRUCK

Uhr	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
1	1,6	1,4	1,2	1,2	1,0	0,8	0,8	0,6	0,6	0,8	1,0	1,6	1,1
2	1,6	1,4	1,3	1,2	0,9	0,8	0,8	0,7	0,6	0,7	1,1	1,5	1,1
3	1,6	1,3	1,3	1,2	0,8	0,9	0,7	0,7	0,6	0,8	1,1	1,6	1,1
4	1,6	1,3	1,3	1,2	0,8	0,9	0,8	0,8	0,6	0,8	1,1	1,5	1,1
5	1,7	1,4	1,3	1,2	0,9	0,8	0,7	0,8	0,6	0,8	1,0	1,5	1,1
6	1,6	1,4	1,3	1,2	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6	0,9	1,1	1,6	1,1
7	1,7	1,4	1,3	1,2	0,9	0,9	0,8	0,7	0,6	0,9	1,1	1,6	1,1
8	1,6	1,4	1,4	1,3	1,0	1,1	0,9	0,8	0,7	1,0	1,1	1,5	1,1
9	1,5	1,6	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2	1,0	0,8	1,1	1,2	1,6	1,3
10	1,7	1,8	1,8	1,8	1,7	1,7	1,5	1,2	1,1	1,3	1,3	1,7	1,5
11	1,8	2,1	2,1	2,2	2,0	1,9	1,8	1,6	1,4	1,5	1,5	1,9	1,8
12	2,0	2,3	2,3	2,5	2,2	2,0	2,0	1,8	1,6	1,6	1,7	2,1	2,0
13	2,1	2,4	2,4	2,8	2,3	2,1	2,1	2,0	1,8	1,7	1,8	2,1	2,1
14	2,2	2,4	2,4	2,8	2,4	2,2	2,0	2,1	1,8	1,7	1,7	2,2	2,1
15	2,0	2,3	2,4	2,8	2,4	2,2	2,0	1,9	1,7	1,7	1,6	2,0	2,1
16	1,8	2,2	2,3	2,8	2,3	2,3	2,0	1,8	1,7	1,4	1,4	1,8	2,0
17	1,7	1,9	2,1	2,6	2,3	2,1	2,0	1,7	1,5	1,1	1,2	1,7	1,8
18	1,6	1,6	1,8	2,4	2,3	2,0	1,8	1,5	1,2	0,9	1,1	1,6	1,7
19	1,6	1,5	1,5	2,1	2,1	1,8	1,6	1,2	0,8	0,8	1,1	1,7	1,5
20	1,6	1,4	1,3	1,6	1,7	1,4	1,4	1,0	0,5	0,7	1,2	1,6	1,3
21	1,6	1,4	1,3	1,2	1,4	1,1	1,1	0,7	0,4	0,7	1,1	1,7	1,2
22	1,6	1,5	1,3	1,2	1,3	0,9	0,9	0,6	0,5	0,7	1,1	1,7	1,1
23	1,6	1,5	1,3	1,2	1,2	0,8	0,8	0,6	0,6	0,8	1,1	1,7	1,1
24	1,6	1,4	1,3	1,2	1,0	0,8	0,7	0,6	0,6	0,8	1,0	1,6	1,1

WELS-SCHLEIßHEIM

Uhr	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
1	2,2	2,1	1,9	1,7	1,3	1,2	1,0	1,0	1,0	1,1	1,8	2,2	1,5
2	2,2	2,0	1,9	1,6	1,2	1,1	0,9	1,0	1,0	1,1	1,8	2,2	1,5
3	2,2	2,0	1,9	1,6	1,2	1,1	1,0	1,0	1,0	1,1	1,7	2,3	1,5
4	2,2	2,0	2,0	1,6	1,2	1,1	0,9	1,0	1,0	1,1	1,7	2,3	1,5
5	2,1	2,0	2,0	1,6	1,1	1,1	0,9	0,9	1,0	1,1	1,7	2,4	1,5
6	2,1	2,0	2,0	1,6	1,3	1,4	1,0	0,9	0,9	1,1	1,7	2,3	1,5
7	2,2	2,0	2,0	1,9	1,6	1,8	1,4	1,1	1,0	1,1	1,8	2,4	1,7
8	2,2	1,9	2,1	2,4	2,1	2,0	1,7	1,4	1,3	1,3	1,8	2,3	1,9
9	2,2	2,0	2,5	2,7	2,4	2,3	2,0	1,9	1,7	1,6	2,0	2,3	2,1
10	2,3	2,3	2,9	3,0	2,6	2,5	2,3	2,1	2,0	1,9	2,3	2,4	2,4
11	2,5	2,5	3,2	3,1	2,6	2,7	2,4	2,2	2,3	2,1	2,5	2,6	2,6
12	2,6	2,7	3,4	3,3	2,8	2,7	2,6	2,4	2,4	2,2	2,6	2,8	2,7
13	2,8	2,8	3,5	3,3	2,8	2,8	2,7	2,5	2,5	2,3	2,6	2,8	2,8
14	2,9	2,9	3,5	3,3	2,9	2,8	2,7	2,5	2,6	2,3	2,6	2,8	2,8
15	2,8	2,8	3,4	3,2	2,8	2,8	2,7	2,5	2,4	2,2	2,4	2,7	2,7
16	2,6	2,7	3,3	3,1	2,8	2,7	2,6	2,4	2,2	2,0	2,2	2,5	2,6
17	2,4	2,4	3,1	2,9	2,7	2,7	2,5	2,2	1,9	1,7	1,9	2,3	2,4
18	2,3	2,2	2,6	2,6	2,5	2,4	2,2	1,8	1,4	1,4	1,9	2,3	2,1
19	2,3	2,0	2,4	2,1	2,0	2,0	1,7	1,4	1,2	1,3	1,8	2,3	1,9
20	2,3	1,9	2,2	1,9	1,7	1,6	1,3	1,2	1,0	1,3	1,8	2,3	1,7
21	2,2	1,9	2,1	1,8	1,5	1,4	1,2	1,2	0,9	1,2	1,8	2,2	1,6
22	2,3	1,9	2,0	1,7	1,4	1,3	1,1	1,1	0,9	1,1	1,9	2,2	1,6
23	2,3	2,0	2,0	1,7	1,3	1,2	1,1	1,0	1,0	1,2	1,8	2,2	1,6
24	2,3	2,1	2,0	1,7	1,3	1,1	1,0	1,1	1,0	1,2	1,8	2,1	1,6

Fortsetzung Tabelle 8.3.2.2: Mittlerer Tagesgang der Windgeschwindigkeit in m/s für die Monate und das Jahr

WEYREGG

Uhr	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
1	2,5	1,7	1,7	1,7	1,5	1,6	1,6	1,5	1,6	1,8	2,0	2,0	1,8
2	2,4	1,6	1,8	1,7	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,8	2,1	2,1	1,8
3	2,4	1,7	1,7	1,7	1,5	1,6	1,6	1,5	1,6	1,8	2,1	2,1	1,8
4	2,4	1,7	1,8	1,6	1,5	1,5	1,6	1,5	1,5	1,7	2,0	2,2	1,7
5	2,4	1,7	1,8	1,5	1,6	1,5	1,5	1,4	1,6	1,8	2,1	2,1	1,7
6	2,4	1,7	1,8	1,5	1,5	1,4	1,4	1,5	1,6	1,9	2,1	2,2	1,8
7	2,5	1,7	1,8	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4	1,6	1,8	2,2	2,3	1,8
8	2,6	1,8	1,8	1,7	1,8	1,7	1,6	1,6	1,7	1,7	2,2	2,1	1,9
9	2,5	1,8	2,0	2,0	2,0	1,9	1,8	1,7	1,8	1,9	2,2	2,3	2,0
10	2,5	2,0	2,3	2,2	2,7	2,4	2,1	2,0	2,0	2,2	2,2	2,4	2,2
11	2,6	2,4	2,6	2,5	3,1	2,7	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,5	2,5
12	2,8	2,7	2,9	2,9	3,3	2,9	2,6	2,6	2,6	2,7	2,4	2,5	2,7
13	2,8	2,9	3,0	3,0	3,3	2,9	2,6	2,9	2,8	2,7	2,5	2,4	2,8
14	2,8	3,1	3,0	3,0	3,3	2,7	2,6	2,9	2,8	2,6	2,4	2,3	2,8
15	2,8	2,8	3,0	2,9	3,1	2,7	2,5	2,7	2,6	2,6	2,3	2,2	2,7
16	2,5	2,6	2,9	2,9	3,0	2,7	2,6	2,6	2,5	2,5	2,1	2,1	2,6
17	2,4	2,1	2,4	2,7	2,8	2,4	2,5	2,3	2,1	2,2	2,0	2,1	2,3
18	2,3	1,8	2,0	2,3	2,4	2,2	2,2	1,9	1,7	1,8	2,0	2,1	2,0
19	2,3	1,7	1,8	1,7	1,8	1,7	1,8	1,5	1,4	1,7	2,0	2,2	1,8
20	2,3	1,7	1,8	1,7	1,5	1,4	1,5	1,5	1,4	1,7	2,0	2,2	1,7
21	2,5	1,6	1,9	1,8	1,6	1,4	1,6	1,6	1,6	1,6	2,0	2,2	1,8
22	2,5	1,6	1,8	1,7	1,6	1,5	1,7	1,6	1,6	1,7	2,0	2,2	1,8
23	2,4	1,6	1,8	1,8	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6	1,7	2,0	2,1	1,8
24	2,5	1,7	1,7	1,7	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6	1,7	2,1	2,1	1,8

WINDISCHGARSTEN

Uhr	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
1	0,9	1,1	0,9	1,0	0,9	0,6	0,5	0,5	0,5	0,8	0,8	1,0	0,8
2	0,9	1,1	0,9	1,0	0,8	0,6	0,4	0,5	0,5	0,7	0,8	1,0	0,8
3	0,9	1,1	0,9	1,0	0,8	0,5	0,5	0,5	0,5	0,7	0,8	1,0	0,8
4	0,8	1,1	0,8	0,9	0,8	0,5	0,5	0,4	0,5	0,7	0,7	0,9	0,7
5	0,8	1,1	0,9	0,9	0,7	0,5	0,5	0,4	0,5	0,8	0,7	0,9	0,7
6	0,9	1,1	0,9	0,9	0,7	0,4	0,4	0,4	0,5	0,7	0,7	0,9	0,7
7	0,9	1,1	0,8	0,9	0,8	0,5	0,5	0,4	0,5	0,7	0,7	0,9	0,7
8	0,9	1,0	0,9	1,1	1,1	0,7	0,7	0,6	0,6	0,7	0,7	0,9	0,8
9	0,9	1,0	1,0	1,5	1,4	1,0	0,8	0,8	0,8	0,9	0,7	0,8	1,0
10	1,0	1,1	1,2	1,8	1,6	1,3	1,1	1,0	1,0	1,2	0,9	0,8	1,2
11	1,0	1,2	1,5	2,1	1,8	1,6	1,4	1,3	1,2	1,5	1,1	0,9	1,4
12	1,1	1,5	1,8	2,2	2,0	1,7	1,6	1,6	1,4	1,7	1,3	1,1	1,6
13	1,3	1,6	1,9	2,3	2,2	1,9	1,8	1,8	1,7	1,9	1,5	1,2	1,8
14	1,4	1,8	2,1	2,3	2,2	1,9	2,0	1,9	1,9	2,0	1,6	1,3	1,9
15	1,3	1,9	2,1	2,3	2,2	2,0	2,1	2,0	2,0	2,0	1,5	1,2	1,9
16	1,2	1,8	2,1	2,4	2,3	2,0	2,0	2,0	1,9	1,8	1,3	1,2	1,8
17	1,1	1,6	1,9	2,3	2,2	2,0	1,9	1,9	1,7	1,5	1,1	1,1	1,7
18	1,0	1,4	1,6	2,0	2,1	1,8	1,7	1,5	1,2	1,3	1,0	1,0	1,5
19	0,9	1,3	1,4	1,8	1,8	1,4	1,3	1,0	0,9	1,1	1,0	1,0	1,3
20	0,9	1,2	1,3	1,7	1,5	1,0	0,8	0,9	0,8	1,1	1,0	1,1	1,1
21	0,9	1,2	1,2	1,4	1,4	0,9	0,8	0,8	0,6	1,1	0,9	1,1	1,0
22	0,9	1,1	1,1	1,3	1,3	0,8	0,7	0,8	0,6	1,0	0,9	1,0	1,0
23	0,9	1,1	1,0	1,1	1,2	0,7	0,7	0,7	0,6	0,9	0,9	1,0	0,9
24	0,9	1,1	0,9	1,0	1,1	0,7	0,6	0,5	0,6	0,8	0,8	1,0	0,8

Fortsetzung Tabelle 8.3.2.2: Mittlerer Tagesgang der Windgeschwindigkeit in m/s für die Monate und das Jahr

WOLFSEGG

Uhr	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
1	3,8	3,6	5,4	5,7	4,5	3,2	3,2	3,1	3,4	4,3	4,9	5,7	4,2
2	3,6	3,7	5,4	5,7	4,3	3,3	3,3	3,1	3,4	4,1	4,7	5,7	4,2
3	3,7	3,9	5,0	5,7	4,3	3,5	3,3	3,1	3,6	4,1	4,7	5,8	4,2
4	3,8	3,7	5,2	5,5	4,1	3,3	3,1	3,2	3,6	4,1	4,7	5,8	4,2
5	3,8	3,9	5,1	5,7	4,0	3,1	3,0	3,2	3,3	4,1	4,7	6,1	4,2
6	3,9	3,7	5,4	5,7	4,0	3,0	3,1	3,1	3,2	4,2	4,7	6,2	4,2
7	3,8	3,6	5,1	5,5	3,9	3,0	3,0	3,0	3,3	4,3	4,6	5,9	4,1
8	3,6	3,6	5,1	5,5	3,7	2,9	3,0	3,0	3,3	4,3	4,5	6,0	4,1
9	3,5	3,7	5,2	5,3	3,9	2,9	3,0	3,0	3,3	4,3	4,5	6,1	4,1
10	3,3	4,1	4,7	5,2	4,1	3,3	3,0	3,2	3,3	3,9	4,5	6,2	4,0
11	3,4	4,5	5,0	5,3	4,4	3,4	3,4	3,5	3,6	4,1	4,6	6,1	4,3
12	3,5	4,8	5,4	5,1	4,6	3,3	3,4	3,7	3,6	4,0	4,7	6,3	4,4
13	3,4	4,8	5,5	5,6	4,7	3,3	3,5	3,6	3,7	4,2	4,7	6,5	4,4
14	3,3	5,0	5,5	5,8	4,5	3,4	3,4	3,6	3,4	4,1	4,5	6,3	4,4
15	3,2	4,9	5,5	5,8	4,6	3,8	3,5	3,7	3,5	4,4	4,5	6,0	4,4
16	3,3	4,4	5,5	5,8	4,8	3,8	3,3	3,8	3,3	4,3	4,3	5,9	4,3
17	3,4	4,5	5,2	5,8	5,1	3,4	3,2	3,7	3,1	4,3	4,3	5,9	4,3
18	3,5	4,3	5,2	5,7	5,0	3,6	3,0	3,3	2,9	4,4	4,6	5,8	4,2
19	3,5	4,3	5,3	5,7	4,8	3,4	3,1	3,2	2,8	4,4	4,7	5,9	4,2
20	3,7	4,4	5,0	5,4	4,5	3,2	3,5	3,2	2,9	4,6	4,8	5,7	4,2
21	4,2	4,3	5,2	5,7	4,7	3,0	3,8	3,4	3,0	4,5	4,7	5,7	4,3
22	4,2	4,1	5,1	5,8	5,1	3,2	3,7	3,3	3,2	4,5	4,8	5,9	4,4
23	4,2	4,2	5,2	6,0	4,7	3,3	3,6	3,2	3,4	4,3	4,8	5,7	4,3
24	4,0	4,0	5,3	6,0	4,4	3,2	3,5	3,2	3,4	4,2	4,9	5,6	4,3

GMUNDEN-ALT

Uhr	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
1	2,1	1,7	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,9	2,4	2,6	2,0
2	1,9	1,6	1,9	1,8	1,7	1,6	1,8	1,5	1,7	1,7	2,2	2,5	1,8
3	2,2	1,8	1,9	1,9	1,8	1,6	1,9	1,7	1,8	1,8	2,3	2,5	1,9
4	2,0	1,7	1,9	1,8	1,7	1,5	1,8	1,4	1,6	1,6	2,2	2,5	1,8
5	2,0	1,8	1,9	1,9	1,8	1,6	1,9	1,5	1,6	1,7	2,3	2,7	1,9
6	1,8	1,7	1,8	1,6	1,7	1,7	1,8	1,5	1,5	1,6	2,1	2,7	1,8
7	2,0	1,9	1,9	1,8	2,0	1,9	2,1	1,8	1,7	1,8	2,2	2,7	2,0
8	1,9	1,9	2,0	2,0	2,0	1,7	2,0	1,7	1,9	1,8	2,0	2,6	2,0
9	2,1	2,3	2,2	2,2	2,2	1,7	2,1	1,8	2,1	2,2	2,3	2,9	2,2
10	2,0	2,2	2,2	2,1	2,2	1,9	2,0	1,7	1,9	2,1	2,3	2,8	2,1
11	2,3	2,2	2,5	2,6	2,8	2,3	2,3	2,1	2,1	2,2	2,6	2,9	2,4
12	2,2	2,2	2,5	2,7	2,8	2,4	2,2	2,1	2,0	2,1	2,4	2,7	2,4
13	2,2	2,4	2,8	2,9	2,9	2,6	2,4	2,2	2,2	2,2	2,4	2,7	2,5
14	2,0	2,3	2,7	2,8	2,8	2,5	2,4	2,1	2,2	2,1	2,3	2,5	2,4
15	2,0	2,3	2,8	3,0	2,9	2,7	2,4	2,2	2,2	2,2	2,4	2,6	2,5
16	1,8	2,0	2,6	2,8	2,7	2,5	2,3	2,0	2,0	1,9	2,1	2,1	2,2
17	1,8	1,9	2,6	2,8	2,8	2,6	2,4	2,0	1,8	1,9	2,2	2,3	2,3
18	1,6	1,6	2,0	2,5	2,3	2,2	2,2	1,5	1,5	1,5	2,0	2,1	1,9
19	1,8	1,6	1,9	2,3	2,1	2,0	2,0	1,5	1,4	1,5	2,2	2,4	1,9
20	1,8	1,5	1,7	2,0	1,8	1,8	1,6	1,4	1,4	1,5	2,1	2,3	1,7
21	1,9	1,7	1,8	2,1	1,9	1,7	1,8	1,6	1,6	1,6	2,2	2,4	1,8
22	1,8	1,6	1,8	1,9	1,7	1,6	1,7	1,6	1,6	1,5	2,1	2,5	1,8
23	2,0	1,8	2,0	2,1	1,9	1,8	1,9	1,8	1,9	1,8	2,3	2,7	2,0
24	2,0	1,7	1,9	1,9	1,7	1,7	1,8	1,6	1,7	1,7	2,3	2,5	1,9

Fortsetzung Tabelle 8.3.2.2: Mittlerer Tagesgang der Windgeschwindigkeit in m/s für die Monate und das Jahr

KREMSMÜNSTER-ALT

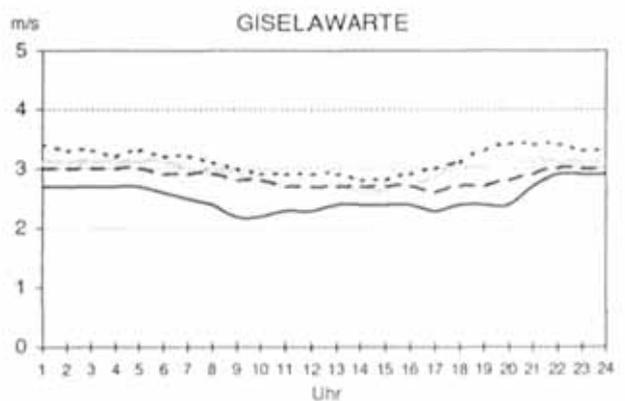
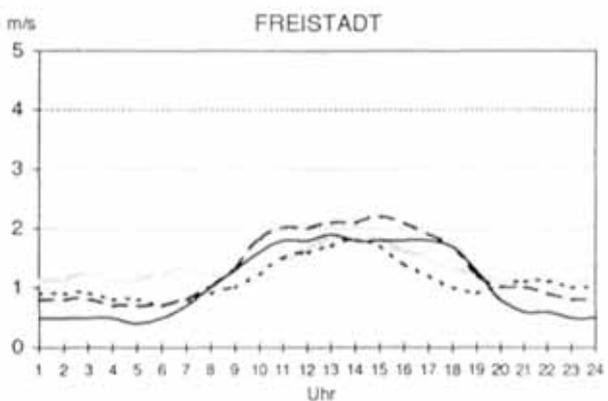
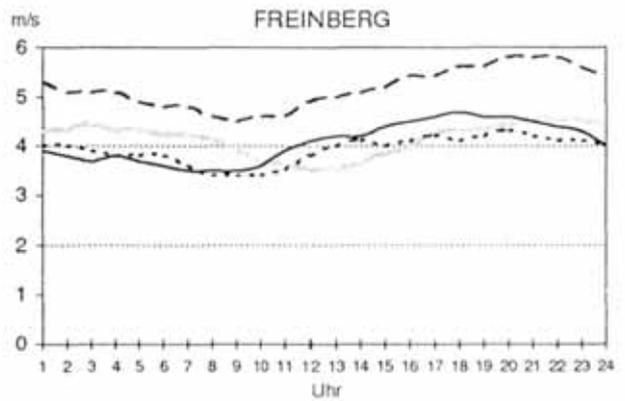
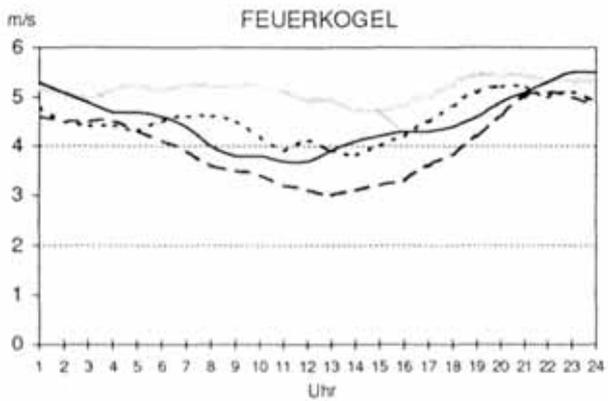
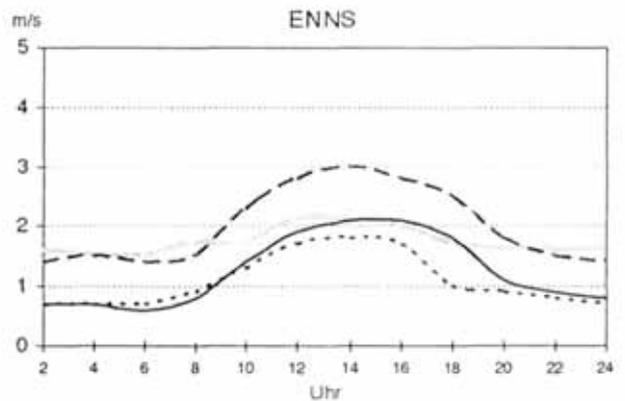
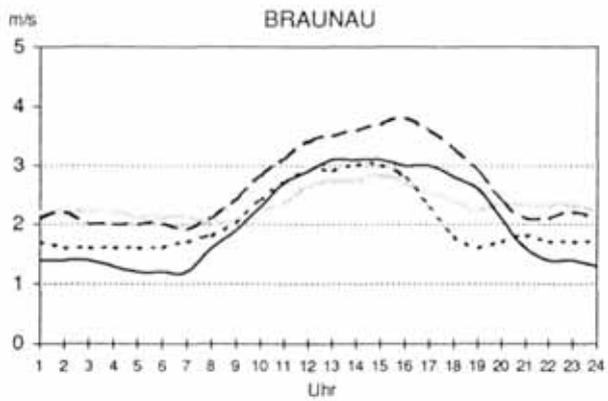
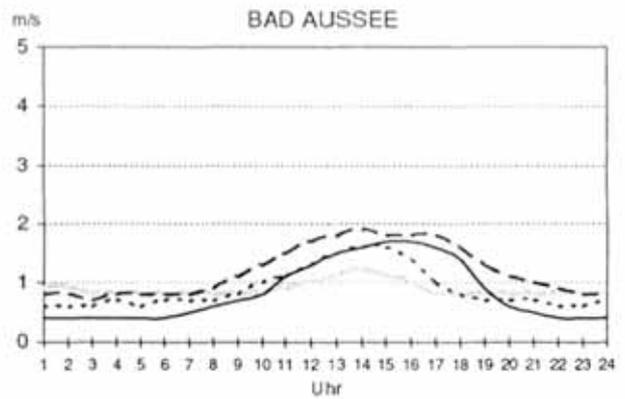
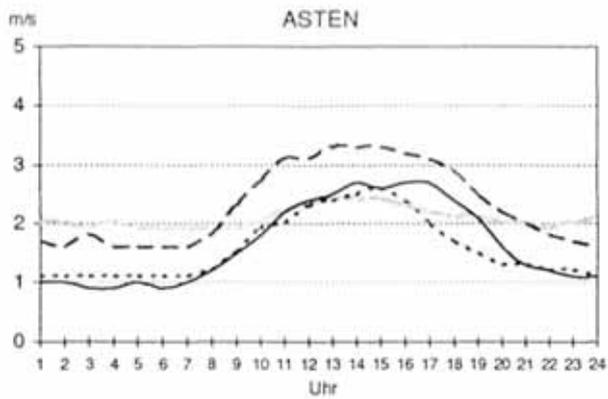
Uhr	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
1	3,4	3,3	3,6	3,5	3,4	3,5	3,4	3,1	3,0	2,9	3,0	3,3	3,3
2	3,4	3,2	3,5	3,4	3,2	3,4	3,3	2,9	2,9	2,8	2,9	3,3	3,2
3	3,3	3,2	3,3	3,3	3,2	3,3	3,2	2,9	2,8	2,7	2,9	3,3	3,1
4	3,3	3,2	3,3	3,2	3,1	3,2	3,1	2,8	2,8	2,6	2,9	3,3	3,1
5	3,3	3,1	3,2	3,2	3,0	3,1	3,0	2,7	2,7	2,6	2,9	3,3	3,0
6	3,3	3,1	3,2	3,1	2,8	2,9	2,8	2,6	2,6	2,5	2,9	3,3	2,9
7	3,2	3,1	3,1	2,9	2,6	2,7	2,5	2,3	2,4	2,5	2,9	3,2	2,8
8	3,3	3,1	3,0	2,9	2,7	2,7	2,5	2,2	2,3	2,5	2,8	3,3	2,8
9	3,3	3,2	3,1	3,2	3,1	3,0	2,8	2,5	2,3	2,6	2,9	3,3	3,0
10	3,4	3,2	3,4	3,6	3,4	3,3	3,0	2,8	2,6	2,8	2,9	3,2	3,1
11	3,3	3,4	3,6	3,8	3,6	3,4	3,2	3,1	2,8	3,1	3,0	3,2	3,3
12	3,3	3,5	3,8	4,0	3,7	3,6	3,4	3,2	3,0	3,3	3,1	3,3	3,4
13	3,5	3,6	4,0	4,1	3,9	3,7	3,4	3,3	3,1	3,4	3,1	3,4	3,5
14	3,5	3,6	4,0	4,1	3,9	3,8	3,4	3,3	3,1	3,5	3,2	3,4	3,6
15	3,5	3,6	4,0	4,2	4,0	3,8	3,5	3,4	3,1	3,5	3,1	3,4	3,6
16	3,4	3,5	4,1	4,2	4,1	3,8	3,5	3,4	3,2	3,4	3,0	3,4	3,6
17	3,4	3,4	4,0	4,2	4,0	3,9	3,4	3,4	3,1	3,3	3,0	3,4	3,5
18	3,4	3,3	3,9	3,9	4,0	3,7	3,3	3,2	2,9	3,1	3,0	3,4	3,4
19	3,5	3,4	3,6	3,6	3,7	3,5	3,2	3,0	2,7	3,1	3,1	3,6	3,3
20	3,4	3,4	3,5	3,3	3,4	3,2	2,9	2,9	2,9	3,2	3,0	3,6	3,2
21	3,4	3,5	3,6	3,5	3,4	3,3	3,0	3,2	3,0	3,2	3,0	3,6	3,3
22	3,5	3,5	3,7	3,5	3,5	3,4	3,4	3,4	3,2	3,2	3,1	3,6	3,4
23	3,4	3,4	3,7	3,7	3,5	3,5	3,5	3,4	3,2	3,1	3,0	3,5	3,4
24	3,4	3,4	3,6	3,6	3,5	3,5	3,5	3,3	3,1	3,0	3,0	3,5	3,4

RANSHOFEN

Uhr	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
1	2,0	2,0	2,1	2,2	2,1	1,3	1,5	1,3	1,4	2,0	2,0	2,1	1,8
2	2,0	2,1	2,1	2,1	2,0	1,3	1,4	1,2	1,3	2,0	1,9	2,2	1,8
3	2,0	2,1	2,2	2,1	1,8	1,3	1,4	1,3	1,2	1,9	1,9	2,3	1,8
4	2,0	2,0	2,1	2,0	1,8	1,2	1,4	1,3	1,3	1,9	2,0	2,3	1,8
5	1,9	1,9	2,0	1,9	1,6	1,2	1,4	1,3	1,2	1,8	2,0	2,3	1,7
6	1,9	1,9	2,0	1,9	1,7	1,3	1,3	1,3	1,1	1,9	1,8	2,3	1,7
7	2,0	2,0	2,0	2,0	1,9	1,5	1,6	1,4	1,2	1,9	1,9	2,3	1,8
8	2,1	2,1	2,1	2,4	2,4	1,8	1,9	1,6	1,4	2,0	2,0	2,3	2,0
9	2,1	2,1	2,2	2,6	2,7	2,1	2,2	1,9	1,7	2,1	2,1	2,5	2,2
10	2,1	2,4	2,6	2,9	3,0	2,3	2,5	2,2	2,0	2,3	2,2	2,5	2,4
11	2,2	2,6	3,0	3,0	3,2	2,4	2,7	2,3	2,2	2,6	2,4	2,7	2,6
12	2,3	2,8	3,0	3,2	3,3	2,5	2,8	2,5	2,4	2,7	2,5	2,8	2,7
13	2,4	3,0	3,2	3,3	3,5	2,7	2,9	2,7	2,6	2,9	2,5	2,8	2,9
14	2,4	3,0	3,3	3,4	3,5	2,7	2,9	2,7	2,6	3,0	2,5	2,8	2,9
15	2,4	2,8	3,3	3,6	3,5	2,6	2,7	2,7	2,5	2,9	2,4	2,7	2,9
16	2,3	2,8	3,2	3,5	3,5	2,6	2,8	2,6	2,4	2,7	2,4	2,5	2,8
17	2,2	2,7	3,1	3,3	3,6	2,5	2,6	2,4	2,2	2,4	2,3	2,4	2,6
18	2,2	2,4	2,7	3,0	3,3	2,4	2,6	2,1	1,9	2,2	2,2	2,3	2,5
19	2,2	2,4	2,4	2,6	3,1	2,1	2,4	1,9	1,8	2,2	2,2	2,2	2,3
20	2,2	2,2	2,2	2,4	2,7	1,9	2,1	1,7	1,6	2,0	2,2	2,2	2,1
21	2,1	2,2	2,1	2,3	2,5	1,7	1,8	1,6	1,5	2,0	2,2	1,9	2,0
22	2,1	2,1	2,0	2,2	2,4	1,5	1,6	1,4	1,5	2,0	2,1	2,0	1,9
23	2,1	2,0	2,0	2,1	2,1	1,4	1,5	1,3	1,4	2,0	2,0	2,0	1,8
24	2,0	2,1	2,1	2,1	2,1	1,3	1,5	1,3	1,4	2,0	2,0	2,1	1,8

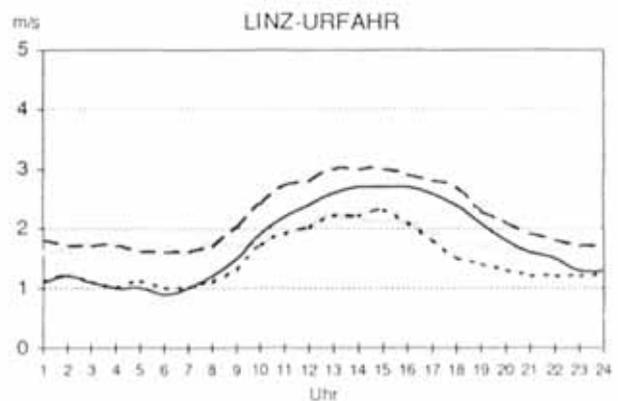
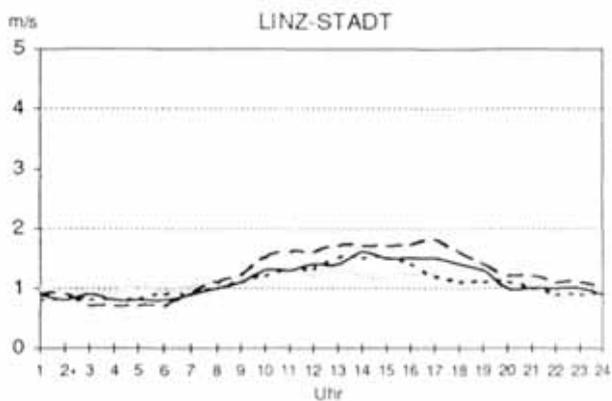
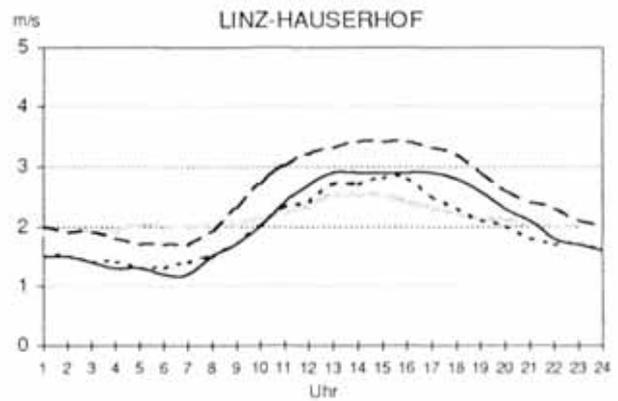
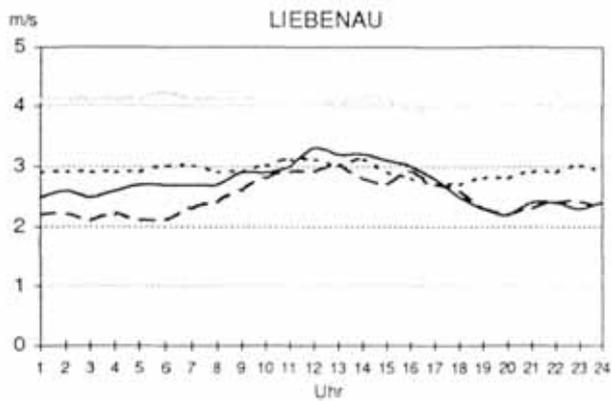
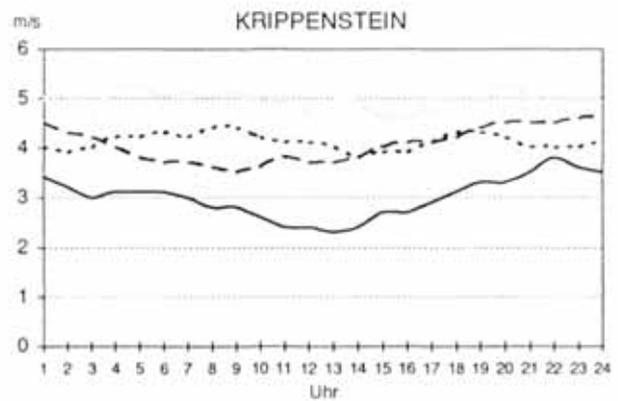
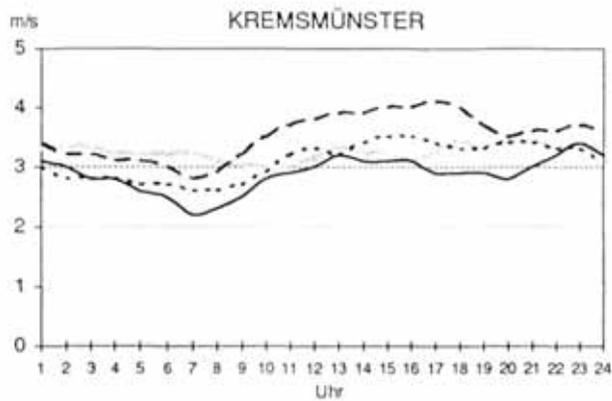
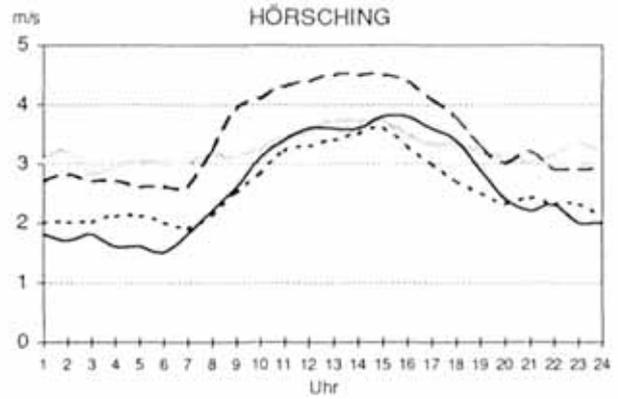
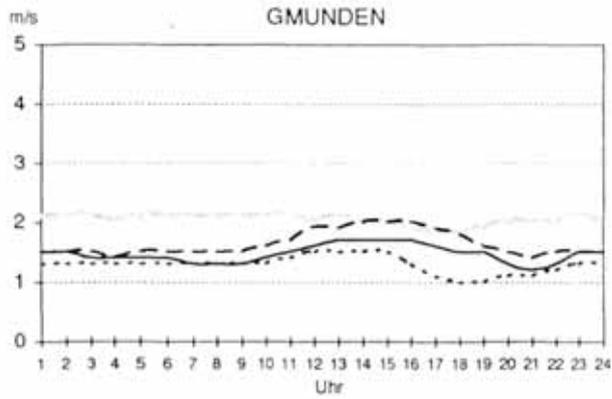
Abbildung 8.3.2.1: Mittlerer Tagesgang der Windgeschwindigkeit (m/s)

— Jan - - - Apr — Jul ····· Okt



Fortsetzung Abbildung 8.3.2.1: Mittlerer Tagesgang der Windgeschwindigkeit (m/s)

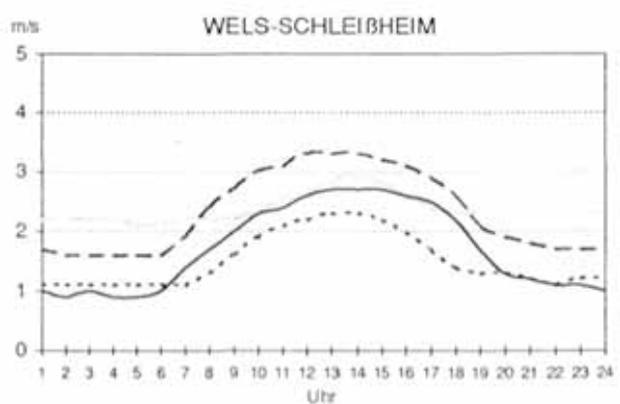
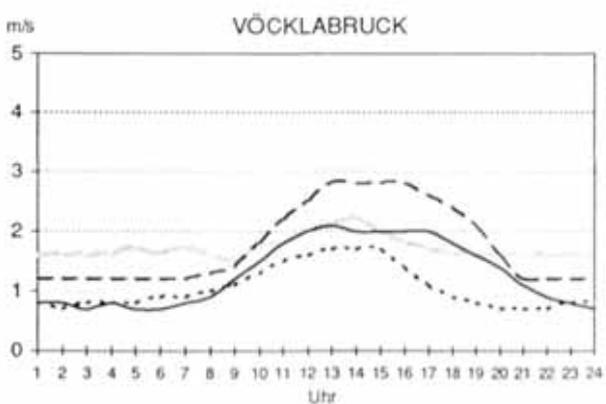
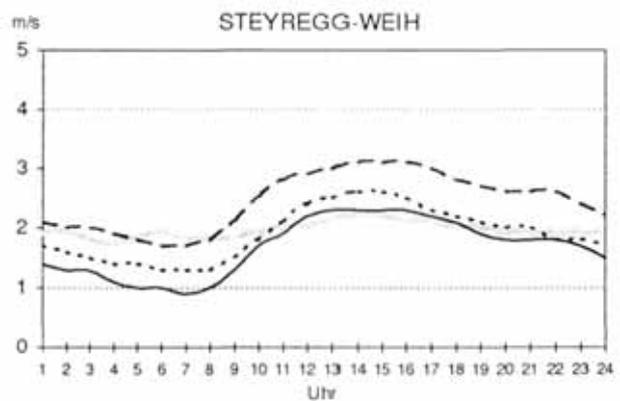
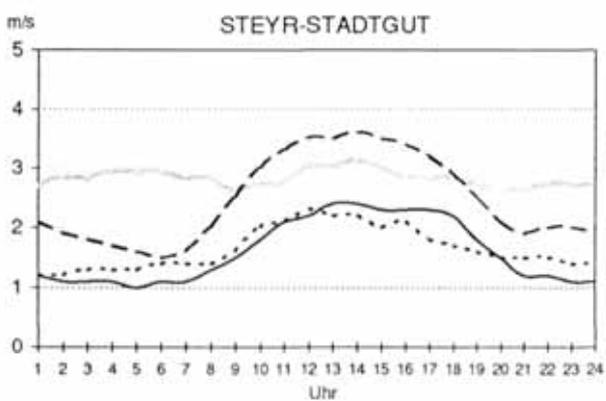
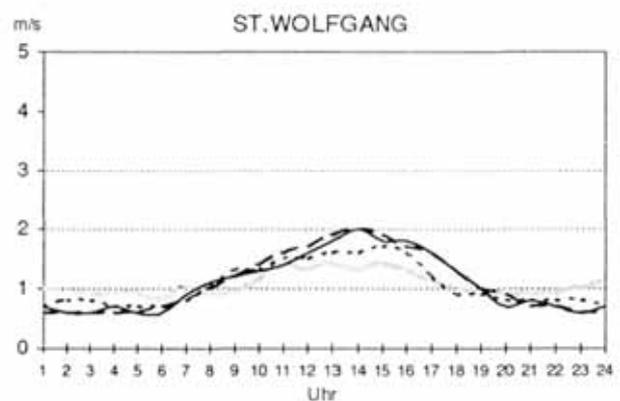
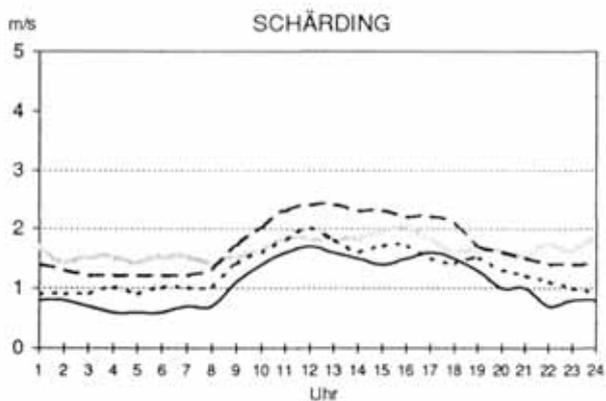
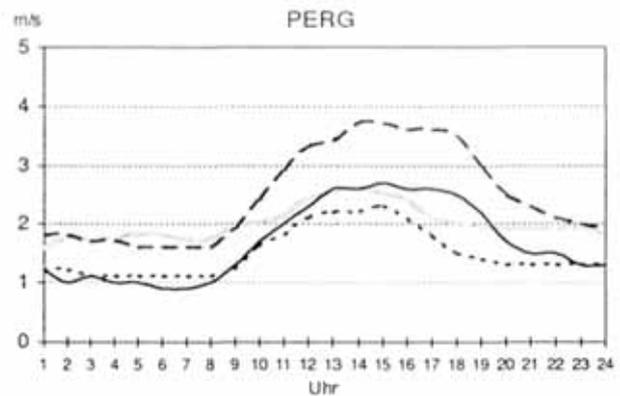
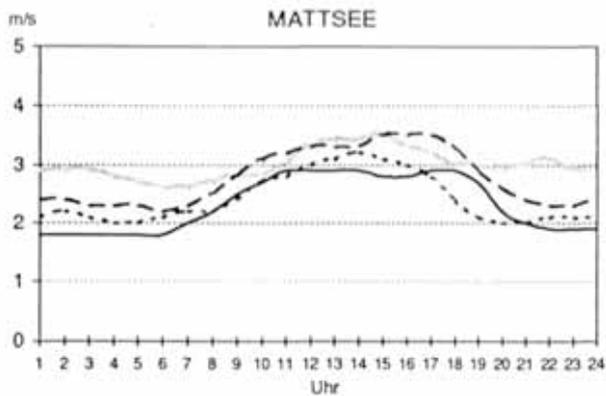
— Jan — Apr — Jul - - - Okt



WIND

Fortsetzung Abbildung 8.3.2.1: Mittlerer Tagesgang der Windgeschwindigkeit (m/s)

— Jan - - - Apr — Jul ····· Okt



Fortsetzung Abbildung 8.3.2.1: Mittlerer Tagesgang der Windgeschwindigkeit (m/s)

— Jan — Apr — Jul - - - Okt

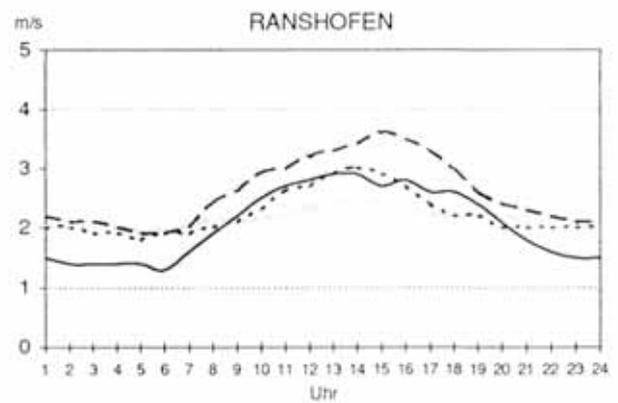
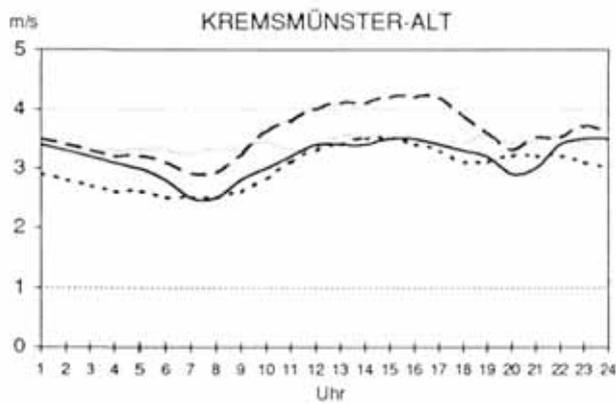
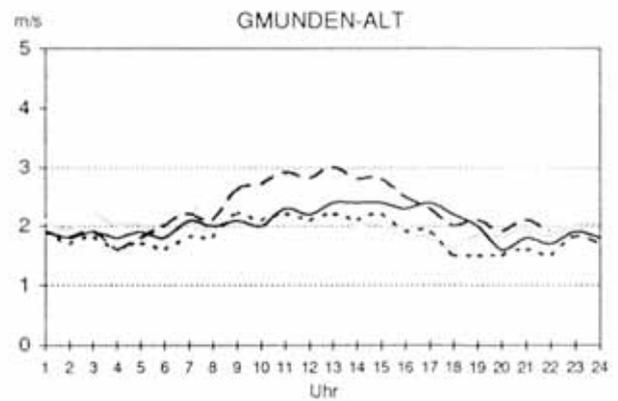
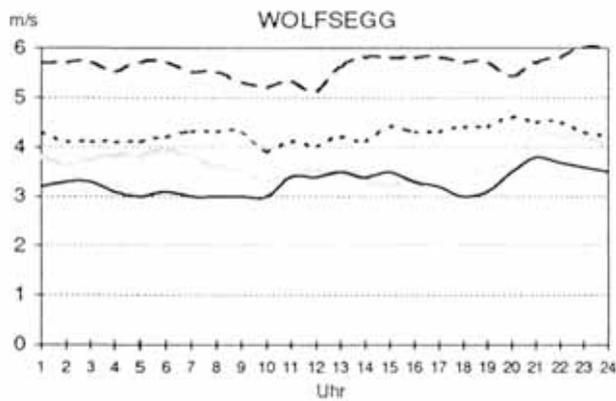
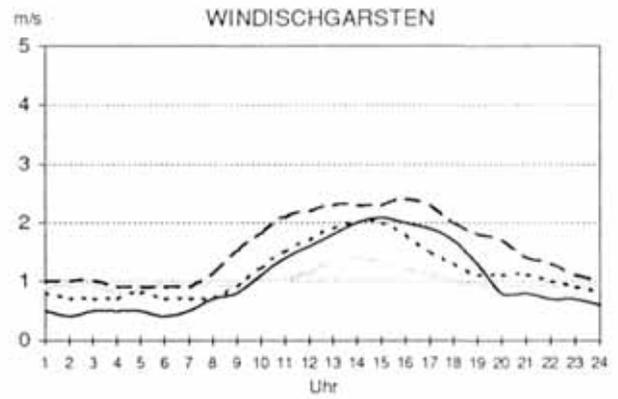
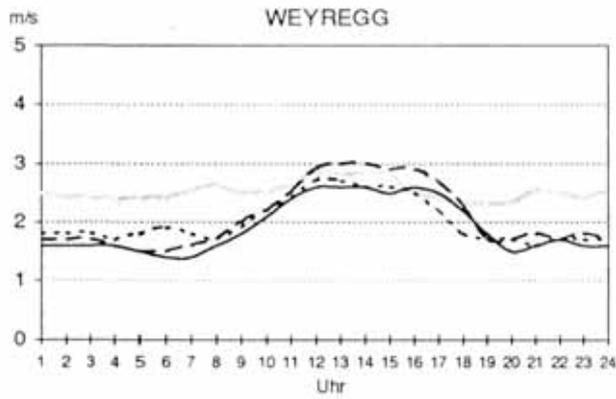
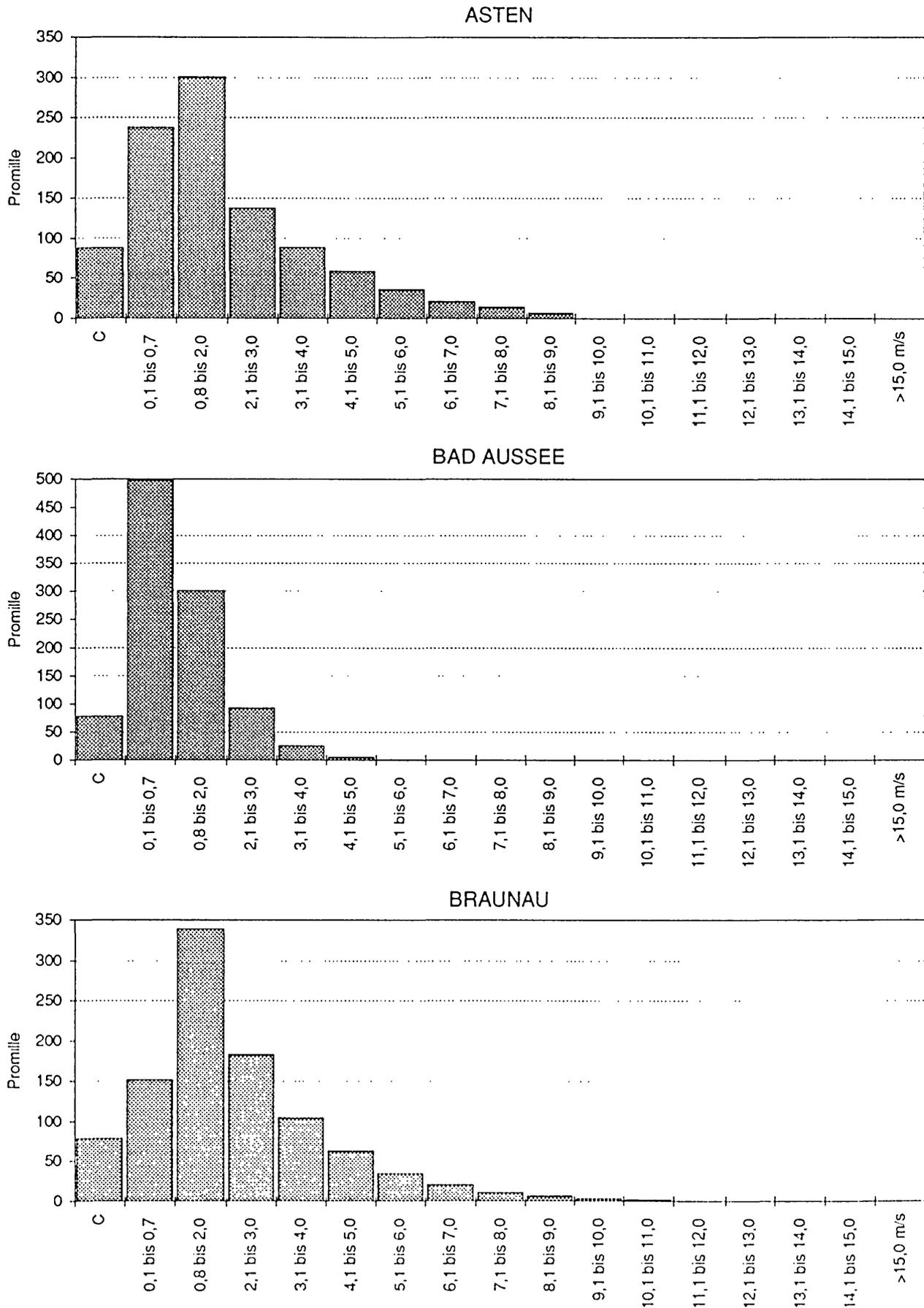
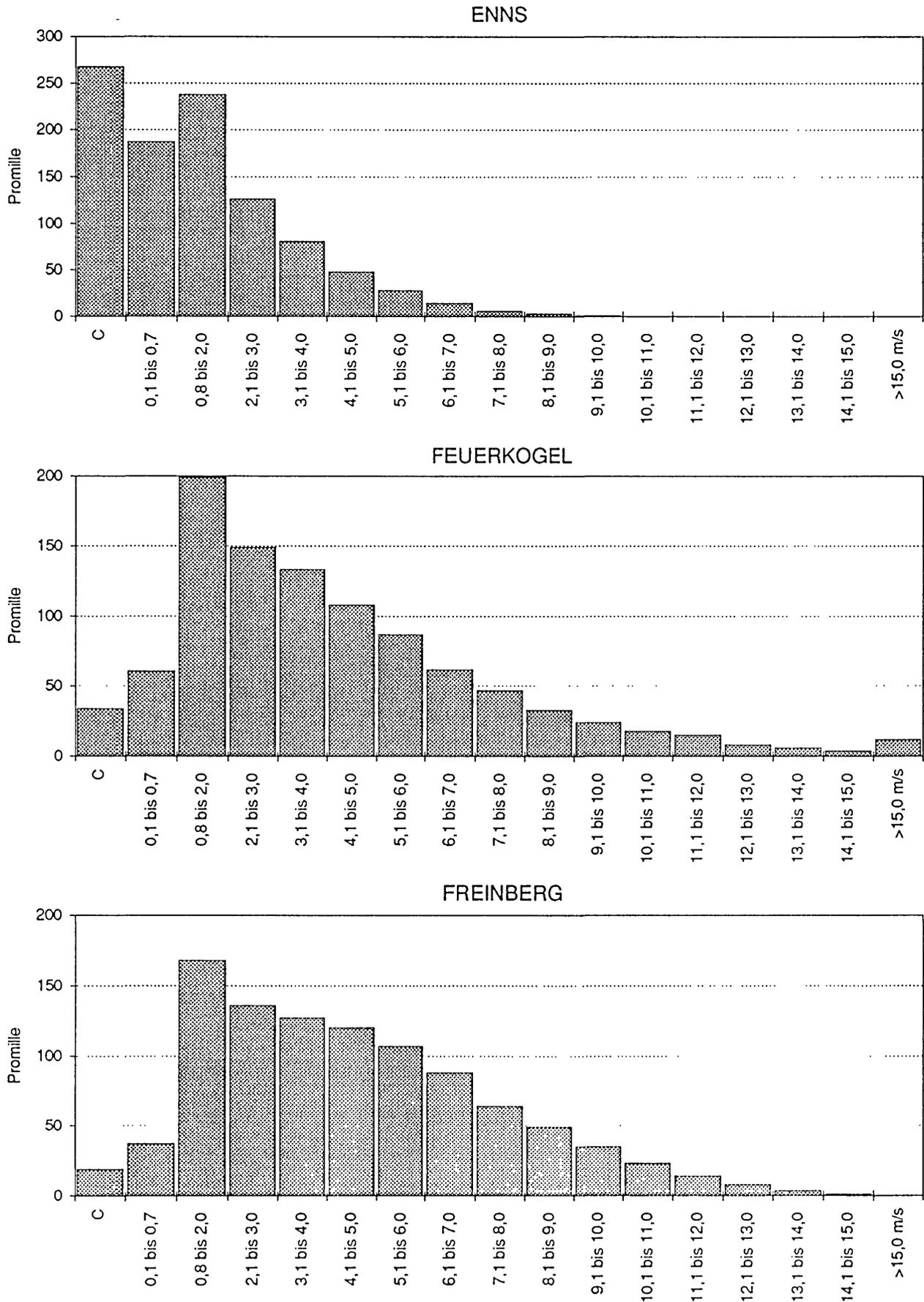


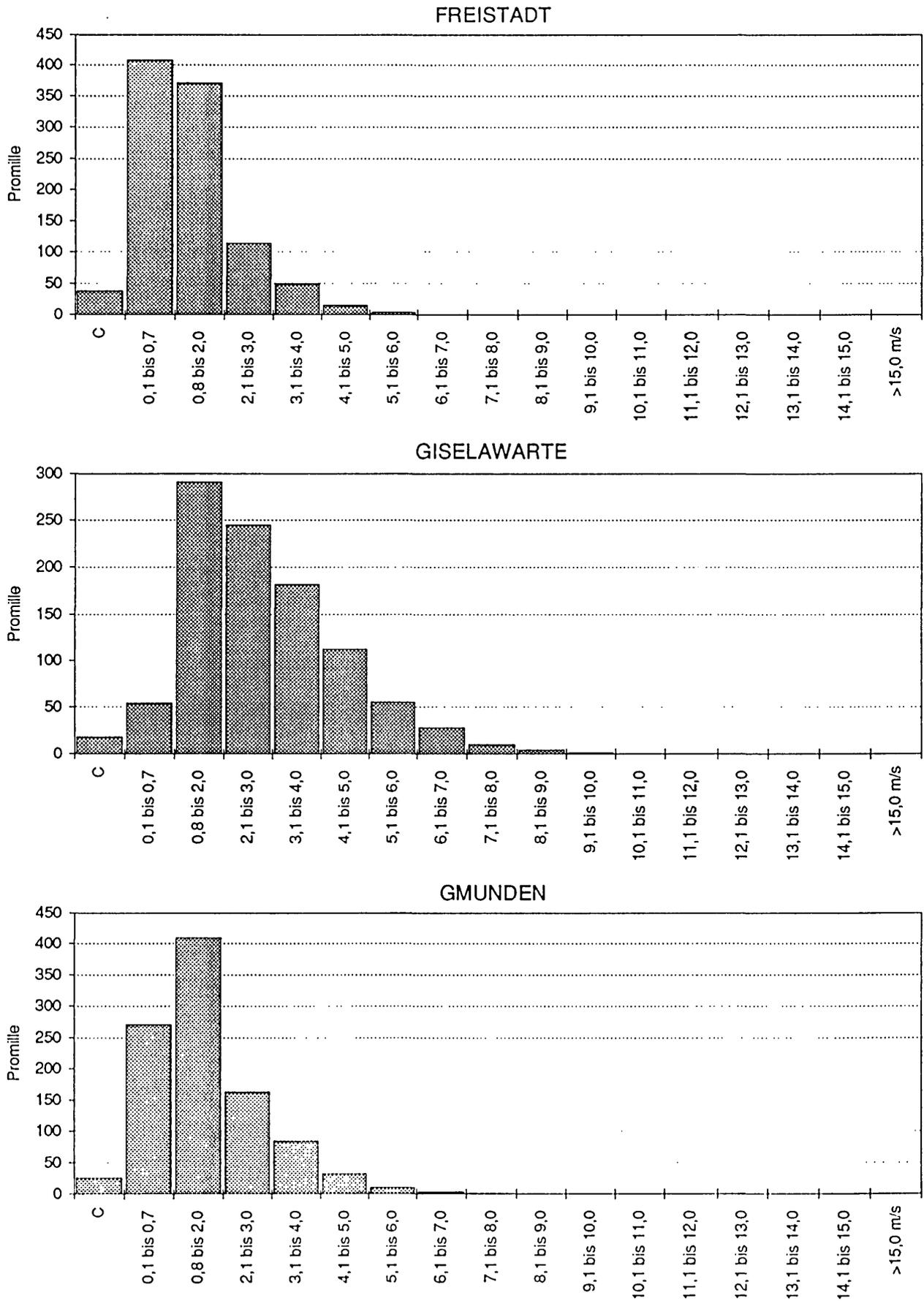
Abbildung 8.3.2.2: Relative Häufigkeiten der Windgeschwindigkeit in Promille, bezogen auf den verwendeten Datenumfang



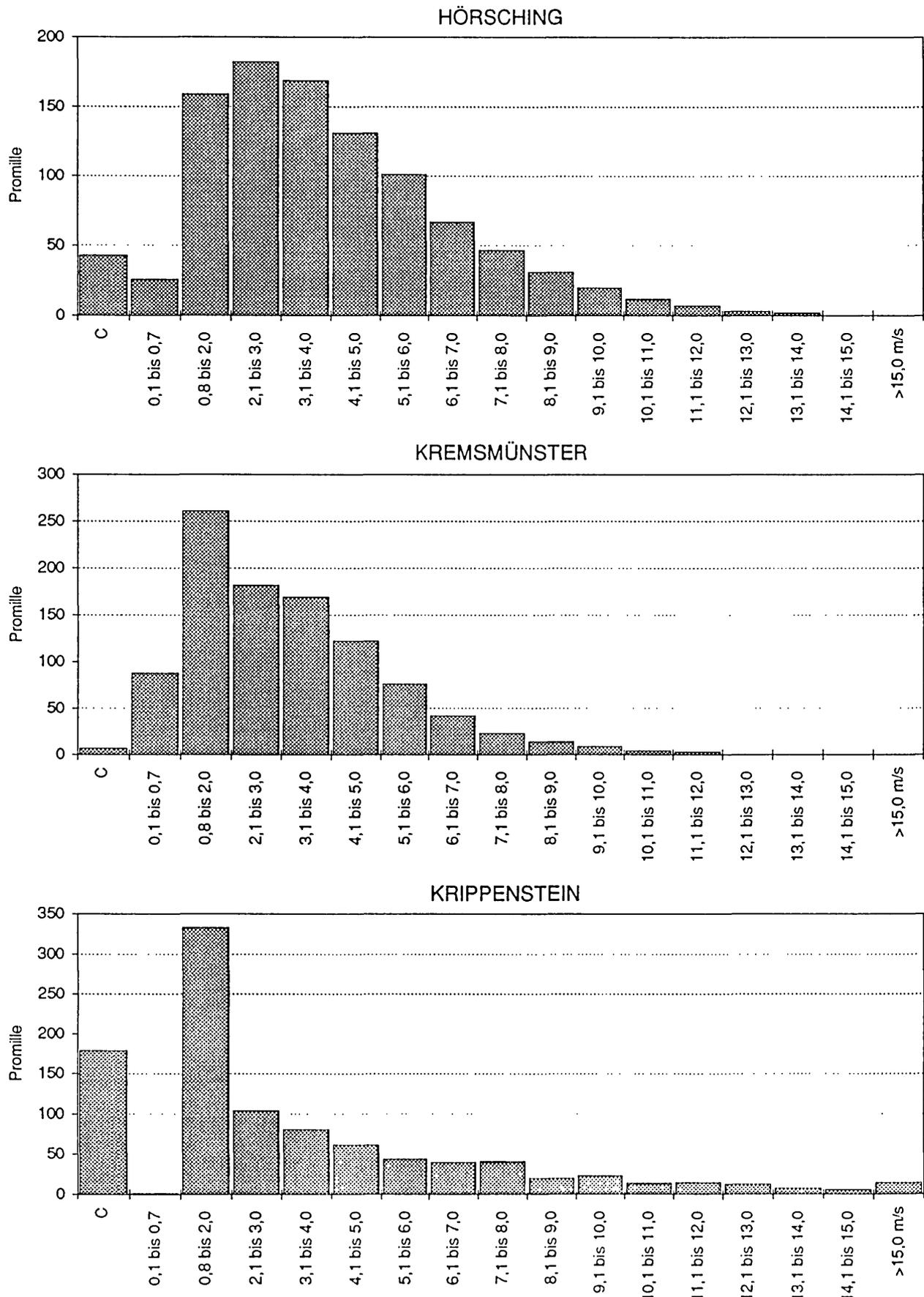
Fortsetzung Abbildung 8.3.2.2: Relative Häufigkeiten der Windgeschwindigkeit in Promille, bezogen auf den verwendeten Datenumfang



Fortsetzung Abbildung 8.3.2.2: Relative Häufigkeiten der Windgeschwindigkeit in Promille, bezogen auf den verwendeten Datenumfang

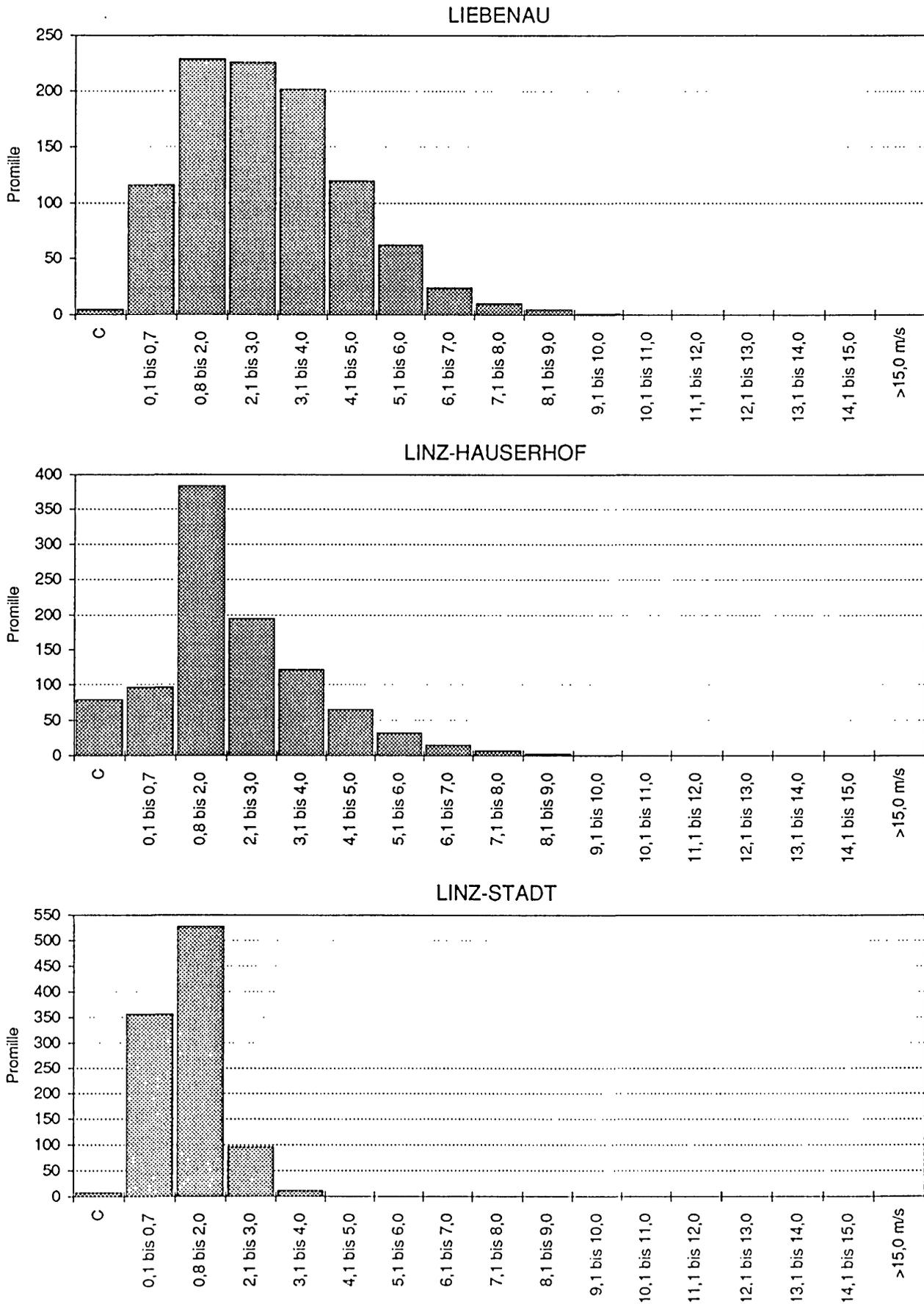


Fortsetzung Abbildung 8.3.2.2: Relative Häufigkeiten der Windgeschwindigkeit in Promille, bezogen auf den verwendeten Datenumfang

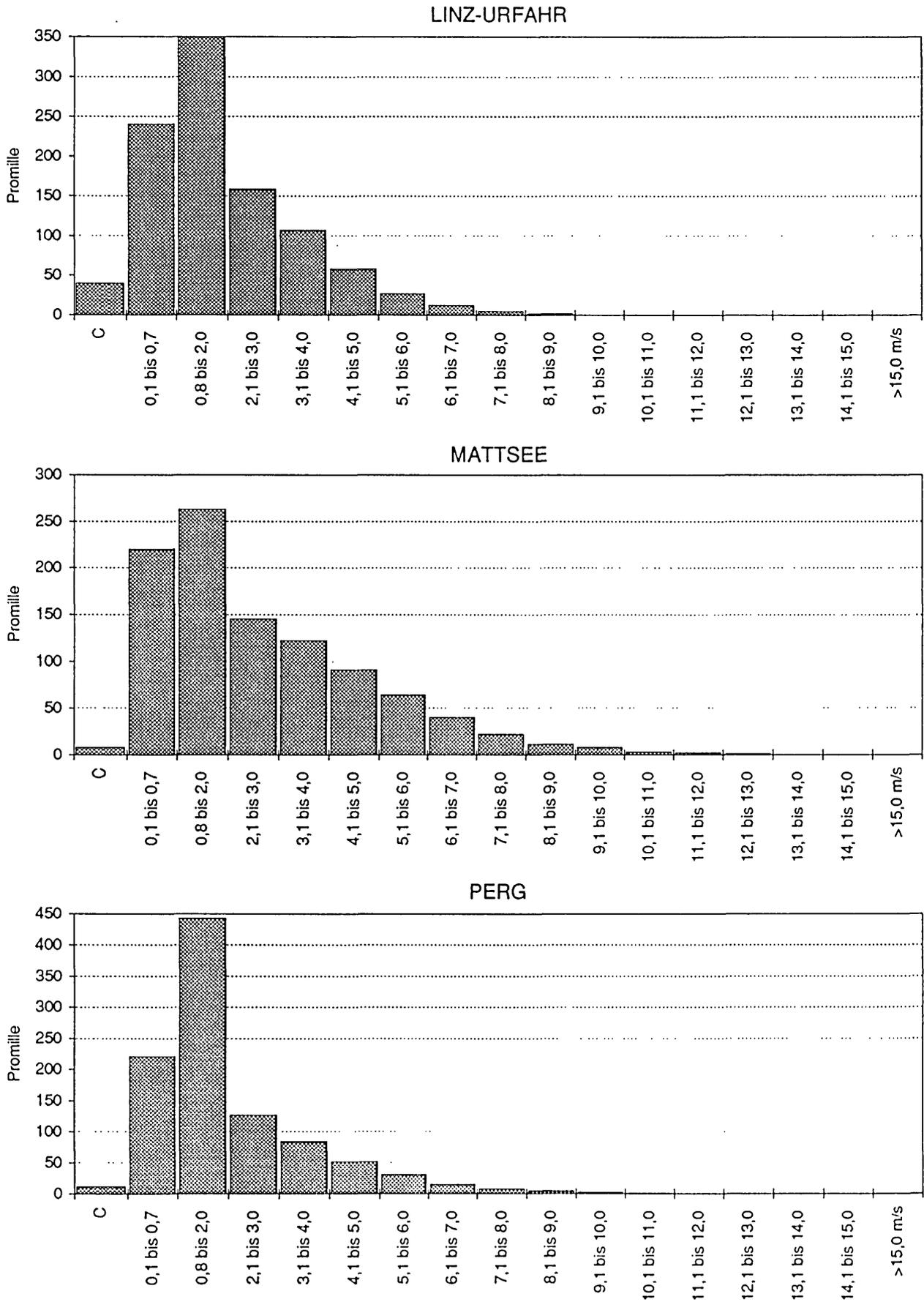


WIND

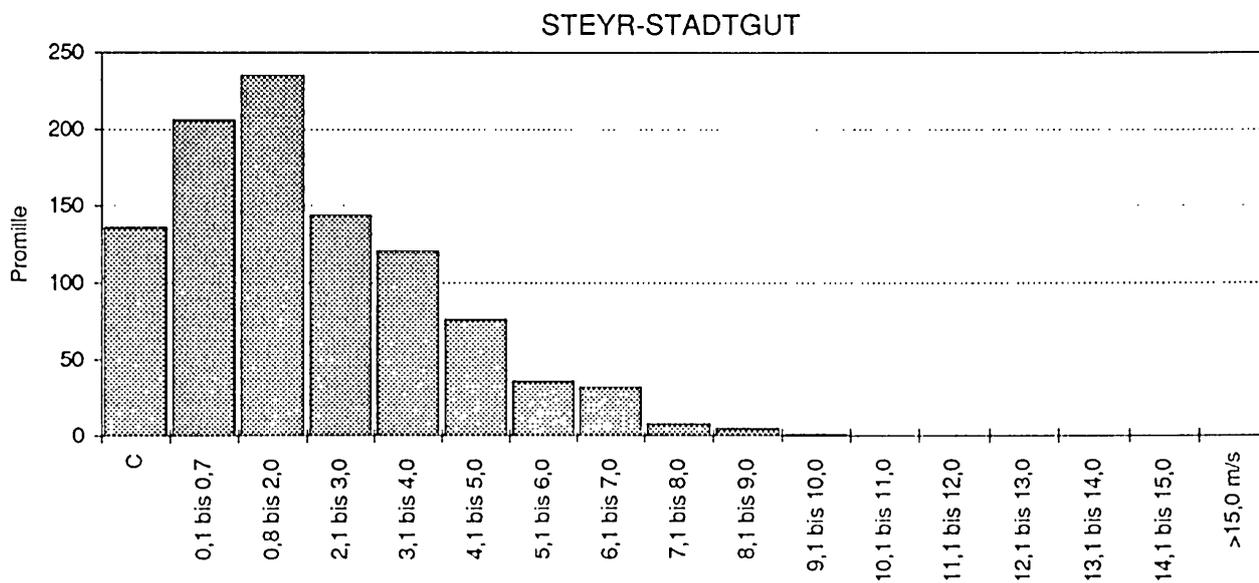
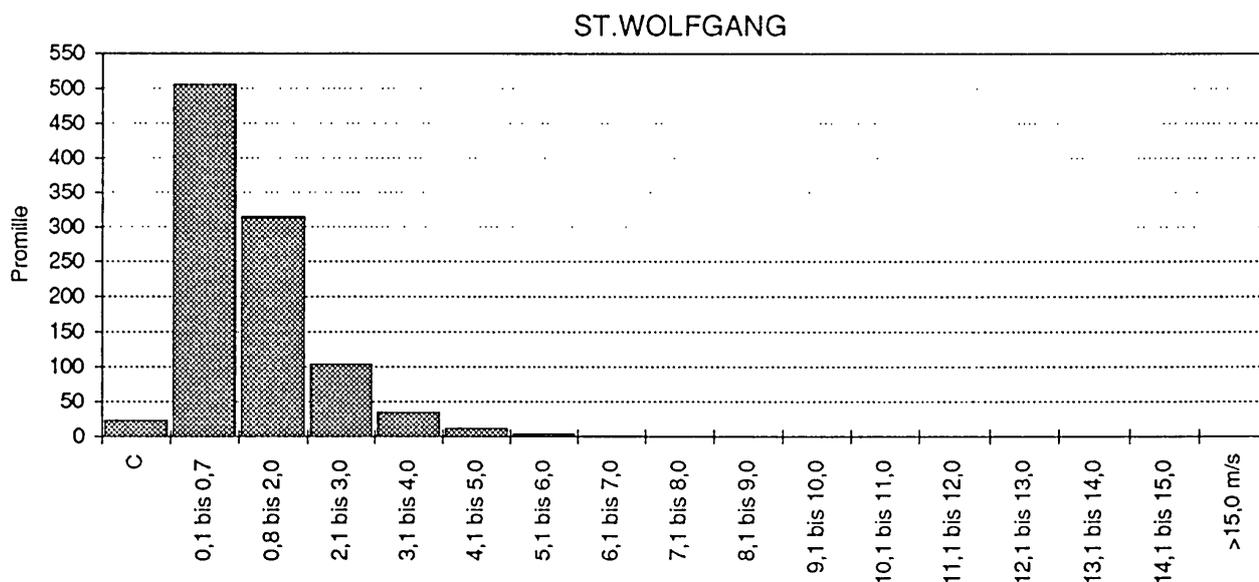
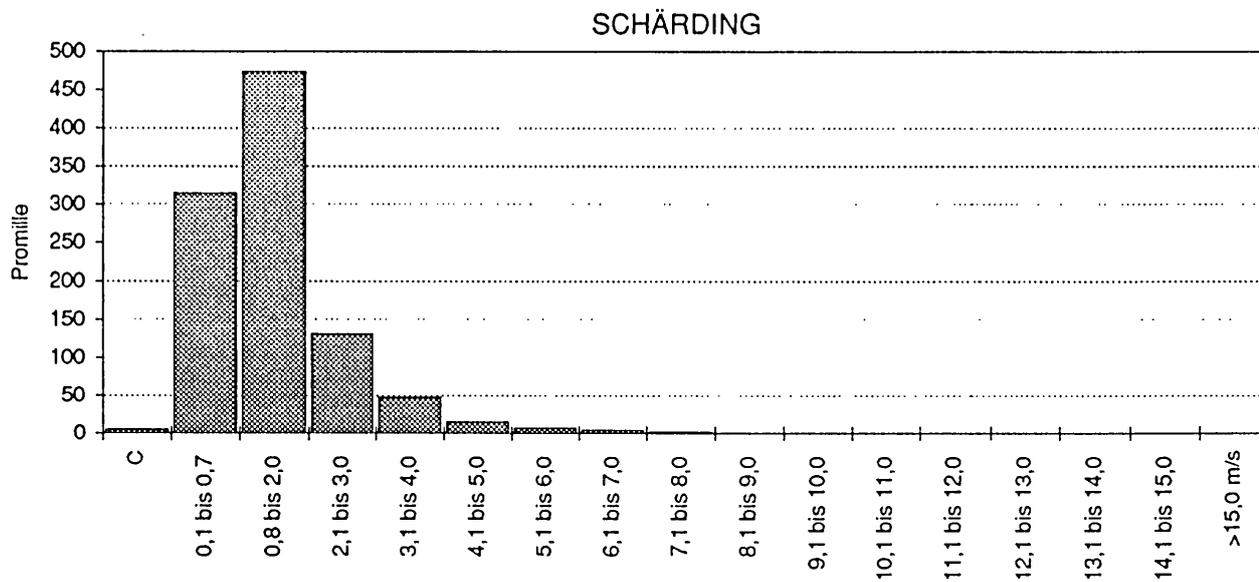
Fortsetzung Abbildung 8.3.2.2: Relative Häufigkeiten der Windgeschwindigkeit in Promille, bezogen auf den verwendeten Datenumfang



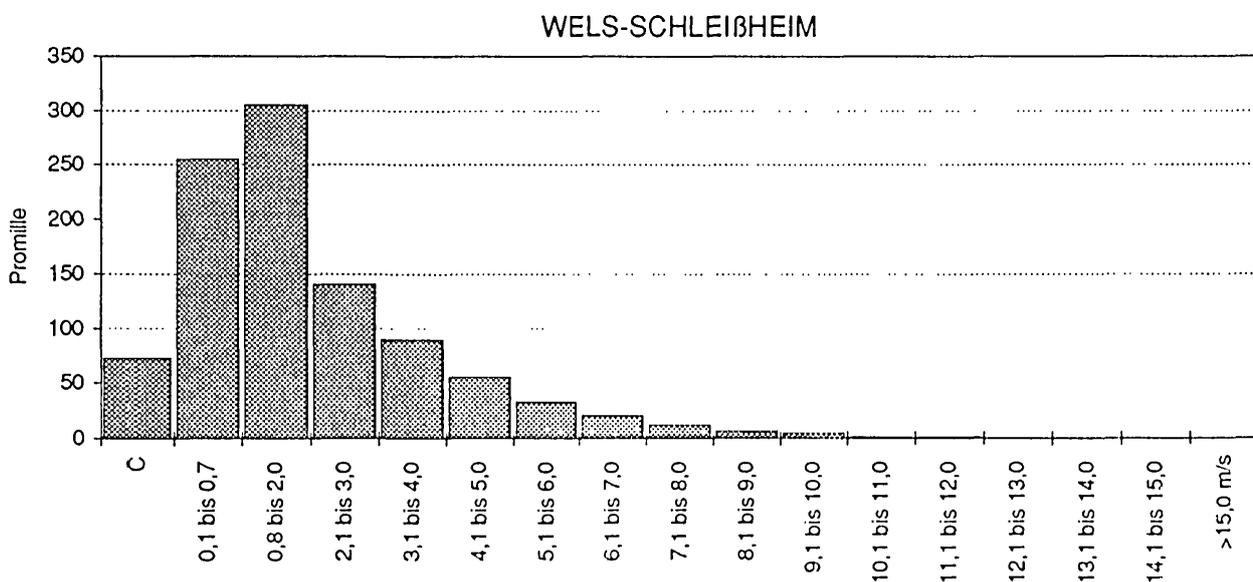
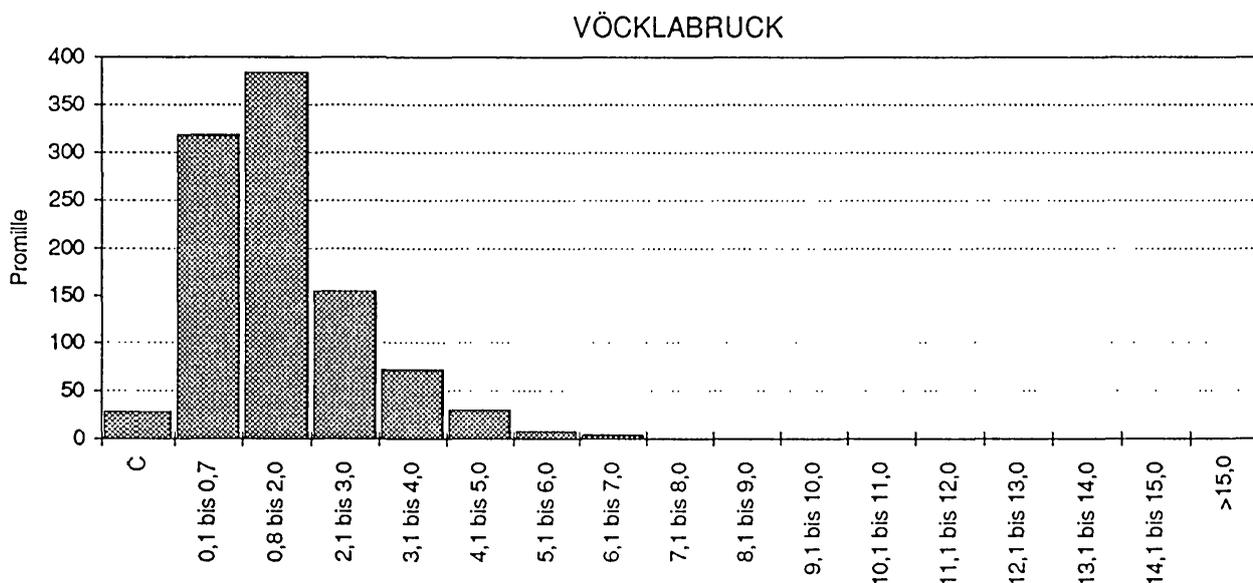
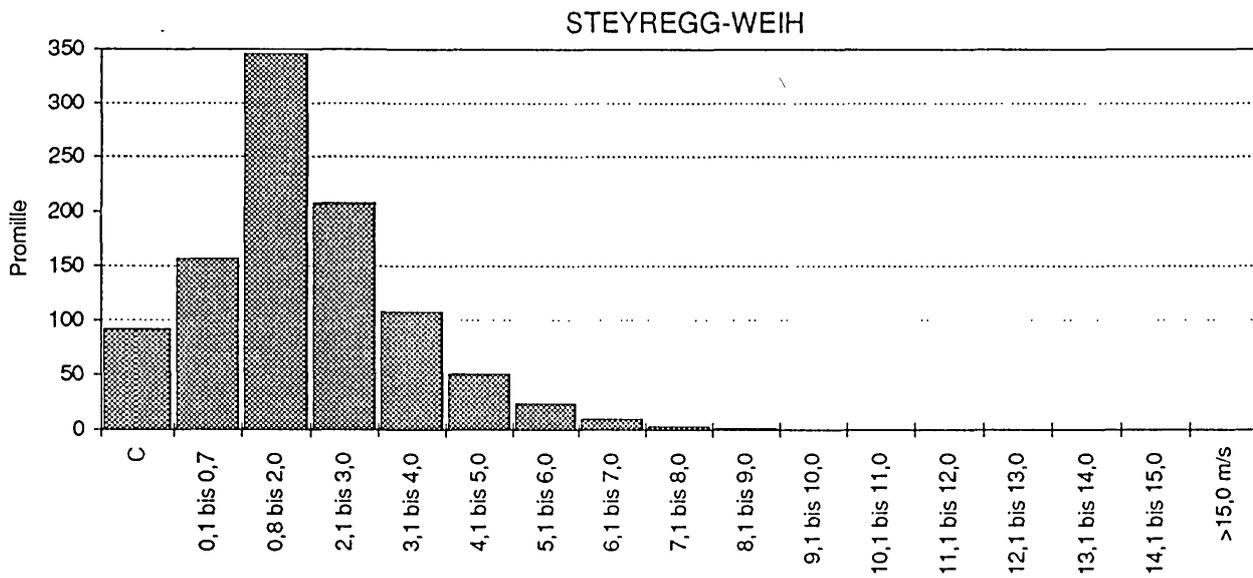
Fortsetzung Abbildung 8.3.2.2: Relative Häufigkeiten der Windgeschwindigkeit in Promille, bezogen auf den verwendeten Datenumfang



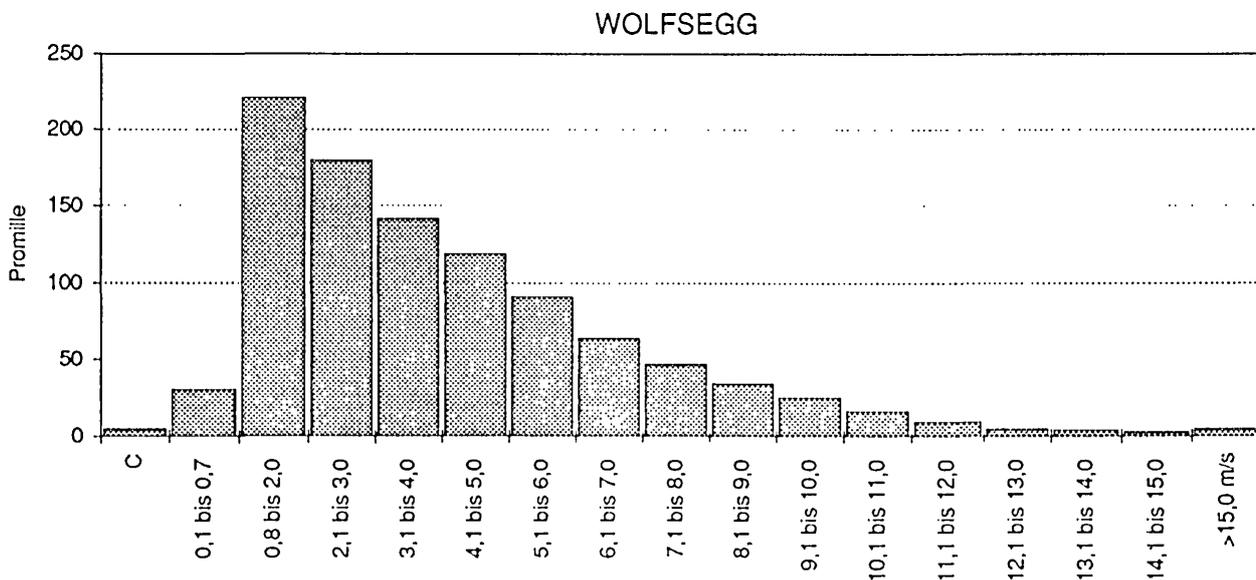
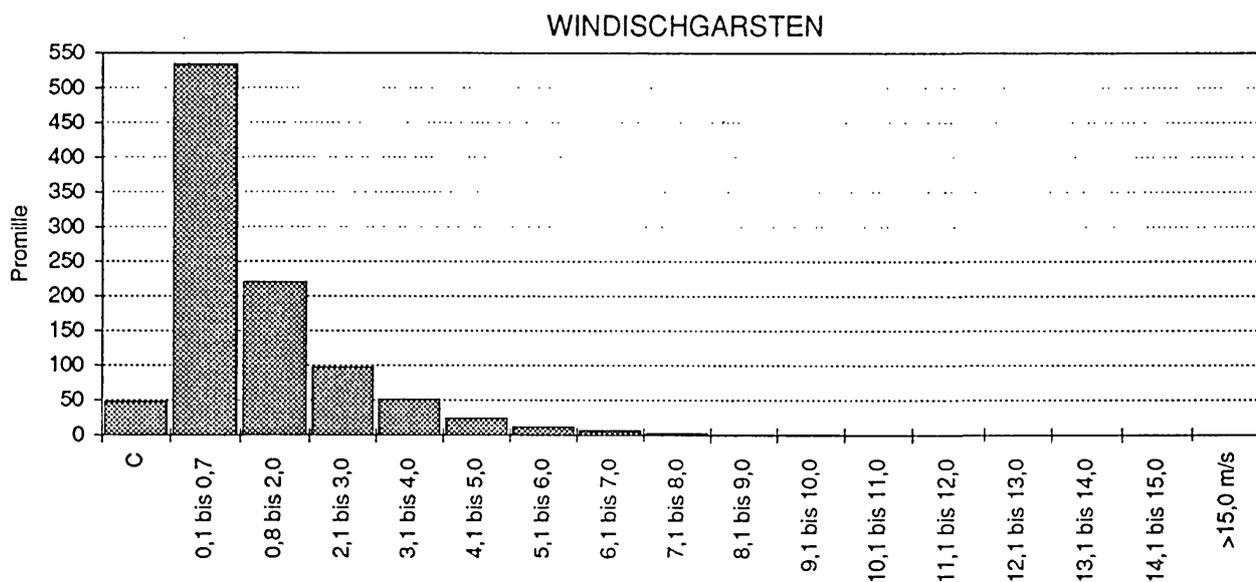
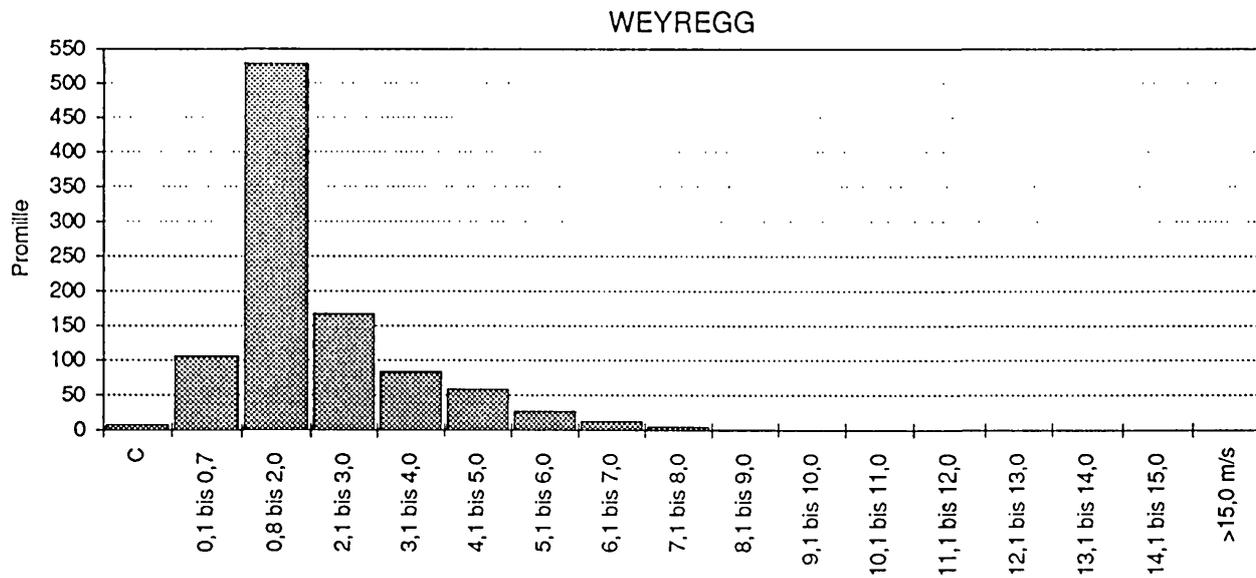
Fortsetzung Abbildung 8.3.2.2: Relative Häufigkeiten der Windgeschwindigkeit in Promille, bezogen auf den verwendeten Datenumfang



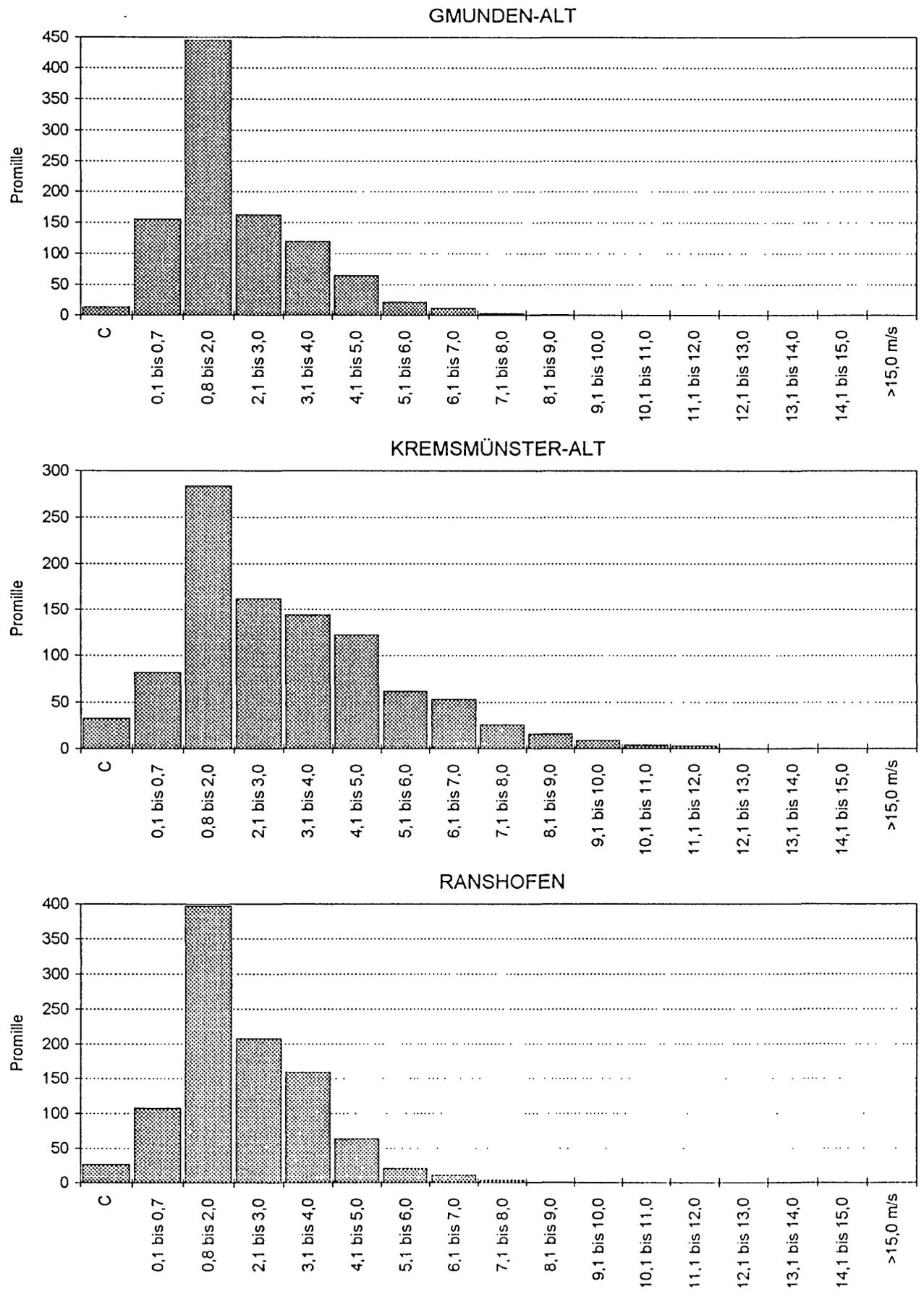
Fortsetzung Abbildung 8.3.2.2: Relative Häufigkeiten der Windgeschwindigkeit in Promille, bezogen auf den verwendeten Datenumfang



Fortsetzung Abbildung 8.3.2.2: Relative Häufigkeiten der Windgeschwindigkeit in Promille, bezogen auf den verwendeten Datenumfang



Fortsetzung Abbildung 8.3.2.2: Relative Häufigkeiten der Windgeschwindigkeit in Promille, bezogen auf den verwendeten Datenumfang



8.3.3 Gleichzeitige Betrachtung von Windrichtung und Windgeschwindigkeit

In den Tabellen 8.3.1.2 relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeit für das Jahr (1 - 24 Uhr) und 8.3.1.3 relative zweidimensionale Häufigkeiten in Promille von Windrichtung und Windgeschwindigkeit für Sommer und Winter (4 Tagesviertel) ist der Zusammenhang zwischen Windrichtung und Windgeschwindigkeit an den einzelnen Stationen gegeben. Man erkennt, daß in den Hauptwindrichtungen aus westlicher und in weniger starkem Ausmaß aus östlicher und südöstlicher Richtung auch die größten Windgeschwindigkeiten auftreten. Dabei ist wieder eine räumliche Differenzierung festzustellen: in den offenen Landschaften sind neben der Hauptwindrichtung um West als zweithäufigstes Maximum bei den Ostwinden größere Geschwindigkeiten zu beobachten; in Gmunden z.B. wird aber fast ausschließlich Wind aus den Richtungen 360° bis 30° und aus 210° registriert. Dies zeigt wiederum, daß der Wind stärker vom Relief der Umgebung als von der großräumigen Strömungsverteilung geprägt ist, was besonders für die Tallagen der Alpen zutrifft.

8.4 Windspitzen

Da in der praktischen Anwendung der Tages- und Jahresgang der Windspitzen von untergeordneter Bedeutung ist (Bauwerke müssen im allgemeinen einer Belastung durch Sturm ganzjährig standhalten), werden hier nur Abbildungen und Tabellen auf ganzjähriger Datenbasis gezeigt. Die Untersuchung basiert auf sieben oberösterreichischen Stationen im Zeitraum 1984 bis 1995.

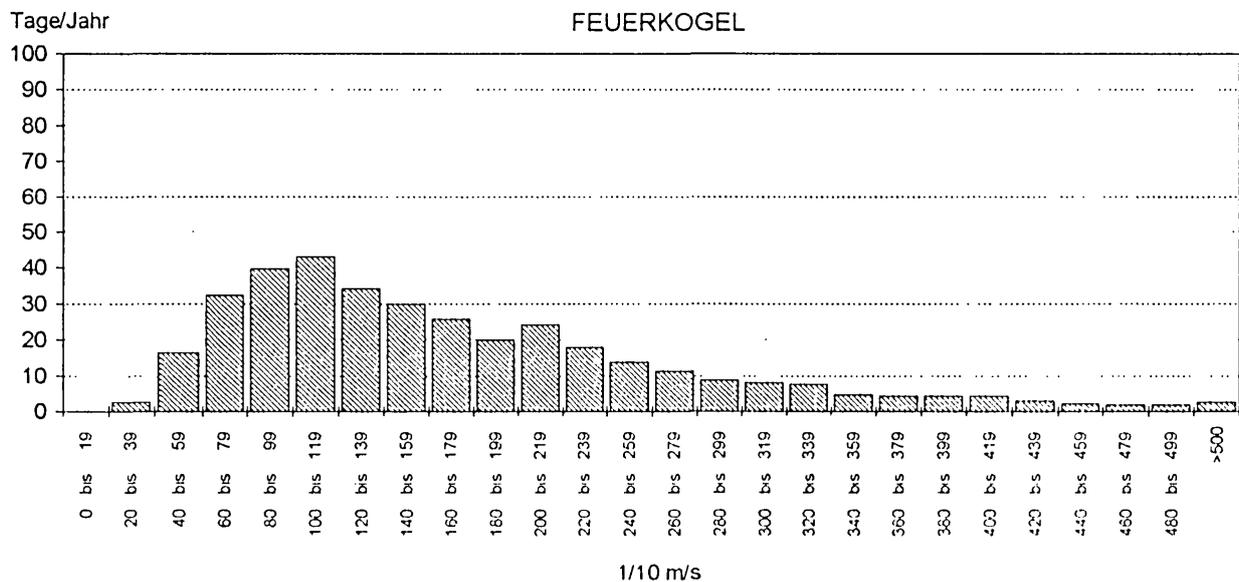
Tabelle 8.4.1 zeigt die Häufigkeiten (Tage pro Jahr) von Windspitzen einer bestimmten Geschwindigkeitsklasse ($1/10 \text{ ms}^{-1}$). Mit Ausnahme der Bergstation Feuerkogel werden Windspitzen größer als 32 ms^{-1} (ca. 115 km/h) an weniger als einem Tag pro Jahr erreicht. Abbildung 8.4.1 zeigt die Verteilung der Windspitzen für die einzelnen Stationen.

Tabelle 8.4.2 zeigt die kumulative Häufigkeit (Zahl der Tage pro Jahr mit Windspitzen größer-gleich...) der Windspitzen, Abbildung 8.4.2 die dazugehörigen Diagramme für die einzelnen Stationen.

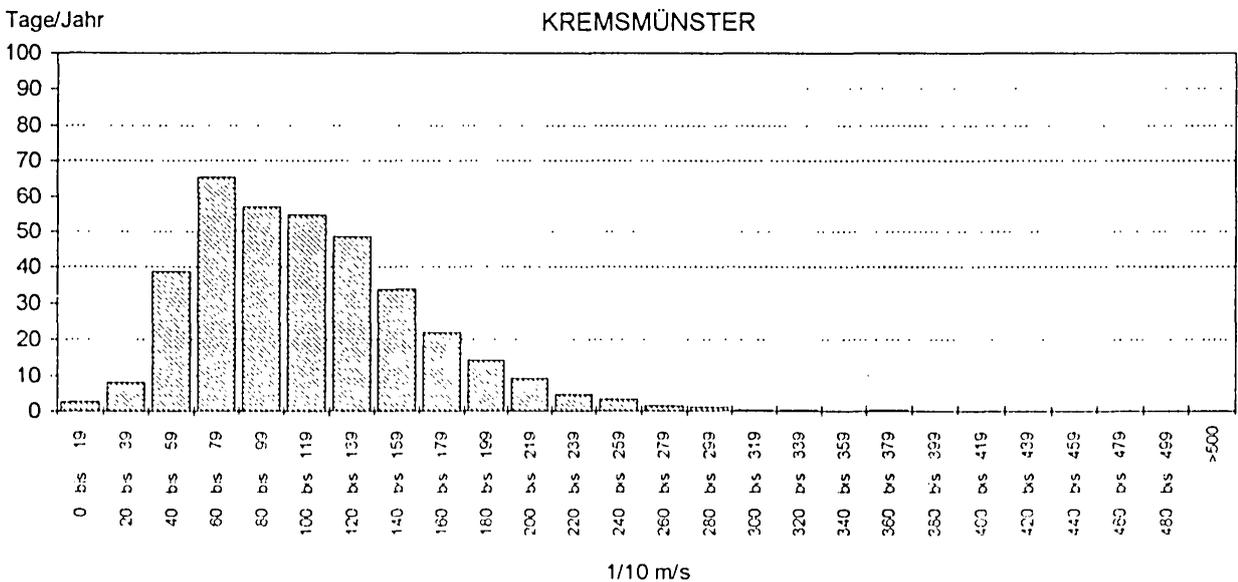
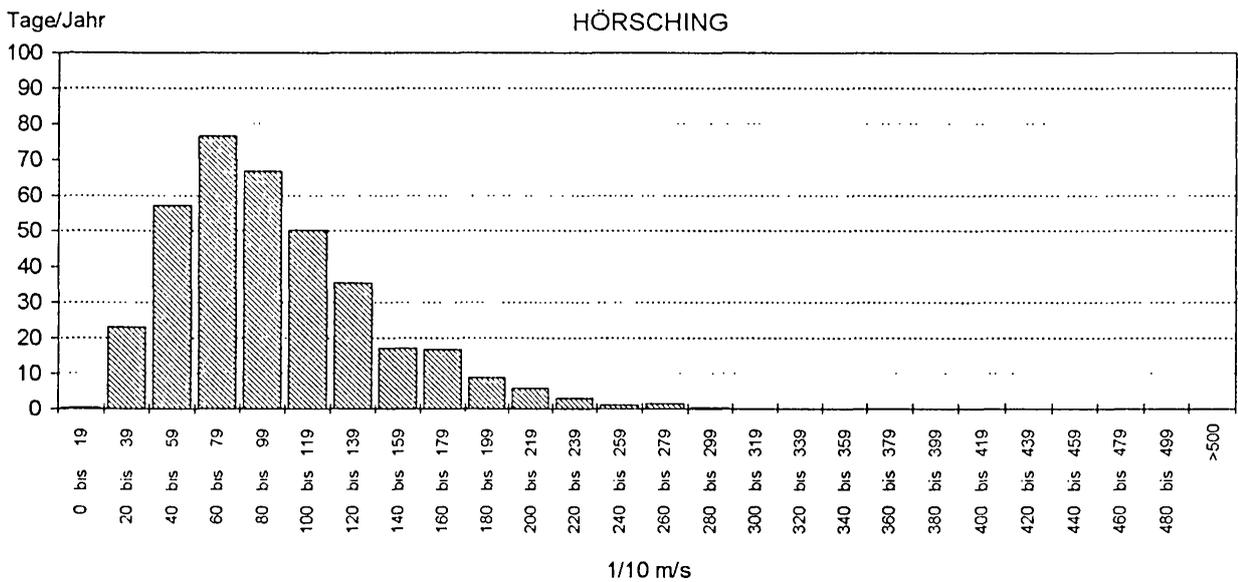
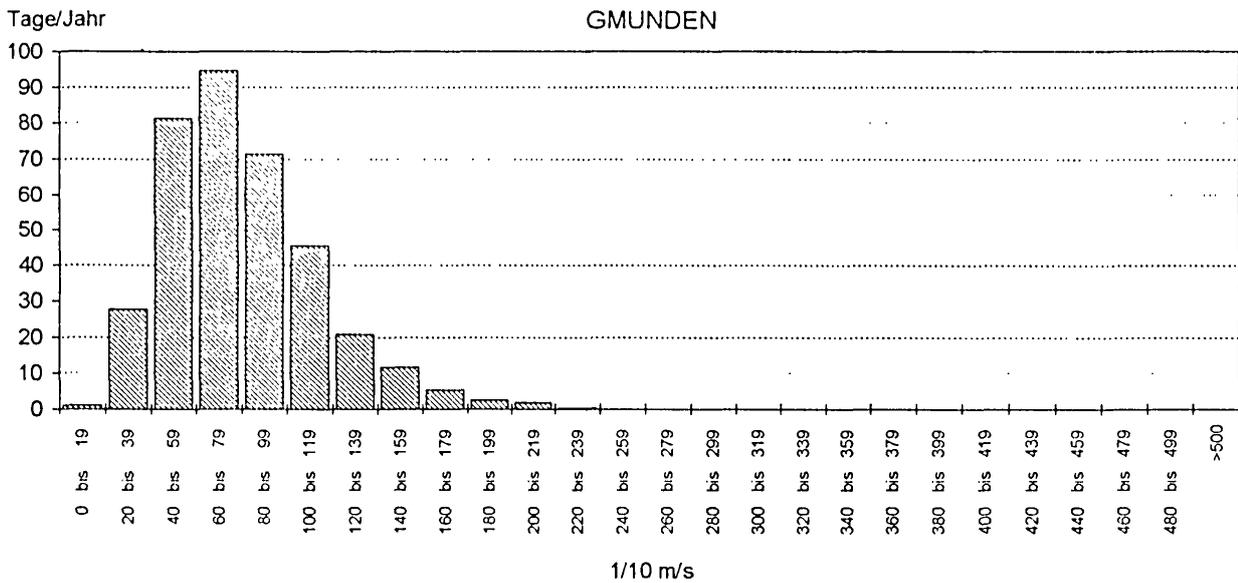
Tabelle 8.4.1: Zahl der Tage pro Jahr mit Windspitzen in verschiedenen Geschwindigkeitsklassen für sieben Stationen in Oberösterreich

Windspitzen in 1/10 m/s	Tage/Jahr						
	Feuerkogel	Gmunden	Hörsching	Kremsm.	Mattsee	Wels	Windischg.
0 bis 19	0,0	1,1	0,4	2,6	0,4	0,0	6,2
20 bis 39	2,6	27,7	23,0	8,0	18,6	1,8	62,1
40 bis 59	16,4	81,4	57,3	38,7	53,7	32,5	55,8
60 bis 79	32,5	94,5	76,7	65,3	77,7	71,9	70,4
80 bis 99	39,8	71,5	66,8	56,9	71,2	71,2	54,4
100 bis 119	43,1	45,6	50,4	54,8	55,8	63,9	43,1
120 bis 139	34,3	20,8	35,4	48,5	32,5	44,2	30,3
140 bis 159	29,9	11,7	17,2	33,9	22,6	30,7	18,3
160 bis 179	25,9	5,5	16,8	21,9	12,8	20,1	12,4
180 bis 199	20,1	2,6	8,8	14,2	8,0	12,4	6,6
200 bis 219	24,1	1,8	5,8	9,1	5,5	7,7	3,7
220 bis 239	17,9	0,4	2,9	4,7	2,2	3,3	1,1
240 bis 259	13,9	0,0	1,1	3,3	1,5	2,6	0,4
260 bis 279	11,3	0,0	1,5	1,5	1,5	1,1	0,0
280 bis 299	8,8	0,0	0,4	1,1	0,0	0,7	0,0
300 bis 319	8,0	0,0	0,0	0,4	0,4	0,0	0,0
320 bis 339	7,7	0,0	0,0	0,4	0,0	0,4	0,0
340 bis 359	4,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0
360 bis 379	4,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
380 bis 399	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
400 bis 419	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
420 bis 439	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
440 bis 459	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
460 bis 479	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
480 bis 499	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>500	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Abbildung 8.4.1: Verteilung der Häufigkeiten der Windspitzen für sieben Stationen in Oberösterreich.



Fortsetzung Abbildung 8.4.1: Verteilung der Häufigkeiten der Windspitzen für sieben Stationen in Oberösterreich



Fortsetzung Abbildung 8.4.1: Verteilung der Häufigkeiten der Windspitzen für sieben Stationen in Oberösterreich

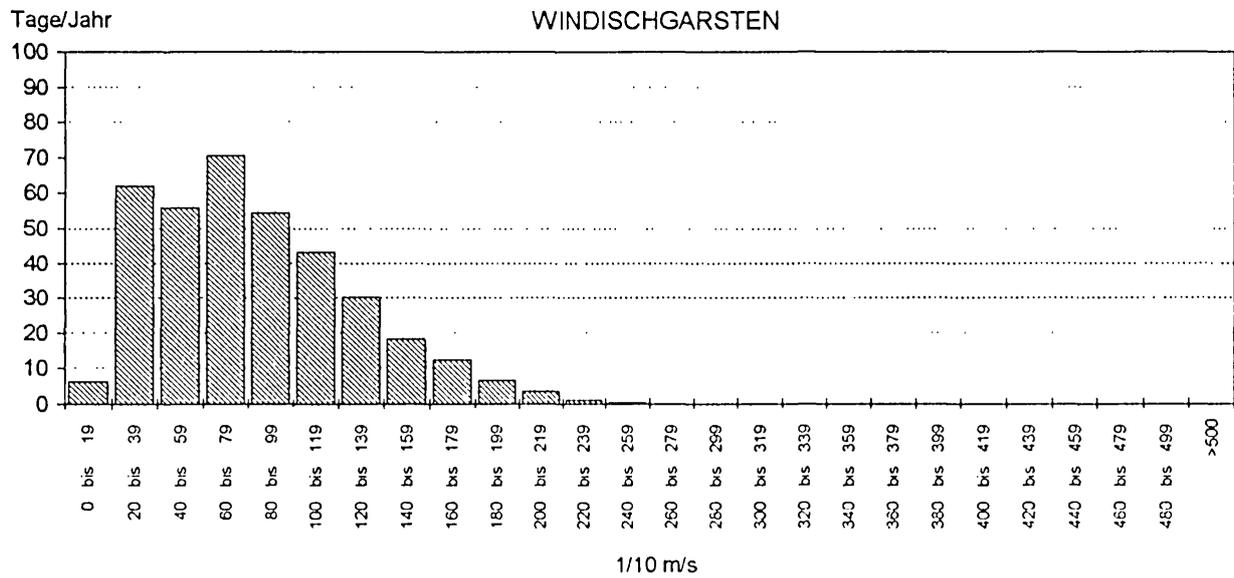
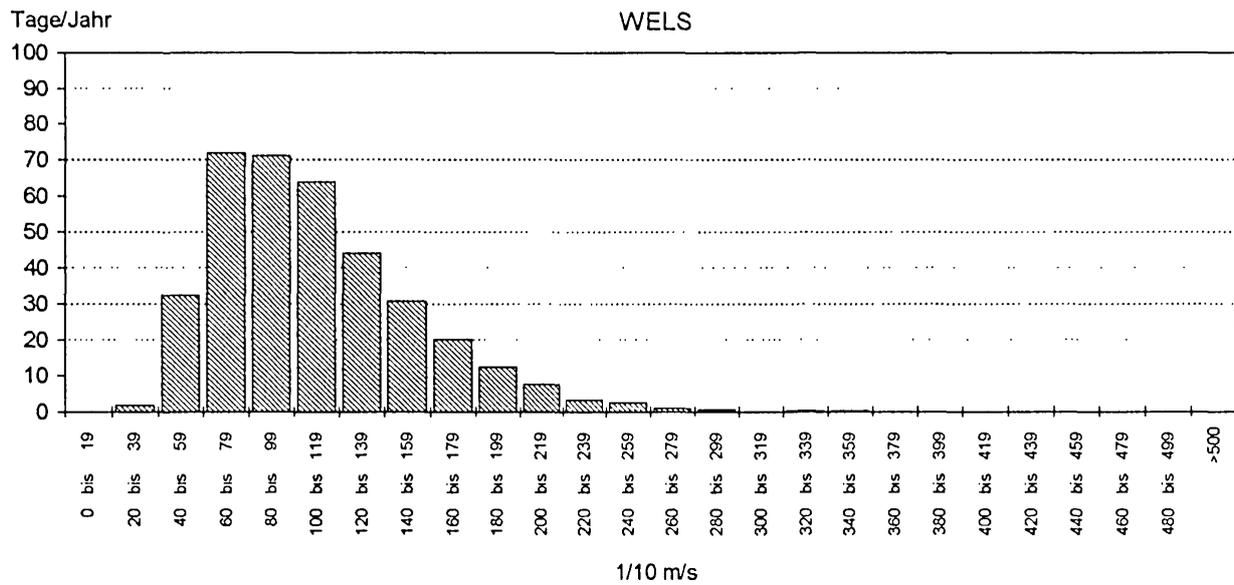
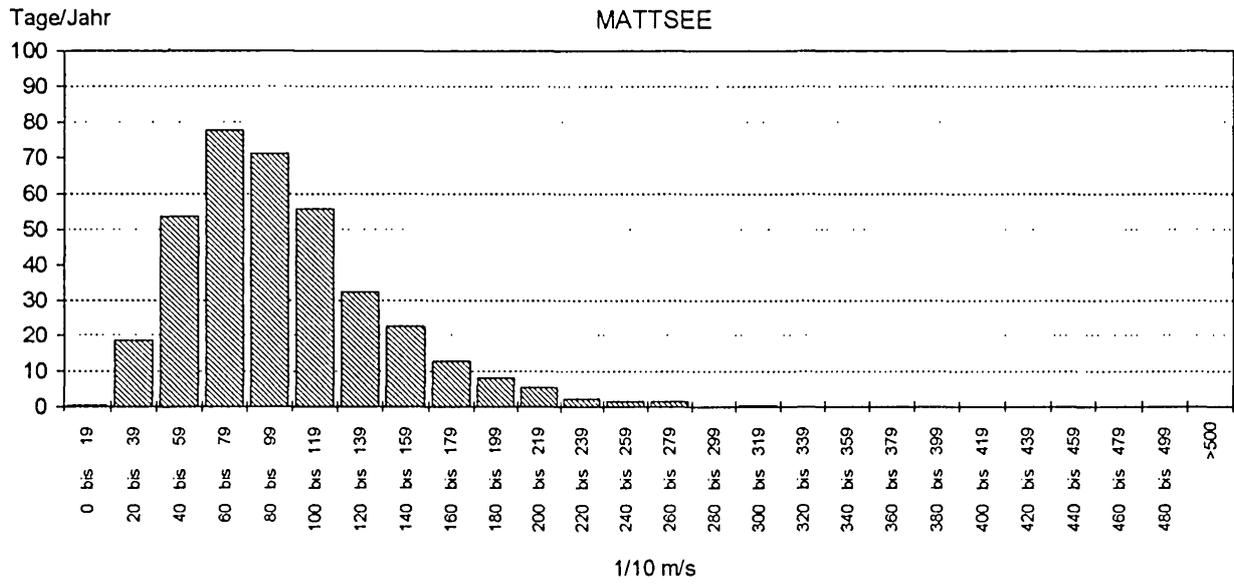
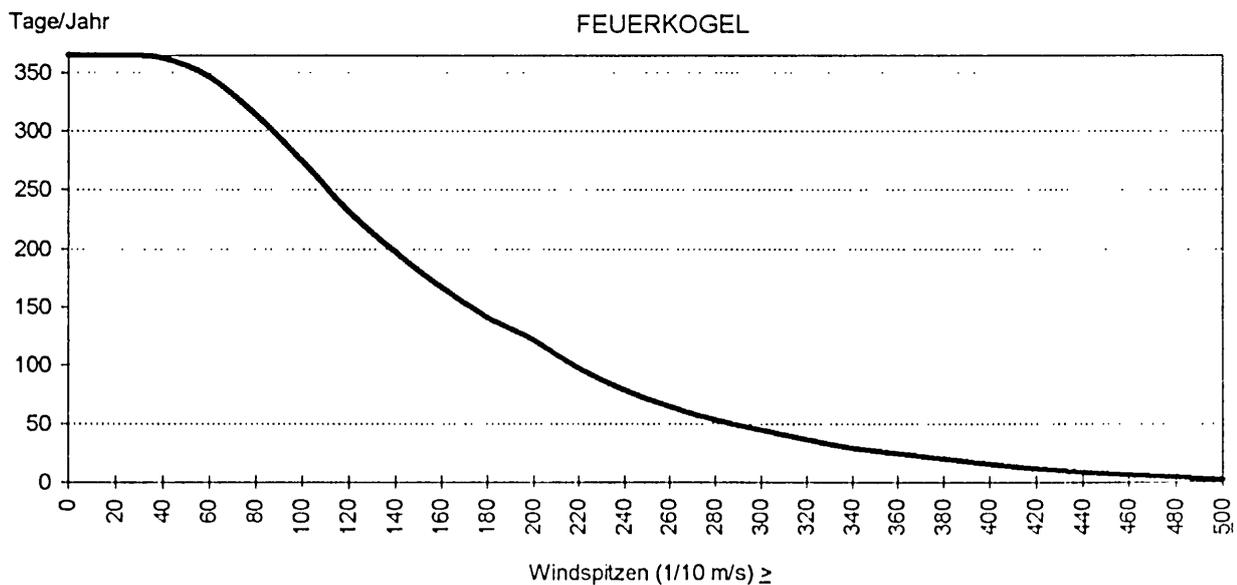


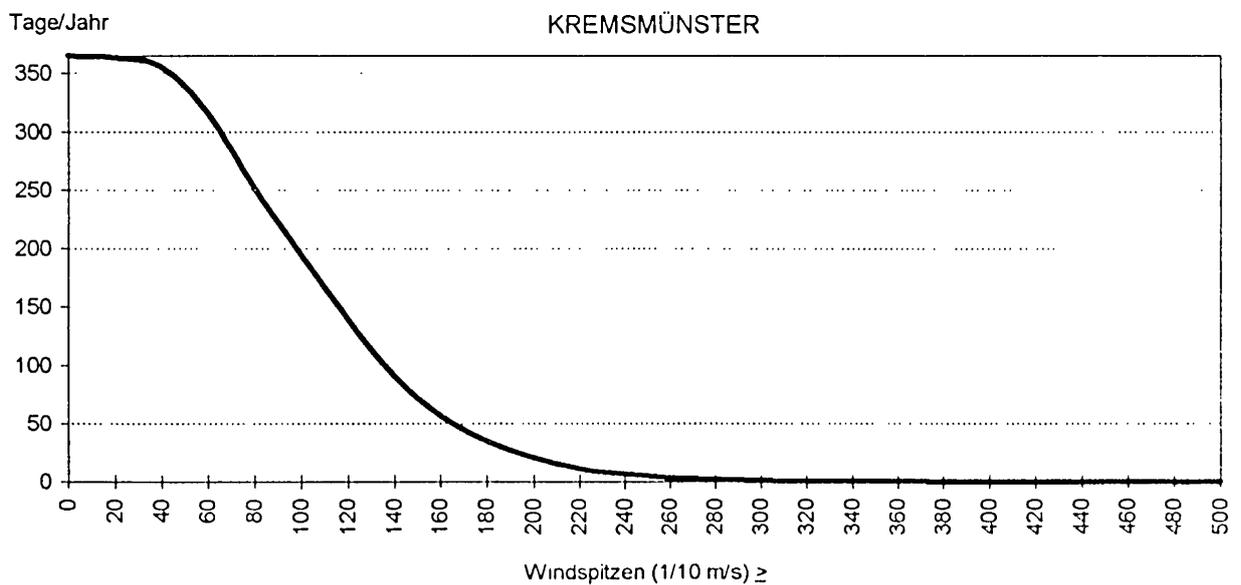
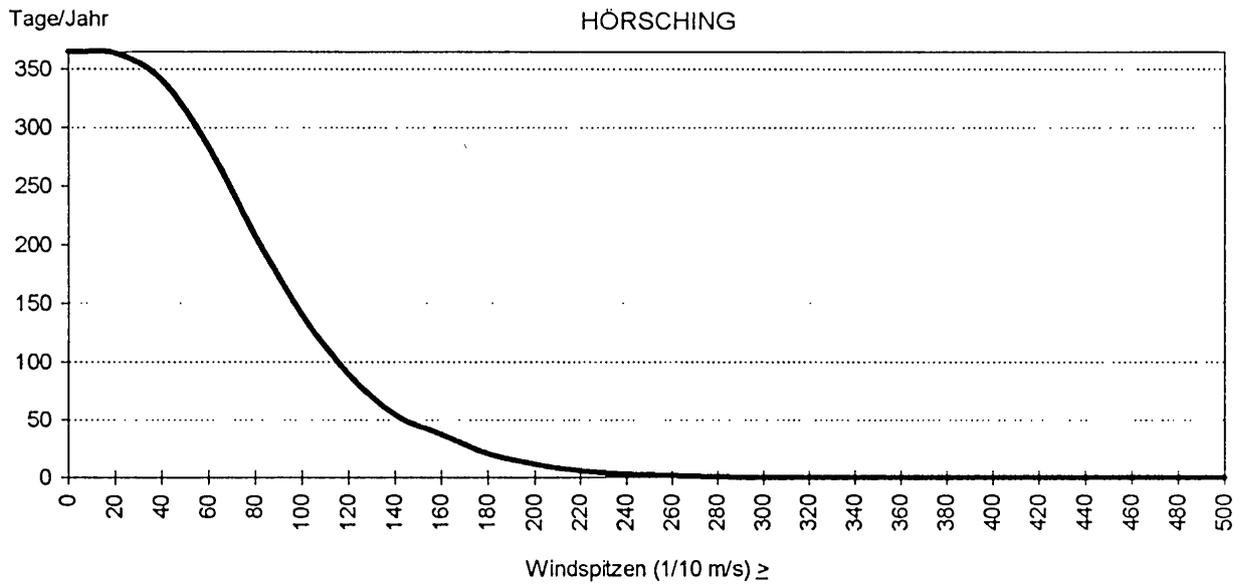
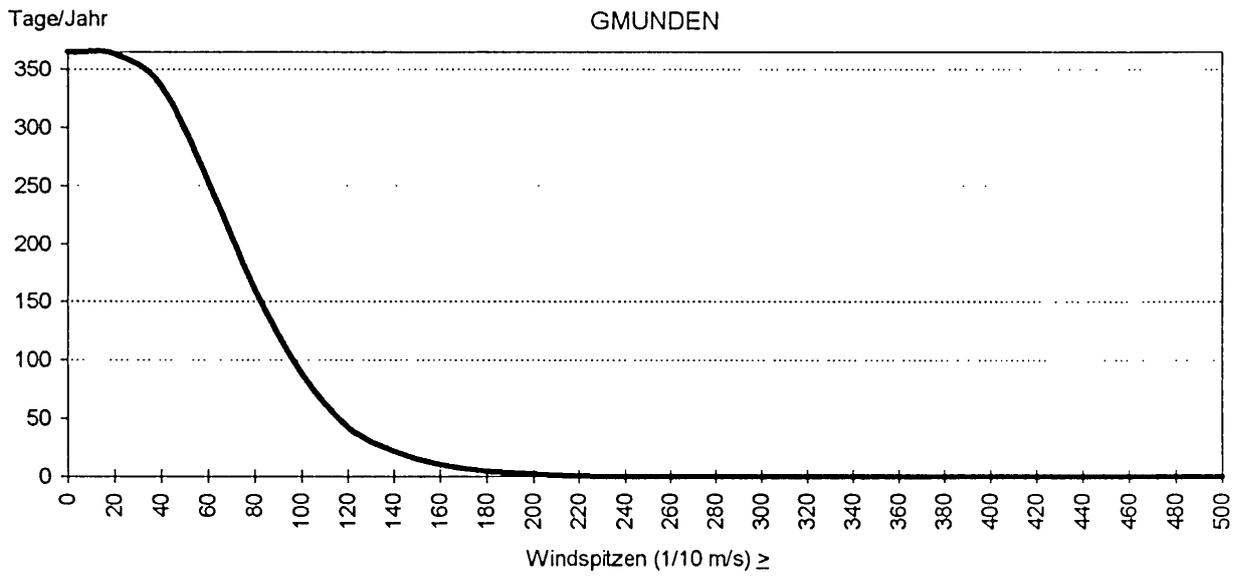
Tabelle 8.4.2: Kumulative Häufigkeit der Windspitzen für sieben Stationen in Oberösterreich

Windspitzen in 1/10 m/s ≥	kumulative Häufigkeit (Tage/Jahr)						
	Feuerkogel	Gmunden	Hörsching	Kremsm.	Mattsee	Wels	Windischg.
0	365,0	365,0	365,0	365,0	365,0	365,0	365,0
20	365,0	363,5	363,9	363,2	363,9	364,6	358,4
40	362,8	335,8	340,9	355,1	345,3	362,8	296,4
60	346,4	254,4	283,6	316,5	291,6	330,3	240,5
80	313,9	159,9	207,0	251,1	213,9	258,4	170,1
100	274,1	88,3	140,2	194,2	142,7	187,2	115,7
120	231,0	42,7	89,8	139,4	86,9	123,4	72,6
140	196,7	21,9	54,4	90,9	54,4	79,2	42,3
160	166,8	10,2	37,2	56,9	31,8	48,5	24,1
180	140,9	4,7	20,4	35,0	19,0	28,5	11,7
200	120,8	2,2	11,7	20,8	11,0	16,1	5,1
220	96,7	0,4	5,8	11,7	5,5	8,4	1,5
240	78,8	0,0	2,9	6,9	3,3	5,1	0,4
260	65,0	0,0	1,8	3,7	1,8	2,6	0,0
280	53,7	0,0	0,4	2,2	0,4	1,5	0,0
300	44,9	0,0	0,0	1,1	0,4	0,7	0,0
320	36,9	0,0	0,0	0,7	0,0	0,7	0,0
340	29,2	0,0	0,0	0,4	0,0	0,4	0,0
360	24,5	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
380	20,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
400	15,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
420	11,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
440	8,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
460	6,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
480	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
500	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Abbildung 8.4.2: Verteilung der kumulativen Häufigkeit der Windspitzen für sieben Stationen in Oberösterreich

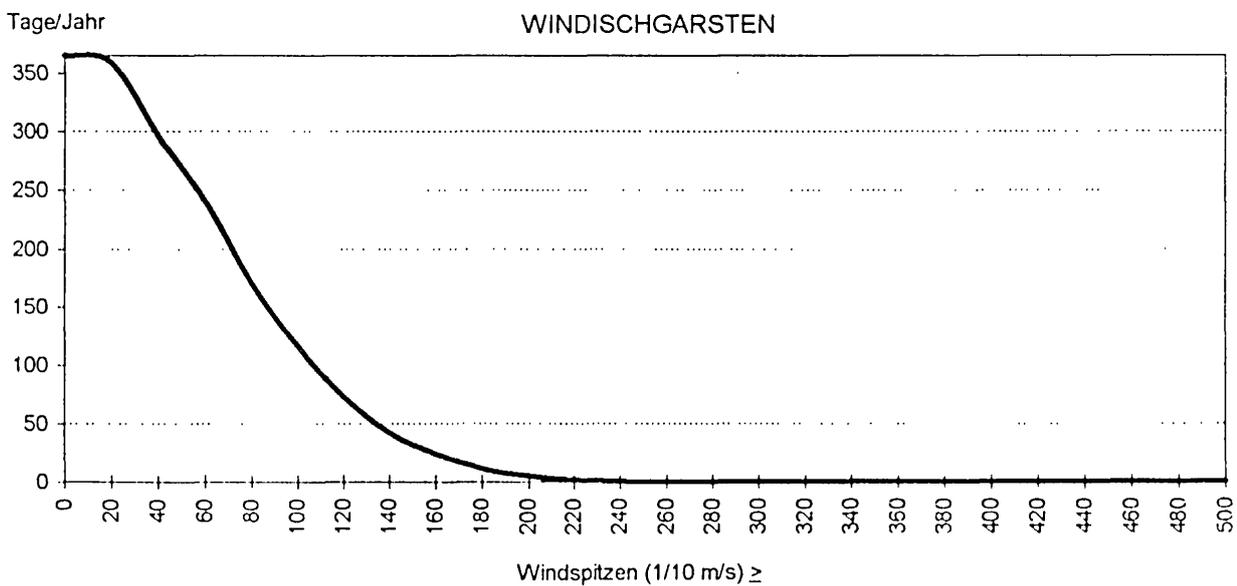
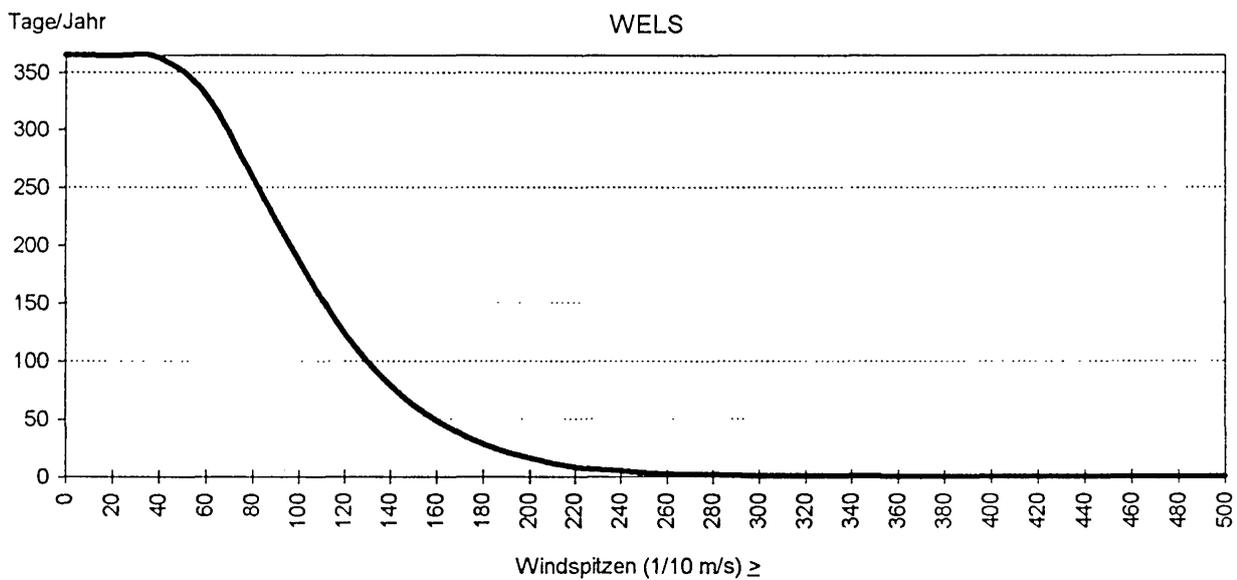
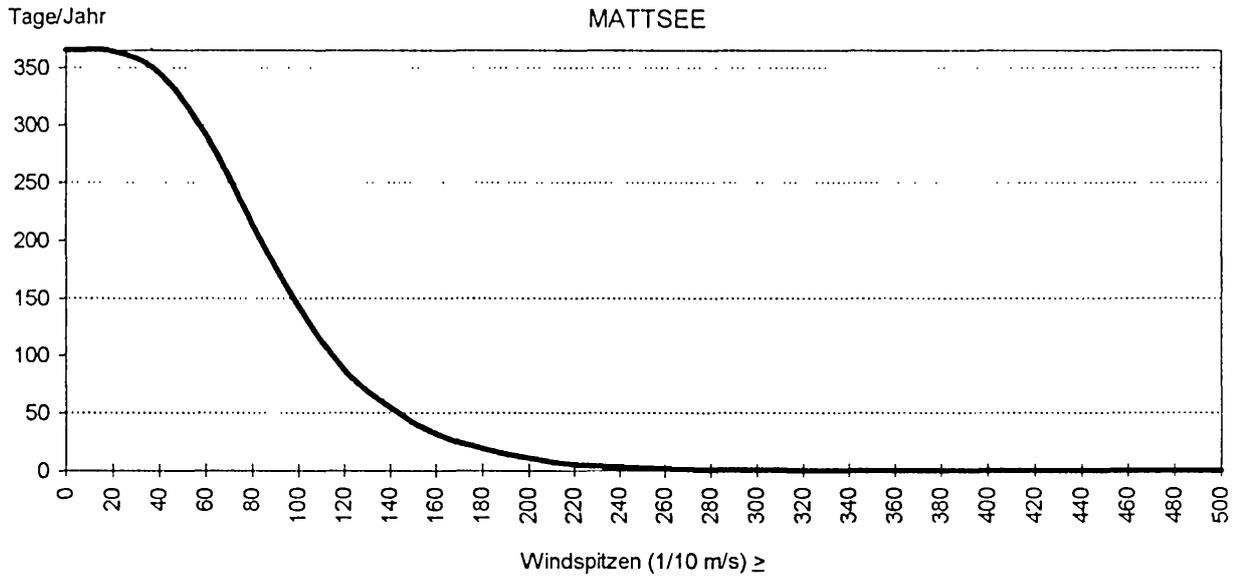


Fortsetzung Abbildung 8.4.2: Verteilung der kumulativen Häufigkeit der Windspitzen für sieben Stationen in Oberösterreich



WIND

Fortsetzung Abbildung 8.4.2: Verteilung der kumulativen Häufigkeit der Windspitzen für sieben Stationen in Oberösterreich



8.4.1 Windlast

Zur Beurteilung von Sturmschäden an Gebäuden, Bäumen, etc. ist es notwendig die für die jeweilige Region nach der Statistik zu erwartende maximale Windgeschwindigkeit zu wissen. In der ÖNORM B 4014 Teil 1 sind die Belastungsannahmen im Bauwesen für statische Windkräfte angeführt. Die meteorologischen Grundlagen dazu, sind nach den Unterlagen der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik zusammengestellt worden. Längere Zeitreihen der maximalen Böenspitzen sind in Oberösterreich mit Ausnahme der in der Tabelle 8.4.1 aufgezählten Stationen nicht vorhanden. Daher wurden die statistischen Wahrscheinlichkeiten der Überschreitung von Grenzwerten mit Hilfe von Abschätzungen aus den langjährigen Klimabeobachtungen und der örtlichen großräumigen Geländekonfigurationen gewonnen.

Die Tabelle 8.4.1.1 zeigt die so gewonnenen Grundwerte der Windgeschwindigkeit in 10 m Höhe für die Bezirksstädte in OÖ aufgrund der einmal in 10 Jahren und der einmal in 50 Jahren zu erwartenden maximalen 2-sekunden Böe. Für die nicht angeführten Orte ist der Wert der nächstgelegenen Bezirksstadt zu nehmen. Die Werte sind nicht für höher gelegene Hang-, Paß- oder Gipfellenen repräsentativ. Daten von exponierten Berggipfeln wie zum Beispiel dem Feuerkogel zeigen Grundwerte die über 200 km/h liegen.

Tabelle 8.4.1.1: Grundwerte der Windgeschwindigkeit v_{10} laut ÖNORM B 4014-1

Ort	Seehöhe in m	Grundwert in km/h		Ort	Seehöhe in m	Grundwert in km/h	
		einmal in 10 Jahren	einmal in 50 Jahren			einmal in 10 Jahren	einmal in 50 Jahren
Aigen	596	105	130	Linz	260	130	145
Bad Goisern	500	100	120	Mattighofen	451	125	140
Bad Ischl	467	100	120	Mondsee	482	120	130
Bad Leonfelden	749	110	135	Obertraun	500	105	120
Braunau	351	130	140	Reichersberg/Inn	335	130	140
Ebensee	426	120	130	Ried/Innkreis	452	130	145
Eferding	271	130	140	Rohrbach/Mühlv.	580	110	125
Enns	280	125	140	St.Wolfgang	549	120	135
Freistadt	566	105	125	Schärding	313	120	140
Gmunden	424	120	140	Schwanenstadt	389	125	140
Gosau	779	115	125	Spital/Pyhrn	647	115	130
Grein	250	125	140	Steyr	310	125	140
Grieskirchen	335	125	140	Traun	273	130	150
Grünau	527	115	130	Vöcklabruck	435	130	140
Hallstadt	525	95	115	Wels	317	130	140
Hinterstoder	585	110	125	Weyer	410	105	125
Kremsmünster	384	120	135	Windischgarsten	617	120	130

Weiterführende Angaben über die Staudruckwerte, das Windprofil sowie die Windbelastung finden sich alle in der eingangs zitierten ÖNORM B4014 Teil1.

KLIMATOGRAPHIE UND KLIMAAATLAS VON OBERÖSTERREICH

Kapitel 9

Sonnenscheindauer und Globalstrahlung

H. Mohnl

INHALTSÜBERSICHT

9.	Sonnenscheindauer und Globalstrahlung	503
9.1	Einleitung	505
9.2	Datenmaterial	509
9.3	Lange Reihen der Sonnenscheindauer.....	510
9.4	Statistik der Sonnenscheindauer für ausgewählte Meßstellen (Periode 1961-1990)	511
9.5	Beschreibung der Karten der relativen Sonnenscheindauer	523
9.6	Globalstrahlung	524

9. SONNENSCHENDAUER UND GLOBALSTRAHLUNG

9.1 Einleitung

Die am äußeren Rand der Erdatmosphäre auf einer senkrecht zur Strahlungsrichtung orientierten Fläche auftreffende Strahlungsenergie der Sonne beträgt im Mittel 1368 W m^{-2} ($8,206 \text{ J cm}^{-2} \text{ min}^{-1}$). Praktisch die gesamte Energie wird dabei im Wellenlängenbereich von $0,29 \mu\text{m}$ bis $4 \mu\text{m}$ übertragen. Beim Durchgang durch die Luftschichten wird die Sonnenstrahlung in den verschiedenen Bereichen ihres elektromagnetischen Spektrums unterschiedlich geschwächt, und zwar durch Streuung an Luftmolekülen, Aerosolteilchen und Wolkelementen, durch Reflexion an den Wolken und infolge selektiver Absorption durch Wasserdampf, Kohlendioxid, Ozon etc. Die Strahlungsenergie nimmt auf Grund der erwähnten physikalischen Prozesse auf dem Weg zur Erdoberfläche nach einer Exponentialfunktion ab, wobei die Schwächung umso größer ist, je niedriger die Sonne über dem Horizont steht. Global betrachtet beträgt der Strahlungsgewinn an der Erdoberfläche durch Sonnen- und Streustrahlung etwa 48% der außerhalb der Lufthülle verfügbaren Solarstrahlung, ca. 23% verbleiben durch Absorptionsvorgänge in der Atmosphäre.

Da Bewölkungsdaten ausschließlich aus vom meteorologischen Beobachter dreimal täglich durchgeführten Schätzungen gewonnen werden und daher einerseits naturgemäß mit subjektiven Fehlern behaftet sind, andererseits nur eine stichprobenhafte Erfassung der Bewölkungsverhältnisse darstellen können, ist die Registrierung der am Boden auftreffenden Strahlung notwendig. Mit den Datensätzen der Sonnenscheindauer lassen sich der Tages- und Jahresgang sowie die Gesamtzahl der Stunden mit Sonnenschein ermitteln. Für eine sinnvolle Planung der Nutzung von Sonnenenergie ist auch noch die Kenntnis über die an einem Standort zur Verfügung stehende Strahlungssumme (Globalstrahlung) von Bedeutung.

Die geographische Lage eines Ortes bestimmt die im Laufe eines Jahres wechselnden Tagbögen der Sonne und damit die *astronomisch mögliche Sonnenscheindauer*. In Tabelle 9.1.1 werden jeweils für den 1., 11. und 21. jedes Monats die stündlichen Werte der Sonnenhöhe und des Sonnenseitenwinkels (Azimut) von Linz (geogr. Breite $48^{\circ}19'$ Nord, geogr. Länge $14^{\circ}19'$ Ost) gerechnet für den geometrischen Horizont und das mittlere Jahr angegeben. Horizontüberhöhungen und atmosphärische Refraktion sind nicht miteingerechnet. In Abbildung 9.1.1 wird die mittlere Sonnenhöhe für die einzelnen Stunden an vier Tagen im Jahr (Solstitium, Äquinoktium) graphisch dargestellt. Tabelle 9.1.2 enthält die Sonnenauf- und -untergangszeiten sowie die Tageslänge des ersten Tages jeder Monatsdekade für die Landeshauptstadt.

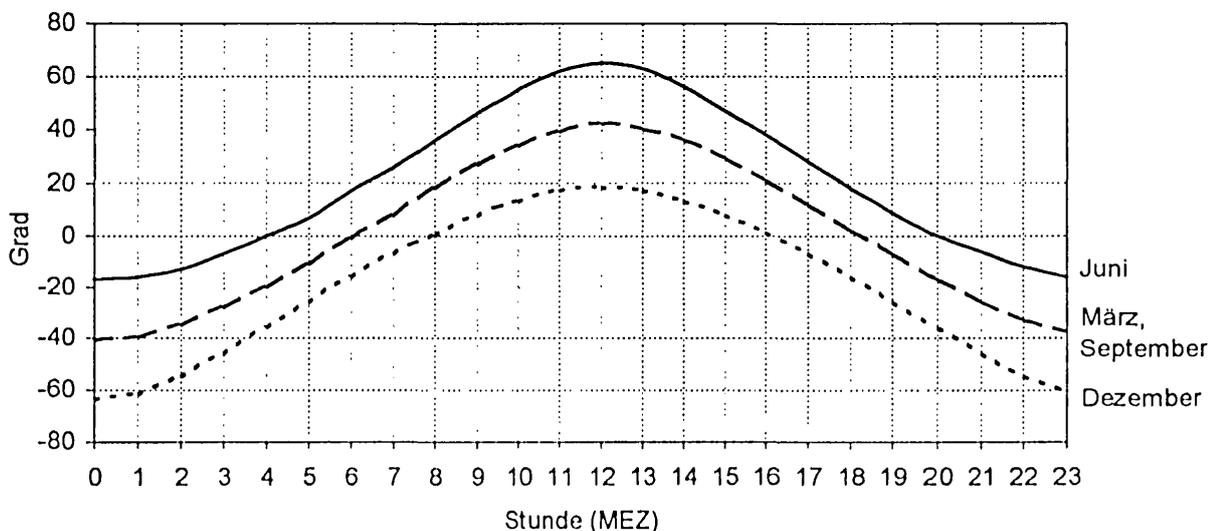


Abbildung 9.1.1: Mittlere Sonnenhöhe in Linz für die einzelnen Stunden jeweils am 21. der Monate März, Juni, September und Dezember

Tabelle 9.1.1: Mittlere Sonnenhöhe (H) und Sonnenazimut (A) in Grad zur vollen Stunde in Linz (48°19' Nord, 14°19' Ost). Der Sonnenstand wurde ohne Berücksichtigung der Effekte innerhalb der Erdatmosphäre (Refraktion) und der lokalen Horizontüberhöhung berechnet. Azimut 0° = Nord, 90° = Ost, 180° = Süd und 270° = West.

Datum	Tagesstunde in MEZ																							
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01-01	H -64	-62	-55	-46	-37	-27	-17	-8	0	7	13	17	19	18	14	9	2	-6	-15	-25	-35	-44	-53	-61
	A 3	28	52	69	83	94	105	115	126	138	150	164	178	193	207	220	232	243	253	264	275	288	304	327
11-01	H -63	-61	-55	-46	-37	-27	-17	-7	0	8	14	18	20	19	16	10	3	-4	-13	-23	-33	-43	-52	-59
	A 6	25	49	67	81	92	103	114	124	136	149	163	177	192	206	219	231	243	253	264	275	288	304	326
21-01	H -61	-59	-54	-45	-36	-26	-16	-7	1	9	15	20	22	21	18	12	5	-2	-12	-21	-31	-41	-50	-57
	A 7	22	46	64	78	90	101	112	123	135	147	162	176	192	206	220	232	243	254	264	276	289	304	326
01-02	H -58	-57	-52	-44	-34	-24	-15	-5	3	11	18	22	24	24	20	15	8	0	-9	-19	-29	-39	-47	-54
	A 8	20	43	61	76	88	99	110	121	133	146	160	176	191	206	220	233	244	255	266	278	290	306	327
11-02	H -55	-54	-49	-41	-32	-22	-12	-3	6	14	20	25	27	27	23	18	10	2	-7	-17	-27	-36	-45	-51
	A 7	18	41	59	73	85	96	107	119	131	144	159	175	192	207	222	234	246	257	268	280	293	308	328
21-02	H -51	-50	-46	-38	-29	-20	-10	0	8	17	24	29	31	30	27	21	13	4	-4	-14	-24	-34	-42	-48
	A 7	17	39	56	71	83	94	105	117	129	143	158	175	192	209	223	237	249	260	271	282	296	311	330
01-03	H -48	-47	-43	-36	-27	-17	-7	1	11	19	26	31	34	33	29	23	15	6	-2	-12	-22	-31	-39	-46
	A 6	17	37	54	69	81	92	104	115	128	142	158	175	193	210	225	239	251	262	273	285	298	313	332
11-03	H -45	-44	-39	-32	-24	-14	-4	5	14	23	30	35	38	37	33	26	18	9	0	-10	-20	-29	-36	-42
	A 5	17	36	52	67	79	90	101	113	126	141	157	176	195	212	228	241	254	265	276	288	301	316	335
21-03	H -41	-40	-35	-28	-20	-11	-1	8	18	27	34	39	42	40	36	29	21	12	2	-7	-17	-26	-33	-38
	A 3	16	35	51	65	77	88	99	111	124	139	157	177	196	215	231	244	257	268	279	291	304	319	337
01-04	H -36	-35	-31	-24	-16	-7	2	12	22	31	38	44	46	44	40	33	24	14	4	-5	-14	-23	-30	-34
	A 2	16	34	49	63	75	86	97	109	122	138	157	178	199	218	234	248	260	272	283	295	308	322	339
11-04	H -33	-31	-27	-21	-13	-3	5	15	25	34	42	48	50	48	43	35	26	17	7	-2	-11	-20	-26	-31
	A 1	16	33	48	61	73	84	95	107	121	137	156	178	201	221	237	251	263	275	286	298	310	325	341
21-04	H -29	-28	-24	-17	-9	0	8	18	28	37	45	51	53	51	46	38	29	19	9	0	-9	-17	-23	-28
	A 0	16	32	46	59	71	82	93	105	119	135	155	179	203	224	241	254	266	277	289	300	313	327	343
01-05	H -26	-24	-20	-14	-6	1	11	21	31	40	48	54	57	54	48	40	31	21	11	1	-6	-14	-20	-24
	A 0	16	31	45	58	69	80	91	103	116	133	155	180	205	227	244	257	269	280	291	302	315	329	344
11-05	H -23	-22	-18	-12	-4	4	13	23	33	43	51	57	59	57	51	42	33	23	13	3	-4	-12	-18	-22
	A 0	16	30	44	56	67	78	89	101	114	131	153	180	207	229	246	260	271	282	293	304	316	330	345
21-05	H -21	-19	-16	-10	-2	5	15	25	35	44	53	59	62	59	53	44	35	25	15	5	-2	-10	-16	-19
	A 0	15	30	43	55	66	76	87	99	112	129	152	180	209	231	248	262	273	284	294	306	318	331	345
01-06	H -19	-17	-14	-8	-1	7	16	26	36	46	54	61	64	61	54	46	36	26	16	7	-1	-8	-14	-17
	A 0	15	29	42	53	64	75	85	97	110	127	150	180	210	233	250	263	274	285	295	306	318	331	345
11-06	H -18	-17	-13	-7	0	7	17	26	36	46	55	62	65	62	56	47	37	27	17	8	0	-7	-13	-16
	A 1	14	28	41	52	63	74	84	96	109	125	148	179	210	233	250	264	275	285	296	307	318	331	345
21-06	H -17	-16	-13	-7	0	7	17	26	36	46	55	62	65	63	56	47	38	28	18	9	0	-6	-12	-16
	A 1	13	27	40	52	63	73	84	95	108	124	147	178	209	233	250	264	275	285	296	307	318	331	345

Fortsetzung Tabelle 9.1.1

Datum	Tagesstunde in MEZ																							
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01-07	H -18	-17	-13	-8	-1	7	16	26	36	46	55	62	65	63	56	48	38	28	18	9	0	-6	-12	-16
	A 2	13	27	40	52	63	73	83	95	107	124	146	176	208	232	249	263	274	285	295	306	318	330	344
11-07	H -18	-18	-14	-9	-2	6	15	25	35	45	54	61	64	62	56	47	37	28	18	8	0	-7	-13	-17
	A 2	13	27	40	52	63	73	84	95	108	124	146	176	206	230	248	262	273	284	294	305	317	330	343
21-07	H -20	-19	-16	-10	-3	4	14	24	34	43	52	59	62	60	54	46	37	27	17	7	-1	-8	-14	-18
	A 2	13	27	40	52	64	74	85	96	109	126	147	175	205	229	246	260	272	282	293	304	316	329	343
01-08	H -22	-22	-18	-12	-5	3	12	22	32	41	50	57	60	58	52	44	35	25	15	5	-2	-10	-17	-21
	A 2	13	28	41	54	65	76	87	98	111	128	149	176	203	226	244	258	270	281	291	303	315	328	342
11-08	H -25	-24	-21	-15	-7	1	10	20	30	40	48	54	57	55	50	42	33	23	13	3	-5	-13	-19	-23
	A 2	14	29	43	56	67	78	89	101	114	130	151	176	202	225	242	256	268	279	290	301	313	327	342
21-08	H -28	-27	-23	-17	-9	0	8	18	28	37	46	52	54	52	47	39	30	20	10	0	-8	-16	-22	-27
	A 2	15	31	45	58	70	81	92	103	117	133	154	177	202	223	240	254	266	277	288	300	312	326	342
01-09	H -32	-31	-27	-20	-12	-3	6	16	26	35	43	48	50	48	43	36	27	17	7	-2	-11	-19	-26	-30
	A 1	17	33	48	61	73	84	95	107	120	137	156	179	202	222	238	252	264	275	286	298	311	325	342
11-09	H -36	-34	-30	-23	-15	-5	4	14	23	32	40	45	47	45	40	32	23	14	4	-5	-15	-23	-30	-34
	A 0	19	36	51	64	76	87	98	110	124	140	159	180	201	220	236	250	262	273	285	296	310	325	342
21-09	H -40	-38	-33	-26	-17	-8	1	11	21	29	36	41	43	41	36	28	20	10	0	-9	-18	-27	-34	-38
	A 1	21	38	54	67	79	90	101	114	127	143	161	181	201	219	235	248	260	271	283	295	308	324	342
01-10	H -44	-41	-36	-28	-20	-10	0	9	18	27	33	38	39	37	32	25	16	7	-2	-12	-22	-30	-38	-42
	A 3	23	41	57	70	82	93	105	117	130	146	163	182	201	218	233	246	258	269	281	293	307	323	342
11-10	H -47	-45	-39	-31	-22	-12	-2	6	16	24	30	34	35	33	28	21	13	3	-6	-16	-25	-34	-41	-46
	A 4	25	44	60	73	85	96	108	120	133	148	165	183	201	217	232	245	256	267	279	291	305	322	342
21-10	H -51	-48	-42	-34	-25	-15	-5	4	13	21	27	30	31	29	24	18	9	0	-9	-19	-29	-37	-45	-50
	A 5	28	47	63	76	88	99	110	122	135	150	166	184	200	216	230	243	254	265	277	289	303	320	341
01-11	H -55	-52	-45	-37	-27	-17	-7	1	10	17	23	27	27	25	21	14	6	-2	-12	-22	-32	-41	-48	-54
	A 6	30	50	66	79	91	102	113	125	138	152	167	184	200	215	228	241	252	263	274	286	300	318	340
11-11	H -58	-55	-48	-39	-29	-19	-10	0	7	15	20	24	24	22	18	12	4	-4	-14	-24	-34	-43	-51	-56
	A 6	32	53	69	82	93	104	115	126	139	153	168	183	199	213	227	239	250	261	272	284	298	316	339
21-11	H -60	-57	-50	-41	-32	-22	-12	-2	5	12	18	21	22	20	16	10	2	-6	-15	-25	-35	-45	-53	-59
	A 6	33	54	71	83	95	105	116	127	140	153	168	183	198	212	225	237	248	259	269	281	295	313	337
01-12	H -62	-59	-52	-43	-33	-23	-14	-4	3	10	16	19	20	18	14	8	1	-7	-16	-26	-36	-46	-54	-60
	A 4	33	55	72	84	96	106	117	128	140	153	167	182	197	211	223	235	246	257	267	279	292	310	334
11-12	H -64	-61	-54	-45	-35	-25	-15	-6	1	9	14	18	19	17	14	8	0	-7	-17	-26	-36	-46	-55	-61
	A 2	32	55	72	85	96	106	117	128	140	153	166	181	195	209	222	234	245	255	266	277	290	307	331
21-12	H -64	-62	-55	-46	-36	-26	-16	-7	0	8	13	17	18	17	13	8	1	-7	-16	-26	-36	-46	-55	-61
	A 0	31	54	71	84	95	106	116	127	139	152	165	180	194	208	221	232	243	254	264	275	289	305	329

Tabelle 9.1.2: Zeitpunkt des Sonnenauf- und Sonnenunterganges am geometrischen Horizont in Linz sowie die Tageslänge

Datum	Aufgang h min	Untergang h min	Tageslänge h min	Datum	Aufgang h min	Untergang h min	Tageslänge h min
01-01	7 54	16 18	8 24	07-01	4 05	20 07	16 02
01-11	7 51	16 29	8 38	07-11	4 13	20 02	15 49
01-21	7 44	16 43	8 59	07-21	4 24	19 54	15 30
02-01	7 32	17 00	9 28	08-01	4 37	19 40	15 03
02-11	7 17	17 16	9 59	08-11	4 51	19 25	14 34
02-21	7 00	17 32	10 32	08-21	5 04	19 07	14 03
03-01	6 45	17 45	11 00	09-01	5 20	18 45	13 25
03-11	6 25	18 00	11 35	09-11	5 33	18 25	12 52
03-21	6 04	18 15	12 11	09-21	5 47	18 04	12 17
04-01	5 42	18 31	12 49	10-01	6 01	17 43	11 42
04-11	5 21	18 46	13 25	10-11	6 16	17 23	11 07
04-21	5 02	19 00	13 58	10-21	6 31	17 03	10 32
05-01	4 44	19 15	14 31	11-01	6 48	16 44	9 56
05-11	4 29	19 29	15 00	11-11	7 03	16 29	9 26
05-21	4 16	19 42	15 26	11-21	7 18	16 18	9 00
06-01	4 06	19 54	15 48	12-01	7 32	16 11	8 39
06-11	4 02	20 02	16 00	12-11	7 43	16 08	8 25
06-21	4 01	20 07	16 06	12-21	7 51	16 10	8 19

Horizontüberhöhung und Bewölkungsverhältnisse eines konkreten Ortes sind die bestimmenden Größen, welche die nach den Gesetzen der Himmelsmechanik und der sphärischen Geometrie berechnete Sonnenscheindauer beschränken. Der Ausdruck *effektiv mögliche Sonnenscheindauer* bezeichnet die Zeit zwischen Sonnenauf- und -untergang bei wolkenlosem Wetter und klarer Sicht. Die *tatsächlich gemessene Sonnenscheindauer* dividiert durch die effektiv mögliche ausgedrückt in Prozent wird *relative Sonnenscheindauer* genannt, welche einen direkten Vergleich zwischen Orten unterschiedlichen Horizontverlaufes ermöglicht.

Abbildung 9.1.2 erklärt die drei *Begriffe astronomisch mögliche, effektiv mögliche und tatsächlich gemessene Sonnenscheindauer*. In dieser Abbildung ist die scheinbare Sonnenbahn für die Tage 21.12. (Wintersonnenwende), 21.3. und 23.9. (Tag- und Nachtgleiche) sowie 21.6. (Sommersonnenwende) eingetragen. Jahreszeitlich unterschiedliche Sonnenbahnen entstehen dadurch, daß die Erdachse unter einem Winkel von $66\frac{1}{2}$ Grad gegen die Umlaufbahn zur Sonne geneigt ist. Durch die unterschiedlichen Sonnenbahnen verändern sich auch die täglichen Auf- und Untergangszeiten (und damit die Tageslänge) sowie Sonnenhöhe und -seitenwinkel eines gegebenen Tageszeitpunktes. In das zirkumpolare Diagramm wurde auch der Horizontverlauf eingetragen, wie er z.B. in Hallstatt besteht.

Die *astronomische Sonnenscheindauer* (Sonnenbahn ab dem und bis zum geometrischen Horizont - tatsächlicher Horizontverlauf nicht berücksichtigt!) beträgt an diesem Standort am 21.12. 8 Stunden und 26 Minuten (zur Sommersonnenwende 15 Stunden und 59 Minuten). Stellt man den wegen der Horizontüberhöhung (späterer Sonnenaufgang bzw. früherer -untergang!) verkürzten Tagbogen der Sonne fest, erhält man als *effektiv mögliche Sonnenscheindauer* (wolkenloses Wetter) am Tag der Wintersonnenwende nur 5 Minuten (am 21.6. 9 Stunden und 12 Minuten). Die *tatsächliche Sonnenscheindauer* wird neben den Horizontverhältnissen noch durch die aktuelle Bewölkung reduziert. Addiert man die Werte der einzelnen Tage eines Monats, so erhält man die Gesamtstundenzahl der effektiven Sonnenscheindauer und der tatsächlichen Sonnenscheindauer für diesen Zeitraum. Oben wurde bereits erwähnt, daß für einen Wertevergleich zwischen verschiedenen Orten mit unterschiedlicher Horizontüberhöhung aus den Monatswerten der tatsächlichen Sonnenscheindauer und der effektiv möglichen Sonnenscheindauer die *relative Sonnenscheindauer* berechnet und in der Regel in Prozent angegeben wird.

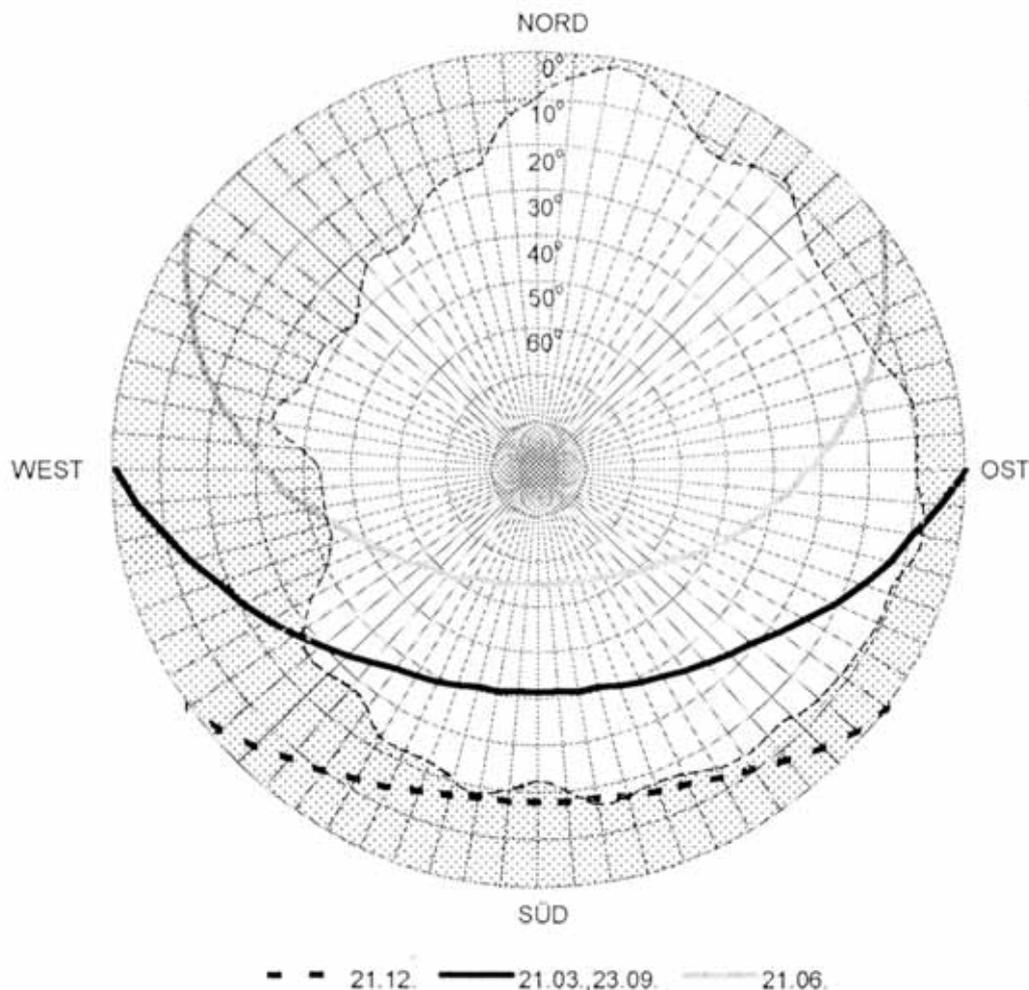


Abbildung 9.1.2: Scheinbare Sonnenbahnen in Hallstatt zu ausgewählten Terminen (mit Horizontverlauf)

Das Strahlungsklima eines Ortes bestimmen noch die Seehöhe über dem Meer, der Wasserdampfgehalt und die Trübung der Atmosphäre, die Orientierung und Neigung der bestrahlten Flächen (Bergland) und die Albedo (Verhältnis zwischen einfallender und reflektierter Strahlungsmenge, Oberflächeneigenschaften).

9.2 Datenmaterial

In Oberösterreich standen in der Periode 1961 bis 1990 durchgehend an zehn Orten Registriergeräte der Sonnenscheindauer (Brandspurmethode nach CAMPBELL-STOKES) in Betrieb: Bad Ischl (Seehöhe 469 m), Enns (260 m), Feuerkogel (1618 m), Gmunden (424 m), Hörsching (297 m), Kremsmünster (383 m), Krippenstein (2050 m), Mondsee (491 m), Reichersberg (350 m) und Steyr (336 m). Außer diesen wurden noch folgende kürzere Datenreihen beim Entwurf der Klimakarten nach Reduktion auf die 30-jährige Normalperiode hinzugezogen: Allerheiligen (ab 1974, Seehöhe 542 m), Aspach (ab 1970, 440 m), Bad Goisern (ab 1967, 506 m), Gallspach (ab 1967, 400 m), Großraming (ab 1952, jedoch jeweils nur zwischen April und Oktober in Betrieb, 379 m), Pabneukirchen (ab 1970, 595 m), Reichenau in OÖ. (ab 1979, 685 m), Weyer (ab 1968, 410 m), Weyregg (ab 1974, 469 m) und Wolfsegg (ab 1963, 634 m). Die geographischen Angaben zu den genannten Meßorten sind dem Abschnitt über die Temperatur zu entnehmen (Lage: Abbildung 1.2.1, Koordinaten: Tabelle 1.2.1). Alle Meßstellen wurden im Rahmen des Klimameßnetzes der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik betreut. Die Auswertung der Registrierungen erfolgte nach Stundenintervallen auf Grund der WMO-Richtlinien, die Datensätze sind auch in dieser zeitlichen Auflösung in den EDV-Archiven der ZAMG gespeichert.

9.3 Lange Reihen der Sonnenscheindauer

Die längsten Beobachtungsreihen der Sonnenscheindauer in Österreich umfassen mehr als 100 Jahre. Drei Jahre nach Inbetriebnahme der ersten Meßstelle auf der Hohen Warte in Wien (1881) wurden in Klagenfurt und Kremsmünster ebenfalls Meßgeräte aufgestellt. Sieht man von kurzen kriegsbedingten Unterbrechungen ab, reichen diese Reihen ohne Datenlücken bis in die Gegenwart. In der Gipfelregion der oberösterreichischen Alpen existiert seit 1931 eine Meßstelle auf dem Feuerkogel. Im folgenden wird an Hand der beiden langen Reihen von der Vorlandstation und der Bergstation die langfristige Entwicklung der Sonnenscheindauer dargestellt. Außerdem können die Werte der Normalperiode 1961 bis 1990 (folgender Abschnitt) in einen zeitlich größeren Maßstab eingeordnet werden. In Anbetracht des gleichbleibenden Meßprinzips, der einheitlichen Auswertevorschriften und der lagemäßig unveränderten Meßstellen ist eine entsprechend hohe Güte bei diesen beiden Zeitreihen zu erwarten.

In Abbildung 9.3.1 werden die Jahressummen der Sonnenscheindauer für Kremsmünster und Feuerkogel dargestellt. Wie in den vorangegangenen Abschnitten über die Langzeitreihen werden auch in dieser Abbildung die Einzelwerte und der geglättete Kurvenverlauf, welcher die langfristigen Tendenzen hervorhebt, angegeben. Der verwendete Gauß'sche Tiefpaßfilter unterdrückt Schwankungsanteile, die kleiner als 20 Jahre sind.

Da die Tendenzen in der Jahressummenkurve jeweils auch im Verlauf der Sommerwerte dominieren und die Winterkurve an beiden Meßstellen einen überaus ausgeglichenen Verlauf besitzt, wird hier nur die Zeitreihe der Jahressummen diskutiert. In der Reihe von Kremsmünster ist nach einer Hochphase, die am Beginn der Meßperiode offenbar geherrscht und bis etwa 1895 gedauert hat, eine Abnahme der Sonnenscheindauer bis zum absoluten Minimum der Reihe (1912) aufgetreten. Die folgenden 35 Jahre brachten einen kontinuierlichen Anstieg bis zum Maximum in der geglätteten Kurve in der zweiten Hälfte der 40er Jahre. In der Folge wurde erneut ein Rückgang in den Einzelwerten der Jahressumme verzeichnet: bis 1955 erfolgte die Abnahme rascher als in der Folgezeit bis zum Minimum um 1977. Die vergangenen 15 Jahre haben einen leichten Anstieg gebracht. Das sonnenreichste Jahr war 1921 (2132 Sonnenstunden, d.s. 51% der maximal möglichen Sonnenscheindauer), das sonnenärmste Jahr fiel auf 1912 (1310 Sonnenstunden, d.s. 31%). Nach der Reihe von Kremsmünster trat somit in den vergangenen 110 Jahren in der Sonnenscheindauer keine statistisch signifikante langfristige Änderung auf. Die kürzere Zeitreihe der Meßstelle am Feuerkogel verläuft vergleichsweise zu Kremsmünster ähnlich. Nennenswert ist, daß die Abnahme in der Phase zwischen 1950 und 1955 nicht so stark ausgefallen ist wie an der Meßstelle im Alpenvorland.

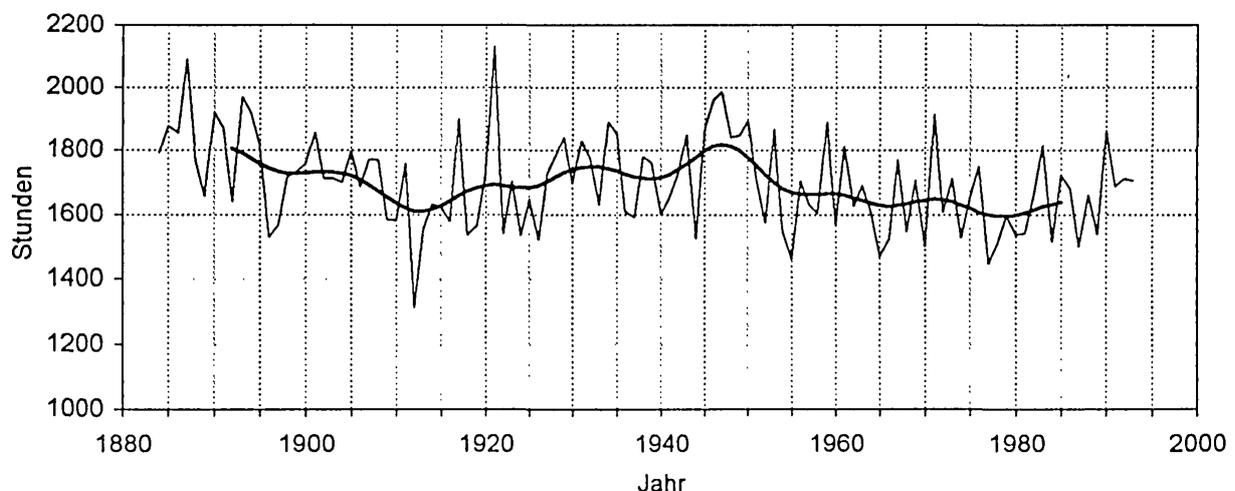


Abbildung 9.3.1.a: Die Zeitreihe der Sonnenscheindauer von Kremsmünster. Einzelwerte der Jahressummen sowie geglätteter Verlauf (20-jähriger Binomialfilter).

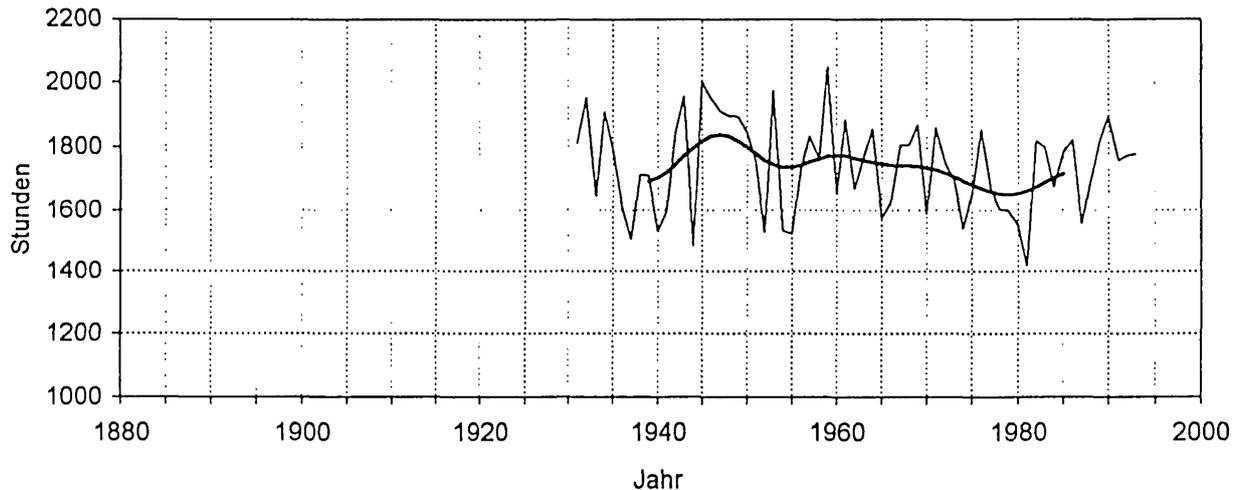


Abbildung 9.3.1.b: Die Zeitreihe der Sonnenscheindauer vom Feuerkogel.
Einzelwerte der Jahressummen sowie geglätteter Verlauf (20-jähriger Binomialfilter).

9.4 Statistik der Sonnenscheindauer für ausgewählte Meßstellen (Periode 1961-1990)

Aus der Normalperiode 1961 bis 1990 liegen von 16 Meßstellen vollständige, geprüfte und korrigierte Datensätze mit der stündlichen Sonnenscheindauer vor. In der folgenden Tabelle 9.4.1 werden die Monatswerte der beiden Kenngrößen absolute und relative Sonnenscheindauer für diese Orte angegeben. Die Zusammenstellung zeigt den Jahrgang der durch die Horizontabschirmung effektiv möglichen und der infolge der herrschenden Bewölkungsverhältnisse tatsächlich gemessenen Sonnenscheindauer. Neben den Mittelwerten sind noch die größten und kleinsten Monats- und Jahressummen, die zwischen 1961 und 1990 aufgetreten sind, sowie die Streuung der angeführten Mittelwerte aufgelistet. Aus der effektiv möglichen Sonnenscheindauer und der tatsächlich aufgetretenen wurde der Monatswert der relativen Sonnenscheindauer in Prozent berechnet. Abschließend findet man in jeder Tabelle die mittlere tägliche Sonnenscheindauer für die einzelnen Monate.

Die Monatssummen der registrierten Sonnenscheindauer zeigen die bekannte Änderung der durchschnittlichen Besonnung im Laufe eines Jahres. Die Werte gelten im Falle von nennenswerten Horizontüberhöhungen nur für die Meßstelle selbst, da die lokalen Sonnenauf- und -untergangszeiten sehr abhängig sind vom Horizontverlauf, der eine mehr oder weniger starke Verkürzung des Tagbogens der Sonne bewirken kann. Die durchschnittliche jährliche Sonnenscheindauer beträgt an den Tal- und Flachlandstationen 1450 bis 1700 Stunden, in hochalpinen Lagen bis 1850 Stunden. In einem extrem sonnenreichen Jahr werden an den frei gelegenen Stationen in der Niederung 2000 Stunden knapp überschritten, auf den Berggipfeln werden 2100 Stunden erreicht. In einem sonnenarmen Jahr scheint die Sonne im Falle vernachlässigbarer Horizontüberhöhung im Hügelland 1300 bis 1400 Stunden lang, oberhalb von rund 1500 m fast 1600 Stunden. Im Dezember, dem Monat mit der kürzesten Sonnenscheindauer, liegt die mittlere Monatssumme im Tal um 40 Stunden und darunter, auf den Bergen ist diese auf Grund der geringen Nebelhäufigkeit etwa doppelt so hoch. Im Juli hingegen werden an den Tieflandstationen zwischen 225 und 250 Sonnenstunden erzielt, 20 bis 50 Stunden mehr als auf den Höhen.

Die mittlere relative Sonnenscheindauer liegt bezüglich der Jahreswerte zwischen 38 und 44%. Die entsprechenden Werte für die beiden extremen Monate sind wie die Absolutwerte je nach Höhenlage verschieden, räumliche und jahreszeitliche Gegensätzlichkeiten können am besten den Karten der relativen Sonnenscheindauer entnommen werden.

Auch die mittlere tägliche Sonnenscheindauer charakterisiert den Jahrgang gut. An der frei gelegenen Meßstelle Hörsching schwankt dieser Wert zwischen 1,2 Stunden (Dezember) und 7,4 Stunden (Juli), am Krippenstein betragen die betreffenden Werte 3,2 bzw. 6,3 Stunden.

Tabelle 9.4.1: Standardstatistik des Klimaelementes Sonnenscheindauer an ausgewählten Orten (1961-1990)

Reichersberg (350 m)

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Fr	So	He	Wi	Jahr
Effektiv mögliche Sonnenscheindauer (Stunden)	253	294	350	384	443	448	448	416	360	315	255	233	1177	1312	930	780	4199
Mittlere Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	45	78	124	159	203	208	231	211	162	116	53	38	487	650	331	161	1628
Maximum der Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	107	151	194	215	288	293	313	282	222	200	96	82	637	749	428	251	1926
Minimum der Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	18	38	63	95	124	154	151	151	92	50	16	14	377	533	188	71	1418
Streuung der Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	17,6	26,7	30,5	34,4	41,8	31,9	43,6	32,7	31,5	31,9	20,6	17,0	60,0	64,2	51,5	40,1	124,3
Mittlere Sonnenscheindauer in % der effektiv möglichen Dauer	18	27	35	41	46	46	52	51	45	37	21	16	41	50	35	21	39
Mittlere Sonnenscheindauer in Stunden pro Tag	1,5	2,8	4,0	5,3	6,5	6,9	7,5	6,8	5,4	3,7	1,8	1,2	5,3	7,1	3,6	1,8	4,5

Aspach (440 m)

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Fr	So	He	Wi	Jahr
Effektiv mögliche Sonnenscheindauer (Stunden)	259	269	350	397	455	452	464	431	361	313	265	245	1202	1347	939	773	4261
Mittlere Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	53	79	128	158	206	207	236	217	169	122	61	44	492	660	352	178	1680
Maximum der Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	109	157	197	214	288	284	322	280	224	213	104	87	638	762	448	298	1946
Minimum der Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	31	35	66	85	127	158	149	155	106	51	26	9	304	558	259	89	1316
Streuung der Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	17,3	30,8	32,9	44,0	42,4	31,2	45,7	32,8	31,7	32,8	21,6	17,8	69,2	67,7	49,5	46,0	136,8
Mittlere Sonnenscheindauer in % der effektiv möglichen Dauer	20	29	37	40	46	46	51	50	47	39	23	18	41	48	37	23	39
Mittlere Sonnenscheindauer in Stunden pro Tag	1,7	2,8	4,1	5,3	6,6	6,9	7,6	7,0	5,6	3,9	2,0	1,4	5,3	7,2	3,9	2,0	4,6

Wolfsegg (634 m)

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Fr	So	He	Wi	Jahr
Effektiv mögliche Sonnenscheindauer (Stunden)	257	270	344	384	440	447	452	415	354	317	264	244	1168	1314	935	771	4188
Mittlere Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	52	82	126	161	204	203	233	215	166	128	65	46	490	651	360	184	1681
Maximum der Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	117	171	200	222	292	284	308	285	219	233	113	88	639	764	460	306	2005
Minimum der Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	15	32	62	93	123	151	149	142	100	53	26	11	373	552	267	83	1432
Streuung der Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	21,6	32,0	32,3	34,3	44,6	28,0	42,3	35,1	33,4	37,6	24,4	17,6	65,8	61,1	58,4	52,9	131,2
Mittlere Sonnenscheindauer in % der effektiv möglichen Dauer	20	30	37	41	46	45	52	52	47	40	25	19	42	50	39	24	40
Mittlere Sonnenscheindauer in Stunden pro Tag	1,7	2,9	4,1	5,4	6,6	6,8	7,5	6,9	5,5	4,1	2,2	1,5	5,3	7,1	4,0	2,0	4,6

Fortsetzung Tabelle 9.4.1

Gallspach (400 m)

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Fr	So	He	Wi	Jahr
Effektiv mögliche Sonnenscheindauer (Stunden)	226	240	320	363	415	419	424	395	333	280	236	216	1098	1238	849	682	3867
Mittlere Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	44	74	118	155	189	193	215	200	149	103	48	38	462	608	300	158	1528
Maximum der Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	88	148	195	210	270	278	299	281	203	201	99	71	633	755	411	248	1887
Minimum der Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	12	30	62	93	116	137	148	126	80	53	13	11	342	447	177	59	1217
Streuung der Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	17,6	27,3	32,1	33,3	38,0	32,7	40,6	35,3	34,0	31,1	19,6	15,2	62,9	70,5	57,9	42,9	134,9
Mittlere Sonnenscheindauer in % der effektiv möglichen Dauer	19	31	37	43	46	46	51	51	45	37	20	18	42	49	35	23	39
Mittlere Sonnenscheindauer in Stunden pro Tag	1,4	2,6	3,8	5,2	6,1	6,4	6,9	6,5	5,0	3,3	1,6	1,2	5,2	6,6	3,3	1,8	4,2

Hörsching (297 m)

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Fr	So	He	Wi	Jahr
Effektiv mögliche Sonnenscheindauer (Stunden)	236	242	333	377	443	449	455	414	347	295	231	221	1153	1318	873	699	4043
Mittlere Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	44	75	118	160	204	204	229	212	158	108	49	36	482	646	315	157	1598
Maximum der Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	76	150	195	219	276	273	305	282	212	204	94	69	630	761	431	227	1859
Minimum der Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	12	32	61	100	120	140	150	145	94	33	10	10	347	484	187	56	1301
Streuung der Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	16,0	25,9	31,6	33,1	40,3	31,0	40,4	33,2	33,3	32,0	19,1	14,9	62,6	64,1	57,3	36,7	122,0
Mittlere Sonnenscheindauer in % der effektiv möglichen Dauer	19	31	35	42	46	45	50	51	46	37	21	16	42	49	36	22	40
Mittlere Sonnenscheindauer in Stunden pro Tag	1,4	2,7	3,8	5,3	6,6	6,8	7,4	6,8	5,3	3,5	1,6	1,2	5,2	7,0	3,5	1,7	4,4

Enns (260 m)

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Fr	So	He	Wi	Jahr
Effektiv mögliche Sonnenscheindauer (Stunden)	261	262	345	383	438	448	451	410	346	300	251	248	1166	1309	897	771	4143
Mittlere Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	45	75	119	157	199	196	221	210	156	110	45	33	475	626	311	154	1564
Maximum der Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	82	138	202	215	274	265	296	286	208	190	82	63	626	728	414	219	1793
Minimum der Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	11	36	66	95	112	151	135	148	93	64	8	13	331	538	194	72	1299
Streuung der Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	16,1	24,3	32,8	34,3	40,3	30,6	39,6	30,0	33,3	28,2	16,8	13,7	64,7	58,2	52,2	36,0	122,3
Mittlere Sonnenscheindauer in % der effektiv möglichen Dauer	17	29	34	41	45	44	49	51	45	37	18	13	41	48	35	20	38
Mittlere Sonnenscheindauer in Stunden pro Tag	1,5	2,7	3,8	5,2	6,4	6,5	7,1	6,8	5,2	3,5	1,5	1,1	5,2	6,8	3,4	1,7	4,3

Fortsetzung Tabelle 9.4.1

Pabneukirchen (595 m)

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Fr	So	He	Wi	Jahr
Effektiv mögliche Sonnenscheindauer (Stunden)	232	258	337	380	433	434	442	410	349	308	243	220	1150	1286	900	710	4046
Mittlere Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	59	86	126	164	207	202	229	220	168	139	64	53	497	651	371	201	1717
Maximum der Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	123	159	205	217	276	254	305	292	237	221	106	106	616	752	470	301	1945
Minimum der Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	14	27	71	102	121	147	119	158	93	54	24	18	377	555	266	96	1518
Streuung der Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	22,1	29,2	32,8	34,3	40,8	29,2	41,8	31,5	35,9	32,5	23,0	19,4	57,1	60,5	51,9	48,9	109,4
Mittlere Sonnenscheindauer in % der effektiv möglichen Dauer	25	33	37	43	48	47	52	54	48	45	26	24	43	51	41	28	42
Mittlere Sonnenscheindauer in Stunden pro Tag	1,9	3,0	4,1	5,5	6,7	6,7	7,4	7,1	5,6	4,5	2,1	1,7	5,4	7,1	4,1	2,2	4,7

Steyr (363 m)

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Fr	So	He	Wi	Jahr
Effektiv mögliche Sonnenscheindauer (Stunden)	192	225	308	356	415	422	427	392	322	275	203	176	1079	1241	800	593	3713
Mittlere Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	37	67	112	148	193	191	221	205	147	108	42	29	453	617	298	134	1501
Maximum der Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	65	124	172	203	257	249	278	263	219	187	73	51	592	722	404	191	1763
Minimum der Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	13	25	64	85	120	135	132	141	93	55	12	3	352	477	218	51	1236
Streuung der Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	12,8	23,7	27,4	31,3	38,3	30,8	38,2	29,3	30,8	28,3	15,3	11,7	56,8	64,8	51,0	34,6	118,2
Mittlere Sonnenscheindauer in % der effektiv möglichen Dauer	19	30	36	42	47	45	52	52	46	39	21	16	42	50	37	23	40
Mittlere Sonnenscheindauer in Stunden pro Tag	1,2	2,4	3,6	4,9	6,2	6,4	7,1	6,6	4,9	3,5	1,4	0,9	4,9	6,7	3,3	1,5	4,1

Kremsmünster (383 m)

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Fr	So	He	Wi	Jahr
Effektiv mögliche Sonnenscheindauer (Stunden)	251	268	345	389	447	459	459	424	355	312	260	239	1181	1342	927	758	4208
Mittlere Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	46	78	123	159	205	206	233	213	160	116	53	40	487	652	329	167	1632
Maximum der Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	92	156	195	212	286	274	319	283	233	217	96	79	639	762	433	257	1911
Minimum der Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	13	28	69	93	125	160	143	138	93	58	22	11	370	533	217	67	1462
Streuung der Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	16,9	29,0	31,4	32,3	43,4	28,0	43,7	34,3	32,1	33,2	19,6	16,1	63,3	65,5	56,6	44,7	122,3
Mittlere Sonnenscheindauer in % der effektiv möglichen Dauer	18	29	36	41	46	45	51	50	45	37	20	17	41	49	35	22	39
Mittlere Sonnenscheindauer in Stunden pro Tag	1,5	2,8	4,0	5,3	6,6	6,9	7,5	6,9	5,3	3,7	1,8	1,3	5,3	7,1	3,6	1,9	4,5

Fortsetzung Tabelle 9.4.1

Weyer (410 m)

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Fr	So	He	Wi	Jahr
Effektiv mögliche Sonnenscheindauer (Stunden)	151	207	304	354	404	403	414	387	324	263	174	123	1062	1204	761	481	3508
Mittlere Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	47	73	116	138	172	172	201	189	149	117	57	36	427	560	323	157	1467
Maximum der Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	73	130	188	190	254	236	289	246	210	196	93	87	572	668	399	221	1696
Minimum der Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	27	26	69	77	93	123	124	121	99	54	26	9	308	412	248	99	1199
Streuung der Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	13,1	25,0	28,5	27,0	40,7	22,7	40,5	28,8	30,4	26,5	20,0	15,4	60,9	61,7	45,9	31,2	119,7
Mittlere Sonnenscheindauer in % der effektiv möglichen Dauer	31	35	38	39	43	43	49	49	46	44	33	29	40	47	42	33	42
Mittlere Sonnenscheindauer in Stunden pro Tag	1,5	2,6	3,7	4,6	5,5	5,7	6,5	6,1	5,0	3,7	1,9	1,2	4,6	6,1	3,5	1,7	4,0

Mondsee (491 m)

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Fr	So	He	Wi	Jahr
Effektiv mögliche Sonnenscheindauer (Stunden)	237	248	319	345	384	375	386	370	323	286	234	218	1048	1131	843	704	3725
Mittlere Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	60	84	120	138	167	167	192	185	152	126	71	50	425	544	349	194	1512
Maximum der Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	104	160	194	197	239	252	278	244	213	209	136	104	565	634	442	298	1674
Minimum der Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	29	29	61	90	92	117	120	133	102	50	23	12	321	436	264	127	1260
Streuung der Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	19,0	28,9	31,7	28,5	36,7	28,2	36,8	29,2	28,6	30,4	25,3	18,1	56,3	55,6	47,1	41,1	108,8
Mittlere Sonnenscheindauer in % der effektiv möglichen Dauer	25	34	38	40	43	45	50	50	47	44	30	23	41	48	41	28	41
Mittlere Sonnenscheindauer in Stunden pro Tag	1,9	3,0	3,9	4,6	5,4	5,6	6,2	6,0	5,1	4,1	2,4	1,6	4,6	5,9	3,8	2,1	4,1

Gmunden (424 m)

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Fr	So	He	Wi	Jahr
Effektiv mögliche Sonnenscheindauer (Stunden)	240	267	350	392	445	448	456	422	363	315	251	220	1187	1326	929	727	4169
Mittlere Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	48	75	130	158	199	201	225	208	165	128	59	41	486	633	352	166	1637
Maximum der Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	110	163	182	223	307	309	306	287	250	239	105	68	639	750	494	273	1946
Minimum der Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	14	29	67	114	116	149	132	139	96	54	13	10	366	491	233	96	1279
Streuung der Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	20,4	28,0	31,8	33,5	45,2	36,5	44,7	35,3	37,8	38,8	22,4	16,6	67,1	74,6	68,5	45,4	157,8
Mittlere Sonnenscheindauer in % der effektiv möglichen Dauer	20	28	37	40	45	45	49	49	45	41	24	19	41	48	38	23	39
Mittlere Sonnenscheindauer in Stunden pro Tag	1,5	2,7	4,2	5,3	6,4	6,7	7,3	6,7	5,5	4,1	2,0	1,3	5,3	6,9	3,9	1,8	4,5

Fortsetzung Tabelle 9.4.1

Feuerkogel (1618 m)

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Fr	So	He	Wi	Jahr
Effektiv mögliche Sonnenscheindauer (Stunden)	256	269	334	383	445	447	463	424	349	310	263	240	1162	1344	922	765	4193
Mittlere Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	100	104	130	147	177	167	197	185	159	157	101	94	454	549	417	299	1718
Maximum der Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	178	169	200	211	275	266	286	262	234	259	188	181	582	675	533	446	1893
Minimum der Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	44	40	62	79	95	113	118	114	103	48	49	43	342	431	284	206	1418
Streuung der Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	33,8	32,3	29,0	30,5	45,4	32,1	43,1	33,1	34,0	40,5	32,0	33,5	58,0	61,9	58,0	59,1	125,4
Mittlere Sonnenscheindauer in % der effektiv möglichen Dauer	39	39	39	38	40	37	43	44	46	51	38	39	39	41	45	39	41
Mittlere Sonnenscheindauer in Stunden pro Tag	3,2	3,7	4,2	4,9	5,7	5,6	6,4	6,0	5,3	5,1	3,4	3,0	4,9	6,0	4,6	3,3	4,7

Bad Ischl (469 m)

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Fr	So	He	Wi	Jahr
Effektiv mögliche Sonnenscheindauer (Stunden)	191	194	307	322	364	358	367	347	301	243	187	137	993	1072	731	522	3318
Mittlere Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	67	78	123	131	160	150	181	176	155	126	71	47	415	507	351	193	1464
Maximum der Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	115	130	187	190	229	200	279	232	217	197	123	97	519	631	457	298	1645
Minimum der Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	25	29	43	77	91	118	106	108	104	44	36	15	295	413	263	127	1210
Streuung der Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	21,6	24,7	34,2	27,2	33,2	23,1	39,9	26,5	28,6	31,5	22,7	17,8	54,1	58,0	48,5	40,5	121,2
Mittlere Sonnenscheindauer in % der effektiv möglichen Dauer	35	40	40	41	44	42	49	51	51	52	38	34	42	47	48	37	44
Mittlere Sonnenscheindauer in Stunden pro Tag	2,2	2,8	4,0	4,4	5,2	5,0	5,8	5,7	5,2	4,1	2,4	1,5	4,5	5,5	3,9	2,1	4,0

Bad Goisern (506 m)

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Fr	So	He	Wi	Jahr
Effektiv mögliche Sonnenscheindauer (Stunden)	186	223	310	346	400	411	413	376	319	274	200	170	1056	1200	793	579	3628
Mittlere Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	57	80	121	140	170	170	196	177	152	134	65	48	431	543	351	183	1510
Maximum der Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	97	147	188	197	237	226	285	221	207	205	106	106	438	687	469	273	1818
Minimum der Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	23	32	50	81	104	125	100	102	92	38	30	10	294	410	238	113	1178
Streuung der Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	19,9	27,0	30,1	28,5	37,0	31,1	43,6	30,3	30,0	38,7	21,1	22,0	54,8	72,4	62,0	40,0	156,5
Mittlere Sonnenscheindauer in % der effektiv möglichen Dauer	31	36	39	40	43	41	47	47	48	49	32	28	41	45	44	32	42
Mittlere Sonnenscheindauer in Stunden pro Tag	1,8	2,8	3,9	4,7	5,5	5,7	6,3	5,7	5,1	4,3	2,2	1,5	4,7	5,9	3,9	2,0	4,1

Fortsetzung Tabelle 9.4.1

Krippenstein (2050 m)

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Fr	So	He	Wi	Jahr
Effektiv mögliche Sonnenscheindauer (Stunden)	263	283	368	396	444	451	459	427	370	328	264	252	1208	1337	962	798	4305
Mittlere Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	105	116	146	154	188	166	193	195	176	182	109	99	488	554	467	320	1829
Maximum der Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	202	196	217	232	274	214	266	254	253	281	215	194	479	612	670	600	2078
Minimum der Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	31	44	89	88	87	118	101	101	109	61	59	40	229	339	456	323	1589
Streuung der Monats-, Jahreszeiten- und Jahressummen (Stunden)	41,8	37,2	30,8	33,6	44,1	26,3	40,5	35,5	37,9	46,5	33,3	37,8	65,8	65,2	55,9	64,4	130,9
Mittlere Sonnenscheindauer in % der effektiv möglichen Dauer	40	41	40	39	42	37	42	46	48	55	41	39	41	40	41	48	42
Mittlere Sonnenscheindauer in Stunden pro Tag	3,4	4,1	4,7	5,1	6,1	5,5	6,2	6,3	5,9	5,8	3,6	3,2	5,3	6,0	5,1	3,5	5,0

Dieselben orographischen und meteorologischen Gegebenheiten erkennt man, wenn man die Zusammenstellung der Tage mit einer bestimmten Anzahl an Sonnenscheinstunden betrachtet. In Tabelle 9.4.2 wird für eine Flachlandstation (Reichersberg), eine Voralpenstation (Kremsmünster), eine alpine Talstation (Bad Ischl) und für zwei Bergstationen aus dem Nordalpenraum (Feuerkogel und Krippenstein) die durchschnittliche monatliche Zahl von Tagen ohne Sonnenschein, mit maximal einer Stunde Sonnenscheindauer sowie mit einer Besonnung von einer bis fünf Stunden, von fünf bis zehn Stunden und mehr als zehn Stunden angegeben. In der letzten Zeile jeder Tabelle wird die absolut längste Tagessumme der Besonnung innerhalb des 30-jährigen Zeitraumes mitgeteilt. Die Zahl der Tage ohne Sonne beträgt im Normaljahr größtenteils 90 bis 100, die beiden Bergstationen vergrößern den Schwankungsbereich (Feuerkogel 83 Tage, Krippenstein 109 Tage). Mehr als 5 Stunden Sonnenscheindauer ist das ganze Jahr über möglich, in den tiefen Lagen im Hochwinter an durchschnittlich 3 bis 6 Tagen pro Monat, im Sommer an 15 bis 20 Tagen. In den ausgeprochenen Hochlagen fallen die Tage mit der längsten Besonnung in der Regel ebenfalls in den Hochsommer: im Juli zeigt sich die Sonne an 18 bis 20 Tagen mehr als 5 Stunden lang. Im Dezember ist dies immerhin noch an rund 10 Tagen der Fall.

In Abbildung 9.4.1 werden die monatlichen Wahrscheinlichkeiten verschiedener Besonnungszeiten für die beiden Meßstellen Kremsmünster und Feuerkogel einander gegenübergestellt, und zwar für Tagessummen der Sonnenscheindauer von mindestens einer Stunde, mindestens fünf und mindestens 10 Stunden, außerdem noch die Wahrscheinlichkeit eines bedeckten Tages. Auch bei dieser Betrachtungsweise treten die erwähnten Unterschiede zwischen der Bergstation und der Tieflandstation in den einzelnen Jahreszeiten hervor. Von November bis Jänner ist die Wahrscheinlichkeit eines Tages ohne Sonne in Kremsmünster wesentlich häufiger als an der Gipfelstation (um ca. 20%), die oft aus dem Nebelmeer herausragt. In den Sommermonaten ist das Auftreten eines durchgehend bedeckten Tages allgemein wesentlich seltener, an den beiden Stationen treten keine wesentlichen Unterschiede auf. Tägliche Besonnungszeiten von mindestens fünf Stunden werden im Jänner in Kremsmünster an 10%, auf dem Feuerkogel in 40% aller Tage registriert, etwas kleiner ist der relative Gegensatz in den Monaten Oktober bis Dezember. Von April bis August ist Kremsmünster gegenüber dem Bergland wegen der in der Regel weniger intensiven Quellwolken-Bildung deutlich begünstigt, im Juni ist der Unterschied am größten (55 zu 35%).

Tabelle 9.4.2: Mittlere Zahl der Tage mit einer bestimmten Sonnenscheindauer (Periode 1961-1990).
Größte Tagessumme der Besonnung (Maximum)

Reichersberg (350 m)

Dauer (h)	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
ohne Sonne	16,8	10,3	7,2	5,6	3,8	3,7	2,5	2,7	4,5	7,8	14,4	19,1	98,4
0,1 - 1,0	3,0	2,3	3,0	2,0	1,7	1,8	1,7	1,9	2,1	2,7	2,9	2,6	27,7
1,1 - 5,0	7,6	8,7	8,8	8,2	7,6	6,1	6,6	6,8	7,0	9,0	8,7	6,6	91,9
5,1-10,0	3,6	6,7	10,7	8,0	8,4	8,7	8,4	9,9	12,5	11,4	4,0	2,7	95,0
mehr als 10,0	0,0	0,0	1,3	6,2	9,5	9,7	11,8	9,7	3,9	0,1	0,0	0,0	52,2
Maximum (h)	9,0	10,0	11,3	13,1	14,2	14,5	14,6	13,5	12,6	10,4	9,5	7,4	14,6

Kremsmünster (383 m)

Dauer (h)	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
ohne Sonne	17,2	10,6	8,1	5,8	3,7	3,7	2,8	2,5	5,0	7,2	16,7	18,6	101,9
0,1- 1,0	2,9	2,6	2,6	2,5	1,9	2,1	1,8	2,0	2,2	3,8	1,7	3,5	29,6
1,1- 5,0	7,7	6,3	9,4	7,8	5,9	7,4	5,9	7,2	8,0	8,2	6,8	6,1	86,6
5,1-10,0	3,2	8,4	9,1	8,0	9,2	9,0	8,0	8,8	10,4	11,3	4,8	2,8	93,4
mehr als 10,0	0,0	0,1	1,8	5,9	10,3	7,8	12,5	10,5	4,4	0,5	0,0	0,0	53,7
Maximum (h)	8,7	10,1	11,3	13,5	14,5	14,9	14,8	13,7	12,1	10,6	8,9	7,8	14,9

Bad Ischl (469 m)

Dauer (h)	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
ohne Sonne	12,9	9,5	11,1	5,5	4,9	4,0	4,2	4,6	5,1	6,4	10,1	12,4	90,7
0,1- 1,0	3,0	1,8	2,4	3,2	3,0	3,8	1,8	1,7	2,9	3,2	3,0	3,9	33,8
1,1- 5,0	8,9	6,5	6,1	9,2	6,5	8,4	6,2	6,9	6,4	6,4	8,5	11,4	91,4
5,1-10,0	6,2	10,2	10,9	6,8	9,4	8,0	9,0	9,4	14,2	15,0	8,4	3,3	110,9
mehr als 10,0	0,0	0,0	0,5	5,3	7,2	5,8	9,8	8,5	1,4	0,0	0,0	0,0	38,4
Maximum (h)	6,9	9,3	10,5	11,8	12,9	13,1	13,3	12,6	10,7	9,7	8,0	6,2	13,3

Feuerkogel (1618 m)

Dauer (h)	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
ohne Sonne	9,5	9,6	8,0	6,2	3,6	4,6	2,5	3,6	5,7	5,8	11,2	12,6	82,9
0,1- 1,0	2,5	2,2	3,1	3,3	4,0	3,8	2,2	2,7	4,7	3,0	3,8	2,8	38,1
1,1- 5,0	6,4	5,7	7,6	7,5	7,7	10,7	8,5	8,1	4,8	3,6	6,0	5,8	82,4
5,1-10,0	12,6	10,5	9,0	7,0	8,2	5,9	8,2	7,3	8,2	16,6	9,0	9,8	112,3
mehr als 10,0	0,0	0,0	3,3	6,0	7,5	5,0	9,6	9,3	6,6	2,0	0,0	0,0	49,5
Maximum (h)	8,8	9,9	11,7	13,7	15,0	15,6	15,4	14,3	12,0	10,7	9,0	7,9	15,6

Krippenstein (2050 m)

Dauer (h)	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
ohne Sonne	11,3	11,2	10,2	9,5	5,0	6,8	4,7	4,8	8,9	7,0	13,5	15,8	108,7
0,1- 1,0	1,2	0,6	1,2	0,8	1,0	2,1	0,8	1,3	1,0	0,8	1,0	0,4	12,2
1,1- 5,0	5,6	4,7	6,2	6,6	5,6	7,5	5,8	7,2	4,3	3,7	3,9	3,8	64,9
5,1-10,0	12,9	9,7	8,4	6,3	10,6	8,2	8,9	7,3	8,1	11,4	11,6	11,0	114,7
mehr als 10,0	0,0	1,8	5,0	6,8	8,8	5,4	10,8	10,4	7,7	8,1	0,0	0,0	64,7
Maximum (h)	9,2	10,6	11,8	13,6	14,4	15,0	15,0	13,9	12,4	11,2	9,4	8,3	15,0

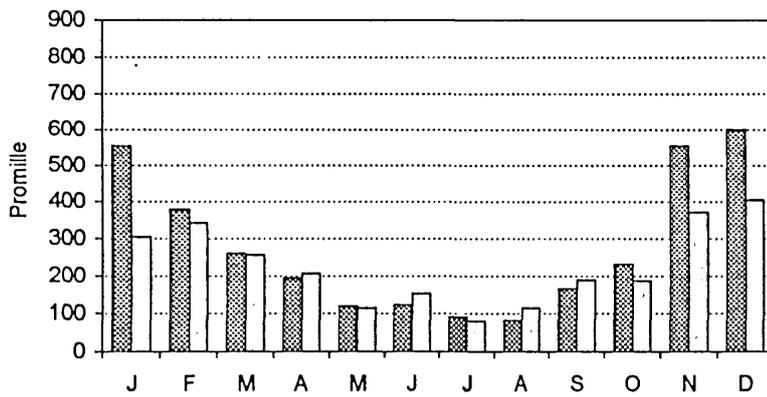


Abbildung 9.4.1.a:
Wahrscheinlichkeit eines sonnenlosen Tages (Periode 1961 bis 1990)

■ Kremsmünster
□ Feuerkogel

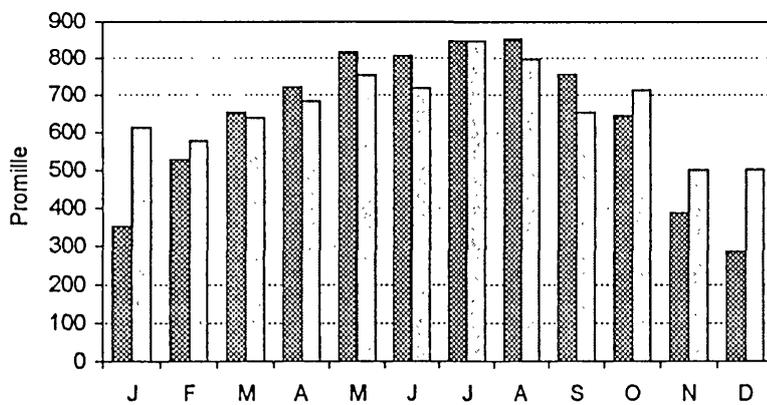


Abbildung 9.4.1.b:
Wahrscheinlichkeit eines Tages mit einer Sonnenscheindauer von mindestens einer Stunde (Periode 1961 bis 1990)

■ Kremsmünster
□ Feuerkogel

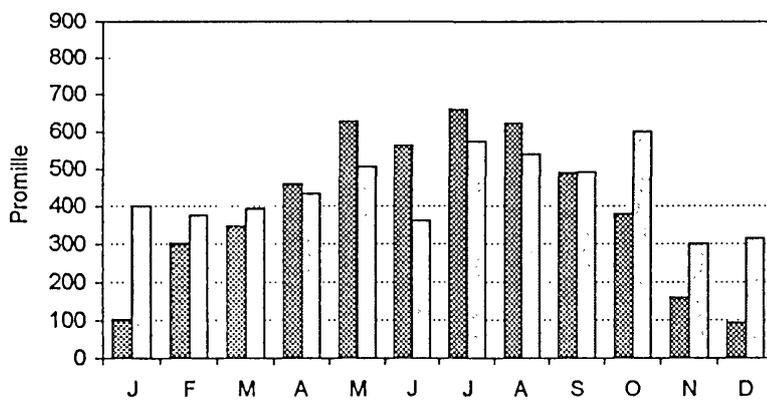


Abbildung 9.4.1.c:
Wahrscheinlichkeit eines Tages mit einer Sonnenscheindauer von mindestens fünf Stunden (Periode 1961 bis 1990)

■ Kremsmünster
□ Feuerkogel

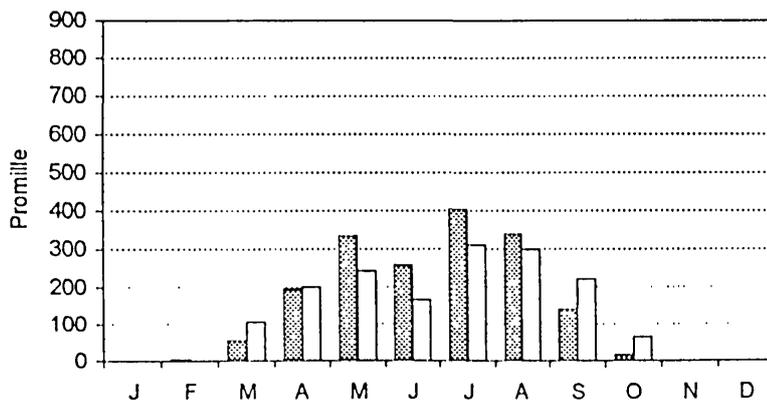


Abbildung 9.4.1.d:
Wahrscheinlichkeit eines Tages mit einer Sonnenscheindauer von mindestens zehn Stunden (Periode 1961 bis 1990)

■ Kremsmünster
□ Feuerkogel

Die tages- und jahreszeitlichen Variationen der Sonnenscheindauer kommen in einer Isolethendarstellung der langjährigen Stunden-Mittelwerte für die einzelnen Monate am besten zum Ausdruck (Abbildung 9.4.2). Die Interpolation in der Graphik erfolgte in einer Zehntel-Abstufung, die Isohelie '5' beispielsweise bedeutet eine Sonnenscheindauer von 5 Zehntelstunden (30 Minuten).

In den fünf Abbildungen treten deutliche Unterschiede in der Besonnung zwischen den Flachland- und Talstationen einerseits und den Bergstationen andererseits hervor. In den Niederungen fällt das Maximum im Tagesgang der Sonnenscheindauer sowohl im Winter als auch im Sommer größtenteils in die Zeit von 12 bis 14 Uhr. Wegen der häufigen Nebel- und Hochnebellagen in der kalten Jahreszeit beträgt die durchschnittliche Besonnung innerhalb des Stundenintervalls nur 2 bis 3 Zehntel (rund 15 Minuten). Im Hochsommer und Frühherbst erhöhen sich die Maximalwerte der Stundenmittel auf mehr als 6 Zehntel (fast 40 Minuten). An den beiden Bergstationen ist der Tagesgang im Vergleich dazu anders ausgeprägt, und zwar werden im Sommerhalbjahr die längsten Besonnungszeiten am Vormittag erreicht (in der neunten und zehnten Stunde), die Durchschnittswerte liegen dann um 25 Minuten. In weiterer Tagesfolge setzt strahlungsbedingt verstärkt Konvektion ein, der höhere Bedeckungsgrad schränkt die Sonneneinstrahlung ein. Der sonnengünstigste Zeitraum liegt auf den Bergen im September und Oktober mit durchschnittlich 6 Zehntel Sonnenscheindauer in der Zeit von 10 bis 14 Uhr. Im Winter tritt die größte Wahrscheinlichkeit, daß Sonnenschein auf den Bergen auftritt, in den Mittagsstunden oder am frühen Nachmittag auf, die Dauer der Besonnung ist außerhalb der Nebelzonen mit 25 bis 30 Minuten fast doppelt so lang wie zur gleichen Zeit in den Niederungen.

Der allgemein geringe Anteil an Sonnenschein in der Stunde nach Sonnenaufgang bzw. vor Sonnenuntergang ist einerseits Folge des niedrigen Sonnenstandes und damit geringerer Sonnenwahrscheinlichkeit bei aufgelockerter Bewölkung (Kulissenwirkung, im Vergleich zu Zeitpunkten mit steilerer Einstrahlung), andererseits nimmt die Empfindlichkeit der Meßgeräte mit tiefem Sonnenstand ab. Die Werte sind zu diesen Tageszeiten auch noch deshalb so klein, weil in diesen Stunden die Sonne nicht schon zu Anfang, sondern erst während der betreffenden Stunde auf- bzw. untergeht. Der angesprochene Anteil an der jeweiligen Stunde ist somit in der Regel nicht witterungsbedingt, sondern aus astronomischen, orographischen und meßtechnischen Gründen sonnenlos.

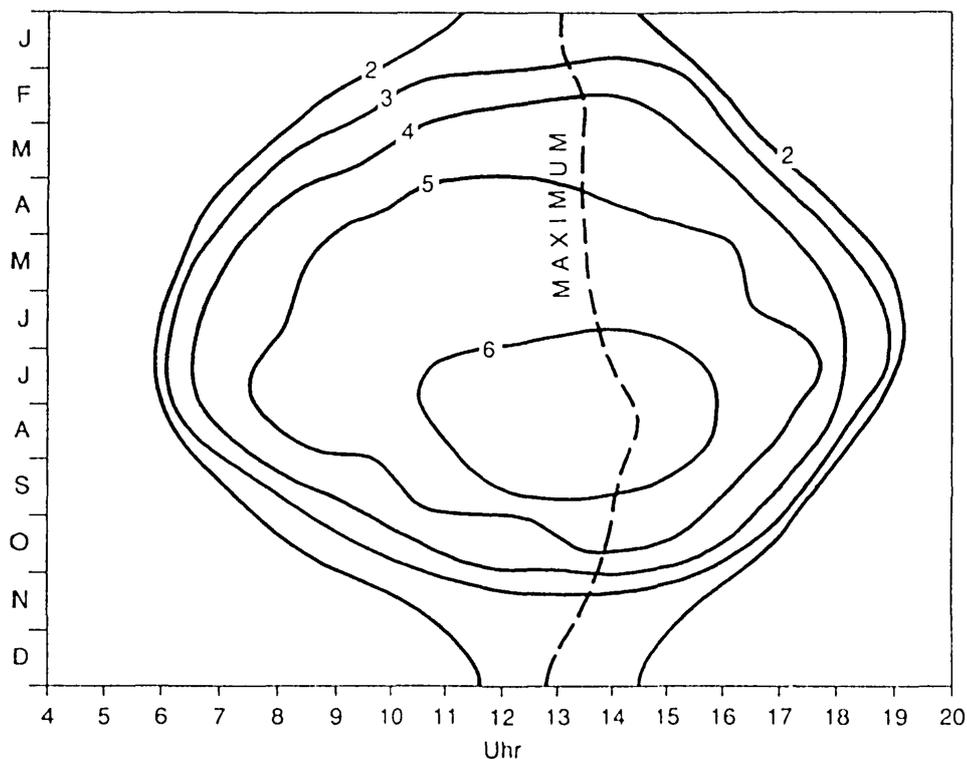


Abbildung 9.4.2.a: Mittlere Stundensummen der Sonnenscheindauer (Zehntel-Stunden) in den einzelnen Monaten (Periode 1961-1990) für REICHERSBERG

SONNENSCHENDAUER UND GLOBALSTRAHLUNG

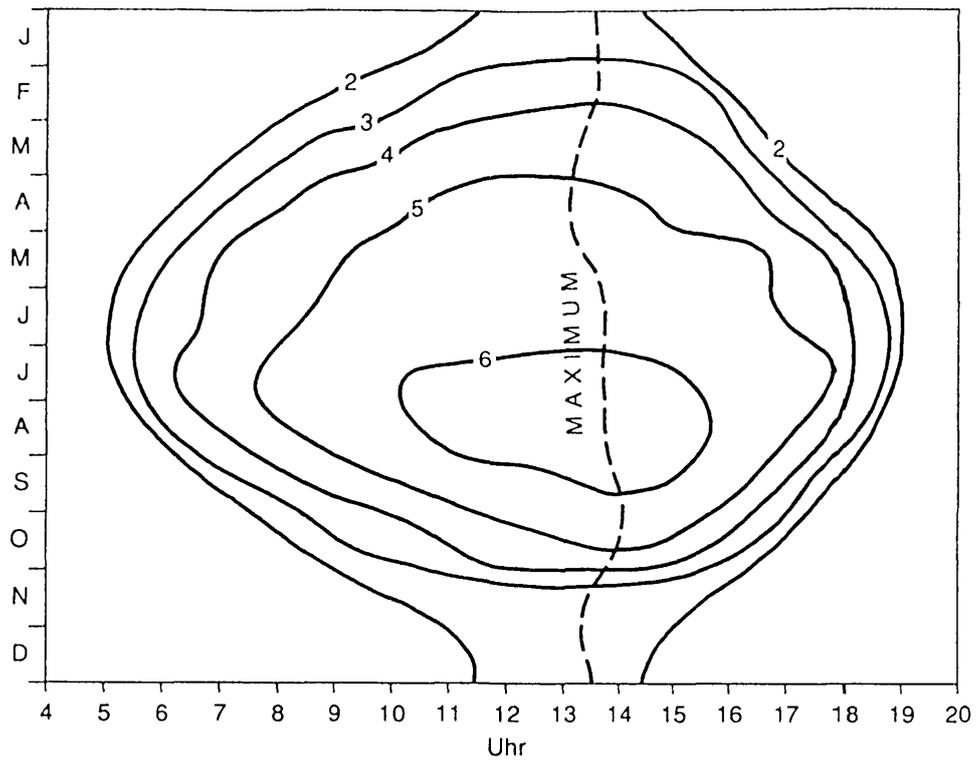


Abbildung 9.4.2.b: Mittlere Stundensummen der Sonnenscheindauer (Zehntel-Stunden) in den einzelnen Monaten (Periode 1961-1990) für KREMSMÜNSTER

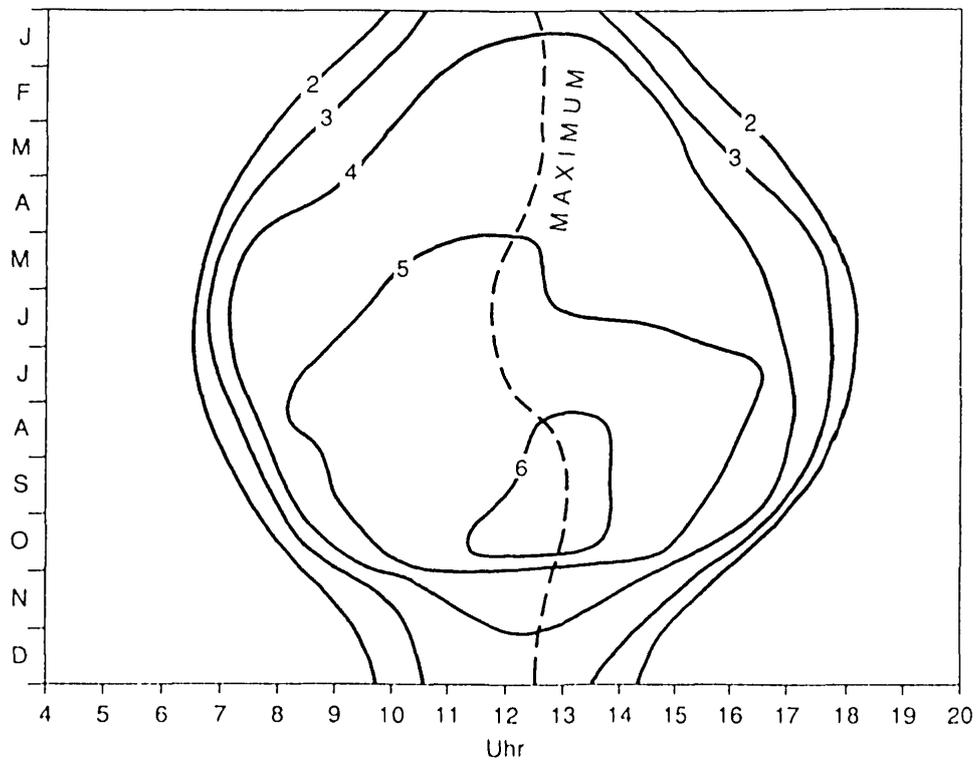


Abbildung 9.4.2.c: Mittlere Stundensummen der Sonnenscheindauer (Zehntel-Stunden) in den einzelnen Monaten (Periode 1961-1990) für BAD ISCHL

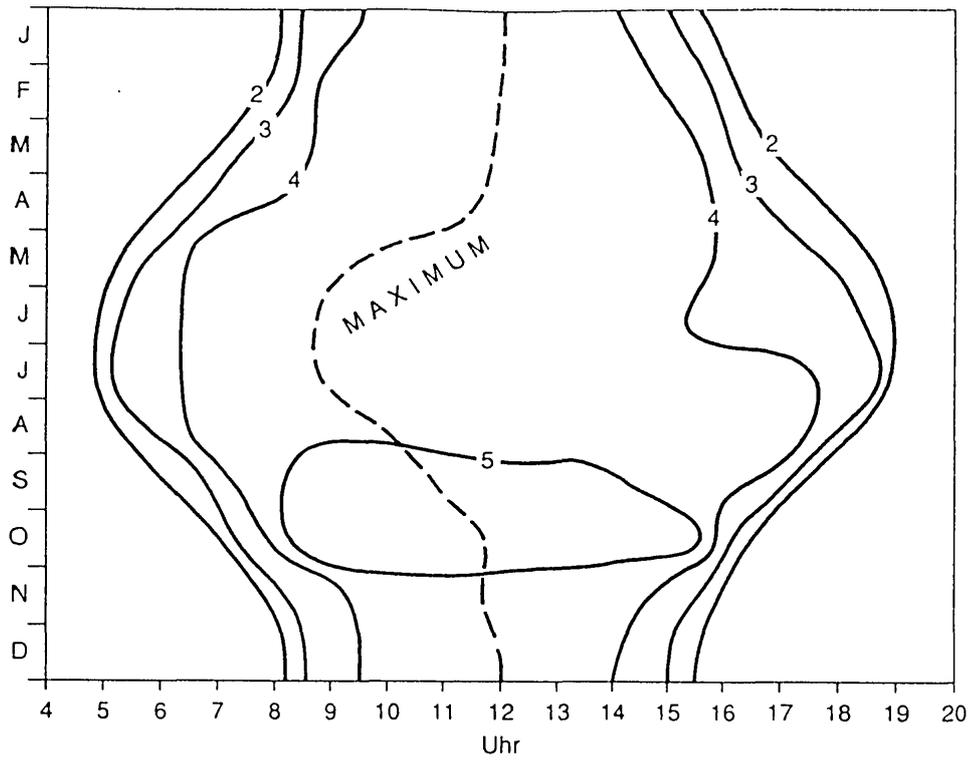


Abbildung 9.4.2.d: Mittlere Stundensummen der Sonnenscheindauer (Zehntel-Stunden) in den einzelnen Monaten (Periode 1961-1990) für FEUERKOGEL

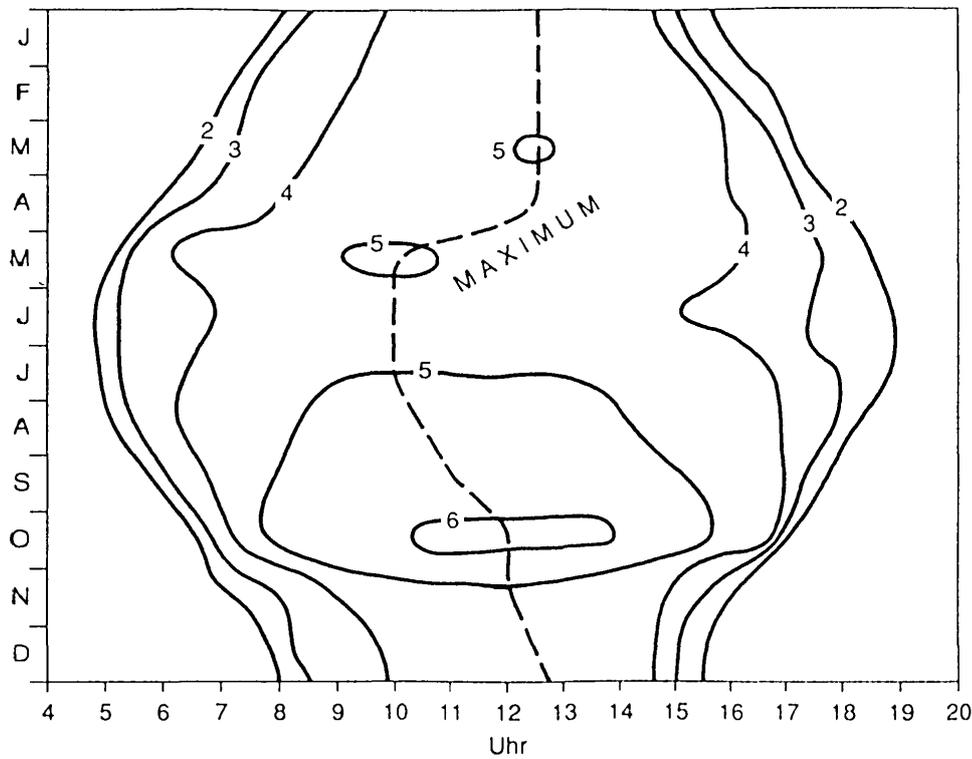


Abbildung 9.4.2.e: Mittlere Stundensummen der Sonnenscheindauer (Zehntel-Stunden) in den einzelnen Monaten (Periode 1961-1990) für KRIPPENSTEIN

9.5 Karten der relativen Sonnenscheindauer

Karte: MITTLERE RELATIVE SONNENSCHENDAUER IM JÄNNER

Im Donau- und nördlichen Traungebiet beträgt die mittlere Sonnenscheindauer höchstens 20% des maximal möglichen Wertes. Das Mühl- und Innviertel sowie die Alpentäler hinauf bis 800 m Seehöhe erreichen einen relativen Anteil von 20 bis 30%, gebietsweise bis 35%. Die günstigsten Besonnungsverhältnisse werden in den nebelarmen Zonen jenseits dieser Höhenmarke ausgewiesen: größtenteils bis 40%, in hochalpinen Lagen bis 42%.

Karte: MITTLERE RELATIVE SONNENSCHENDAUER IM JULI

Die topographische Zweiteilung Oberösterreichs ist in den Relativwerten der Sommermonate enthalten. In den Flach- und Hügellandschaften liegt im Vergleich zum Winter der Anteil am Maximalwert wesentlich höher (50 bis 55%). Für das Donaubecken östlich von Eferding ist mit knapp unter 50% zu rechnen. Im Alpenvorland und in den Alpen wird die Sonnenscheindauer wegen der erhöhten Konvektionsbereitschaft auf 42 bis 48%, in den Gipfelbereichen auf rund 40% der theoretisch möglichen Dauer verkürzt.

9.6 Globalstrahlung¹⁾

Voraussetzung für die sinnvolle Planung der Nutzung von Sonnenenergie ist nicht nur die Kenntnis der Sonnenscheindauer, sondern auch der Intensität der an einem Ort einfallenden Strahlung. Für die Charakterisierung des Strahlungsklimas eines Ortes wird hauptsächlich die Globalstrahlung als Parameter verwendet. Diese Kenngröße stellt die Summe des kurzwelligen Strahlungsflusses aus der direkten Sonnenstrahlung und der diffusen Himmelsstrahlung, bezogen auf eine horizontale Einheitsfläche, dar. Für Oberösterreich liegen von folgenden Orten über einen hinreichend langen Zeitraum vollständige und geprüfte Datensätze der mit Hilfe eines Sternpyranometers (Fa. Schenk) gemessenen Globalstrahlung vor: Aschach (Seehöhe 282 m), Steyr (309 m), Gmunden (424 m), Feuerkogel (1618 m) und Krippenstein (2050 m). Die Auswertung erfolgte auf Stundensummen-Basis, d.h. bei den Werten handelt es sich um das Integral der Bestrahlungsstärke über einen definierten Zeitraum (Stunde bzw. ein Vielfaches davon).

Tabelle 9.6.1: Mittlere und extreme Monatssummen der gemessenen Globalstrahlung ($J\ cm^{-2}$) auf die horizontale Fläche an ausgewählten Meßstellen (n: Anzahl der vollständigen Monate)

Station	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
Aschach (Seehöhe 282 m, Periode 1973 bis 1993)													
Mittel	7837	14118	26379	37946	53012	50436	50919	45669	32383	18856	8613	6064	352232
Maximum	10936	18651	31626	46031	73602	60611	62560	55337	37650	25705	10922	7685	-
Minimum	5205	11358	19076	29466	40728	33827	38635	27977	24154	11278	6219	4411	-
n	19	18	17	18	17	20	14	14	15	17	16	19	-
Feuerkogel (1618 m, 1987 bis 1994)													
Mittel	16693	24202	33702	47317	53589	45675	52780	46792	34072	28208	14579	11668	409277
Maximum	19749	27351	35918	56937	63182	49503	61613	58384	38403	30168	16148	13673	-
Minimum	13424	21526	30250	40178	35947	37209	46167	37837	26491	27097	12214	8858	-
n	5	5	5	5	6	6	5	5	6	4	4	4	-
Gmunden (424 m, 1970 bis 1994)													
Mittel	9270	15452	28377	37344	53125	52103	54790	48416	32872	20385	9830	6649	368613
Maximum	14179	20252	34225	45872	77186	64698	66978	67346	40663	25475	13135	9054	-
Minimum	6677	10395	22427	32278	38559	42248	44140	35694	25840	14579	6650	4749	-
n	18	21	18	19	21	21	21	20	21	20	19	21	-
Krippenstein (2050 m, 1970 bis 1987)													
Mittel	16477	24434	42465	53090	59798	54304	53827	49372	38042	29452	17278	13630	452169
Maximum	18933	29324	48827	59670	77571	64107	69665	59606	44194	37525	22583	14776	-
Minimum	14549	18684	37736	45291	37448	45101	37690	41327	29467	25213	12387	11321	-
n	12	15	15	14	15	14	12	10	13	13	12	10	-
Steyr (309 m, 1970 bis 1984)													
Mittel	9731	16134	30041	39165	53769	53815	53845	49634	34158	20699	9673	7653	378317
Maximum	13214	20958	36514	47986	63719	65823	69496	55858	40638	30313	13200	9988	-
Minimum	7237	10335	24617	29064	42566	41933	40936	45533	26463	15446	6239	5508	-
n	14	13	14	14	14	14	14	14	13	12	11	12	-

¹⁾ bearbeitet von E. Fürst und H. Mohnl

In Tabelle 9.6.1 werden für die genannten Meßstellen mittlere und extreme Monatssummen dieser Strahlungsgröße angegeben. Die Werte sind nach DIN 1304 in J cm^{-2} angegeben, die Umrechnungsformel lautet: $1 \text{ J cm}^{-2} = 0,277 \cdot 10^{-2} \text{ kWh m}^{-2}$. Als Zusatzinformation hinsichtlich der unterschiedlichen Horizontüberhöhungen möge die effektiv mögliche Sonnenscheindauer an den fünf Stationen dienen. Die hochalpine Station Krippenstein mit praktisch völlig freiem Horizont weist eine Jahressumme von 4305 Stunden auf. Am Feuerkogel beträgt dieser Wert 4193 Stunden (d.s. 97% der Krippenstein-Summe), in Aschach 4094 Stunden (95%) und in Steyr 3713 Stunden (86%).

Für die Abrechnung wurden aus dem Beobachtungszeitraum nur jene Monate herangezogen, von denen in der ZAMG-Datenbank vollständige Datensätze vorliegen. In der Tabelle ist die Zahl der verwendeten Monate angeführt. Da es sich um unterschiedliche Meßperioden handelt, sind die Mittelwerte der einzelnen Orten untereinander nur mit der gebotenen Einschränkung vergleichbar. Die extrem hohen Summen bei den Maximalwerten im Mai gehen auf das Jahr 1979 zurück. Die entsprechenden Werte von der Meßstelle auf dem Sonnblick lauten von damals 80877 J cm^{-2} und von Wien 66615 J cm^{-2} .

Der Tabelle ist zu entnehmen, daß das Minimum der Monatssummen an allen Orten auf den Dezember fällt. Es nimmt von Gmunden bis auf den Krippenstein um das 2fache zu. Das Maximum tritt mit Ausnahme von Steyr (für diese Meßstelle zeigt der Juli einen geringfügig höheren Wert) im Mai auf. In diesem Monat erhält der Krippenstein nur noch das 1,2fache der Tieflandstation. In Abbildung 9.6.1 wird der Gegensatz zwischen Gmunden und Krippenstein im Jahresgang graphisch dargestellt.

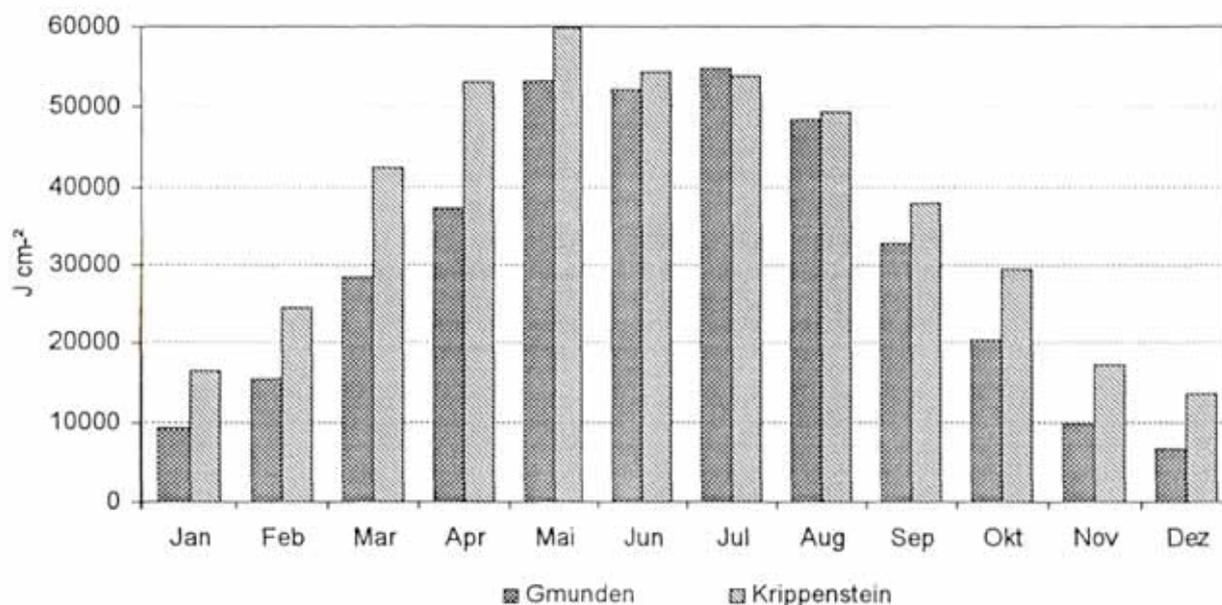


Abbildung 9.6.1: Mittlere Monatssummen der Globalstrahlung (J cm^{-2}) auf die horizontale Fläche

Abbildung 9.6.2 enthält in graphischer Darstellung den mittleren Tagesgang der Globalstrahlung an den beiden genannten Meßstellen für die extremen Monate Mai und Dezember. In Gmunden erhält die Einheitsfläche zum Beispiel im Mai zu Mittag durchschnittlich mehr als 4 mal so viel an kurzweiliger Einstrahlung wie zur gleichen Tageszeit im Dezember, am Krippenstein wird im strahlungstärksten Monat zu dieser Tageszeit im Mittel fast die 3fache Strahlungsmenge eines normalen Dezember-Mittags registriert.

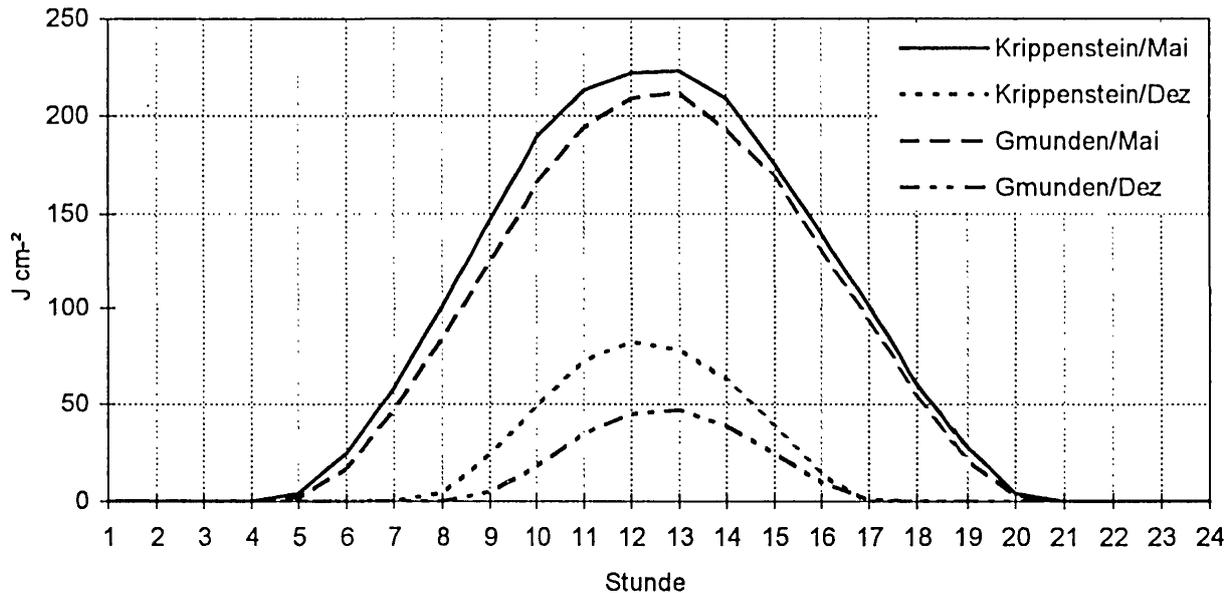


Abbildung 9.6.2: Mittlerer Tagesgang der Globalstrahlung (J cm^{-2}) an den Meßstellen Gmunden und Krippenstein

Ergänzend dazu wurden für die vier Meßstellen Aschach, Gmunden, Steyr und Krippenstein von den Tagen mit dem Solstitium und dem Äquinoktium der durchschnittliche Tagesgang der gemessenen Globalstrahlung berechnet und die absolut höchsten (bzw. tiefsten) Stundensummen der jeweiligen Reihe bestimmt (Tabelle 9.6.2). In der Mittagsstunde beträgt die absolute Schwankungsweite im Dezember rund 10 bis 80 J cm^{-2} , im Juni 30 bis 300 J cm^{-2} .

Die Globalstrahlungssumme kann in guter Näherung als lineare Funktion der relativen Sonnenscheindauer mit Hilfe der extraterrestrischen Strahlung dargestellt werden. In BRUCK et al. (1982) wird die mittlere monatliche Summe der Globalstrahlung für eine horizontale Fläche für 176 Orte Österreichs nach dieser Methode berechnet angegeben. Aus der erwähnten Arbeit wurden die Werte für die oberösterreichischen Standorte nach der Seehöhe geordnet übernommen (Tabelle 9.6.3). Die Tabelle soll anstelle einer kartographischen Charakterisierung der Strahlungsverhältnisse eine grobe regionale Differenzierung innerhalb des Bundeslandes erlauben.

Bei diesen berechneten Werten ist zu berücksichtigen, daß erfahrungsgemäß an den Bergstationen die Modellrechnung die Messung im Jahresdurchschnitt um rund 5 Prozent unterschätzt. Die größten Abweichungen treten zwischen Jänner und Mai auf, in diesem Zeitraum liegen die Rechenwerte zwischen 10 und 15% unter den Meßergebnissen. Nur im Hochsommer und Frühherbst liegen die Rechenwerte um bis zu 8% über den Meßwerten. An den Tal- bzw. Vorlandstationen liegt das Modell praktisch das ganze Jahr hindurch über den Meßergebnissen, im Jahresmittel um rund 5%. Die größte Abweichung tritt in den Monaten Juni bis September auf und beträgt zwischen 3 und 10%. Außerdem wird in den berechneten Monatssummen das Maximum in den Juli verschoben, das Minimum liegt wie in der Messung im Dezember.

Bei den bisher tabellierten Werten handelt es sich um Globalstrahlungssummen auf die horizontale Einheitsfläche. In den folgenden Tabellen werden die von BRUCK et al. (1985) berechneten Korrekturfaktoren für die Umrechnung der Globalstrahlung auf geneigte und unterschiedlich orientierte Ebenen (unter Berücksichtigung der diffusen Reflexionsstrahlung der Umgebung) zusammengestellt.

In Tabelle 9.6.4 erfolgte für die fünf Orte mit Strahlungsmessungen die Berechnung der Monatssummen der Globalstrahlung auf vertikale Gebäudeflächen (Wand, Fenster) für acht verschiedene Himmelsrichtungen aufgrund dieser Korrekturfaktoren. In der Spalte 'horizontal' werden die Meßwerte auf die Referenzfläche angegeben (siehe auch Tabelle 9.6.1), alle weiteren Monatssummen sind Rechengrößen für die verschieden orientierten Wandflächen. Südwände erhalten im Juni z.B. nur knapp über 50 % des Wertes, der auf der Horizontalen auftritt. In den Monaten Oktober bis Februar hingegen beträgt der Strahlungseintrag auf einer streng nach Süden gerichteten Wand 110 % bis 150 % der Referenzfläche. Bei Südwest-/Südostwänden ist der Gegensatz zwischen Dezember und Juni kleiner (125 % zu 55 %). Je stärker eine Wand aus der Südorientierung verdreht ist, umso geringer ist auch der Jahresgang der erwähnten Korrekturfaktoren. Im Falle einer Westwand schwanken die monatlichen Faktoren nur noch zwischen 0.55 und 0.70, bei einer Nordwand lediglich von 0.30 bis 0.45. Es existiert eine Höhendifferenzierung aufgrund des seehöhenabhängigen Verhältnisses zwischen der direkten Sonnenstrahlung und der Himmelsstrahlung sowie wegen der unterschiedlichen Umgebungsreflexion.

Tabelle 9.6.5 faßt die in BRUCK et al. (1985) angegebenen Korrekturfaktoren für die Umrechnung der gemessenen oder aus der relativen Sonnenscheindauer berechneten Globalstrahlung auf Flächenneigungen zwischen 10° und 90° und für sieben Flächenorientierungen zusammen. Die Werte gelten für den Seehöhenbereich um 500 m, für höhere Lagen (Niveau 1000 m, 1500 m und 2000 m) sind die entsprechenden Faktoren dem genannten Tabellenwerk zu entnehmen. Die in Tabelle 9.6.2 und 9.6.3 angegebenen monatlichen Globalstrahlungssummen sind bei gegebener Flächenausrichtung und -neigung mit den diesbezüglichen Faktoren zu multiplizieren. In der abschließenden Abbildung 9.6.3 werden die Faktoren für die verschiedenen Flächenneigungen und die drei Himmelsrichtungen Süd, West (Ost) und Nord dargestellt. Die beste Nutzung der Sonnenenergie wird in der Jahressumme erreicht, wenn die Kollektorfläche nach Südwesten bis Südosten orientiert ist und ihre Neigung 30° bis 50° beträgt.

Tabelle 9.6.2: Tagesgang der Globalstrahlung (Jcm²) an ausgesuchten Tagen

Aschach (282 m, 1973-1993)																
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20 h
21. März																
Maximum	0	9	42	102	156	197	231	255	257	237	199	142	62	20	1	0
Mittel	0	1	9	34	68	101	126	147	144	128	106	71	37	10	0	0
Minimum	0	0	3	6	22	36	43	47	47	39	29	23	11	2	0	0
21. Juni																
Maximum	11	42	98	147	209	266	268	318	333	322	280	217	161	108	57	11
Mittel	5	22	49	81	116	151	161	161	158	167	150	125	95	58	24	5
Minimum	1	5	8	10	15	29	30	26	20	37	22	38	15	5	6	0
23. September																
Maximum	0	3	20	58	118	167	190	219	220	204	168	120	36	19	9	0
Mittel	0	0	8	24	39	65	75	91	88	84	63	50	16	5	1	0
Minimum	0	0	1	6	8	10	11	20	16	17	10	7	3	0	0	0
21. Dezember																
Maximum	0	0	0	4	18	42	53	65	93	91	44	15	1	0	0	0
Mittel	0	0	0	0	5	15	25	30	35	31	17	6	0	0	0	0
Minimum	0	0	0	0	1	5	11	7	5	7	3	0	0	0	0	0
Gmunden (424 m, 1973-1994)																
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20 h
21. März																
Maximum	0	0	21	77	172	223	275	292	296	279	228	142	84	22	4	0
Mittel	0	0	7	32	69	109	147	174	179	167	135	87	46	12	1	0
Minimum	0	0	3	9	23	23	25	33	24	19	12	9	4	0	0	0
21. Juni																
Maximum	10	41	91	158	211	344	326	306	342	339	292	225	158	103	50	13
Mittel	5	23	54	87	120	168	188	190	193	171	162	126	102	62	30	8
Minimum	0	4	7	11	18	18	26	30	23	29	7	21	21	15	6	3
23. September																
Maximum	0	1	20	68	139	187	224	243	204	166	119	66	36	17	0	0
Mittel	0	0	9	31	71	99	130	145	139	114	87	59	30	7	0	0
Minimum	0	0	0	3	10	15	19	15	11	8	7	11	3	0	0	0
21. Dezember																
Maximum	0	0	0	0	10	33	72	85	91	95	63	20	3	0	0	0
Mittel	0	0	0	0	6	18	33	39	38	36	22	8	0	0	0	0
Minimum	0	0	0	0	3	8	9	13	10	11	7	1	0	0	0	0
Steyr (309 m, 1970-1984)																
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20 h
21. März																
Maximum	0	4	31	80	152	199	241	255	267	225	197	136	80	24	4	0
Mittel	0	0	10	35	70	111	155	171	181	166	136	93	47	14	0	0
Minimum	0	0	0	5	18	38	47	59	87	79	58	35	14	5	0	0
21. Juni																
Maximum	16	59	110	166	220	282	320	330	325	318	277	229	183	113	59	19
Mittel	8	28	59	104	140	178	204	220	224	200	191	157	119	75	35	9
Minimum	3	8	25	26	23	26	47	28	39	26	26	23	10	8	5	3
23. September																
Maximum	0	8	23	61	120	198	208	228	241	223	183	120	64	20	4	0
Mittel	0	2	10	31	59	88	111	147	132	107	65	35	9	4	0	0
Minimum	0	0	2	6	14	13	17	21	19	25	28	4	4	2	0	0
21. Dezember																
Maximum	0	0	0	4	16	62	93	107	110	89	55	19	4	0	0	0
Mittel	0	0	0	2	9	25	40	46	45	35	25	9	1	0	0	0
Minimum	0	0	0	0	1	5	10	7	5	10	5	1	0	0	0	0
Krippenstein (2050 m, 1970-1987)																
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20 h
21. März																
Maximum	0	20	86	108	179	223	252	267	274	267	235	189	127	60	3	0
Mittel	0	3	25	69	118	168	208	211	214	203	172	121	74	22	1	0
Minimum	0	0	10	25	35	40	51	88	157	117	94	59	44	7	0	0
21. Juni																
Maximum	15	62	123	151	135	244	321	328	303	284	207	176	163	111	54	18
Mittel	6	25	55	92	130	173	211	234	239	220	166	133	120	68	31	8
Minimum	0	3	9	23	35	43	52	68	60	50	56	45	24	14	3	0
23. September																
Maximum	0	2	34	91	154	206	223	235	234	234	175	123	70	24	2	0
Mittel	0	1	14	38	70	94	98	121	105	109	81	52	28	8	0	0
Minimum	0	0	0	0	14	20	26	76	42	20	7	2	0	0	0	0
21. Dezember																
Maximum	0	0	0	5	22	61	63	69	95	76	45	26	3	0	0	0
Mittel	0	0	0	1	9	24	33	43	51	35	23	11	1	0	0	0
Minimum	0	0	0	0	0	7	29	33	41	25	20	0	0	0	0	0

Tabelle 9.6.3: Mittlere Monats- und Jahressummen der Globalstrahlung ($J\ cm^{-2}$)
Alle Werte berechnet nach BRUCK et al. (1983)

Inn- und Mühlviertel, Donau- und Traungebiet

Meßstelle	Sh (m)	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
Kirchschlag	894	10044	15912	29520	41580	52307	54431	55331	45647	32256	21096	11664	8820	378608
Wolfsegg	634	9864	16272	30708	42156	53459	55583	56483	46223	33408	20916	10656	7956	383684
Pabneukirchen	595	11196	17244	31500	42732	53639	55439	57095	51011	36324	25344	11772	9108	402404
Freistadt	548	10368	17136	31068	41940	52271	56123	57563	45179	33516	21312	11340	8568	386384
Schlägel	546	9936	15984	30780	41508	53279	56519	55871	50363	36468	21852	10584	8748	391892
Allerheiligen	542	9972	16560	30276	41580	53783	55367	58211	50471	36684	24516	11088	8928	397436
Aspach	440	10440	14220	30636	40248	53315	55295	56411	49463	36288	22608	11412	8316	388652
Gallspach	400	9288	15300	30456	41832	53639	57023	57563	51479	35064	21708	10512	7308	391172
Reichersberg	350	9468	14184	28908	40896	52271	54971	56519	47483	34200	20052	10404	7524	376880
Wels	312	9396	14256	28656	40500	52307	54971	56519	47051	34272	19620	10008	7380	374936
Hörsching	297	9828	15696	29304	40932	52271	54971	55943	48023	34236	20088	10764	7704	379760
Enns	260	8028	15084	28620	40032	51155	53207	54719	47051	33876	19332	9000	6120	366224

Oberösterreichische Alpen mit Vorland

Meßstelle	Sh (m)	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
Gmundnerberg	840	10620	17172	30816	41364	51299	53891	54251	45395	33516	21492	11448	8820	380084
Windischgarsten	596	11376	18072	30960	41004	49139	51047	53135	45467	34272	23004	12528	8820	378824
Hallstatt	525	11880	18000	31716	41508	51371	51623	53711	45503	34056	21744	11520	6264	378896
Bad Goisern	510	12240	16524	31248	41256	52127	54215	55943	48203	36252	25236	13320	10296	396860
Mondsee	491	10332	15696	28836	39708	51767	53819	54791	47663	34452	21636	11304	8676	378680
Bad Ischl	469	11952	16632	30708	40212	51803	53819	55403	47195	36036	23328	13176	10188	390452
Weyregg	469	10224	15876	30960	42300	53531	54179	56483	51623	37620	22536	11088	7884	394304
Lenzing	466	8928	15012	28080	38700	50615	53819	55979	47087	34020	19728	10080	7200	369248
Weyer	410	12240	16380	30708	40248	50975	55907	56447	50075	37224	24732	12960	9756	397652
Kremsmünster	383	9900	15372	29088	40536	51731	54395	55943	47591	34344	20196	10368	7776	377240
Reichraming	380	11808	17172	29916	39204	51191	53819	54215	46115	35964	22932	12096	9432	383864
Großraming	376	6876	9000	28476	38268	49499	52631	54791	47663	34452	21096	7416	5832	356000

Tabelle 9.6.4: Globalstrahlung (J/cm² Monat) auf verschieden orientierte Flächen

Aschach (282 m)						
	horizontal		vertikal			
		Süd	Südwest Südost	West Ost	Nordwest Nordost	Nord
Jänner	7837	11050,2	8464,0	4937,3	3369,9	3369,9
Februar	14118	15953,3	12988,6	8470,8	5929,6	5788,4
März	26379	23741,1	20839,4	15827,4	10815,4	10024,0
April	37946	26182,7	25423,8	21629,2	15937,3	13660,6
Mai	53012	30216,8	31277,1	29686,7	22795,2	19084,3
Juni	50436	26226,7	27739,8	27235,4	22696,2	18661,3
Juli	50919	26987,1	29023,8	27496,3	21895,2	18330,8
August	45669	29228,2	27858,1	25118,0	19181,0	15984,2
September	32383	27849,4	24611,1	19106,0	12629,4	10686,4
Oktober	18856	21307,3	16970,4	11502,2	7353,8	6788,2
November	8613	12316,6	10680,1	5943,0	3617,5	3531,3
Dezember	6064	9096,0	7458,7	4062,9	2668,2	2668,2
Jahr	352232	260155,4	243334,9	201015,1	148888,5	128577,5
Feuerkogel (1618 m)						
	horizontal		vertikal			
		Süd	Südwest Südost	West Ost	Nordwest Nordost	Nord
Jänner	16693	29379,7	21867,8	11518,2	5508,7	5508,7
Februar	24202	32430,7	25654,1	15731,3	7744,6	7744,6
März	33702	33028,0	28309,7	20895,2	11458,7	10447,6
April	47317	33595,1	32648,7	27917,0	17507,3	14668,3
Mai	53589	29474,0	32153,4	30545,7	21971,5	16076,7
Juni	45675	23751,0	25121,3	24664,5	20553,8	16899,8
Juli	52780	27973,4	30084,6	28501,2	22695,4	19000,8
August	46792	29946,9	28543,1	25735,6	19652,6	16377,2
September	34072	31346,2	27598,3	20783,9	10903,0	9199,4
Oktober	28208	34977,9	27079,7	17771,0	9026,6	8462,4
November	14579	26096,4	22014,3	11080,0	4665,3	4665,3
Dezember	11668	22402,6	18202,1	8751,0	3850,4	3850,4
Jahr	409277	354401,8	319277,1	243894,8	155537,9	132901,2
Gmunden (424 m)						
	horizontal		vertikal			
		Süd	Südwest Südost	West Ost	Nordwest Nordost	Nord
Jänner	9270	13070,7	10011,6	5840,1	3986,1	3986,1
Februar	15452	17460,8	14215,8	9271,2	6489,8	6335,3
März	28377	25539,3	22417,8	17026,2	11634,6	10783,3
April	37344	25767,4	25020,5	21286,1	15684,5	13443,8
Mai	53125	30281,3	31343,8	29750,0	22843,8	19125,0
Juni	52103	27093,6	28656,7	28135,6	23446,4	19278,1
Juli	54790	29038,7	31230,3	29586,6	23559,7	19724,4
August	48416	30986,2	29533,8	26628,8	20334,7	16945,6
September	32872	28269,9	24982,7	19394,5	12820,1	10847,8
Oktober	20385	23035,1	18346,5	12434,9	7950,2	7338,6
November	9830	14056,9	12189,2	6782,7	4128,6	4030,3
Dezember	6649	9973,5	8178,3	4454,8	2925,6	2925,6
Jahr	368613	274573,2	256126,9	210591,5	155803,9	134763,9

Fortsetzung Tabelle 9.6.4: Globalstrahlung (J/cm² Monat) auf verschieden orientierte Flächen

Krippenstein (2050 m)						
	horizontal	vertikal				
		Süd	Südwest Südost	West Ost	Nordwest Nordost	Nord
Jänner	16477	28999,5	21584,9	11369,1	5437,4	5437,4
Februar	24434	32741,6	25900,0	15882,1	7818,9	7818,9
März	42465	41615,7	35670,6	26328,3	14438,1	13164,2
April	53090	37693,9	36632,1	31323,1	19643,3	16457,9
Mai	59798	32888,9	35878,8	34084,9	24517,2	17939,4
Juni	54304	28238,1	29867,2	29324,2	24436,8	20092,5
Juli	53827	28528,3	30681,4	29066,6	23145,6	19377,7
August	49372	31598,1	30116,9	27154,6	20736,2	17280,2
September	38042	34998,6	30814,0	23205,6	12173,4	10271,3
Oktober	29452	36520,5	28273,9	18554,8	9424,6	8835,6
November	17278	30927,6	26089,8	13131,3	5529,0	5529,0
Dezember	13630	26169,6	21262,8	10222,5	4497,9	4497,9
Jahr	452169	390920,4	352772,4	269647,0	171798,5	146701,9
Steyr (309 m)						
	horizontal	vertikal				
		Süd	Südwest Südost	West Ost	Nordwest Nordost	Nord
Jänner	9731	13720,7	10509,5	6130,5	4184,3	4184,3
Februar	16134	18231,4	14843,3	9680,4	6776,3	6614,9
März	30041	27036,9	23732,4	18024,6	12316,8	11415,6
April	39165	27023,9	26240,6	22324,1	16449,3	14099,4
Mai	53769	30648,3	31723,7	30110,6	23120,7	19356,8
Juni	53815	27983,8	29598,3	29060,1	24216,8	19911,6
Juli	53845	28537,9	30691,7	29076,3	23153,4	19384,2
August	49634	31765,8	30276,7	27298,7	20846,3	17371,9
September	34158	29375,9	25960,1	20153,2	13321,6	11272,1
Oktober	20699	23389,9	18629,1	12626,4	8072,6	7451,6
November	9673	13832,4	11994,5	6674,4	4062,7	3965,9
Dezember	7653	11479,5	9413,2	5127,5	3367,3	3367,3
Jahr	378317	283026,3	263612,9	216286,8	159888,0	138395,8

Tabelle 9.6.5: Korrekturfaktoren zur Berechnung der Globalstrahlung auf geneigte Flächen

Neigung	Kollektorverdrehung 0° aus der Südrichtung								
	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
Jänner	1,16	1,30	1,42	1,49	1,55	1,56	1,54	1,49	1,41
Februar	1,12	1,21	1,28	1,32	1,34	1,33	1,29	1,22	1,13
März	1,08	1,13	1,17	1,19	1,17	1,14	1,08	1,00	0,90
April	1,04	1,07	1,08	1,07	1,03	0,97	0,89	0,80	0,69
Mai	1,02	1,03	1,01	0,98	0,93	0,86	0,77	0,68	0,57
Juni	1,02	1,01	0,99	0,95	0,89	0,82	0,73	0,63	0,52
Juli	1,02	1,02	1,00	0,96	0,91	0,83	0,75	0,64	0,53
August	1,04	1,06	1,05	1,03	0,99	0,92	0,84	0,75	0,66
September	1,08	1,14	1,17	1,18	1,17	1,13	1,06	0,97	0,86
Oktober	1,12	1,22	1,30	1,34	1,36	1,35	1,30	1,23	1,13
November	1,16	1,30	1,43	1,52	1,57	1,60	1,57	1,52	1,43
Dezember	1,17	1,34	1,47	1,56	1,62	1,63	1,63	1,59	1,50

Fortsetzung Tabelle 9.6.5: Korrekturfaktoren zur Berechnung der Globalstrahlung auf geneigte Flächen

Kollektorverdrehung 30° aus der Südrichtung (SSW/SSO)									
Neigung	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
Jänner	1,13	1,26	1,34	1,39	1,42	1,43	1,40	1,34	1,26
Februar	1,09	1,16	1,22	1,25	1,25	1,23	1,18	1,11	1,02
März	1,07	1,10	1,13	1,14	1,12	1,08	1,02	0,94	0,84
April	1,03	1,05	1,05	1,04	1,00	0,95	0,87	0,79	0,69
Mai	1,02	1,02	0,99	0,96	0,92	0,85	0,77	0,68	0,58
Juni	1,01	1,00	0,98	0,94	0,89	0,82	0,74	0,65	0,54
Juli	1,02	1,02	0,99	0,95	0,90	0,84	0,75	0,66	0,56
August	1,03	1,04	1,02	1,00	0,96	0,90	0,82	0,72	0,62
September	1,06	1,10	1,13	1,13	1,12	1,10	1,00	0,92	0,81
Oktober	1,10	1,17	1,24	1,26	1,26	1,24	1,18	1,11	1,01
November	1,14	1,27	1,35	1,42	1,46	1,46	1,44	1,38	1,29
Dezember	1,15	1,30	1,40	1,48	1,52	1,52	1,52	1,46	1,39

Kollektorverdrehung 60° aus der Südrichtung (WSW/OSO)									
Neigung	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
Jänner	1,06	1,09	1,13	1,14	1,14	1,10	1,06	0,99	0,90
Februar	1,05	1,06	1,07	1,07	1,05	1,02	0,96	0,89	0,81
März	1,03	1,05	1,04	1,01	0,98	0,94	0,88	0,81	0,72
April	1,01	1,02	1,00	0,98	0,92	0,87	0,81	0,74	0,64
Mai	1,00	1,00	0,97	0,93	0,87	0,81	0,75	0,67	0,59
Juni	1,00	0,99	0,96	0,92	0,86	0,79	0,73	0,65	0,56
Juli	1,00	0,99	0,97	0,93	0,86	0,81	0,74	0,66	0,58
August	1,01	1,00	0,98	0,94	0,88	0,83	0,77	0,69	0,60
September	1,03	1,04	1,04	1,00	0,98	0,93	0,88	0,80	0,71
Oktober	1,04	1,07	1,05	1,06	1,04	1,01	0,95	0,88	0,78
November	1,07	1,12	1,17	1,20	1,21	1,19	1,13	1,07	0,99
Dezember	1,09	1,15	1,20	1,22	1,23	1,23	1,17	1,12	1,02

Kollektorverdrehung 90° aus der Südrichtung (W/O)									
Neigung	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
Jänner	0,99	0,97	0,95	0,92	0,87	0,83	0,76	0,69	0,63
Februar	0,98	0,95	0,92	0,88	0,84	0,78	0,73	0,67	0,60
März	0,98	0,95	0,92	0,87	0,82	0,78	0,72	0,67	0,60
April	0,99	0,96	0,92	0,88	0,82	0,76	0,70	0,64	0,57
Mai	0,99	0,96	0,92	0,87	0,81	0,75	0,69	0,62	0,56
Juni	0,99	0,95	0,91	0,86	0,80	0,74	0,68	0,61	0,54
Juli	0,98	0,95	0,90	0,85	0,79	0,73	0,67	0,62	0,54
August	0,99	0,96	0,91	0,86	0,81	0,75	0,67	0,62	0,55
September	0,99	0,97	0,93	0,89	0,84	0,78	0,72	0,66	0,59
Oktober	1,01	1,00	0,98	0,94	0,90	0,86	0,73	0,67	0,61
November	1,00	0,99	0,98	0,96	0,91	0,88	0,82	0,76	0,69
Dezember	0,98	0,96	0,94	0,90	0,87	0,81	0,80	0,73	0,67

Fortsetzung Tabelle 9.6.5: Korrekturfaktoren zur Berechnung der Globalstrahlung auf geneigte Flächen

Kollektorverdrehung 120° aus der Südrichtung (WNW/ONO)									
Neigung	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
Jänner	0,91	0,82	0,75	0,70	0,64	0,58	0,54	0,50	0,45
Februar	0,92	0,84	0,77	0,72	0,66	0,60	0,55	0,49	0,44
März	0,94	0,87	0,79	0,73	0,67	0,62	0,56	0,51	0,46
April	0,96	0,90	0,84	0,77	0,71	0,64	0,59	0,53	0,47
Mai	0,97	0,92	0,86	0,80	0,73	0,66	0,60	0,54	0,48
Juni	0,97	0,93	0,87	0,80	0,73	0,66	0,60	0,54	0,48
Juli	0,97	0,92	0,86	0,79	0,72	0,65	0,59	0,52	0,47
August	0,96	0,91	0,84	0,77	0,70	0,64	0,58	0,52	0,46
September	0,95	0,88	0,80	0,74	0,67	0,62	0,57	0,51	0,45
Oktober	0,94	0,86	0,79	0,72	0,66	0,61	0,56	0,50	0,44
November	0,92	0,84	0,77	0,72	0,66	0,61	0,54	0,50	0,45
Dezember	0,90	0,80	0,73	0,68	0,63	0,57	0,53	0,48	0,44
Kollektorverdrehung 150° aus der Südrichtung (NNW/NNO)									
Neigung	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
Jänner	0,84	0,70	0,63	0,61	0,58	0,55	0,51	0,47	0,43
Februar	0,88	0,75	0,65	0,58	0,55	0,52	0,48	0,45	0,41
März	0,90	0,80	0,69	0,61	0,55	0,49	0,47	0,43	0,39
April	0,94	0,86	0,76	0,67	0,58	0,52	0,47	0,42	0,39
Mai	0,96	0,90	0,82	0,72	0,63	0,55	0,49	0,44	0,40
Juni	0,97	0,92	0,85	0,76	0,66	0,58	0,51	0,46	0,41
Juli	0,96	0,90	0,83	0,74	0,64	0,56	0,49	0,44	0,40
August	0,94	0,87	0,78	0,68	0,59	0,52	0,46	0,42	0,38
September	0,92	0,81	0,70	0,59	0,52	0,46	0,42	0,39	0,35
Oktober	0,88	0,75	0,62	0,54	0,49	0,45	0,42	0,39	0,37
November	0,85	0,71	0,61	0,57	0,55	0,52	0,48	0,45	0,41
Dezember	0,82	0,69	0,64	0,62	0,59	0,55	0,52	0,48	0,44
Kollektorverdrehung 180° aus der Südrichtung (N)									
Neigung	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
Jänner	0,81	0,65	0,63	0,61	0,58	0,55	0,51	0,47	0,43
Februar	0,86	0,71	0,60	0,57	0,54	0,52	0,48	0,45	0,41
März	0,89	0,78	0,65	0,53	0,50	0,47	0,45	0,42	0,38
April	0,93	0,84	0,74	0,61	0,50	0,45	0,42	0,39	0,36
Mai	0,96	0,89	0,77	0,68	0,59	0,48	0,42	0,38	0,36
Juni	0,97	0,91	0,84	0,76	0,66	0,55	0,46	0,41	0,37
Juli	0,96	0,90	0,83	0,74	0,64	0,53	0,44	0,40	0,36
August	0,94	0,86	0,77	0,67	0,55	0,45	0,41	0,38	0,35
September	0,90	0,79	0,65	0,51	0,42	0,40	0,38	0,35	0,33
Oktober	0,85	0,69	0,52	0,48	0,46	0,43	0,41	0,38	0,36
November	0,82	0,65	0,60	0,57	0,55	0,52	0,48	0,45	0,41
Dezember	0,80	0,66	0,64	0,62	0,59	0,55	0,52	0,48	0,44

SONNENSCHENDAUER UND GLOBALSTRAHLUNG

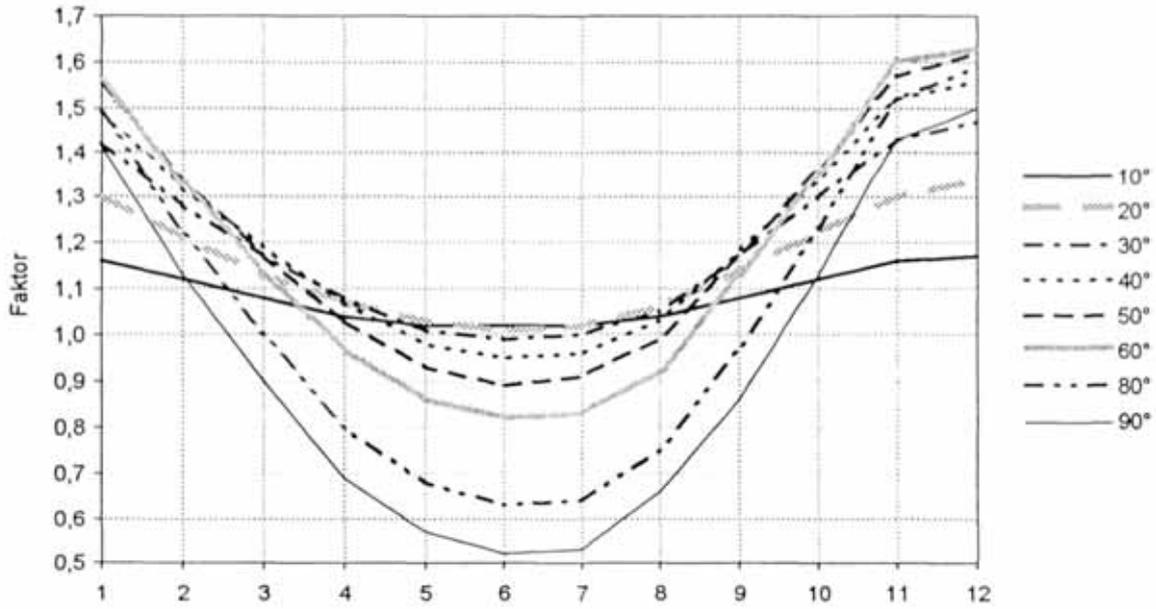


Abbildung 9.6.3a: Korrekturfaktoren zur Berechnung der Globalstrahlung auf nach Süden geneigte Flächen

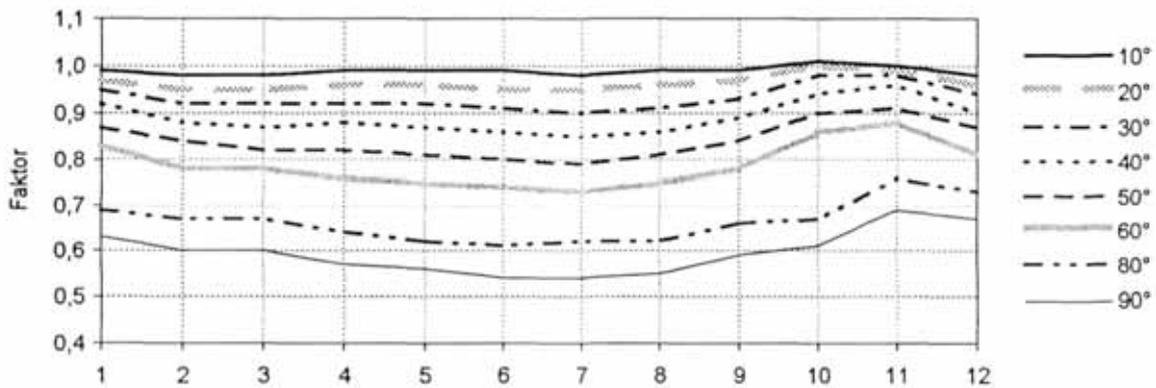


Abbildung 9.6.3b: Korrekturfaktoren zur Berechnung der Globalstrahlung auf nach Westen (Osten) geneigte Flächen

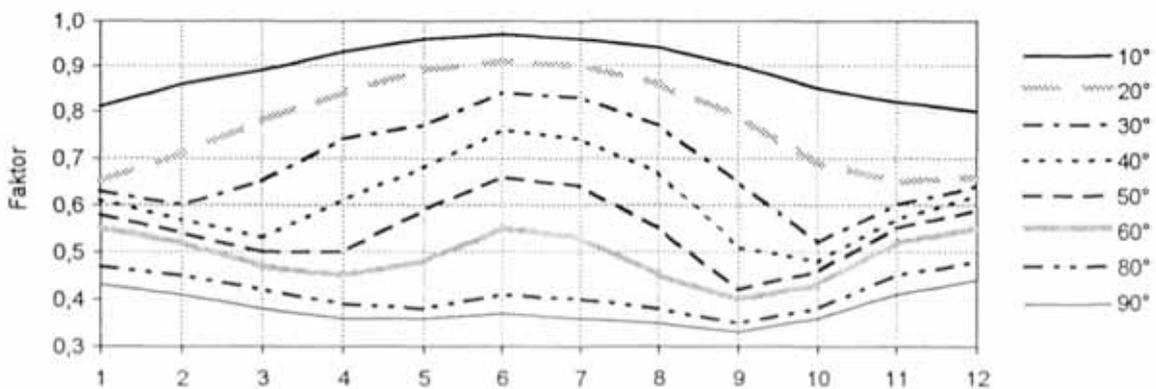


Abbildung 9.6.3c: Korrekturfaktoren zur Berechnung der Globalstrahlung auf nach Norden geneigte Flächen

KLIMATOGRAPHIE UND KLIMAATLAS VON OBERÖSTERREICH

Kapitel 10

Phänologie

E. Koch

INHALTSÜBERSICHT

10.	Phänologie	537
10.1	Einleitung	539
10.2	Datenmaterial	540
10.3	Phänologische Standardstatistiken	541
	10.3.1 Prinzipielles	541
	10.3.2 Mittelwerte, Standardabweichung	541
	10.3.3 Perzentile	545
	10.3.4 Beschreibung der Phänologische Karten	548
10.4	Resümee	549

10. PHÄNOLOGIE

10.1 Einleitung

Die Phänologie beschäftigt sich mit den periodischen Entwicklungserscheinungen aller pflanzlichen und tierischen Lebewesen in ihren zeitlichen Abhängigkeiten. Die Phänologie untersucht die Entwicklung der Pflanzen und Tiere im Jahresablauf, indem sie Eintrittszeiten auffälliger Erscheinungen notiert. Bei Pflanzen sind dies zum Beispiel Daten für Blüte oder Fruchtreife und bei Tieren Daten für periodische Wanderungen oder bestimmte Verhaltensweisen zur Fortpflanzung. Über die reine Beobachtung hinaus versucht die Phänologie die Gesetzmäßigkeiten im periodischen Wachstumsablauf zu ergründen und erforscht dabei auch die Zusammenhänge zwischen der biologischen Rhythmik und den Umwelteinflüssen, insbesondere den Witterungs- und Klimaverhältnissen.

Die ältesten uns bekannten vieljährigen phänologischen Beobachtungsdaten werden in den Archiven des Kaiserlichen Hofes von Japan aufbewahrt. Es sind dies die Daten des Beginns der Kirschbaumblüte seit dem Jahre 705 n.Chr.

In Europa gehen die allerersten Bestrebungen, gewisse Phasen der Vegetationsentwicklung kalendermäßig zu erfassen auf den schwedischen Botaniker Linné zurück, der im Jahr 1751 sein Werk „*Philosophia Botanica*“ veröffentlichte und der auch in Schweden ein Netz mit 18 Stationen errichtete, welches von 1752 bis 1755 bestand.

In Österreich erfuhr die Phänologie durch Karl Fritsch einen deutlichen Aufschwung. Er verfaßte im Jahr 1853 eine „*Instruction für Vegetationsbeobachtungen*“, und die Beobachter waren angewiesen, ihre Beobachtungsformulare alljährlich ausgefüllt zurückzuschicken. Die Zahl der Beobachtungsstationen unterlag von Jahr zu Jahr großen Schwankungen, durchschnittlich erbrachten etwa zwölf bis fünfzehn Stationen alljährlich Beobachtungsmaterial. Mit dem Tod von Karl Fritsch im Jahr 1877 fand auch dieses phänologische Netz sein Ende.

Die ersten Ansätze eines öffentlichen phänologischen Dienstes sind in Österreich erst wieder 1926 zu finden. Heinrich Werneck-Willingrain legte in seinen „*Grundlagen eines phänologischen Bundesdienstes für Österreich*“ die Bedeutung, Ziele und den Aufbau eines phänologischen Beobachtungsnetzes klar. Noch im selben Jahr wurde an der landwirtschaftlichen-chemischen Bundesversuchsanstalt in Linz durch Werneck ein Beobachtungsdienst eingerichtet und an die Lehrer Oberösterreichs erging der Appell zur freiwilligen Mitarbeit an den phänologischen Beobachtungen. Bis 1931 unterhielt Werneck ein dichtes Netz in ganz Oberösterreich. Das Material der Jahre 1926 bis 1930 (Blüte der Kirsche und des Winterroggens, Reife der Kirsche und Winterroggenernte) legte Werneck in der Arbeit „*Oberösterreich im Bilde der Phänologie von 1926 bis 1930*“ nieder, und basierend auf diesen Daten erschien im Jahr 1966 als 42. Blatt des Atlas von Oberösterreich die Karte Phänologie mit den vier Einzeldarstellungen:

- a) Vorfrühlingseinzug: Stufen gleichen Blühbeginns beim Leberblümchen (*Anemone hepatica* L.)
- b) Frühlings-Einzug: Stufen gleichen Blühbeginns bei der Süßkirsche (*Prunus avium* L.)
- c) Frühsommer-Einzug: Stufen gleichen Blühbeginns beim Winterroggen (*Secale cereale* L.)
- d) Hochsommer-Einzug: Stufen gleicher Schnittreife beim Winterroggen (*Secale cereale* L.)

Die Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik in Wien betreibt seit 1928 einen phänologischen Beobachtungsdienst, mit einer Unterbrechung von 1938 bis 1945, als die Agenden vom Reichsamt für Wetterdienst in Berlin übernommen wurden. Maria Roller bearbeitete oberösterreichische Meßdaten der Jahre 1926 bis 1964 in „*Markante Abschnitte des phänologischen Jahresablaufes im Gebiet von Linz/Donau*“ (in *Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz*, 1966). Der Publikation sind vier schematische phänologische Karten „*Schneeglöckchen Blüte, Süßkirsche blüht, Winterroggen schnittrif, Roßkastanien reif*“ beigelegt.

10.2 Datenmaterial

Die Gesamtzahl der Stationen, die im Zeitraum 1961 bis 1990 phänologische Beobachtungen in Oberösterreich durchführten, ist zwar relativ groß (rund 70 Orte), allerdings sind die Beobachtungszeiträume oft nur sehr kurz, und häufiger Beobachter- und Ortswechsel führt naturgemäß zu großen Inhomogenitäten. Für diese Klimatographie wurden nur beim Vorliegen einer mindestens 9jährigen, möglichst homogenen Reihe die Daten bestimmter phänologischer Phasen, wobei auch Standorte in angrenzenden Bundesländern miteinbezogen wurden.

Für die Kartendarstellungen kamen ausschließlich die Daten des phänologischen Schnellmeldenetzes in Verwendung, welches 1982 zusätzlich zum herkömmlichen Netz eingeführt wurde, um bereits im laufenden Jahr Daten zur Verfügung zu haben.

In Tabelle 10.2.1 sind die verwendeten Beobachtungsstationen samt Stationsparametern, wie geographische Koordinaten und Seehöhe, und Meßperiode aufgelistet. Die Stationskarte (Abbildung 10.2.1) gibt einen raschen Überblick über die geographische Verteilung der Meßorte.

Tabelle 10.2.1: Das oberösterreichische phänologische Beobachtungsnetz

Station	Sh m	geogr. Länge	geogr. Breite	Meßdauer		Lücken
				von	bis	
Bad Ischl	469	13 38	47 43	1974	1983	
Braunau	350	13 02	48 15	1974	1992	
Helfenberg	650	14 09	48 33	1974	1988	
Julbach	589	13 52	48 40	1961	1990	1970
Lambach	360	13 52	48 05	1982	1993	1983
Linz-Stadt	263	14 17	48 18	1976	1996	
Mattsee	504	13 06	47 58	1982	1996	
Mitterkirchen	234	14 42	48 11	1974	1985	
Reichenau	685	14 21	48 27	1982	1996	
Reichersberg	350	13 23	48 20	1982	1995	1987, 1991-1992
Ried im Innkreis	435	13 29	48 13	1982	1996	1984-1987, 1989
Rohrmoos	1060	13 40	47 23	1984	1996	1982-1983, 1985-1987, 1994
St. Wolfgang	539	13 27	47 44	1961	1986	
Traunstein	911	15 07	48 26	1961	1990	
Weitra	580	14 54	48 42	1961	1990	
Wilhering	269	14 11	48 19	1961	1986	
Windischgarsten	600	14 20	47 44	1984	1995	
Wolfsegg	634	13 41	48 06	1961	1990	1962-1963, 1965, 1971, 1975, 1986

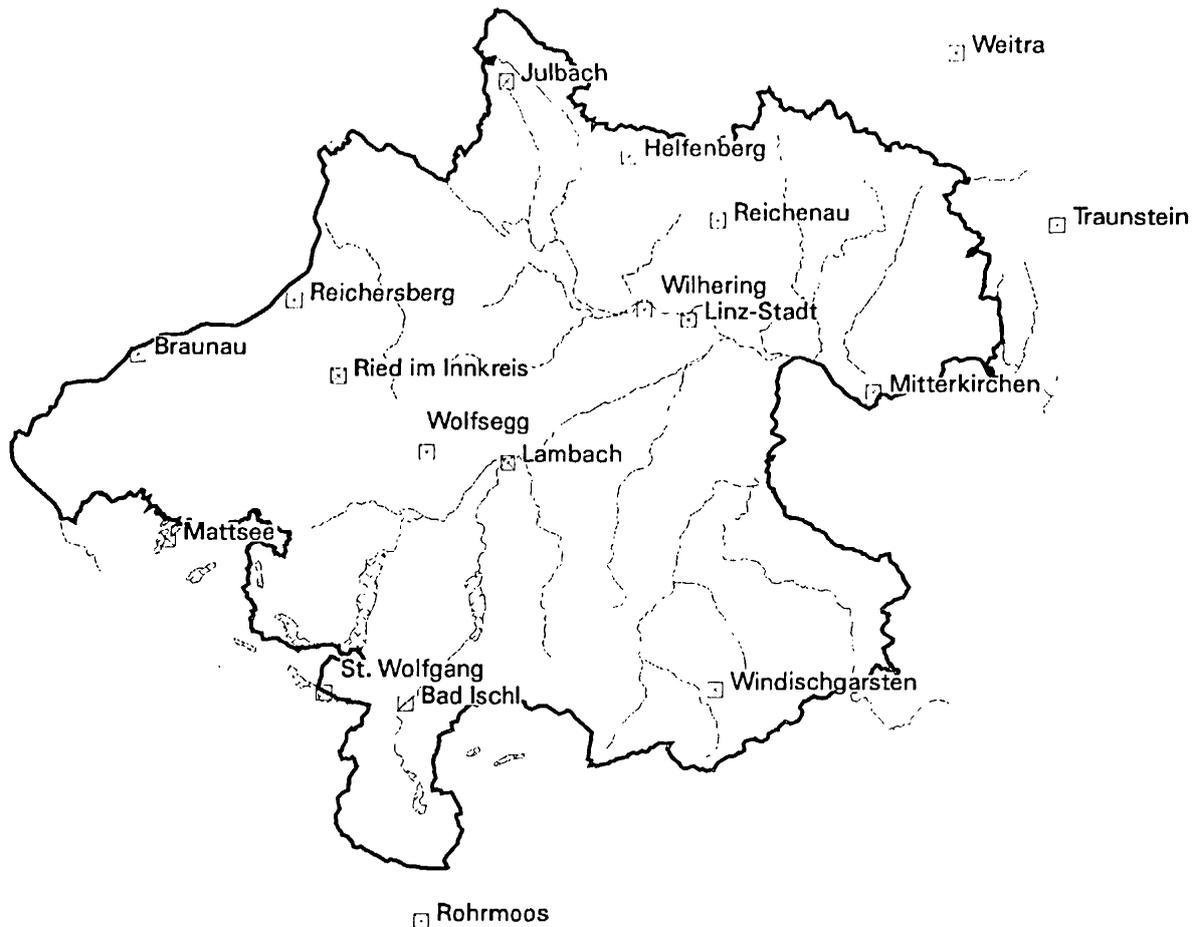


Abbildung 10.2.1 zeigt die Lage der Stationen.

10.3 Phänologische Standardstatistiken

10.3.1 Prinzipielles

Wenn nicht anders angegeben sind die Eintrittsdaten der phänologischen Phasen in Datumszahlen angegeben. Dabei werden die einzelnen Tage des Jahres beginnend mit 1.1. durchnummeriert. Der erste Jänner erhält somit die Datumszahl 1, der 1. Februar die Datumszahl 32 usw. Der 29. Februar wird nicht berücksichtigt.

10.3.2 Mittelwerte, Standardabweichung

Die Tabelle 10.3.2.1 zeigt die Mittelwerte und die Standardabweichung (St.abw.) der ausgewählten phänologischen Phasen. Um möglichst lange Meßperioden zu erhalten, sind die beobachteten Zeiträume an den Stationen unterschiedlich und die Daten daher nicht direkt miteinander vergleichbar.

Tabelle 10.3.2.1: Mittelwerte und Standardabweichungen ausgewählter phänologischer Phasen

	Seehöhe m		Schneeglöckchen blüht	Hufblättrig blüht	Lärche treibt aus	Süßkirsche blüht	Flieder blüht	Winterroggen blüht	Erste Wiesenmahd	Süßkirsche reif	Winterroggen schnittrif	Schw. Hollunder reif	Grummeternte
Bad Ischl	469	Mittel	70	74	112	115	135		151	176		261	224
		n	17	14	10	11	9		10	5		8	9
		St.abw.	15,1	12,8	13,5	11,8	9,5		8,2	5,5		6,4	8,0
Braunau	350	Mittel	57	71	97	108	124		137	173		240	227
		n	18	18	18	18	18		15	16		17	16
		St.abw.	14,1	8,8	10,0	9,9	8,1		8,6	13,5		11,0	15,1
Helfenberg	650	Mittel	71,8	92,3		122,5	140,4		157,4			258,6	218,2
		n	15	7		15	13		7			5	5
		St.abw.	17,0	8,7		9,6	12,7		4,3			14,5	9,1
Julbach	589	Mittel	69			118	133		139	177		239	
		n	26			29	29		28	27		29	
		St.abw.	13,0			8,9	7,4		12,0	13,0		13,0	
Lambach	360	Mittel	56	82	96		126		153			233	
		n	10	10	10		8		8			9	
		St.abw.	13,2	15,9	16,3		9,7		6,9			8,9	
Linz-Stadt	263	Mittel	58,9	72,6	93,9	104,8	123,6			174,3		242,7	
		n	20	19	19	20	20			16		12	
		St.abw.	12,5	10,6	8,3	8,3	7,0			4,9		9,9	
Mattsee	504	Mittel	62	93	100	111	127		146	175		250	211
		n	14	14	14	14	14		14	13		13	13
		St.abw.	14,4	14,8	11,6	10,7	7,9		7,3	11,9		9,0	20,3
Mitterkirchen	234	Mittel	42	63	92	98	122	155	131	175	199	238	218
		n	12	11	8	12	12	4	12	12	8	12	11
		St.abw.	13,9	7,1	10,5	12,0	13,2	8,2	18,0	11,0	9,1	16,1	16,0
Reichenau	685	Mittel	74	87	109	122	140	174	154	188	231	245	232
		n	12	13	11	12	11	5	10	13	8	10	7
		St.abw.	13,6	12,1	5,1	7,3	7,3	5,5	5,5	10,4	10,1	7,9	16,1
Reichersberg	350	Mittel	65	72	96	111	127	153	145	175	216	240	197
		n	11	11	11	11	10	3	11	11	2	9	5
		St.abw.	12,7	15,9	11,3	13,0	6,1	8,7	11,4	8,1	18,4	8,0	11,3
Ried im Innkreis	435	Mittel	68	71	109	110	129		141				
		n	9	7	6	2	4		7				
		St.abw.	14,2	15,6	9,1	1,4	5,5		3,2				
Rohrmoos	1060	Mittel	102	94	107	130	149		169			256	
		n	6	8	6	2	7		6			15	
		St.abw.	25,1	17,0	21,3	9,9	5,7		9,6			7,7	
St. Wolfgang	539	Mittel	62	63	109	114	135		152	179		258	219
		n	26	26	26	26	26		26	26		24	26
		St.abw.	12,9	15,3	14,3	11,7	10,3		14,5	8,6		8,9	9,8
Traunstein	911	Mittel	92			129	146					261	
		n	20			11	30					30	
		St.abw.	19,7			7,9	9,7					14,0	
Weitra	580	Mittel	72	80	107	123	142	160	151	186	225	243	217
		n	14	15	14	14	15	14	15	14	15	15	15
		St.abw.	13,7	15,0	12,4	8,3	6,5	8,2	6,4	8,2	8,8	12,7	7,2
Wilhering	269	Mittel	56	78	100	111	129	154	155	179	210	243	230
		n	26	5	26	26	26	23	26	26	23	25	25
		St.abw.	11,9	17,6	7,3	8,7	7,6	9,1	7,2	10,7	7,9	11,2	12,0
Windischgarsten	600	Mittel	70	77	106	114	134		150	195		253	205
		n	12	12	11	11	12		7	7		10	10
		St.abw.	12,2	14,9	9,0	9,7	9,9		9,4	8,7		11,8	11,3
Wolfsegg	634	Mittel	72			116	138		156	188		256	
		n	15			23	15		15	21		15	
		St.abw.	13,0			10,8	8,3		7,6	11,2		7,7	

Tabelle 10.3.3.1: Phänologischer Kalender
 Periode 1961 bis 1990 (St.abw. = Standardabweichung, n = Zahl der Beobachtungstage, 5%, ... = Perzentile)

JULBACH

	Schneeglöckchen b	Veilchen b	Sommergerste Bst	Lärche BO	Rokkastanie BO	Sommergerste Au	Kirsche b	Apfel b	Rokkastanie b	Flieder b	1. Weisenmahd	Schw. Holunder b	Sommergerste Ä	Kirsche f früh	Sommergerste ab	Sommergerste E	Apfel f früh	Winterweizen V	Schw. Holunder f	Apfel f mittel	Rokkastanie f	Apfel LV	Winterweizen Bst
Mittel	69	94	97	100	112	112	118	129	132	133	139	152	172	177	180	225	226	231	239	262	270	283	292
n	26	29	29	29	29	29	29	29	29	29	28	29	29	27	25	29	21	19	29	12	29	28	15
St.abw.	13,0	10,9	11,2	9,7	8,9	10,7	8,9	7,7	7,2	7,4	11,8	9,5	6,8	13,2	8,5	10,4	12,2	9,3	9,0	8,4	8,7	12,3	8,8
5%	49,2	77,8	78,8	83,4	98,7	93,6	100,8	116,2	121,4	120,0	121,4	140,1	161,8	154,2	170,2	210,6	210,6	217,0	227,5	249,2	255,6	264,8	283,8
10%	50,5	81,4	82,1	85,0	99,6	99,5	106,5	121,0	125,7	124,4	122,0	141,4	165,1	160,0	171,4	213,0	211,9	219,4	228,2	251,1	257,7	269,0	285,4
25%	59,0	86,0	89,0	96,8	107,8	103,8	114,0	124,8	127,0	129,0	135,0	144,8	169,0	167,0	174,3	217,0	218,0	222,0	232,5	258,0	265,5	274,0	288,0
50%	72,0	93,4	96,0	101,0	113,0	112,0	118,5	128,7	132,0	134,0	139,1	151,0	171,0	176,0	178,0	224,6	223,5	230,5	240,0	262,3	269,0	279,0	289,0
75%	79,0	102,0	104,3	104,3	120,3	120,0	123,3	134,3	137,3	138,0	144,0	159,0	172,8	183,0	181,0	232,5	234,5	238,8	243,8	265,5	278,0	291,5	293,0
90%	82,2	106,3	109,6	108,6	122,3	122,6	125,6	138,0	139,3	140,0	148,4	161,6	176,3	191,6	190,2	240,0	244,2	240,0	253,0	270,0	279,4	294,2	297,2
95%	82,6	109,0	113,0	110,0	123,7	124,0	127,7	138,0	140,7	140,7	154,1	166,9	180,3	194,4	197,6	242,6	245,2	241,7	256,8	272,4	282,1	297,4	299,1
Max	94	112	117	120	125	135	132	144	146	147	166	175	191	196	201	245	247	245	259	274	283	302	319
Min	48	171	76	79	96	92	100	115	112	111	118	133	161	152	168	207	207	217	227	247	252	253	281

TRAUNSTEIN

	Schneeglöckchen b	Sommergerste Bst	Lärche BO	Sommergerste Au	Rokkastanie BO	Apfel b	Rokkastanie b	Flieder b	1. Weisenmahd	Sommergerste Ä	Sommergerste ab	Sommergerste E	Schw. Holunder f	Rokkastanie f	Apfel LV	Apfel f mittel	Apfel BF
Mittel	89,1	108,0	119,7	122,8	129,2	141,5	146,3	146,4	167,0	180,8	190,1	243,2	260,7	275,7	281,1	287,5	290,6
n	17	29	30	27	29	30	30	30	29	29	23	30	30	23	28	10	23
St.abw.	11,9	11,8	11,0	10,4	9,3	10,8	9,4	9,7	6,0	11,1	10,5	9,7	14,0	8,1	10,9	5,5	10,9
5%	73,0	89,0	100,5	104,3	116,0	125,3	132,9	130,7	156,8	161,8	176,1	228,8	242,3	263,0	269,0	279,4	273,8
10%	78,2	90,6	108,8	105,6	120,8	130,8	135,8	137,6	159,4	165,4	177,0	231,8	245,0	263,5	269,0	280,7	281,2
25%	84,0	102,0	114,0	119,5	123,0	135,0	140,0	140,0	164,0	175,0	182,0	235,0	253,0	271,0	273,5	285,3	285,0
50%	89,1	108,0	120,0	124,0	129,6	140,0	145,0	146,0	166,0	180,8	190,1	244,0	257,0	274,9	281,0	288,0	289,8
75%	97,0	116,0	128,0	128,5	131,3	148,0	152,0	152,0	169,3	187,0	195,0	249,0	266,0	280,5	285,5	288,0	293,0
90%	102,6	120,6	135,0	133,9	138,4	156,4	156,2	160,2	172,6	195,2	202,4	257,4	277,2	282,6	293,0	293,0	298,0
95%	104,1	124,8	135,0	136,7	140,6	159,2	158,2	162,2	175,3	196,0	206,9	259,6	284,0	284,7	293,0	293,6	298,0
Max	105	128	135	141	153	161	164	166	179	201	213	263	288	291	263	295	306
Min	57	79	96	100	110	118	126	127	156	161	175	227	239	263	269	278	273

Fortsetzung Tabelle 10.3.3.1: Phänologischer Kalender
 Periode 1961 bis 1990 (St.abw. = Standardabweichung, n = Zahl der Beobachtungstage, 5%, ... = Perzentile)

WOLFSEGG

	Schneeglockchen b	Sommergerste Bst	Veilchen b	Lärche BO	Rokkastanie BO	Sommergerste Au	Kirsche b	Apfel b	Rokkastanie b	Flieder b	1. Wiesenmahd	Schw. Holunder b	Winterweizen A	Sommergerste A	Winterweizen ab	Sommergerste ab	Winterweizen V	Sommergerste E	Apfel f früh	Schw. Holunder f	Rokkastanie f	Apfel LV	Apfel BF	Winterweizen Bst	Winterweizen Au
Mittel	72	86	94	105	109	110	116	128	134	138	156	158	160	163	171	174	221	221	239	256	271	271	282	283	301
n	15	25	15	15	15	23	23	24	15	15	15	15	23	21	23	21	15	23	23	15	13	24	23	15	14
St.abw.	12,5	11,7	13,0	10,9	8,4	11,7	10,7	10,2	7,6	8,3	7,6	8,7	6,2	9,1	5,3	8,1	8,0	11,4	12,9	7,7	5,7	14,0	9,8	5,4	10,2
5%	50,4	68,2	71,0	87,5	95,1	92,3	100,0	109,1	123,0	127,4	147,7	142,5	152,0	151,0	163,0	163,0	210,1	203,2	221,6	245,7	262,2	253,2	264,4	276,8	287,6
10%	56,4	69,3	73,0	90,6	98,0	98,2	101,0	118,0	126,8	128,4	148,8	146,0	152,0	152,0	163,6	167,0	211,8	205,8	227,0	249,0	263,0	254,8	268,2	278,0	290,9
25%	68,0	79,0	86,5	99,0	102,8	105,0	114,0	124,8	129,5	130,8	151,5	154,8	156,0	157,0	168,5	169,5	216,8	212,8	229,3	252,5	269,5	263,8	275,0	279,0	295,0
50%	71,7	86,7	94,0	105,0	111,0	111,0	120,0	128,0	133,5	136,0	152,0	157,7	161,0	161,0	171,0	171,0	219,0	222,0	237,0	256,0	271,1	274,0	282,5	283,0	300,6
75%	77,5	93,3	103,8	113,5	115,0	117,5	121,0	134,0	136,5	142,3	159,5	163,3	161,0	166,5	171,0	176,0	225,8	228,0	252,0	260,0	274,0	283,0	289,3	287,3	304,0
90%	84,4	98,2	107,0	115,4	116,2	120,0	126,0	139,0	141,4	147,6	163,2	167,2	168,5	170,4	176,0	181,8	232,0	232,0	256,5	265,2	276,0	286,5	293,0	288,2	313,1
95%	86,2	102,8	107,1	117,2	117,2	121,6	128,3	140,0	143,2	150,1	164,6	168,0	171,0	175,3	180,2	183,0	232,1	235,8	258,0	266,1	276,6	288,0	293,0	289,3	318,1
Max	89	108	108	120	120	130	130	142	146	152	175	168	171	183	183	196	234	244	258	267	280	289	297	294	319
Min	42	63	71	84	93	84	93	105	116	126	147	139	151	151	161	161	208	201	217	238	261	232	263	274	283

WEITRA

	Schneeglockchen b	Veilchen b	Lärche BO	Rokkastanie BO	Kirsche b	Apfel b	Rokkastanie b	Flieder b	Schw. Holunder b	1. Wiesenmahd	Kirsche f früh	Winterweizen V	Sommergerste E	Schw. Holunder f	Apfel f mittel	Winterweizen Bst	Apfel LV	Rokkastanie f	Apfel BF
Mittel	73	87,1	107	117	121	132	138	141	156	156	187	235	237	246	264	271	274	276	294
n	30	28	30	27	28	28	28	29	28	29	27	13	16	30	27	12	24	26	21
St.abw.	13,8	11,9	10,1	11,7	10,1	8,1	8,8	9,0	11,1	10,1	10,2	8,4	9,6	10,8	9,1	11,2	13,2	9,9	11,0
5%	51,0	70,4	92,4	96,5	102,7	120,7	120,7	124,6	134,2	142,0	171,0	225,8	223,0	228,9	253,0	261,2	258,0	263,0	275,0
10%	55,4	75,2	94,8	100,0	107,6	123,8	131,2	132,7	148,0	145,0	174,5	227,0	229,5	231,6	253,0	263,0	259,0	263,4	280,4
25%	66,0	79,0	100,0	114,3	118,5	129,0	134,0	137,5	150,5	152,5	181,0	227,5	232,0	240,0	258,0	263,0	263,0	270,0	288,0
50%	74,0	87,0	108,0	120,0	121,1	130,0	138,0	140,0	156,0	156,0	187,6	234,8	235,8	245,0	263,0	266,5	270,5	275,5	294,2
75%	79,0	94,5	112,0	123,8	127,0	138,5	141,5	147,3	163,5	162,3	196,0	239,3	242,0	251,0	268,0	272,5	284,3	280,3	298,0
90%	84,2	100,0	117,2	128,5	131,8	140,8	148,0	152,0	166,8	166,0	198,5	242,0	248,0	258,0	273,0	285,5	288,0	286,5	302,0
95%	85,6	102,1	119,2	130,0	133,0	142,0	151,7	152,0	168,7	167,2	201,0	243,7	248,0	259,8	273,0	289,0	292,3	288,0	303,0
Max	102	106	130	133	140	148	156	159	171	169	206	253	248	278	288	293	303	301	324
Min	50	62	81	91	98	118	108	120	126	120	170	227	211	227	246	259	358	258	273

Fortsetzung Tabelle 10.3.3.1: Phänologischer Kalender

Periode 1961 bis 1990 (St.abw. = Standardabweichung, n = Zahl der Beobachtungstage, 5%, ... = Perzentile)

WILHERING

	Schneeglöckchen b	Lärche BO	Süßkirsche b	Flieder b	Winterroggen ab	Erste Wiesenmahd	Süßkirsche f	Winterroggen E	Schw. Holunder f	Grummeternte	Roßkastanie f
Mittel	56	99,9	111	129	154	155	179	210	243	230	272
n	26	26	26	26	23	26	26	23	25	25	26
St.abw.	12	7,3	8,65	7,64	9,06	7,16	10,7	7,9	11,2	12	8,78
5%	37	89,5	94,3	115	136	145	166	197	228	215	260
10%	36	82	93	115	135	144	165	196	224	213	258
25%	46	95,5	106	126	150	150	171	205	236	222	267
50%	54	100	112	130	153	153	176	211	243	227	274
75%	62	104	116	134	160	161	183	215	253	232	280
90%	69	109	118	137	162	163	199	220	258	244	283
95%	70	110	120	138	165	166	199	222	259	244	283
Max	81	116	126	141	169	171	201	222	268	263	293
Min	36	82	93	112	135	144	165	196	224	213	258

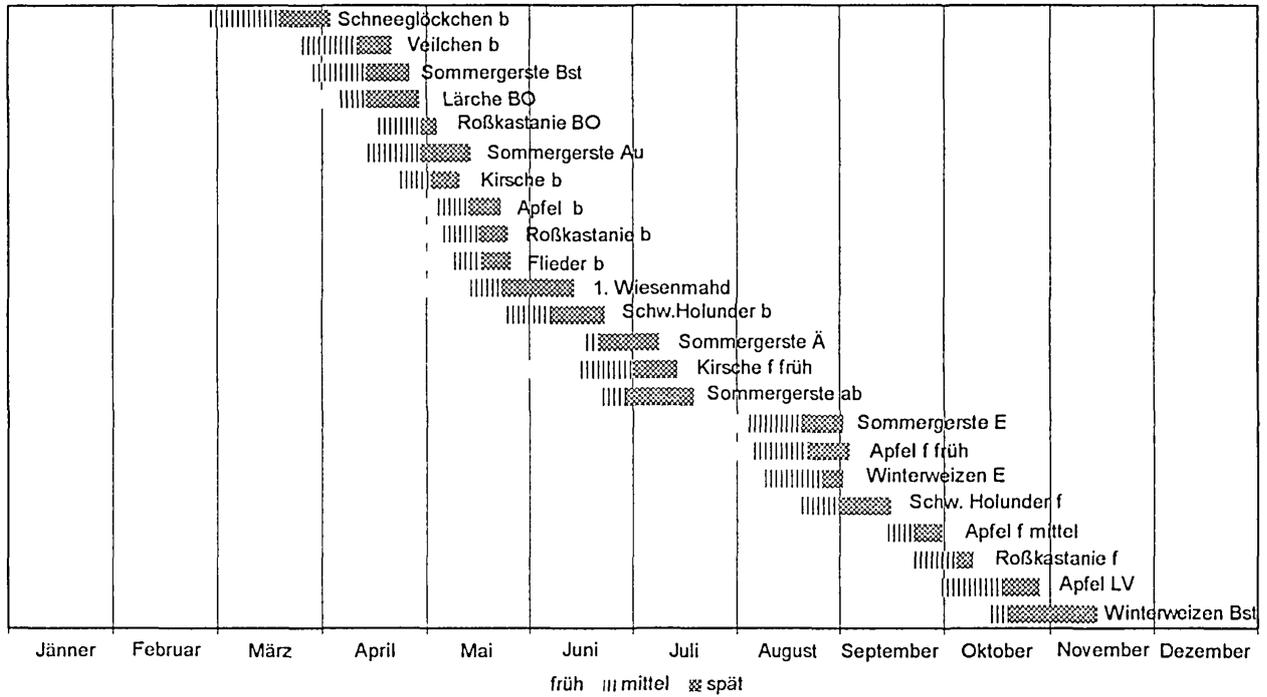
10.3.3 Perzentile

Von Beobachtungsorten mit ausreichend langer Meßdauer wurden Unterschreitungsperzentile berechnet. Dabei bedeutet 5%, daß in 5 Prozent aller Jahre die phänologische Phase vor der angegebenen Datumzahl aufgetreten ist und in 95% der Jahre nach dem angeführten Termin (Tabelle 10.3.3.1 siehe Seite 5 bis 6 und oben).

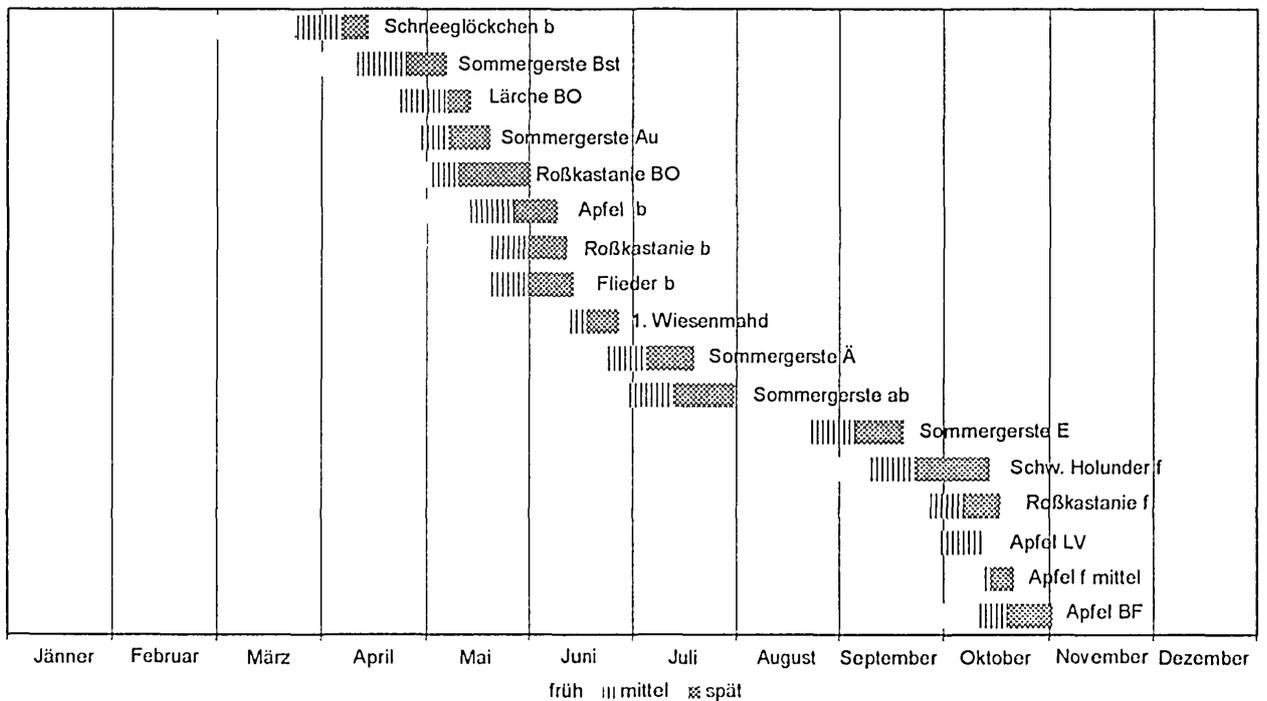
Die Abbildung 10.3.3.1 zeigt den phänologischen Jahresablauf von Vegetationsbeginn bis Vegetationsende der Stationen Julbach, Traunstein, Wolfsegg, Weitra und Wilhering. Dabei umspannen die Balken „früh“ den am frühesten beobachteten Termin bis zur 25% Perzentile, mittlere Eintrittstermine entsprechen dem Perzentilbereich von 25% bis 75% und späte Termine gehen von 75% bis zum spätestens beobachteten Phaseneintritt.

Abbildung 10.3.3.1: Phänologischer Kalender, Periode 1961 bis 1990

JULBACH



TRAUNSTEIN

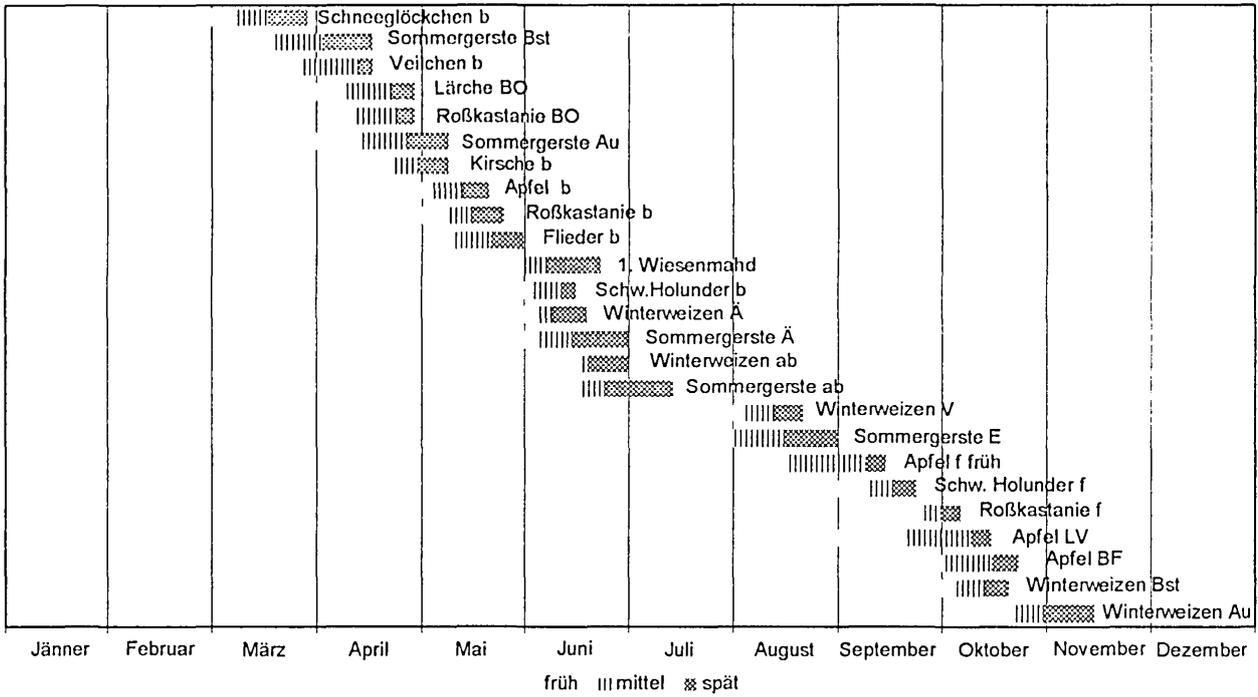


Legende:

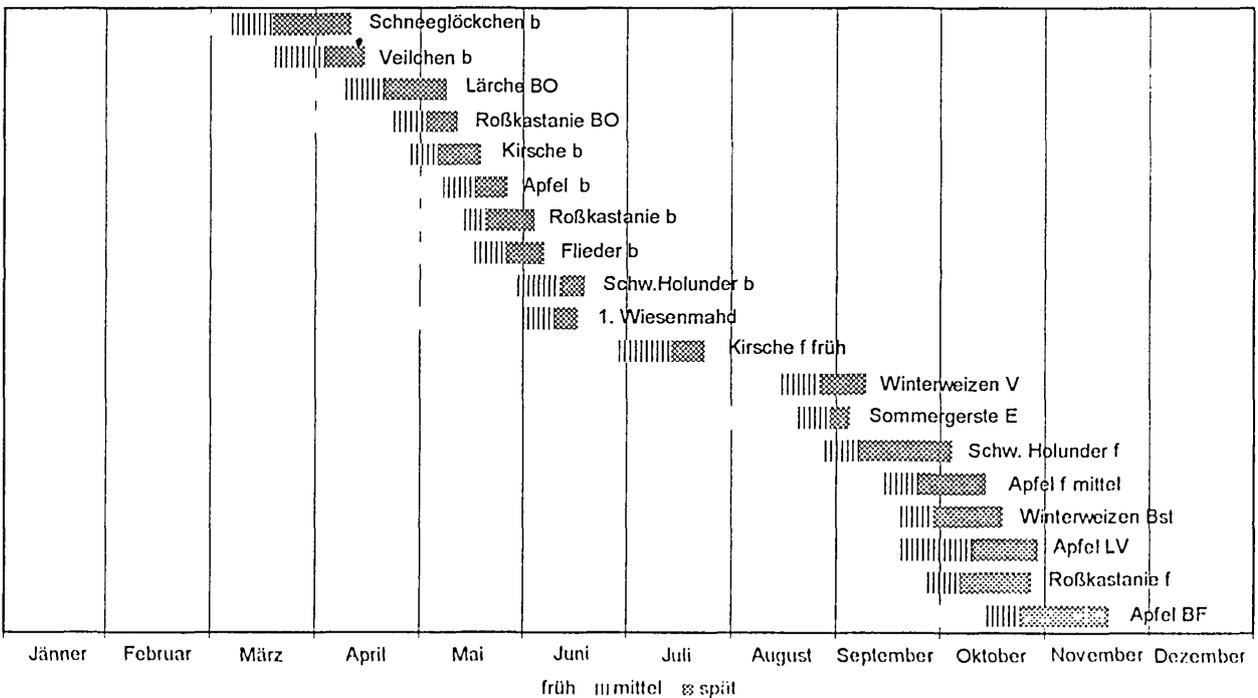
- | | |
|--|-----------------------|
| b = Blühbeginn | ab = allgemeine Blüte |
| BO = erste normale Blattoberflächen sichtbar | E = Ernte |
| Au = Aufgang | LV = Laubverfärbung |
| f = reif | Bst = Bestellung |
| BF = Blattfall | Ä = Ährenschieben |

Fortsetzung Abbildung 10.3.3.1: Phänologischer Kalender, Periode 1961 bis 1990

WOLFSEGG

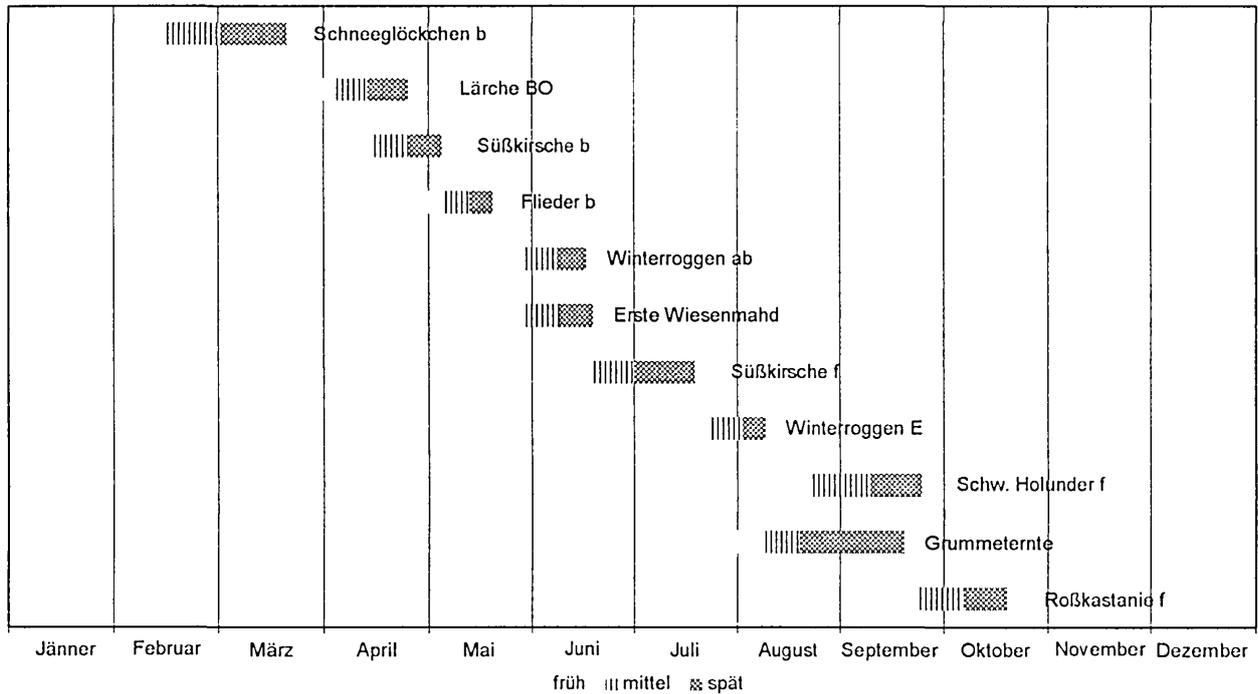


WEITRA



Fortsetzung Abbildung 10.3.3.1: Phänologischer Kalender, Periode 1961 bis 1990

WILHERING



10.3.4 Phänologische Karten

Die phänologischen Phasen zeigen eine mehr oder weniger ausgeprägte Abhängigkeit von der Seehöhe. Vor allem bei den Frühjahrsphasen ist die Lufttemperatur häufig der limitierende Einflußfaktor auf die Vegetationsentwicklung und diese wiederum ist, wie im Kapitel 1.5 („Die Abhängigkeit der Lufttemperatur von der Seehöhe“) gezeigt wurde, am stärksten von der Seehöhe beeinflusst. Dicht verbaute Gebiete bzw. Sonderklimate wie in Uferbereichen von den größeren Seen Oberösterreichs konnten mangels Beobachtungsdaten nicht berücksichtigt werden.

Für die mittleren Eintrittstage D der Phase Beginn der Blüte der Süßkirsche errechnet sich folgende Höhenabhängigkeit:

$$D = 100,02 + 0,030 h \quad (D \text{ Datumszahl, } h \text{ Seehöhe in m})$$

mit dem Bestimmtheitsmaß

$$R^2 = 0,8155.$$

Diese Funktion wurde auf ein Höhenrastermodell (388x347 m Raster, Basis ÖK 1:50.000) abgebildet und damit die Flächendarstellung der Eintrittstermine der Süßkirschenblüte gezeichnet.

Analog wurde mit der Phase Roßkastanie-Reife vorgegangen. Die Höhenabhängigkeit dieser Herbstphase ist deutlich geringer als die von Frühjahrsphasen, jedoch noch groß genug, um eine Höhenregression zu rechtfertigen und diese als Basis für die Kartendarstellung zu verwenden.

Für die mittleren Eintrittstage D der Phase Roßkastanie Reife besteht folgende Höhenabhängigkeit:

$$D = 261,13 + 0,015 h \quad (D \text{ Datumszahl, } h \text{ Seehöhe in m})$$

mit dem Bestimmtheitsmaß

$$R^2 = 0,7345$$

Der Eintrittstermin der Frühlingsphase Kirsche-Blüte zeigt demnach eine große Verzögerung mit zunehmender Seehöhe. Die „Geschwindigkeit“ mit der die Phase in größere Höhen voranschreitet beträgt 33 m/Tag, die Phase Roßkastanie Reife benötigt nur noch 1,5 Tage pro 100 m Seehöhe.

10.4 Resümee

Nach mehr als 60 Jahren konnte wieder eine ganz Oberösterreich umspannende, flächendeckende Darstellung von phänologischen Eintrittsterminen gewagt werden - gewagt deswegen, weil das Stationsnetz nicht sehr dicht, aber die durch den Pflanzen-, Beobachter- und Standortwechsel bedingten Inhomogenitäten beim phänologischen Datenmaterial besonders groß sind. Die mit dem phänologischen Schnellmeldenetz erhobenen Daten zeigten aber eine sehr gute Seehöhenabhängigkeit, wodurch eine kartenmäßige Darstellung mittels eines geographischen Informationssystems gerechtfertigt war. Die Vorteile des Schnellmeldenetzes liegen neben der baldigen Verfügbarkeit der Daten auch darin, daß die Beobachter offenbar zu größerer Aufmerksamkeit in ihren Beobachtungen angeleitet werden, was eine größere Genauigkeit im Erfassen der Phasen mit sich bringt. Dennoch ist auch hier erstens ein Rückgang in den Meldungen im Jahresverlauf zu bemerken (die ersten Blüten im Frühling sind „bemerkenswerter“ als die Laubverfärbung) und zweitens wird die Zahl der Beobachter immer geringer. Eine gewisse Naturentfremdung ist leider zu bemerken.

KLIMATOGRAPHIE UND KLIMAAATLAS VON OBERÖSTERREICH

Kapitel 11

Bioklima

E. Rudel

INHALTSÜBERSICHT

11.	Bioklima von Oberösterreich	551
11.1	Die Bedeutung des Klimareizes für den Organismus	553
11.2	Die Analyse des Bioklimas	553
11.3	Aussage und Anwendung der Bioklimakarte	556

11 DAS BIOKLIMA VON OBERÖSTERREICH

11.1 Die Bedeutung des Klimareizes für den Organismus

Der Organismus des Menschen muß sich dauernd mit seinen atmosphärischen Umweltbedingungen auseinandersetzen, um ein Gleichgewicht im Ablauf seiner Lebensfunktionen sicherzustellen. Dabei verfügt der gesunde Mensch aufgrund von autonom ablaufenden Regulationsmechanismen über eine außerordentlich hohe Anpassungsfähigkeit auch an ständig wechselnde meteorologische Bedingungen.

Beim kranken oder alten Menschen ist die Adaptationsfähigkeit mehr oder weniger vermindert. Ist jedoch noch eine gewisse Belastbarkeit des Organismus gegenüber einem Klimareiz vorhanden, so lassen sich über klimatherapeutische Maßnahmen konstitutionelle Umstellungen erreichen. Die Wirkung eines Klimawechsels oder einer klimatherapeutischen Anwendung beruht nicht auf der Einwirkung von einzelnen verschiedenen Klimaelementen; die atmosphärischen Bedingungen sind für den Organismus nur in ungewohnter Weise nach Qualität, Intensität und zeitlichem Ablauf zusammengesetzt. Deshalb muß die Reizbelastbarkeit des Patienten bekannt sein, denn für den Erfolg von Erholung ist eine an Konstitution und Krankheit angepaßte Wahl des richtigen Klimagebiets in der richtigen Jahreszeit unerlässlich.

Unter Klima wird zwar ein „mittlerer“ Zustand der Atmosphäre verstanden, doch darf damit nicht die Vorstellung von statischen Verhältnissen verknüpft werden. Für unsere Breiten ist der ständige Wechsel der meteorologischen Bedingungen charakteristisch. So ist einmal der ausgeprägte mittlere Jahresgang in der klimatischen Reizstärke zu beachten und weiterhin die deutlichen Abweichungen davon innerhalb kurzer Zeit aufgrund des konkreten Ablaufs von Wetter und Witterung. Darüber hinaus erfolgt über Wind- und Sonnenschutz durch Wald, Park- oder Freiflächen eine kleinräumige Differenzierung der klimatischen Reizstärke. (JENDRITZKY, 1986)

11.2 Die Analyse des Bioklimas

Das Klima eines Ortes oder Landschaft ist im wesentlichen abhängig von der geographischen Breite, der Seehöhe und der Lage im Gelände. Das reich gegliederte Relief Oberösterreichs bedingt daher trotz des sehr kleinen Breitenunterschiedes ein stark differenziertes Klima. Diese Mannigfaltigkeit der Klimabereiche läßt es vernünftig erscheinen, das Vorland, Becken, Tal - und Hochgebirgsklima einer bioklimatischen Feinanalyse zu unterziehen. Dadurch ist möglich, bessere Informationen über die bioklimatischen Besonderheiten des Bundeslandes zu erhalten und Unterlagen bereitzustellen, die eine Zonierung vom Standpunkt der Erholung oder einer Kur aufweisen.

Die Abhängigkeit des menschlichen Befindens von Wetter und Klima ist seit Jahrtausenden bekannt. Sie schlug sich schon früh in sogenannten Bauernregeln und Sprichwörtern nieder, in denen solche Zusammenhänge angedeutet werden. In den vergangenen hundert Jahren versuchte dann die Bioklimatologie bzw. die Medizin-Meteorologie solche Wirkeffekte auf den Menschen statistisch zu sichern. In den letzten Jahren neigt man viel weniger als früher dazu, einzelne meteorologische Parameter oder Umweltfaktoren für die Biotope verantwortlich zu machen. Nach moderner Auffassung ist eher die Gesamtheit meteorologischer Parameter oder deren Teilkomplexe bestimmend.

Im Bioklima wirkt niemals ein einzelner Faktor wie Temperatur, Strahlung, Luftfeuchtigkeit, Niederschlag, Wind, Luftdruck, etc., sondern es handelt sich um eine komplexe, eine Akkordwirkung einzelner meteorologischer Größen, die ihrerseits wieder durch die geographische Lage, durch Bodenbeschaffenheit, Vegetation und die umgebende Landschaft modifiziert werden (FAUST, 1978).

Durch die Veränderlichkeit und die Vielseitigkeit der einem dauernden Wechsel unterliegenden Einzelfaktoren wird eine objektive Analyse des Bioklimas hinsichtlich der Gesamtwirkung auf den Menschen erschwert.

In der Literatur (STEINHAUSER, 1957; DAUBERT, 1965; DESCHWANDEN, 1972; BECKER, 1973) und teilweise auch in den österreichischen Heilvorkommen- und Kurortegesetzen wird grundsätzlich nach drei bioklimatischen Stufen unterschieden:

- Belastungsstufe
- Schonstufe
- Reizstufen

In der Folge soll eine kurze Übersicht über die Zuordnung der bioklimatischen Stufen gegeben werden.

Von einem **belastenden Bioklimabereich** spricht man bei:

a) Wärmebelastung durch Schwüle und hohe Sommertemperaturen

Die Kerntemperatur des menschlichen Körpers beträgt ca. 37°C und ein ruhender, bekleideter Mensch fühlt sich bei einer Umgebungstemperatur von 20 bis 25°C am wohlsten. Dabei kann der Körper mit einem Minimum an Thermoregulation eine ausgeglichene Wärmebilanz aufrecht erhalten. Bei geringen Windgeschwindigkeiten wird die metabolische Wärmeproduktion hauptsächlich durch Infrarotabstrahlung, durch Konvektion fühlbarer Wärme und durch Verdunstung ausgeglichen. Wenn nun die Umgebungstemperatur über den Behaglichkeitswert steigt, versucht der Körper, den Überschuss an Energie durch vermehrten Wärmeverlust auszugleichen. 30°C gilt als Grenztemperatur, oberhalb derer selbst bei stärkeren Luftbewegungen und bedecktem Himmel, 26°C als Grenztemperatur, oberhalb derer bei Windstille und Aufenthalt in der Sonne starke Wärmebelastung auftritt (JENDRITZKY et al, 1979). Bei einer Temperatur über 35°C verschwindet die Möglichkeit, die Thermoregulation durch Infrarotabstrahlung und den Transport fühlbarer Wärme aufrecht zu erhalten. Die Wärmebilanz kann nur mehr durch Vermehrung der Verdunstung ausgeglichen werden.

Verdunstung ist prinzipiell immer dann möglich, wenn der Dampfdruck an der Hautoberfläche größer ist als der Dampfdruck der umgebenden Luft. Dampfdruckwerte über 19 hPa können bereits subjektiv zu Unbehagen führen und eine Belastung der Thermoregulation bedeuten. Bei Erreichen dieser kritischen Schwelle kommt es zur Erhöhung der Hauttemperatur, um mehr Feuchte zur verstärkten Verdunstung und damit verstärkte Wärmeabgabe zu produzieren. Es entsteht das Gefühl der Schwüle (FAUST, 1978).

Ein weiterer Indikator für die Wärmebelastung ist die Äquivalenttemperatur, die als Enthalpiemaß den Gesamtwärmehaushalt (latente und fühlbare Wärme) der Luft angibt. Durch Kondensation des Wasserdampfes in einem Luftvolumen bei konstantem Druck wird die latente Wärme frei. Die vollständige Kondensation führt zu einer Temperaturerhöhung auf den Wert der Äquivalenttemperatur. Der Grenzwert für den Schwülebereich liegt bei einer Äquivalenttemperatur von mehr als 56°C.

b) Naßkälte in stagnierender Luft.

Wird charakterisiert durch lang anhaltenden Nebel oder Nebeldunst bei windschwachen, austausch-
armen Wetterlagen.

c) Verminderter Strahlungsgenuß insbesondere im UV-Bereich.

Tritt vornehmlich bei langanhaltenden Hochnebeldecken auf.

Ein **Schonklima** wird durch folgende Faktoren gekennzeichnet

a) *Gemäßigte und ausgeglichene Werte der Abkühlungsgröße.*

Die Temperatur der umgebenden Luft allein sagt für den Wärmeaustausch durch den Transport sensibler Wärme bei höheren Windgeschwindigkeiten nur sehr wenig aus. Man definiert daher die sogenannte „Abkühlungsgröße“ und bezeichnet damit üblicherweise jene Wärmemenge, welche dem menschlichen Körper bei gleichbleibender Oberflächentemperatur pro Zeit- und Flächeneinheit durch turbulente Scheinleitung entzogen wird. In zahlreichen physiologischen Studien (CONRAD, 1921; LANDSBERG, 1972, etc.) wird die Abkühlungsgröße Empfindungsskalen zugeordnet, um Aussagen über das menschliche Wohlbefinden zu ermöglichen.

b) *Vermehrte Sonnen- und Himmelsstrahlung insbesondere im UV-Bereich.*

c) *Geringe Häufigkeit stagnierender, austauscharmer Wettersituationen*

Ein Klima mit **Reizfaktoren** hat folgende Eigenschaften:

a) *Erhöhte und stärker schwankende Werte der Abkühlungsgröße.*

b) *Intensive Sonnen- und Himmelsstrahlung insbesondere im Ultraviolettbereich.*

c) *Verminderter Luftdruck und Sauerstoffanteil der Luft.*

Eine Zuordnung der Wirkungen der verschiedenen Bioklimastufen auf den menschlichen Organismus findet man bei DESCHWANDEN 1972.

Da es aber nicht möglich ist, eine Bioklimakarte nur auf Grund von objektiven Meßdaten zu entwerfen, wurden bioklimatische Allgemeinkenntnisse, die auf Grund von detaillierten Fallstudien, die aus den sehr umfangreichen Messungen und Beobachtungen in den oberösterreichischen Kurorten und den „Heilklimahoffungsgebieten“ gewonnen wurden, in der Darstellung berücksichtigt.

Als weiteres objektives Grundlagenmaterial wurden alle in der Periode 1961-1990 erfaßten Meßdaten der Klimastationen der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik in Oberösterreich für die Bioklimazonierung herangezogen. Nicht direkt gemessene Parameter wurden aus den Meßergebnissen errechnet.

Folgende Klimaelemente ergeben eine Zuordnung zu den Bioklimastufen.

UMWELTFAKTOR	teils belastend	schonend	reizschwach	reizmild	reizmäßig	reizstark
Windgeschwindigkeit (m/s)	< 1,5	1,5 - 2,6	2,7 - 3,0	3,1 - 3,5	3,6 - 4,0	>4,0
Mittl. Lufttemp. Juli (°C)	>17,5	16,7 - 17,5	16,0 - 16,6	15,3- 15,9	14,5 - 15,2	<14,5
Mittl. Lufttemp. Mai-Juli (°C)	>15,4	14,8 - 15,4	14,2 - 14,7	13,4 - 14,1	12,4 - 13,3	<12,4
Zahl der Tage $T_m \geq 10^\circ\text{C}$	>157	153 - 157	147 - 152	135 - 146	127 - 134	<127
Dampfdruck (hpa)	>14,7	13,8 - 14,7	13,4 - 13,7	13,0 - 13,3	12,5 - 12,9	<12,5
Abkühlungsgröße (W/m ²)	<420	420 - 839	840 -1044	1045-1255	1256-1463	>1463

Die Nebel-, Naßkälte-, Schwüle- und Strahlungsverhältnisse sind nicht in der obenstehenden Tabelle enthalten, sondern wurden gesondert mit Hilfe von Einzelstudien in den verschiedenen Gebieten und Höhenstufen berücksichtigt. Die in der Tabelle angegebenen Intervalle der Unterteilungen der Abkühlungsgröße sind breit genug, um sie mit anderen Einflußfaktoren zu einem vernünftigen Bioklima zu koppeln.

11.3 Aussage und Anwendung der Bioklimakarte

Die Karte baut im Hinblick auf den Verwendungszweck für Kur-, Rekonvaleszenz- und Ferienplanung vornehmlich auf den sommerlichen Werten des thermischen Wirkungskomplexes auf. Dennoch ist sie aber mit gewissen Einschränkungen als Ganzjahreskarte zu verstehen. Niederungen, Becken und Täler, die im Sommer durch die Neigung zu hohen Temperaturen und Schwüle ein belastendes Bioklima aufweisen, haben auch im Winter häufig ein ungünstiges, belastendes Klima infolge der dort unter der Inversion lagernden feucht-nebeligen Kaltluftmassen mit erhöhter Luftverschmutzung. Findet man im Sommer ein schonendes Bioklima in einem Gebiet vor, wird man auch ein „relatives Schonklima“ im Winter erwarten können. Es herrscht dort, wo im Sommer eine bestimmte bioklimatische Reizstufe dominiert, im Winter ebenfalls ein Reizklima, das sich in der Stufenskala der Reizintensität analog einordnen läßt. Freilich ist aber zu beachten, daß manchmal derartige Aussagen zu generalisieren sind und mitunter auch falsch sein können. Ein Gebiet mit Schonklima im Sommer kann durchaus ein starkes Reizklima im Winter aufweisen und man muß nochmals betonen, daß die Angabe eines bioklimatischen Bereichs bloß als die im langjährigen Durchschnitt häufigste im Gebiet vorkommende Bioklimastufe zu verstehen ist. Nur dadurch erscheint es berechtigt, die bioklimatischen Verhältnisse im Sommer und im Winter in einem einzigen Kartenentwurf darzustellen.

Die Nutzenanwendung einer Darstellung der Landschaftszonen nach bioklimatischen Reizstufen ist vielfältig. Die Bioklimakarte soll die Möglichkeit geben, ein klimaoptimales Gebiet in den verschiedenen Regionen Oberösterreichs schnell, sicher und mit genügender Genauigkeit der Abgrenzung zu finden. Sie soll auch dazu dienen, Anfragen in Hinblick auf Klimaverträglichkeit in Verbindung mit den verschiedenen Krankheitsarten und -zuständen sowie wegen günstiger Klimabedingungen für Urlaub und Erholung unter Hinweis auf körperliche oder seelische Störungen beantworten zu können. Durch die Unterteilung der Bioklimazonen in verschiedene Reizstufen besteht die Möglichkeit, die Kur- und Erholungsräume nach der individuellen Belastbarkeit auszuwählen.

Den Raumplanern und Politikern kann die Karte wertvolle Hinweise liefern, welche Gebiete für die Erholung des Menschen ausgewiesen werden sollten und im Interesse einer gesunden Umwelt frei von belastenden Industrie- und Verkehrsanlagen bleiben müssen.

KLIMATOGRAPHIE UND KLIMAAATLAS VON OBERÖSTERREICH

Ergänzende und weiterführende Literatur

ERGÄNZENDE UND WEITERFÜHRENDE LITERATUR

- Amt der o.ö. Landesregierung: Wind, Nebel und Niederschlag im o.ö. Zentralraum. Schriftenreihe des Amtes der o.ö. Landesregierung, Landesbaudirektion
- Amt der o.ö. Landesregierung, Abt. Umweltschutz: Meßergebnisse des Luftmeßnetzes Oberösterreich: Laufende Monats- und Jahresberichte
- Amt der o.ö. Landesregierung, Landesbaudirektion, 1979: Die Verteilung des Niederschlages in Oberösterreich im Zeitraum 1901-1975. Schriftenreihe 1979
- Atlas von Oberösterreich, 1966, 3. Lieferung, Blatt 42: Phänologie
- Auer, I., N. Hammer, E. Koch, H. Mohnl und E. Rudel, 1982: Das Bioklima von Weyer. Publikation der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Wien
- Auer I., N. Hammer, F. Neuwirth, 1984: IHP-Projekt: Starkregen in Österreich. Teilprojekt 1: Methodische Untersuchung zur Wahl des geeigneten Auswerteverfahrens. Unveröffentlicht. Wien
- Auer, I., R. Böhm u. H. Mohnl, 1989: Klima von Wien - Eine anwendungsorientierte Klimatographie. Beitr. z. Stadtforschung, Stadtentw. u. Stadtgestaltung, Bd. 20, 300 S, Wien
- Auer, I., 1992: Experiences with the Completion and Homogenization of Longterm Precipitation Series in Austria: CERL - Project, Group Met., WP1 pp 1-7, Wien
- Auer, I., 1993: Niederschlagschwankungen in Österreich seit Beginn der instrumentellen Beobachtungen durch die Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik. Österr. Beitr. zu Meteorologie und Geophysik, Heft 7, 73 S, Wien
- Austaller, H., 1988: Die Temperaturreihe von Kremsmünster. Diss. Univ. Wien, 223 S
- Austrian Solar and Space Agency, ASSA, 1977: Meteorologische Meßdaten für die Nutzung der Sonnenenergie. ASSA FA-5, 105 S
- Bartels, H., F.M. Albrecht, J. Guttenberger, 1990: Starkniederschlagshöhen für die BRD. Selbstverlag des DWD, Offenbach am Main.
- Baumgartner, A., E. Reichel, 1983: Der Wasserhaushalt der Alpen; Oldenburg.
- Becker, F., 1973: Zur Landschaftsbewertung für die Erholung. F. Ber. Akad. f. Raumforschung und Landschaftsplanung 76, 45-61
- Bizek, P., 1974: Vergleich der verschiedenen Berechnungsmethoden der Verdunstung mit dem Ziel Verdunstungskarten für Österreich zu erstellen. Diss. Uni. Wien, Inst. f. Met. u. Geoph.
- Blüthgen, J. und W. Weischet, 1980: Allgemeine Klimageographie. Lehrb. d. allg. Geographie, Bd. 2, de Gruyter, Berlin, New York
- Boer, W., 1964: Technische Meteorologie, Edition Leipzig
- Böhm, R., 1977: Ergebnisse von Temperaturberechnungen an Flußmodellen: Das Abkühlverhalten künstlich erwärmter Flüsse. Arch. Met. Geophys. Biokl., Ser. A, 25, pp. 293-304, Wien
- Böhm, R. u. K. Gabl, 1978: Die Wärmeinsel einer Großstadt in Abhängigkeit von verschiedenen meteorologischen Parametern. Arch. Met. Geoph. Biokl., Ser. B, 26, S 219-237, Wien
- Böhm, R., 1979: Stadtentwicklung und Trend der Wärmeinselintensität. Arch. Met. Geoph. Biokl., Ser. B, 27, S 31-46, Wien
- Böhm, R., E. Rudel u. K. Zirm, 1980: Das dreidimensionale Temperaturfeld im Staubereich eines Laufkraftwerks. Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Publ. Nr. 243, Wien
- Böhm, R., 1981: Erste Erfahrungen mit der Datenkorrektur und EDV-Aufbereitung von 75 Ombrometerstationen in Wien und Umgebung auf Tagessummenbasis. Anh. 5 zum Jahrbuch der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, D 36-D 56, Wien
- Böhm, R., 1992: Lufttemperaturschwankungen in Österreich seit 1775. Österr. Beitr. zu Met. u. Geophys., Heft 5, 96 S, Wien
- Böhm, R., 1993: Geschichte der Temperatur. Historicum, Frj.1993, S 15-24, Linz
- Bruck, M., N. Hammer, F. Neuwirth und G. Schaffar, 1983: Meteorologische Daten und Berechnungsverfahren. 2. (erweiterte) Auflage, Österr. Gesell. f. Sonnenenergie und Weltraumfragen Ges.m.b.H. (ASSA) und Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, 369 S, Wien

- Brutsaert, W.H., 1982: Evaporation in the Atmosphere. Theory, History and Applications. D.Reidl Publ.Comp.
- Cermak, V., 1994: Climate Change Reconstructed from the Present Subsurface Temperature Field. R. Brazdil (ed.): Contemporary Climatology. Proc. of the Meeting of the Comm. on Climatology of the IGU., pp.147-154, Brno
- Conrad, V., 1921: Die Abkühlungsgröße als klimatischer Faktor und ihre Berechnung. Z. f. angewandte Meteorologie
- Conrad, V., 1937: Zum Wasserklima einiger alpiner Seen Österreichs. Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Publ. Nr. 143, Bht. z. d. Jb. der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, 3. Ht. d. Reihe, Bht. zu Jg. 1930, S 1-7
- Craddock, J.M., 1979: Methods of Comparing Annual Rainfall Records for Climatic Purposes. Weather 34, pp 332-346
- Dansgaard, W., S.J.Johnsen, H.B.Clausen, D.Dahl-Jensen, N.S.Gundestrup, C.U.Hammer, C.S.Hvidberg, J.P.Steffensen, A.E.Sveinbjörnsdottir, J.Jouzel and G.Bond, 1993: Evidence for general instability of past climate from 250-kyr ice-core record. Nature, Vol. 364, 15. July, pp. 218-220
- Daubert, K., 1965: Die medizin-meteorologischen Grundlagen der Erholung. „Die Heilkunst“, 78, 5, 1-10
- Deschwanden, J. S. von: Klima in der Therapie. Schweizerische Verkehrszentrale, 1972.
- Dirmhirn, I., 1964: Das Strahlungsfeld im Lebensraum. Akad. Verlagsgesellschaft, Frankfurt am Main
- Dobesch, H., 1980: Die Parametrisierung der atmosphärischen Gegenstrahlung im Ostalpenraum. Arch. Met. Geoph. Biokl. Ser.A 29.
- Dobesch, H., 1982: A model for the estimation of the influence of man-made lakes upon the climate of their surroundings. Arch. Met. Geophys. Biokl., Ser. B, 30, 341-355
- Dobesch, H. und E. Koch, 1991: The Impact of Climatic Variations on Vegetation (phenological data) in the Eastern Parts of Austria. IUGG 8
- Dobesch, H. und E. Koch, 1992: MARGRID an areal evaporation model for operational use in the Austrian agrometeorological service. Proc.of Conf.on Met.for Agriculture, 61-65, Ljubljana.
- Dobesch, H., 1993a: Die Abschätzung der Regionalverdunstung in Ostösterreich. Arch. f. Lagerst.forsch. Geol. B.A., Bd. 14, 71-80.
- Dobesch, H., 1993b: The Estimation of Areal Evapotranspiration Using Certain Land Surface Informations. WMO Proc.Sympos. on Precipitation and Evaporation, Bratislava.
- Dobesch, H., 1995: Gebietsverdunstung unter Berücksichtigung des Bodenwasserhaushaltes im Leibnitzer Feld. Österr.Wasser u. Abwasserwirtschaft. Heft 7/8, 47, 135-141.
- Doorenbos.J., W.O.Pruitt, 1977: Crop water requirements. FAO Irrig. and Drain. Paper 24.
- DVWK 124, 1985: Niederschlags-Starkregenauswertung nach Wiederkehrzeit und Dauer. DVWK-Regeln zur Wasserwirtschaft 124
- DWD, 1991: Anleitung für die phänologischen Beobachter des Deutschen Wetterdienstes. Veröffentlichungen und Betriebsunterlagen Nr.17
- Eckel, O., 1960: Temperatur der Gewässer. In: Klimatographie von Österreich, Bd. 1, S 293-370, Österr. Akad. d. Wiss., Denkschr. d. Gesamtakad., Bd. 3, Wien
- Eckel, O., 1967: Über die vertikale Temperaturverteilung im Traunsee. Arb. a. d. Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Ht. 1, (Publ. Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Nr.184), 42 S, Wien
- Eckel, O., 1976: Wärmelastrechnungen österreichische Donau. Wasserwirtschaft Wasservorsorge - Planungen und Untersuchungen, 34 Seiten plus Anhang, BMfLuF, Wien
- Faust, V., 1978: Biometeorologie. 2. Auflage
- Geiger, R., 1950: Das Klima der bodennahen Luftschicht. Vieweg, Braunschweig
- Gutmann, J. 1939: Die Besonnungszeiten ostalpiner Orte. Jb. der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Jg. 1939, III. Folge, II. Bd., 1-9.
- Hader, F., 1969: Schlagregen, Triebschnee und Starkniederschlag. Zeitschrift der Eternitwerke L. Hatschek, Vöcklabruck
- Hammer, N. u. F. Neuwirth, 1984: IHP-Projekt: „Starkregen in Österreich“. Teilprojekt: Methodische Untersuchung zu Wahl des geeigneten Auswerteverfahrens. Projekt Bericht, Wien

- Hammer, N., 1991: Endbericht Energieverbrauchskenngrößen für Österreich, BMfWuF, Landesenergieverein Steiermark, Österr. Ges. f. Met., Wien
- Hammer, N., 1992: Personen- und flächengewichtete Gradtagszahlen (Heizgradsummen) für Österreich, Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Wien
- Hammer N., 1993: Eine optimierte Starkniederschlagsauswertung. III: Optimierungsverfahren zur Erstellung von Regenhöhenlinien und Regenspendenlinien (OWUNDA). Mitt. Hydr. Dienst Österr. 69, 43 - 58
- Hammer N., 1994: Niederschläge längerer Dauerstufen ($D \geq 12h$) in Österreich. ÖKOSTRA-Projektbericht. Wien
- Haude, W., 1955: Zur Bestimmung der Verdunstung auf möglichst einfache Weise. Mitt.d.Deutschen Wetterdienstes Nr.11, Offenbach.
- Hofmann, G., 1963: Zum Abbau der Schneedecke. Arch.Met.Geoph.Biokl.B, Bd.13, Heft 1, 1-20.
- Hydrographischer Dienst in Österreich: Hydrographische Jahrbücher von Österreich, ab 1893. Hydrographisches Zentralbüro im BMfLuF., Wien
- Hydrographischer Dienst in Österreich, 1951: Die Lufttemperaturen in Österreich im Zeitraum 1901-1950. Beiträge zur Hydrographie Österreichs, H. 23, Hydrographisches Zentralbüro im BMfLuF., Wien
- Hydrographischer Dienst in Österreich, 1953: Die Niederschläge in Österreich im Zeitraum 1901-1950. Beiträge zur Hydrographie Österreichs. H. 27, Hydrographisches Zentralbüro im BMfLuF., Wien
- Hydrographischer Dienst in Österreich, 1961: Die Monats- und Jahresmittel der Lufttemperatur in Österreich im Zeitraum 1901-1950. Beiträge zur Hydrographie Österreichs, H. 32, Hydrographisches Zentralbüro im BMfLuF., Wien
- Hydrographischer Dienst in Österreich, 1962: Der Schnee in Österreich im Zeitraum 1901-1950. Beiträge zur Hydrographie Österreichs, H. 34, Hydrographisches Zentralbüro im BMfLuF., Wien
- Hydrographischer Dienst in Österreich, 1964: Die Wassertemperaturen in Österreich im Zeitraum 1901-1950. Beiträge zur Hydrographie Österreichs, H. 37, Hydrographisches Zentralbüro im BMLuF., Wien
- Hydrographischer Dienst in Österreich, 1964: Die Niederschläge, Schneeeverhältnisse, Luft- und Wassertemperaturen in Österreich im Zeitraum 1951-1960. Beiträge zur Hydrographie Österreichs, H. 38. Hydrographisches Zentralbüro im BMfLuF., Wien
- Hydrographischer Dienst in Österreich, 1973: Die Niederschläge, Schneeeverhältnisse, Luft- und Wassertemperaturen in Österreich im Zeitraum 1961-1970. Beiträge zur Hydrographie Österreichs, Heft Nr. 43. Hydrograph. Zentralbüro im BMfLuF., Wien
- Hydrographischer Dienst in Österreich, 1983: Die Niederschläge, Schneeeverhältnisse und Lufttemperaturen in Österreich im Zeitraum 1971-1980. Beiträge zur Hydrographie Österreichs, H. 46. Hydrographisches Zentralbüro im BMfLuF., Wien
- Hydrographischer Dienst in Österreich, 1985: Die Wassertemperaturen in Österreich im Zeitraum 1971-1980. Beiträge zur Hydrographie Österreichs, H. 50, Hydrographisches Zentralbüro im BMfLuF., Wien
- Hydrographischer Dienst in Österreich, 1994: Die Niederschläge, Schneeeverhältnisse, Lufttemperaturen in Österreich im Zeitraum 1981-1990. Beitrag zur Hydrographie Österreichs, H. 52, Hydrographisches Zentralbüro im BMfLuF., Wien
- Hydrographischer Dienst in Österreich, 1994: Die Wassertemperaturen in Österreich im Zeitraum 1981-1990. Beiträge. zur Hydrographie Österreichs, H. 56, Hydrographisches Zentralbüro im BMfLuF., Wien
- Jendritzky, G., W. Sönning und H. J. Swantes, 1979: Ein einfaches Verfahren zur Vorhersage der Wärmebelastung. Zs. f. angewandte Bäder- und Klimaheilkunde, Nr. 1
- Jendritzky, G., 1986: Klimatherapie. Lehrbuch der Naturheilverfahren, Bd. I, Hippokrates Verlag, Stuttgart
- Koch, E., 1982: Das phänologische Schnellmeldesystem. Wetter und Leben Jg. 34, S 109-118
- Koch, E., 1986: Temperatursummenregel und urbane Wärmeinsel. Wetter und Leben Jg. 38
- Koch, E., 1986: Die Auswirkungen der urbanen Wärmeinsel auf die Obstbaumblüte. Proceedings zum Internationalen Phänologiesymposium, Arboreta Phänologica 31
- Koch, E., 1986: Anleitung für den phänologischen Beobachter, S 76-89, in die Wetterbeobachtung an Klimastationen der ZAMG von E. Klinger
- Köppen, W., 1923: Die Klimate der Erde - Grundriß der Klimakunde; Walter de Gruyer u Co., Berlin und Leipzig

- Landsberg, H., 1981: The Urban Climate. International Geophysics Series, Vol. 28, Academic Press, New York
- Landsberg, H.; 1972: The Assessment of Human Bioclimat. WMO, Technical Note, Nr. 123
- Lauscher, F. et al., 1959: Witterung und Klima von Linz. Im Auftrage des Kulturamtes der Stadt Linz, Wien
- Lauscher, F., 1985: Klimatologische Synoptik Österreich mittels der ostalpinen Wetterklassifikation. Arb. a. d. Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik Wien, Heft 64, 65 Seiten
- Linke, F., 1957: Meteorologisches Taschenbuch, Bd. III, neue Ausgabe, Leipzig
- Loidl, J., 1927: Die Bewölkung von Österreich. Anh. z. Jb. der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Jg. 1924, N.F. LXI. Band
- Löpmeier, F.J., 1983: Agrarmeteorologisches Modell zur Berechnung der aktuellen Verdunstung. Beiträge zur Agrarmeteorologie. Deutscher Wetterdienst, Braunschweig.
- Löpmeier, F.J., 1991: Die Bestimmung der realen Evapotranspiration unter besonderer Berücksichtigung von Fernerkundungsmethoden. Beiträge zur Agrarmeteorologie 6/91. Deutscher Wetterdienst, Offenbach.
- Malberg, H., 1994: Meteorologie und Klimatologie. Eine Einführung. Springer Verlag
- Missenard, H., 1948: Equivalences thermiques des ambiances; equivalences de passage, equivalences de séjour. Chal. et indust. 24, 124-133
- Mohnl, H., 1994: Die Schwankungen der Neuschneehöhe und Schneedeckendauer in Österreich (Periode 1895-1992). 90.-91. Jahresbericht des Sonnblick-Vereines der Jahre 1992 bis 1993, S 5-47, Wien
- Möller, F., 1973: Einführung in die Meteorologie, Bd. 1. Physik der Atmosphäre, B.I. Hochschultaschenbücher, Bd. 276, Mannheim
- Müller, W., 1967: Ergebnisse zehnjähriger Beobachtungen der potentiellen Verdunstung mit der US-Weather-Bureau Class-A Wanne in Österreich. Arch.Met.Geoph.Biokl.Ser.A16, 344-370
- Neuwirth, F., 1973: Die Bestimmung der Verdunstung aus einer Class-A-Wanne durch empirische Verdunstungsformeln. Arch.Met.Geoph.Biokl.Ser.B 22, 47-70
- Neuwirth, F., 1978a: Messungen der potentiellen Verdunstung mittels Verdunstungswannen in Österreich. Wetter und Leben, Jg. 30, 87 - 92
- Neuwirth, F., 1978b: Die Bestimmung der Verdunstung einer freien Wasserfläche aus längerfristigen Mittelwerten. Arch.Met.Geoph.Biokl.Ser.B 25, 337-344
- Neuwirth, F., 1982: Beziehung zwischen den kurzwelligen Strahlungskomponenten auf die horizontale Fläche und der Bewölkung an ausgewählten Stationen in Österreich. Arch.Met.Geoph.Biokl.Ser.B 30, 29-43
- Neuwirth, F. u. H. Dobesch, 1987: Analyse ausgewählter naturräumlicher Elemente in Oberösterreich. Windverhältnisse in Oberösterreich (Projekt OE 8 F 85), Endbericht
- Nilsson, T., 1983: The Pleistocene - Geology and Life in the Quaternary Ice Age. Verl. Enke, Stuttgart, 651 p
- ÖNORM B 4013: Belastungsannahmen im Bauwesen, Schnee- und Eislasten (gültige Fassung vom Dezember 1983)
- ÖNORM B4014-1, 1993: Belastungsannahmen im Bauwesen. Statistische Windwirkungen (nicht schwingungsanfällige Bauwerke)
- ÖNORM M 9440, 1992: Ausbreitung von luftverunreinigenden Stoffen in der Atmosphäre; Berechnung von Immissionskonzentrationen und Ermittlung von Schornsteinhöhen
- ÖNORM M 9490, Teil 6, 1988: Meteorologische Messungen für Fragen der Luftreinhaltung. Messung des Windes (Windrichtung und Windgeschwindigkeit)
- Österreichisches Statistisches Zentralamt: Energieversorgung Österreichs, Jahreshefte des Österr. Statist. Zentralamtes, Wien
- Penman, H.L., 1948: Natural evaporation from open water, bare soil and grass. Proc.Roy.Soc. London.
- Penman, H.L., 1956: Evaporation: An introductory survey. Neth. J.Agr.Sc.4.
- Pokorny, W.; 1981: Das österreichische Windenergiepotential. Windenergiekarte von Österreich: Bericht an das BMWuF zum Forschungsauftrag „Sammlung und Auswertung von Daten über das in Österreich nutzbare Windenergiepotential

- Pokorny, W. und F. Neuwirth, 1985: Das Windenergiepotential des Bundeslandes Oberösterreich. Bericht zum Forschungsauftrag „Windenergiepotential des Bundeslandes Oberösterreich - Erweiterung des Windenergiekarte von Österreich
- Rat von Sachverständigen für Umweltfragen, März 1983: Waldschäden und Luftverunreinigungen. Sondergutachten, März 1983. Verlag W. Kohlhammer G.m.b.H., Stuttgart und Mainz
- Recknagel, Sprenger u. Schramek, 1995: Taschenbuch für Heizung und Klimatechnik 94/95. R. Oldenburg Verlag, München.
- Reinhold, F., 1937: Einheitliche Richtlinien zur Auswertung von Schreiberregenscheraufzeichnungen. Gesundheitsingenieur 60, S 22-26 und 40-45 und 55-61
- Reiss, Maria, 1959: Die Phänologie in Österreich seit 1826 und ihre Beziehung zur Klimakunde. Wetter und Leben, Jg.11, Heft 5-7, 71-115
- Renner, E., 1981: Mathematisch-statistische Methoden in der praktischen Anwendung. Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg, 2. Auflage
- Roller, M., 1966: Markante Abschnitte des phänologischen Jahresablaufes im Gebiet von Linz/Donau. Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz, 153-173
- Rudloff, H., 1967: Die Schwankungen und Pendelungen des Klimas in Europa seit dem Beginn der regelmäßigen Instrumenten-Beobachtungen (1670). Die Wissenschaft, Bd. 122, Vieweg, Braunschweig
- Scharlau, K., 1943: Die Schwüle als meßbare Größe. Bioklimat. Beibl. 10, 19
- Schedler, A., 1951: Die Bestrahlung geneigter Flächen durch die Sonne (nach Strahlungsmessungen in Wien). Ah. z. Jb. 1950 der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Wien
- Schmeiß, L.-R., 1980: Das Klima von Oberösterreich. Hochwasserabwehr, herausgeg. anlässlich des internationalen Symposions "Interpraevent 1980" in Bad Ischl
- Schönwiese, C.D. et al., 1986: Globale Statistik langer Temperatur- und Niederschlagsreihen. 1986. Ber. Inst. f. Met. u. Geophys. Univ. Frankfurt/Main, Nr. 65, Frankfurt
- Schönwiese, C.D., 1985: Praktische Statistik für Meteorologen und Geowissenschaftler. Gebr. Bornträger., Berlin, Stuttgart
- Schrödter, H., 1985: Verdunstung. Anwenderorientierte Meßverfahren; Hochschultext, Springer.
- Schwarz, P. Thiemo, 1919: Klimatographie von Oberösterreich, herausgeg. von der Direktion der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, 133 S
- Sevruk, B., 1991: Pers. Mitteilung
- Steinacker, R., 1983: Diagnose und Prognose der Schneefallgrenze. Wetter und Leben, Jg. 35, S 81-90, Wien
- Steinhauser F. und G. Perl, 1937: Der Jahresgang der Bereitschaft zu heiterm, wolkegem oder trübem Wetter in den Ostalpen. Met. Zeitschrift., Bd. 54, H. 9, S 321-328
- Steinhauser, F., 1939: Die Zunahme der Intensität der direkten Sonnenstrahlung mit der Höhe im Alpengebiet und die Verteilung der Trübung in den unteren Luftschichten. Met. Zeitschrift, Bd. 56, 172-179
- Steinhauser, F., 1969: Der Tagesgang der Bewölkung und der Nebelhäufigkeit in Österreich. Arb. d. Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Publ. Nr. 192; H. 6
- Steinhauser, F., 1973: Tages- und Jahresgang der Sonnenscheindauer in Österreich (1929-1968). Arb. d. Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Publ. Nr. 202, Ht. 12, Wien
- Steinhauser, F., 1957: Anforderungen an Luft- und Heilklimatische Kurorte. Mitteilungen Österr. San. Verw. 58, H. 7
- Steinhauser, F., 1982: Verteilung der Häufigkeiten der Windrichtungen und der Windstärken in Österreich zu verschiedenen Tages- und Jahreszeiten. Arb. a. d. Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Ht. 53, Publ. Nr. 260
- Steinhauser, F., O. Eckel u. F. Lauscher, 1958: Klimatographie von Österreich. Österr. Akad. d. Wiss., Denkschrift d. Gesamtakademie, Bd. 3, 1. Lieferung, Wien
- Steinhauser, F., O. Eckel u. F. Lauscher, 1960: Klimatographie von Österreich. Denkschrift d. Gesamtakademie, Bd. 3, 2. Lieferung, Wien

- Steinhäusser, H., 1965: Technischer Bericht über die Auswertung beachtlicher Niederschläge an Ombrographenstationen des Hydrographischen Dienstes in Österreich. Hydrographisches Zentralbüro im BMfLuF, interne Mitteilung
- Strauss, R., 1969: Energiebilanz und Verdunstung eines Fichtenwaldes, Münchner Universitätschriften, Nr.22.
- Tajchman, S. 1967: Energie- und Wasserhaushalt verschiedener Pflanzenbestände bei München, Wiss. Mitt. d. Met.Inst. Univ.München Nr.12.
- Thompson, N., I.A. Barrie, M. Ayles, 1981: The meteorological office rainfall and evaporation calculation system: Morec. Hydrological Memorandum No.45.
- Van Husen, D., 1987: Die Ostalpen in den Eiszeiten. Populärwiss. Veröff. d. Geolog. BA., 24 S, Wien
- Wagner, K., 1888: Niederschläge und Gewitter zu Kremsmünster, zusammengestellt von Koloman Wagner, Professor. k.k.Hofdruckerei, Johann Feichtingers Erben, S 3-34, Linz
- Werneck, H.L., 1926: Die Grundlagen eines phänologischen Bundesdienstes für Österreich. Sonderabdruck aus der Wiener landwirtschaftlichen Zeitung Nr.50 vom 11.12.1926
- Werneck, H.L., 1937: Oberösterreich im Bilde der Phänologie von 1926 bis 1930. Beihefte zu den Jahrbüchern der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Publ. Nr. 143, 3. Ht d. R., Bht z. Jg. 1930 der Jahrbücher 2-38
- Wilhelm, F., 1975: Schnee- und Gletscherkunde. Lehrbuch der Allgemeinen Geographie, Band III. Walter de Gruyter, Berlin - New York
- Winkler, P., 1983: Der Säuregehalt von Aerosol, Nebel und Niederschlägen. VDI-Berichte 500, VDI, Düsseldorf
- WMO, 1966: Technical Note No.83 Measurement and estimation of evaporation and evapotranspiration. WMO, No. 201.
- WMO, 1987: Report No. 31: The measurement of gustiness at routine wind stations. A review by A.C.M Bejjaars
- Wussow, G., 1922: Untere Grenzwerte dichter Regenfälle. Meteor. Zeitschrift
- Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik: Jahrbücher der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Wien, seit 1848/49
- Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik: Ergebnisse von Strahlungsmessungen in Österreich. Publ. Nr. 178 (alte Serie), seit 1957
- Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, 1985: Klimadaten von Österreich, Mittelwerte 1971-1980, Teil III: Salzburg, Teil IV: Oberösterreich. Arb. a. d. Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Heft 63
- Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, 1988: Klimadaten von Österreich (Temperatur, relative Feuchte, Niederschlag und Sonnenschein), Publ. Nr. 32 b
- Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, 1992: Klimatologie, Heft 2. Ausgewählte Klimadaten österreichischer Orte für den technischen Anwendungsbereich, Publ. Nr. 346

Anhang

Das Forschungsprojekt „Oö. Naturraumpotentialkartierung“ 1978-1996

Bausteine einer Grundlagenforschung für eine nachhaltige und ökologisch orientierte Raumordnungs-, Umweltplanungs- und Kulturlandschaftspolitik.

Hans P. Jeschke; Linz

Schlüsselwörter: Geographie, historische; Informationssysteme, geographisch; Landschaftsplanung; Landschaftsfunktion, Mineralrohstoffvorsorge; Multifunktionalität; Nachhaltigkeit; Naturraumpotentialforschung; Raumordnungskataster; Raumordnungspolitik, ökologisch orientierte; Raumordnung, Geschichte der; Umweltplanung.

Mehr als 30 Jahre nach dem Entwurf und Einrichtung eines umfassenden Rohstoff- und Naturraumpotentialforschungsinstrumentariums für Österreich durch G. STERK bzw. E. WALTER, 17 Jahre nach dem Beschluß der Österreichischen Bundesregierung bezüglich der Konzepte für eine umfassende Rohstoffforschungs- und Rohstoffversorgungspolitik bzw. damit einer Naturraumpotentialkartierung und anläßlich der Indrucklegung des Oö. Klimaatlas, eine Hauptkomponente der Oö. Naturraumpotentialkartierung, erscheint eine Bilanzierung und Darstellung des Gesamtrahmens notwendig.

1. Methodische und konzeptionelle Wurzeln bzw. organisatorische Ausgangspunkte - Wichtige Weichenstellungen für die österreichische Rohstoff- und Naturraumressourcenpolitik in den 70er Jahren

1.1 Institutionalisierung der Naturraumpotentialkartierung

In den 70er Jahren erfolgten für die österreichische Rohstoffpolitik und damit Naturraumressourcenforschung äußerst wichtige, umfassende und aus heutiger Sicht visionäre Weichenstellungen, die Österreich in der Umsetzung im europäischen Vergleich eine exemplarische Position zuordnen. Da diese Modelle und Konzepte von der Bundesregierung mehrfach beschlossen wurden und/oder zu einem Großteil von staatlichen Stellen getragen werden, haben sie bis heute ihre Aussagekraft für Österreich behalten. E. WALTER analysierte im Rahmen seines internationalen UNESCO-Engagements exemplarische Studien zur Mineralrohstoffvorsorge, australische Modellverfahren der integrierten Aufnahme von Naturraumpotentialen ("Integrated Natural Resources Surveys") und frühe französische Naturraumpotentialmodelle (CNRS-Service de la Carte de la Vegetation) 1968.

Weitere internationale sowie interdisziplinäre Verknüpfungen im Fachbereich selbst und die damalige Versorgungslage mit ihrer hohen Importabhängigkeit Österreichs waren Ansatzpunkte für umfassende Überlegungen zur Mineralrohstoff- und Naturraumressourcenvorsorge (STERK, 1984).

Nach Abschluß vorbereitender Studien 1977 wurde aus einem umfassenden Modellansatz eine Verknüpfung der Instrumente der Bundesministerien für Wissenschaft und Forschung bzw. für Handel, Gewerbe und Industrie vorgenommen und das nicht hoch genug einzuschätzende Rohstoff- und Naturraumforschungsinstrument der Bund-Länder-Kooperation von G. STERK und E. WALTER konzipiert und 1978 vom Bund mit allen Bundesländern eingerichtet bzw. mit einer eigenen hierfür geschaffenen Budgetpost unterstützt.

Mit der Institutionalisierung dieses Instrumentes ist eine exemplarische Koordinierung und "Bündelung" der wesentlichen Instrumente der österreichischen Mineralrohstoffpolitik (STERK, 1984) und Teilrealisierung der Naturraumpotentialkartierung gelungen bzw. hat für die österreichische Wirtschafts-, Umwelt-, Energiepolitik im weitesten Sinn unschätzbare Dienste geleistet. Neben der engeren Hilfestellung für die Mineralrohstoffpolitik (betriebs- und volkswirtschaftliche Ebene) geht z.B. die Mehrheit aller wichtigen Grundlagenuntersuchungen zur Sicherung des Grundwassers Österreichs auf Initiativen in diesem Gremium zurück - ein bisher viel zu wenig bekannter und daher gewürdigter Tatbestand. Ähnliches gilt für die Bearbeitungsfelder Umweltschutz, Land- und Forstwirtschaft, Energie, Klimaforschung (Atlanten) und neuerdings für den Schwerpunkt Kulturlandschaftsforschung.

Die komplexe Naturraumpotentialforschung und damit der ökologische Ansatz bzw. der Nachhaltigkeitsansatz in der Raumplanung wäre ohne diese frühen Konzepte und das praxisorientierte Forschungsmanagement nicht realisiert worden (vgl. Modellansätze in den Bundesländern Oberösterreich und Steiermark sowie Teilaspekte Niederösterreich (H. SCHWENK, I. WOLLANSKY)).

1.2 Konzepte zur Rohstoffforschung und Rohstoffversorgung bzw. Naturraumresourcenpolitik auf Bundesebene

E. WALTER (Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung) und G. STERK (Bundesministerium für Handel, Gewerbe und Industrie) leisteten als Pioniere der neuen umfassenden Mineralrohstoffvorsorgekonzeption Österreichs die jahrelangen Vorarbeiten für die heute noch richtungsweisenden Konzepte zur "Versorgung Österreichs mit mineralischen Roh- und Grundstoffen" (Bundesministerium für Handel, Gewerbe und Industrie, 1981) und "Konzept für die Rohstoffforschung in Österreich" (Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung, 1981). T. GATTINGER, H. PIRKL bzw. danach G. LETOUZÉ (Geologische Bundesanstalt), L. WEBER, C. WERNSPERGER & A. WEISS (Oberste Bergbehörde) und die verantwortlichen Leiter (W. REITER, G. RÖHR, H. SCHREIBER & C. SMOLINER) im Wissenschaftsministerium sorgten in den darauffolgenden Jahren in einem besonderen Maße für die Umsetzung dieser Konzeption, die bereits die Bausteine einer ökologischen Planung, Nachhaltigkeit, des integrierten Umweltschutzes sowie der umfassenden Lebensraumgestaltung enthält.

Für die Steiermark wirkte W. GRÄF, und in Oberösterreich war für den Autor diese Konzeption ebenfalls Anstoß zu einer komplexen Naturraumpotentialkartierung samt methodischer Studien, also einer Grundlagenforschung im Hinblick auf eine ökologische und nachhaltige Planung.

1986 erfolgte in der weiteren Folge der Beschluß der Bundesregierung bezüglich der Erfassung und Bewertung der Naturraumpotentiale. Im Jahre 1988 wurde die von dem Fachbereich Geologie (Geologische Bundesanstalt, Fachdienste in Niederösterreich(H. SCHWENK) und Steiermark (W. GRÄF)) angeregte Arbeit an einer Empfehlung für die Naturraumpotentialkartierung im Rahmen der Österreichischen Raumordnungskonferenz abgeschlossen.

Die Österreichische Raumordnungskonferenz deckte damit erstmals in Ergänzung zu dem sozio-ökonomischen Schwerpunkt der bisherigen Arbeiten zwei "ökologische" Themenkreise durch Empfehlungen ab. Einerseits war es die "Empfehlung zur besseren Berücksichtigung von Naturgefahren in der Raumordnung" (16.7.1986) und andererseits die "Empfehlung zur Erstellung von Naturraumpotentialkarten", die am 7.4.1988 nach langjährigen Beratungen in einer Bund-Länder-Arbeitsgruppe (Bundesvorsitz K. WAGNER und Ländervorsitz H.P. JESCHKE) beschlossen wurde und Grundsätze zur Identifizierung der Leistungen des Naturhaushaltes im Rahmen der "Raumplanung, Landschaftsplanung und Umweltplanung" enthält. Mit den Empfehlungen wurde der Versuch unternommen, generelle Rahmenvorstellungen für den Gegenstand und Umfang einer Naturraumpotentialkartierung in Österreich, die Erfassungsprioritäten, Methodenwahl, die Zusammenführung von vorhandenen Informationen bzw. für die Organisation und Finanzierung von Projekten zu entwickeln.

Eine Expertenkonferenz der Länderexperten "Rohstoffforschung und Rohstoffsicherung im Rahmen der Raumordnung" hat über Anregung der oberösterreichischen Rohstoffkoordinierungsstelle (JESCHKE, 1992) einen umfangreichen Forderungskatalog in Form einer "Empfehlung zur Rohstoffforschung und Rohstoffsicherung im Rahmen der Raumordnung" (Verbindungsstelle der Bundesländer) 1991 vorgelegt.

Der Nationale Umweltplan 1995, der alle 4 Jahre evaluiert werden soll, enthält daher auch z.B. aus dem umfassenden Ansatz der Nachhaltigkeit entwickelte Grundsätze, Ziele und Maßnahmen für das Ressourcenmanagement.

Diese neue staatspolitische Vorgabe der österreichischen Bundesregierung spezifiziert und aktualisiert die Nachhaltigkeitsansätze der österreichischen Bundesregierung. Daher fördert bzw. fordert diese Konzeption die weitere vertiefte Realisierung der Naturraumpotentialkartierung als die zentrale Vorgabe aller weiteren Maßnahmen in Österreich, die neuerdings auch durch einschlägige Dokumente der Europäischen UNION für ganz Europa verstärkt werden.

1.3 Zuordnung der Naturraumressourcen zu Fachbereichen versus systematische und eigenständige Erfassung der Naturraumpotentiale im Rahmen der nachhaltigen Lebensraumgestaltung

In Österreich ist für die meisten Teilnaturraumpotentiale bereits eine Zuordnung oder Zuständigkeit gegeben. Das Wasserhaushaltspotential mit der Sicherung der Grundwasservorräte und der Bewirtschaftung der Oberflächengewässer ist der Wasserwirtschaft zugeteilt. Die Land- und Forstwirtschaft basiert auf dem biotischen Ertragspotential, wobei Daten und Kartierungen einerseits im Rahmen der Bundesanstalt für Bodenkultur und andererseits im Rahmen der Finanzbehörde (Bodenschätzung) erfolgen. Die Erhebung des Mineralrohstoffpotentials bzw. die Identifizierung von Mineralrohstoffsicherungsgebieten erfolgt durch die Geologische Bundesanstalt und teilweise durch Landesinstitutionen (Landesmuseen). Für das Naturschutzpotential bzw. biotische Regenerationspotential liegen wegen eines österreichweit im Rahmen der Kulturlandschaftsforschung nach einheitlichen wissenschaftlichen Grundsätzen ausgerichteten Modells umfangreiche Grundlagenarbeiten vor. Für das Erholungspotential fehlen weithin erste Grundlagendaten (Ausnahme: Naturraumpotentialkartierung Oberösterreich - landschaftsbedingte Erholungseignung in Oberösterreich). Obwohl also Teilnaturraumpotentiale bestimmten Fachplanungen zugeordnet sind, ist es dennoch notwendig, sie im Rahmen der ökologischen Orientierung der Umweltplanung, Sicherung der Lebensgrundlagen gesondert und systematisch zu erfassen. Der Grund hierfür ist, wie KIEMSTEDT (1979) nachweist, daß die einzelnen Fachplanungen internen und externen Entscheidungszwängen unterliegen, die eine Sicherung der natürlichen Ressourcen **nicht alleine und vor allem nicht in ausreichender räumlicher Ausprägung** gewährleisten.

Damit wird deutlich, daß die **Identifizierung der Teilnaturraumpotentiale** als Entscheidungsgrundlage für raumrelevante Maßnahmen ein **eigenes Planungsziel** darstellt. Da vielfach ökologische Gesichtspunkte nur als Vorbereitung für Verträglichkeitsprüfungen, Einzelprojekte und sonstige ausgewählte Vorhaben gesehen werden, ist es notwendig, dieses Planungsziel gesondert im Rahmen der als stetige Aufgabe definierten Grundlagenforschung als systematische und institutionalisierte Arbeit hervorzuheben. Die objekt- oder einzelmaßnahmenbezogene Vorgangsweise wäre nur eine Reaktion auf andere Planungen und Aktivitäten, und wäre somit im Sinne der umfassenden Aufgabenstellung als falsch zu bezeichnen.

1.4 Grundprinzipien der ökologischen Ausrichtung der Gestaltung des Lebensraumes und der planerischen Umsetzung

Eine ökologische Ausrichtung der Gestaltung des Lebensraumes bedeutet innerhalb dieses Rahmens nach KIEMSTEDT (1980):

- die Funktionen und Nutzungen des Raumes an dem natürlichen Eignungspotential auszurichten und
- die notwendige Mehrfachnutzung des Raumes so zu ordnen, daß die Leistungen des Naturhaushaltes nicht oder möglichst wenig gemindert werden.
- Das heißt, Belastungen von Öko-Systemen, die zu Beeinträchtigungen von Raumnutzungen führen können, sind so gering wie möglich zu halten.

Aus diesen generellen Zielen werden 3 ökologische Grundprinzipien der Raumordnung abgeleitet;

1. Ermittlung, Sicherung und Pflege der in Ökosystemen verfügbaren natürlichen (selbständigen) Regelungs- und Trägerleistungen;
2. Ermittlung, Sicherung, Pflege und gegebenenfalls Neuschaffung von Elementen der Landschaft, die Träger-, Informations- und Regelleistungen erbringen können.
3. Differenzierte Bodennutzung, das heißt Anordnung der Nutzungssysteme im Raum unter Verzicht auf vollständige Entmischung und großflächige Einheitlichkeit.

Daraus ergeben sich für die planerische Umsetzung und indirekt für die Fragen der zielorientierten Raumforschung folgende Fragen:

- Was muß erhalten oder geschont werden?
- Wo muß eingegriffen werden, welche Einflüsse müssen verhindert werden, um die für den Menschen wichtigen Leistungen des Naturhaushaltes zu sichern?

1.5 Gegenstand der Umweltplanung und Raumordnung bzw. der umfassenden Kulturlandschaftspolitik - der gesamtplanerische Auftrag

1.5.1 Ziele der Gestaltung des Lebensraumes, Naturraumpotentialkonzeption und die Rolle der Daseinsgrundfunktionen

Ziel der Gestaltung des Lebensraumes ist im Sinne der Nachhaltigkeit ein "funktionierender" organisierter Lebensraum für die menschlichen Aktivitäten bei gleichzeitig haushalterischem Umgang mit den natürlichen Ressourcen sowie damit verbundenem Schutz der Lebensvoraussetzungen auch der zukünftigen Generationen. Der Lebensraum des Menschen ist somit zugleich Wohn- und Arbeitsraum, Erholungsraum, Wirtschaftsraum, "ökologischer Raum", Verkehrsraum usw. Damit kommt zum Ausdruck, daß der Lebensraum des Menschen nicht einfach als der Raum in seiner physischen Ausprägung zu verstehen ist, sondern in bezug zu den vielfältigen menschlichen Tätigkeiten zu setzen ist. Der Mensch steht in einer Wechselbeziehung zum Raum. Die moderne Funktionsgesellschaft zeichnet sich durch hochgradige Arbeitsteilung und eine möglichst ausgewogene räumliche Zuordnung der Daseinsgrundfunktionen im Hinblick auf die gesellschaftliche Gesamtleistung aus. Diese Daseinsgrundfunktionen sind eng miteinander verknüpft. Die Daseinsgrundfunktionen Verkehr und Kommunikation ermöglichen erst die notwendige Verknüpfung der genannten Daseinsgrundfunktionen. Die Effizienz der modernen Gesellschaft beruht wesentlich auf der räumlich-funktionalen Arbeitsteilung, wie sie aus den Daseinsgrundfunktionen hervorgeht. Die räumlich funktional differenzierten Daseinsgrundfunktionen basieren als Voraussetzung auf der Inanspruchnahme der ökologischen Leistungen des Raumes. Diese lassen sich u.a. als Teilnaturraumpotentiale wie folgt beschreiben:

- biotisches Ertragspotential
- biotisches Regenerationspotential
- Naturschutzpotential
- landschaftsbedingtes Erholungspotential
- klimatisches Regenerationspotential
- Wasserdargebotspotential
- Entsorgungspotential
- Geogenes Rohstoffpotential

u.a.m.

1.5.2 Der umfassende gesamtplanerische Auftrag

Mit Hilfe der umfassenden Umweltplanung, Raumordnung bzw. Kulturlandschaftspolitik (in allen Ebenen) sollen Entwicklungsprozesse steuernd vorbereitet werden. Diese Gesamtgestaltung und koordinierende Zusammenführung ist notwendig, um das "Eigenleben" einzelner Interessen, einzelner Fachplanungen zu verhindern. Gesamtplanung muß deshalb mehr sein, als z.B. ausschließlich die Vorbereitung siedlungsplanerischer oder ökonomischer Entwicklung. Ihre wesentliche Aufgabe ist die fachliche Koordinierung von verschiedenen Ansprüchen als Vorbereitung der politischen Abwägung der Gesamtentwicklung. Dazu reicht auch eine Addition von Einzelinteressen nicht aus. Vielmehr ist Gesamtplanung als Querschnittsplanung, fachgebietsübergreifend und transdisziplinär zu betreiben. Auch die einzelne Fachplanung hat Querbezüge. Von der Interessenslage und von der Aufgabenstellung ist

sie jedoch sektoral angelegt. Hier wird bereits deutlich, daß eine Planung, die die komplexen ökonomischen, technischen, ökologischen und gestalterischen Aufgaben wahrnimmt, als umfassende transdisziplinäre Gesamtplanung zu begreifen ist.

1.5.3 Ökologie, integrierter Umweltschutz und Nachhaltigkeit

1.5.3.1 Ökologie und Nachhaltigkeit in der und durch die Umweltplanung

Ausgehend vom Begriff Ökologie (Wissenschaft von den Beziehungen der Lebewesen untereinander und zur unbelebten Umwelt) ist hervorzuheben, daß unser Lebensraum Gegenstand der Ökologie und der Raumplanung ist. Deutlich wird dabei, daß die Ökologie die Erforschung von Beziehungen von Lebewesen untereinander und zur abiotischen Umwelt zum Ziel hat, während aus dem Begriff der Raumplanung der Lebensraum in seinem Bezug zum Menschen im Vordergrund steht. Es ist daher "Ökologie in der Raumplanung" und nicht "Ökologie und Raumplanung" als Prämisse für weitere Überlegungen (nicht im Sinne einer Gegenüberstellung und Darstellung von Gemeinsamkeiten bzw. Verbindungen, sondern im Hinblick auf eine ökologische Durchdringung der Raumplanung) zu fordern. Gleiches gilt für das Prinzip der Nachhaltigkeit. Diese „Ökologie und Nachhaltigkeit in der Raumplanung“ meint damit vor allem eine umfassende Sicherung und Gestaltung unseres Lebensraumes mittels der Konzeption einer transdisziplinären Raumordnung durch die Beiträge und Instrumente der Fachplanungen bzw. in Kooperation mit diesen.

1.5.3.2 Intensive Vernetzung der Aufgabenfelder Raumordnungs-, Umwelt- und Nachhaltigkeits- und Kulturlandschaftspolitik

Die oben genannten Politikfelder müssen in weiten Bereichen die räumlichen Zusammenhänge miteinander beiziehen, um an den Ursachen ansetzen zu können und über das bisher dominierende Reagieren auf Umweltbeeinträchtigungen zu einer aktiven Mitgestaltung der weiteren Entwicklung zu gelangen.

Die Raumordnung kann ihren umfassenden Koordinationsauftrag nur dann befriedigend erfüllen, wenn sie den Erfordernissen der Umwelt und Ökologie in gebührender Weise Rechnung trägt, vor allem durch eine umweltverträgliche räumliche Verteilung und Gestaltung von Funktionen und Nutzungen. Die Verwirklichung des umweltbezogenen Vorsorgeprinzips ist eine Kernaufgabe der o.a. Arbeitsfelder.

2. Das Forschungsprojekt „Oö. Naturraumpotentialkartierung“ 1978-1996

2.1 Ausgangslage, Problemstellung und Instrumente zur Implementierung der ökologisch orientierten Raumforschung in Oberösterreich

2.1.1 Problemstellung

Die in den 70er und 80er Jahren bestehenden, formell in den Raumordnungsgesetzen beschriebenen Raumordnungskataster („Sammlung für die Raumordnung notwendiger Grundlagen“) waren, soweit sie neben Oberösterreich überhaupt in einzelnen Bundesländern (Kärnten, Niederösterreich, Salzburg sowie Steiermark) eingerichtet wurden, nach deutschen Vorbild thematisch der (bloßen) Sammlung und kartographischen Darstellung von Planungen bzw. Festlegungen der verschiedenen raumrelevanten Planungsträger (z.B. Wasser-, Naturschutz und Landschaftsschutzgebiete, übergeordnetes Straßennetz, Leitungssysteme übergeordneter Planungsträger) verpflichtet. Dies führte inhaltlich zu einer (aus heutiger Sicht unverständlichen) Selbstbeschränkung (vgl. Magoy, 1975 und Amt der NÖ Landesregierung, o.J.) auf Inhalte, wie sie die Ersichtlichmachungspflicht für überörtliche Planungen und Maßnahmen bei der Flächenwidmungsplanung der Gemeinden darstellt (vgl. Planzeichenverordnungen für Flächenwidmungspläne der Länder).

Dieser für den damaligen Entwicklungsstand der Raumordnung in Österreich wichtige Koordinierungsansatz macht jedoch gleichzeitig erhebliche Defizite der Raumforschung deutlich.

Die nominelle Raumforschung in Österreich in dem genannten Zeitraum konzentrierte sich vielfach in verdienstvoller und umfassender Weise auf Fragen der demographischen, wirtschaftlichen, arbeitsmarktmäßigen, verkehrstechnischen infrastrukturellen Entwicklung.

Der Lebensraum mit seiner für die Daseinsgrundfunktionen und deren Vernetzungen war, abgesehen von einigen projektbezogenen Ausnahmen, nicht Gegenstand der systematischen und institutionalisierten Raumforschung - schon gar nicht eines österreichischen Raumordnungskatasters. Dieses Instrument, von jeder wissenschaftlich untermauerten Weiterentwicklung ausgenommen, stellte sich in dem damaligen Zeitraum offenbar nicht als ein Instrument einer komplexen Raumforschung, sondern als Instrument der Koordinierung und Hilfestellung zur Überprüfung von Fachbereichs- und Flächenwidmungsplanungen der Gemeinden dar. Grundlagendaten für die institutionalisierte Raumforschung waren daher schwerpunktmäßig die Ergebnisse der amtlichen Großzählungen, daraus abgeleitete Indikatoren und Sondererhebungen im sozioökonomischen Bereich. Der methodische Ansatz einer ökologischen Orientierung bzw. Nachhaltigkeit (Naturraumpotentialansatz) in und durch die Raumordnung bzw. Raumforschung fand damit in der Praxis der damals vorhandenen nach den Raumordnungsgesetzen eingerichteten Instrumenten institutionell keinen Eingang.

2.1.2 Naturraumressourcenrelevante Grundsätze und Ziele im Hinblick auf den Naturhaushalt, Nachhaltigkeit bzw. Funktionen der Landschaft (Auswahl)

a) Oö. Raumordnungsgesetz 1972 (LGBl. NR 18/1972, i.d.g.F.)

§ 2 Raumordnungsgrundsätze

- (1) Die Ordnung des Gesamttraumes hat die Gegebenheiten und Erfordernisse seiner Teilräume zu berücksichtigen. Ordnende Maßnahmen in Teilräumen haben sich der Ordnung des Gesamttraumes einzufügen. Ordnende Maßnahmen in benachbarten Teilräumen sind aufeinander abzustimmen.
- (2) Bei Planungen und Maßnahmen innerhalb einzelner Sachbereiche (Fachplanungen) sind deren Auswirkungen auf andere Sachbereiche zu berücksichtigen.
- (3) Planungen und Maßnahmen der Gebietskörperschaften und anderer Planungsträger sind soweit als möglich aufeinander abzustimmen.
- (4) Auf die Sicherung oder Wiederherstellung eines ausgewogenen Haushaltes der Natur als Lebensgrundlage der gegenwärtigen und künftigen Bevölkerung ist entsprechend Bedacht zu nehmen, insbesondere auf

1. die Sicherung des Bodens, der Pflanzen- und Tierwelt;
2. die Sicherung des natürlichen Wasserhaushaltes einschließlich Heilquellen;
3. die Sicherung des Klimas einschließlich der Heilkimate und der Reinheit der Luft;
4. die Sicherung der Versorgung mit Wasser sowie die Sicherung der Abwasser- und der Abfallbeseitigung;
5. den Schutz vor Naturkatastrophen, vornehmlich durch richtige Standortwahl; - - - - -
- (5) Abs. 3 In Verdichtungsgebieten mit bestehenden oder zu erwartenden ungünstigen Lebens- und Arbeitsverhältnissen ist deren allgemeine räumliche Struktur so zu entwickeln und zu gestalten, daß wieder ausgewogene wirtschaftliche, soziale und kulturelle Verhältnisse erreicht und künftig gewährleistet werden. Dabei ist auf die Erhaltung der den Verdichtungsräumen zugeordneten Landschaft Bedacht zu nehmen.
- - - - -
- (6) Zur Sicherung oder Verbesserung der räumlichen Voraussetzungen für eine leistungsfähige Wirtschaft ist anzustreben. Gebiete mit Vorkommen mineralischer Rohstoffe oder mit sonstigen Bodenvorkommen sollen von Nutzungen, die den Abbau dieser Lagerstätten verhindern, freigehalten werden.
- - - - -
- (7) Auf die Sicherung und Verbesserung der räumlichen Voraussetzungen für eine leistungsfähige Land- und Forstwirtschaft, insbesondere die Verbesserung der Agrarstruktur, ist besonders Bedacht zu nehmen. Böden, die für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung gut geeignet sind, dürfen für andere Nutzungen nur in dem unbedingt erforderlichen Ausmaß herangezogen werden.
- - - - -
- (10) Gebiete, die sich für die Erholung besonders eignen und hierfür benötigt werden, sollen gesichert und weiterentwickelt werden - - - - -

b) OÖ. Raumordnungsgesetz 1994 (LGBl. NR. 114/1993)

Die Sicherung des Naturraumpotentials bei der umfassenden Lebensraumgestaltung liegt in den Raumordnungsbegriff begründet. Raumordnung im Sinne dieses Landesgesetzes bedeutet, den Gesamttraum und seine Teilräume vorausschauend planmäßig zu gestalten und die bestmögliche Nutzung und Sicherung des Lebensraumes im Interesse des Gemeinwohles zu gewährleisten; dabei sind die abschätzbaren wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung, die freie Entfaltung der Persönlichkeit in der Gemeinschaft sowie der Schutz der natürlichen Umwelt als Lebensgrundlage des Menschen zu beachten (§ 1 Abs. 2 OÖ. ROG. 1994).

Nach § 2 Abs. 1 hat die Raumordnung insbesondere folgende Ziele:

Die Sicherung oder Verbesserung der räumlichen Voraussetzungen für eine leistungsfähige Wirtschaft einschließlich der Rohstoffsicherung (Ziffer 4)

Unvermeidbare Eingriffe in die Landschaft sind durch entsprechende landschaftspflegerische Maßnahmen bestmöglich auszugleichen (Ziffer 10).

Die Ordnung des Gesamttraumes ist auf seine Teilräume abzustimmen. Ordnende Maßnahmen in Teilräumen haben sich der Ordnung des Gesamttraumes einzufügen. Bei der Planung und Umsetzung von ordnenden Maßnahmen in benachbarten Teilräumen ist zur Abstimmung solcher Maßnahmen auf die Planungen der angrenzenden Bundesländer und des benachbarten Auslandes möglichst Bedacht zu nehmen. Dem Schutz und der Erhaltung der Umwelt ist der Vorrang einzuräumen (§ 2 Abs. 2).

Bei Planungen und Maßnahmen innerhalb einzelner Sachbereiche (Fachplanungen) sind ihre Auswirkungen auf andere Sachbereiche zu berücksichtigen, um spätere Nutzungskonflikte zu vermeiden (§ 2 Abs. 3).

Planungen und Maßnahmen der Gebietskörperschaften und anderer Planungsträger sind zur Vermeidung von Fehlentwicklungen insbesondere im Bereich der Siedlungsentwicklung, der Standortplanung für die Wirtschaft, des Landschafts- und Umweltschutzes sowie des Verkehrs, durch den rechtzeitigen Austausch von Informationen und Planungsgrundlagen aufeinander abzustimmen (§ 2 Abs. 4).

c) Forstgesetz 1975 (BGBl. NR 440/1975 - i.d.g.F.)

Die Sicherung insbesondere der vielfältigen Schutz-, Wohlfahrts- und Erholungsfunktionen des Waldes bei Planungen und Maßnahmen von Trägern öffentlicher Vorhaben soll durch die Waldentwicklungsplanung im Sinne einer Rahmenplanung gewährleistet werden.

Abschnitt II des Forstgesetzes 1975 legt Aufgaben, Umfang und Inhalt der forstlichen Raumplanung im Grundsätzlichen fest, wobei die Planungsaufgabe unter anderem in der Erfassung und Bewertung der Funktionen (Nutz-, Schutz-, Wohlfahrts- und Erholungswirkung) der Waldfläche und Festlegung der Leitfunktion liegt. Im Rahmen der Waldentwicklungsplanung erfolgt auch die Beurteilung der tatsächlichen Funktionserfüllung (einschließlich der Festlegung der Funktionsbeeinträchtigungen und Funktionsüberforderung) und die daraus abgeleitete vorausschauende Planung der Waldverhältnisse im Planungsgebiet zur Sicherung bzw. Verbesserung der Wirkungen des Waldes.

d) OÖ. Natur- und Landschaftsschutzgesetz 1995 (LGBl. NR. 37/1995)

§ 1 Zielsetzungen und Aufgaben

- (1) Dieses Landesgesetz hat zum Ziel, die heimische Natur und Landschaft in ihren Lebens- oder Erscheinungsformen zu erhalten, sie zu gestalten und zu pflegen und dadurch dem Menschen eine ihm angemessene bestmögliche Lebensgrundlage zu sichern (öffentliches Interesse am Natur- und Landschaftsschutz).
- (2) Durch dieses Landesgesetz werden insbesondere geschützt:
 1. Das ungestörte Wirkungsgefüge des Naturhaushaltes (Ablauf natürlicher Entwicklungen);
 2. der Artenreichtum der heimischen Tier- und Pflanzenwelt (Artenschutz) sowie deren natürliche Lebensräume und Lebensgrundlagen (Biotopschutz);
 3. die Vielfalt, Eigenart, Schönheit und der Erholungswert der Landschaft;
 4. Mineralien und Fossilien.
- (3) Im Sinn der Abs. 1 sind Eingriffe in die Natur und Landschaft, wie insbesondere Schädigungen des Naturhaushaltes oder der Grundlagen von Lebensgemeinschaften von Pflanzen- und Tierarten, Beeinträchtigungen des Erholungswertes der Landschaft und Störungen des Landschaftsbildes nach Maßgabe der näheren Bestimmungen dieses Landesgesetzes verboten. Wenn nach diesem Landesgesetz solche Maßnahmen zulässig sind, sind sie jedenfalls so durchzuführen, daß Natur und Landschaft möglichst wenig beeinträchtigt werden.

2.1.3 Methoden zur Umsetzung des Schutzes des Landschaftshaushaltes und der Naturraumpotentiale

Der gesetzliche Auftrag, die festgeschriebenen Grundsätze und Ziele der kurz zitierten Normen verlangen neben der Ausweisung oder Berücksichtigung (Raumordnungsgesetz) ausgewählter räumlich eng begrenzter Schutzgebiete vor allem auch (in Konkretisierung der methodischen und planerischen Umsetzung gemäß der o.a. Punkte 1.4 und 1.5.1) eine unseres ganzen Lagensraums erfassende und damit flächenbezogene Identifizierung der natürlichen Ressourcen. Erst dieses „Inventar“ der genannten Teilpotentiale, die Feststellung ihrer Belastungen bzw. Empfindlichkeiten ermöglicht eine zielorientierte und Schutz- sowie Entwicklungspolitik für die Zukunft. Mit diesem methodischem Ansatz kann die räumliche Planung entscheidend zu einer umfassenden Nachhaltigkeitspolitik für Österreich beitragen.

2.1.4 Instrumente zur Implementierung der OÖ. Naturraumpotentialkartierung

a) OÖ. Raumordnungskataster

Nach den Bestimmungen des § 8 OÖ. Raumordnungsgesetzes 1972 ist „Zur Erfassung aller für die Raumordnung erforderlichen Planungsgrundlagen ist ... ein Raumordnungskataster zu führen, in den alle für die überörtliche Raumordnung bedeutsamen Gegebenheiten einschließlich der ... bekanntgegebenen raumbedeutsamen Maßnahmen aufzunehmen sind.

Der Raumordnungskataster kann von allen Planungsträgern eingesehen werden.

b) Institutionalisierung der Rohstoff- und Naturraumpotentialforschung in Österreich und Oberösterreich

Die in Kap. 1.1 skizzierte Bund-Bundesländerkooperation (hier Bund - Land Oberösterreich) ermöglichte als optimale Organisations-, Koordinierungs- und Finanzierungsstruktur in relativ kurzer Zeit die Abwicklung umfangreicher problemorientierter Forschungsvorhaben, die wegen ihres fachübergreifenden Ansatzes und besonderen Finanzierungsschemas von mehreren Dienststellen des Bundes und Landes koordinativ und interdisziplinär mitgetragen wurden.

Die Verbindung beider Instrumente ermöglicht einerseits die Komplexität und Vielfalt der in der weiteren Folge genannten Arbeitsschritte und sicherte auch die langjährige kontinuierliche Projektabwicklung für eine Institutionalisierung einer ökologisch und nachhaltig ausgerichteten Raumforschung bzw. damit auch eine Neukonzeption eines Instruments der Raumforschung (geographisches Informationssystem im inhaltlichen Sinne) in Oberösterreich und Österreich.

2.2 Relevante Fachkonzepte und Schwerpunkte (Auswahl) im Rahmen der OÖ. Naturraumpotentialkartierung

- + OÖ. Naturraumpotentialkartierung im Rahmen des OÖ. Raumordnungskatasters
 - Biotisches Ertragspotential (Ausgewählte Ergebnisse der Bodenkartierung als 1. Arbeitsschritt im Hinblick einer Raumpotential-Karte Landwirtschaft (Bundesanstalt für Bodenkultur und Waldentwicklungsplanung),
 - Biotisches Regenerationspotential / Naturschutzpotential (Ausgewählte Ergebnisse im "Inventar der schützens- und schonenswerten Landschaften und Naturobjekte")
 - Erholungspotential (Landesweite Bewertung der landschaftsbedingten Erholungs- und Tourismuseignung),
 - Klimakataster, Klimatopographie und Klimaatlas, Windenergiekarte
 - Wasserpotential
 - . Kartierung der wasserwirtschaftlich relevanten Gebiete Oberösterreichs (Entwurf).
 - . Bewertung der Grundwasserschutzfunktion des geologischen Untergrunds
 - Baugrundrisiko (Hinweiskartierung zum Baugrundrisiko).
 - Entsorgungspotential
- + "Mineralrohstoffsicherungskonzept" im Zuge einer Gesamtstrategie im Rahmen der Raumordnung
- + Mineralrohstoffsicherungskarten M. 1 : 20.000 mit der Darstellung von Kies-/Sandvorkommen mit
 - höchster
 - mittlerer und

- geringer aktueller Schutz- u. Sicherungswürdigkeit ggf. mit weiteren Hinweisen zur Abwägung von Vorrangigkeit (JESCHKE et al., 1989; LETOUZÉ-ZEZULA, 1994; PIRKL et al., 1991). Die umfassend bewerteten Mineralrohstoffsicherungskarten sind im Sinne eines überörtlichen Sachverhaltselements ein Ziel des Landes gemäß § 8 Abs. 7 OÖ. ROG. 1994. Im Zuge der Gesamtstrategie wurde zusätzlich eine Mineralrohstoffkoordinierungs- und Beratungsstelle, ein Mineralrohstoffbeirat im Rahmen des OÖ. Raumordnungsbeirates eingerichtet und eine Raumverträglichkeitsprüfung eingeführt. Die Rohstoffforschung, die umfassende OÖ. Naturraumpotentialkartierung (JESCHKE, 1985), Rohstoffbilanzierungskonzeptionen sind damit Teil einer umfassenden, ökologischen und nachhaltigen Raumordnung in Oberösterreich.
- + Digitale Geologische Karte im M. 1 : 20.000 und 1 : 200.000
- + Darüber hinaus insbesondere wird verwiesen auf:
 - Kulturelles Erbe / Denkmalpflege / Kulturlandschaft (Umfassender Kulturgüter- und Ortsbildkataster / Kulturgüterinformationssystem)
 - Rechtsdokumentation der gemeindebezogenen überörtlichen Raumordnungsfestlegung und der Instrumente der Gemeinden als Datenbank zur örtlichen und überörtlichen Raumordnung (Jeschke, 1994 und 1995) bzw. damit verbundene Kartierung der Bauflächen im M. 1 : 20.000. Für die rund 30.000 Verordnungen, deren Abänderung und sonstige Instrumente wurde eine landesweite Codifizierung entwickelt, die eine Orientierungshilfe für die Bürgerinformation gebracht hat (Verständigungen der Gemeindebürger in den Zeitungen der Gemeinden, der OÖ. Wirtschaftskammer etc. während der verschiedenen Verfahrensschritte bei der Planerstellung etc.) und die Kennung bei der Digitalisierung darstellt.
 - OÖ. Luftbildarchiv.

2.3 Evaluierung der Ergebnisse der OÖ. Naturraumpotentialkartierung sowie Mineralrohstoffwirtschaftliche / Planerische Bewertungsmethoden für Mineralrohstoffsicherungs- und Vorranggebiete im Rahmen eines umfassenden Naturraumpotentialmodells

1989 wurde eine erste Bewertung der vorhandenen Ergebnisse der Naturraumpotentialkartierung vorgenommen und Vorschläge für die Weiterführung erarbeitet.

Unter Verwendung der vorhandenen Datenstrukturen aller Naturraumpotentiale wurde darüber hinaus in Oberösterreich eine Bewertungsmethodik im Rahmen des Rohstoffforschungsprojektes OC-10 (JESCHKE et al., 1989) vorerst auf analoger Basis entwickelt und einer Testanwendung hinsichtlich der Sicherungswürdigkeit von oberösterreichischen Kiessanden im Machland und im Mattigtal unterzogen (vgl. PIRKL et al., 1991). 1992 wurde der Bewertungsvorgang (LETOUZÉ et al., 1994) für eine digitale Bearbeitung adaptiert.

Die Bewertungsmethode ist mehrfach international vorgestellt (LETOUZÉ, 1994; JESCHKE, 1993 etc.), mit der Naturraumpotentialkartierung Steiermark abgestimmt und von der "Expertenkonferenz Rohstoffforschung und Rohstoffsicherung im Rahmen der Raumordnung" im Rahmen der Länderexpertenkonferenz 1991 für Österreich empfohlen.

2.4 Zusammenfassende Sichtung

Die Erforschung der Baurohstoffe in Oberösterreich bildet seit 1978, dem Beginn der Mineralrohstoff- und Naturraumpotentialforschung im Rahmen der Bund/Bundesländer-Kooperation, einen Schwerpunkt der Geologischen Bundesanstalt, der Anlaß für die *Konzeption der OÖ. Naturraumpotentialkartierung im Rahmen des OÖ. Raumordnungskatasters* war. Arbeiten der Direktion (T. GATTINGER) und der Hauptabteilung "Angewandte Geologie" (H. PIRKL) der Geologischen Bundesanstalt bildeten 1979 den ersten methodischen Ansatzpunkt für ein umfassendes Grundlagenforschungsprogramm "OÖ. Naturraumpotentialkartierung", das - in Differenzierung zu Arbeiten in der Steiermark - alle Kompo-

nennten der in der einschlägigen Empfehlung der Österreichischen Raumordnungskonferenz enthaltenen Teilpotentiale mit landesweiten Arbeitsergebnissen abzudecken versuchte und im OÖ. Raumordnungskataster, einem gesetzlich fixierten Raumforschungsinstrument, integriert war (JESCHKE, 1985, 1986 und 1992). Die Elemente der OÖ. Naturraumpotentialkartierung bildeten zusammen mit den Ergebnissen der geogenen Rohstoffforschung die Datenbasis für das Bewertungsmodell des OÖ. Rohstoffsicherungskonzeptes in analoger und digitaler Form. Oberösterreich war, wie HEINRICH, LETOUZÉ-ZEZULA & REITNER (1993) in einer Oberösterreichübersicht hervorheben, "somit das Experimentierfeld für die Entwicklung der raum- und umweltbezogenen Ansätze in der Massenrohstoffbearbeitung der Geologischen Bundesanstalt - mit dem Ziel der langfristigen Sicherung der Rohstoffversorgung. Ein wichtiger Antrieb war dabei immer das Interesse, die Anregungen und die Bereitschaft zur Umsetzung der Forschungsergebnisse durch das Amt der OÖ. Landesregierung".

2.5 Hinweise zur Datenstruktur, Konzeption und Datenaufbereitung

2.5.1 *Aufbau und Modellentwicklung im Hinblick auf eine nachhaltige bzw. ökologisch orientierte Raumforschung sowie Sicherung und Gestaltung unseres Lebensraumes*

a) **Schwerpunkte der OÖ. Naturraumpotentialkartierung**

- Biotisches Ertragspotential
 - + Substitution einer Raumpotentialkartierung der Landwirtschaft (Eignungszonen) mit ausgewählten Ergebnissen der Bodenkartierung (Bundesamt und Forschungszentrum für Landwirtschaft Wien, Abteilung für Bodenkartierung - vormals Bundesanstalt für Bodenwirtschaft) und Verwendung der
 - + Waldfunktionen in den Waldentwicklungsplänen.
- Biotisches Regenerationspotential / Naturschutzpotential
 - + Inventar der schützens- und schonenswerten Naturobjekte¹ (als Informationsinstrument der Landschaftsplanung im Rahmen der Raumordnung). Datenbank mit sämtlichen Ergebnissen der Landschaftsrahmenpläne, Landschaftsplänen sowie ausgewählten Grundlagenforschungsergebnissen hierfür, Biotopkartierungen und vorhandenen Daten zu landschaftsökologisch wertvollen Flächen (Landesmuseum, Naturhistorisches Museum Wien, etc.) sowie Seeuferkataster, Landes- und Bezirksnaturschutzbücher (Maßstabsebene 1 : 20.000 und 1 : 5.000).
- Erholungspotential (Landesweite Bewertung der landschaftsbedingten Erholungs- und Tourismuseignung auf regionaler Ebene [Winter-, Sommer- und Routentourismus etc.])
- Klima, Meteorologie, klimatisches Regenerationspotential
 - + OÖ. Klimakataster, OÖ. Klimaatlas und OÖ. Klimatographie als erstmalige Zusammenstellung und Neubearbeitung aller wichtigen einschlägigen Indikatoren seit 1923 für das Landesgebiet,
 - + OÖ. Windenergiekarte.
- Wasserpotential - Landesübersichten
 - + Entwurf der Karte der wasserwirtschaftlich relevanten Gebiete Oberösterreichs [Grundwasser] von K. WEHINGER und D. KOMPOSCH (1973)

Darauf aufbauend und auf die Belange des Natur- und Landschaftsschutzes abgestimmt, wurde ein "Naturschutzrelevanter Flächenkataster" von der zuständigen Abteilung mit Kartierungen im Maßstab 1 : 50.000 entwickelt.

- + wasserwirtschaftliche Vorrangflächen gegenüber Kiesabbau (Entwurf 1995) von H. LIPA und H. DINGES, zahlreiche detaillierte Regionalstudien unter Leitung von K. WEHINGER (Wasserwirtschaftliches Planungsorgan Oberösterreich),
- + Bewertung der Grundwasserschutzfunktion des geologischen Untergrunds,
- + Neuaufnahme des Gewässersystems und Kurzcodierung für Zwecke verschiedener Informationssysteme (H. BLASCHKE und OÖ. Raumordnungskataster).
- Entsorgungspotential
 - + Methodenstudie mit Testgebieten im Österreichrahmen (Bodenempfindlichkeit im Hinblick auf Klärschlammaufbringung).
 - + Oberösterreichübersicht zur Abfaldeponiestandortauswahl, Regionalstudien.
- Baugrundrisiko
 - + Hinweiskartierung zum Baugrundrisiko und landesweite Risikoklassifizierung
- Geogenes Rohstoffpotential
 - + Kartierung der Abbaue und Steinbrüche (1:50.000 und 1:20.000), Oberösterreich-Auszug aus der GEOKART-Dokumentation der Geologischen Bundesanstalt mit Plotterhinweisdarstellung im Informationsraster (publizierte und unpublizierte bodenkundliche bzw. geologische Kartierungen), Karten der Landesaufnahme, kompilierte geologische Karte im Maßstab 1:20.000 (landesweit vorhanden und 1:200.000), Karten der bergrechtlichen Festlegungen samt Kartei. Rohstoffsicherungskarten und Sammlung der einschlägigen Studien etc.

Damit liegen für Oberösterreich für das biotische Ertragspotential (mit Einschränkungen), Erholungspotential, Wasserpotential, Entsorgungspotential, geogenes Rohstoffpotential und Baugrundrisiko auf Grund der vorliegenden Daten Elemente einer umfassenden Naturraumpotentialkartierung vor.

b) Mineralrohstoffforschung im Rahmen einer umfassenden Naturraumpotentialkartierung, Vorsorgesicherung und Nachhaltigkeitsstrategie

Im OÖ. Raumordnungsgesetz 1994 wird die Mineralrohstoffsicherung als Grundsatz der OÖ. Raumordnung im Zusammenhang mit der Sicherung oder Verbesserung der räumlichen Voraussetzungen für eine leistungsfähige Wirtschaft (§ 2 Abs. 1 OÖ. ROG. 1994) normiert.

Diese Formulierung aus dem Jahre 1994 und der bereits im OÖ. ROG. 1972 normierte Mineralrohstoffversorgungssicherungs-Auftrag (§ 2 Abs. 6 Zi. 2 OÖ. ROG. 1972: "Zur Sicherung und Verbesserung der räumlichen Voraussetzungen für eine leistungsfähige Wirtschaft sowie zur Sicherung der Versorgung der Bevölkerung mit Konsumgütern und Dienstleistungen ist anzustreben: Gebiete mit Vorkommen mineralischer Rohstoffe oder mit sonstigen Bodenvorkommen sollen von Nutzungen, die den Abbau dieser Lagerstätten verhindern, freigehalten werden"), bzw. andere Bestimmungen bildeten den gesetzlichen Hintergrund des OÖ. Mineralrohstoffsicherungskonzeptes und der OÖ. Naturraumpotentialkartierung.

Im Zuge der landesweiten, umfassenden und mehrjährigen Erfassung der Abbaustellen (Baurohstoffe) erfolgte in der *1. Stufe eine Bestandsaufnahme* aller in und außer Betrieb stehenden Abbaue und Steinbrüche auf einheitlichen Erfassungsblättern und eine Dokumentation auf Karten 1:50.000 (in späteren Programmen der 3. Arbeitsphase auch im Maßstab 1:20.000) für das gesamte Bundesland. Auf Grund der Bestandsaufnahme erfolgte eine Auswahl von Gebieten, die infolge möglicher Nutzungskonflikte von näherem Interesse sind.

In der *2. Phase der Arbeiten* erfolgte die

- geologische Detailkartierung (Probenahme, Analytik, Qualität und Verwendungsabgrenzung) der einzelnen Mineralrohstoffvorkommen u.a.m.,

- teilweise Datenverdichtung (wie Mächtigkeit, Erstreckung unter Bedeckung) und
- Integration von Festlegungen und Funktions-Zuweisungen im Rahmen der örtlichen und überörtlichen Raumordnung mit ersten Vorschlägen zur Rohstoffsicherung unter Beachtung möglicher Nutzungskonflikte vor allem in den Arbeiten
- hochwertige Quarzsande im Großraum Linz ("Linzer Sande"),
- hochwertige Tone und Sande im Hausruck und-
- Kiessandvorkommen im Bereich Phyrnautobahn-Trasse, Bezirk Kirchdorf.

Im Zuge des landesweiten Programmes wurde das für die klassischen Mineralrohstoffe (Erze, Industriemineralien, Kohle) entwickelte Erfassungsschema überarbeitet und an die spezifische Problematik der oberflächennahen Massenrohstoffe durch Beachtung des räumlichen Umfeldes und der Abbaustellen angepaßt. Daneben konnten die bereits genannten und für die 2. Programmphase signifikanten Detailstudien (Linzer Sande am Südrand des Mühlviertels, Kiessandvorkommen entlang der geplanten Phyrn-Autobahntrasse im Bezirk Kirchdorf und geogenes Naturraumpotential im östlichen Mühlviertel) den Informationsstand über das Naturraumpotential auf dieser Ebene vertiefen.

1983 erfolgte der Abschluß der Landesübersicht zu den geologischen Naturraumpotentialen Oberösterreichs (Geologie, Hydrologie, Geotechnik, Massenrohstoffe und Lagerstätten) als Teil der in Oberösterreich entwickelten Naturraumpotentialkartierungs-Konzeption (JESCHKE, 1985a, 1986a), die in mehreren Stufen die Erarbeitung von Einzelindikatoren bzw. Elementen der Naturraumpotentialkarten im Rahmen eines methodischen Gesamtschemas vorgesehen hat. Die erwähnte Landesübersicht war z.B. die entscheidende Unterlage für eine Landeskonzeption Entsorgungspotential (Standortwahl für Abfalldeponieflächen) in Oberösterreich.

Untersuchungen aus dem Bereich der Geophysik, Hydrologie und Wasserwirtschaft (Amt der OÖ. Landesregierung, Wasserwirtschaftliches Planungsorgan, K. WEHINGER) lieferten darüber hinaus wichtige Ergebnisse für die Kenntnis der Massenrohstoffe und des Wasserdargebotes (vgl. zuletzt OÖ. Trinkwasserkonzept [Teil I, 1995]).

In den Jahren 1976-1986 erfolgte über Initiative von E. TASCHEK, der in der OÖ. Raumplanung frühzeitig ein Grünordnungs- und Landschaftsplanungsreferat eingerichtet hat, im Zuge der Landschaftsrahmenplanungen Traunauengrünzug und Entwicklungsachse Linz - Enns - Perg die Umsetzung der Vorschläge für eine Abbauplanung, Sanierung und Rekultivierung der Massenrohstoffentnahmestellen in den genannten Bereichen (Amt der oö. Landesregierung, 1980, 1982, 1986 und FISCHER et al., 1976 bzw. KOMLANZ et al., 1980). 1988 wurde eine systematische Prüfung der Schottermanipulationsflächen mit Varianten im Nahbereich der Donau abgeschlossen.

Die 3. Stufe (1986-1988) des OÖ. Naturraumpotentialkonzeptes in diesem Teilbereich war dadurch gekennzeichnet, daß über eine zweite Phase der überregionalen Massenrohstoffenerhebung im oberösterreichischen Alpenvorland die Ergebnisse von 1978-80 für den Zentralraum aktualisiert und in flächige geologische Informationen und wirtschaftliche Zusammenhänge eingebettet wurden. In zwei Modellregionen wurde versucht, bis zur Erfassung von nicht nur geologisch, sondern auch planerisch gegen andere Raumansprüche stichhaltigen Vorschlägen für die Rohstoffsicherung von Kiessandvorkommen zu gelangen. Dafür wurden in Zusammenarbeit mit dem Amt der oö. Landesregierung - Aufgabenbereich Raumordnungskataster - Methoden und Kriterien gemäß den Richtlinien der Österreichischen Raumordnungskonferenz entwickelt, die es erlauben, einzelne Teilnaturraumpotentiale (z.B. Mineralrohstoffe, Wasserdargebot) nicht nur nach den Kategorien der Leistungsfähigkeit (Qualität, Quantität), sondern auch unter Einbeziehung von Alternativen und des jeweiligen Natur- und Wirtschaftsraumes als Ganzes und unter Berücksichtigung der langfristigen Auswirkungen der Nutzung zu bewerten (HEINRICH, LETOUZÉ-ZEZULA & REITNER, 1994; LETOUZÉ-ZEZULA et al., 1994; PIRKL et al., 1991 und JESCHKE et al., 1989). Dieser Bewertungsansatz im Österreichrahmen (Geologische Bundesanstalt) hat sich auf die landesweit vorhandenen Daten zur Naturraumpotentialausstattung und Naturraumpotentialkarten gestützt. Nach dem 1989 entwickelten analogen Bewertungsansatz wurde 1992 ein GIS-unterstützter Bewertungsvorgang (Programm Geowert / REITNER & LETOUZÉ-ZEZULA,

1994) zur Erstellung von Rohstoffsicherungskarten im Maßstab 1 : 20.000 konzipiert. Mit diesem Instrumentarium ausgestattet, wurde bisher nach den Kartierungen im Zusammenhang mit der Phyrn-Autobahn die Molassezone Oberösterreichs und das Salzkammergut (Kiessande, Sande, Tone, Lehme und Festgesteine) bearbeitet. Darüber hinaus liegt derzeit die kompilierte geologische Karte im Maßstab 1:20.000 und 1 : 200.000 in digitaler Form für das Bundesland vor.

Hauptinstrument des OÖ. Mineralrohstoffsicherungskonzeptes in der damaligen Fassung bilden daher die Mineralrohstoffsicherungskarten der Geologischen Bundesanstalt mit ihren 3 rohstoffwirtschaftlichen Kategorien: Kies-/Sandvorkommen mit

- höchster
- mittlerer und
- geringer aktueller Schutz- und Sicherungswürdigkeit, gegebenenfalls mit weiteren Hinweisen zur Abwägung von Vorrangigkeit.

Die raumplanerischen Kategorien für die Umsetzung in der Praxis waren ident mit den 3 mineralrohstoffwirtschaftlichen Kategorien. Bestehende Betriebsstandorte außerhalb der ausgewiesenen Bereiche wurden ähnlich der niederösterreichischen Vorgangsweise im Rahmen einer Raumverträglichkeitsprüfung behandelt. Die so identifizierten Gebiete sind räumlich und umweltschutzmäßig im Rahmen der beschriebenen Bewertungsmethoden abgestimmt, weil sie in die *OÖ. Naturraumpotentialkartierung* mit ihren Teilelementen eingebettet sind.

c) Hinweise zu sonstigen Datensätzen und Verknüpfung mit Fachbereichsplanungen bzw. -informationssystemen

- Datenbank für örtliche und überörtliche Raumordnung ("Bebauungspotential"):

Erstmals für Österreich wurden aus einem raumordnungsfachlichen und -rechtlichen Dokumentationsansatz (auch als Vorbereitung für eine Digitalisierung) eine Datenbank für alle einschlägigen Verordnungen im Land Oberösterreich nach Vorarbeiten 1974 im Jahre 1978 mit nunmehr rund 30.000 Datensätzen (Verordnungen bzw. deren Abänderungen [3 Planungsinstrumente der Gemeinden], Konzepten, ausgewählten Raumforschungsergebnissen und Festlegungen der überörtlichen Raumordnung) samt landesweiter Darstellung der generalisierten Flächenwidmung im Maßstab 1:20.000 sowie Daten für einen Gewerbe- und Industriestandortkatalog eingerichtet.

- Bezirksinformationssysteme:

Zur Unterstützung der Behörden und Sachverständigen wurde für alle Bezirkshauptmannschaften eine Informationssammlung eingerichtet (Festlegungen der Raumordnung, Ergebnisse der Naturraumpotentialkartierung sowie Bezirksnaturschutzbuch, Grundlagen zum Fischereibuch, Luftbildarchiv etc.; JESCHKE, H.P. & JACKOWIAK, 1985).

- Luftbildarchiv:

Dokumentation für alle Bildmeßflüge des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen seit 1945 samt Ortungskarten, Luftbildern und Orthophotokarten.

In Wahrnehmung der Koordinierungsfunktion des OÖ. Raumordnungskatasters im Hinblick auf besonders raumrelevante Datenstrukturen und Datensätze erfolgten darüberhinaus fachliche Grundkonzepte aus der Sicht der Raumordnung für

Landesnaturschutzbuch

Bezirksnaturschutzbücher

Fischereibuch der Bezirkshauptmannschaften

Wasserbuch

Rahmen-Konzeption und Machbarkeitsstudie für einen OÖ. Seeuferkataster.

In Hinblick auf einen vertieften Datenaustausch wurde für die Erstellung des Wildbach- und Lawinenkatasters in Oberösterreich eine besondere Hilfestellung geleistet (Einrichtung des räumlichen Bezugssystems und eines durchgängigen Kartensystems; Einrichtung der naturräumlichen ROK-Datensätze für Zwecke des Wildbach- und Lawinenkatasters und eines Datenverbundes mit dem OÖ. Luftbildarchiv sowie Vorschläge zum weiteren Aufbau; JESCHKE, 1988).

d) Hinweise zur Datenausgabe und zum räumlichen Bezugssystem

- OÖ. Kartenwerk in den Maßstäben 1:1 Mio., 1:500.000, 1:200.000, 1:100.000, 1:50.000, 1:20.000, 1:10.000 und 1:5.000 als Informationsträger:

Durch gerasterte Kartenfolien und die Verwendung von 2-Farbenkopiermaterial konnten analog in der Layertechnik mehrere "Informationsschichten" überlagert und problemlos als kartographisch aufbereitete Information weitergegeben werden. Mit dieser Konzeption wurde ein Übergang von der analogen Einzelinformationaufbereitung zu der bereits angelaufenen Digitalisierung ermöglicht.

- Geographisches bzw. geodätisches Bezugssystem (Gauß-Krüger-Netz) der flächenbezogenen Daten bzw. des Kartenwerkes („Informationsraster“).

2.5.2 Zielsetzungen und Funktionsweisen der Datenaufbereitung bzw. -weitergabe im Rahmen eines räumlichen Informationssystems

In den Jahren 1972-1994 wurden im Rahmen des OÖ. *Raumordnungskatasters* rund 57.000 Daten- und Materialausgaben gezählt, bei denen die naturräumlichen und rohstoffgeologischen Daten von besonderer Wichtigkeit waren. Sind doch folgende Verwendungszwecke dieses geographischen Informationssystems angesprochen worden:

1. Als Koordinierungsinstrument zur gegenseitigen Abstimmung raumrelevanter Planungen und Maßnahmen;
2. Als Arbeitsunterlage für die Ausarbeitung von überörtlichen zusammenfassenden Konzepten, Programmen und Plänen sowie deren Änderungen.
3. Als Arbeitsunterlage für die Prüfung der Raumordnungsinstrumente der Gemeinde bezüglich der Berührung von überörtlichen Interessen im besonderen Maße.
4. Als Arbeitsunterlage für die Ausarbeitung von Sachbereichs- bzw. fachlichen Einzelplanungen, die nach spezialgesetzlichen Bestimmungen aufgestellt werden;
5. Als Arbeitsunterlage für raumbezogene Forschungen für Sachbereiche und sachliche Einzelplanungen;
6. Als Informationsgrundlage für die Gestaltung unseres Lebensraumes und über wichtige raumbedeutsame Gegebenheiten (Standortberatung für Planungsträger, Information der Bevölkerung, Information des Landtages etc.);
7. Als Koordinierungsinstrument von Datenstrukturen und Datensätzen, die aus der Sicht der Raumordnung besonders raumrelevant sind;
8. Als Arbeitsgrundlage im Zuge von Raumverträglichkeitsprüfungen, Raumordnungsverfahren, Umweltverträglichkeits- bzw. Umweltbelastungsprüfungen.

Ein Raumordnungskataster als ein - im inhaltlichen Sinn - geographisches Informationssystem konnte daher wesentliche Hilfestellung leisten, die Auswirkungen eines Vorhabens und einer Planungsmaßnahme auf den Lebensraum möglichst frühzeitig zu dokumentieren, zu beurteilen und bei der Voraus-

wahl geeigneter Flächen für belastete Vorhaben bzw. Entwicklungen sowie bei der Prüfung der Verträglichkeit mitzuwirken.

Der OÖ. Raumordnungskataster war daher inhaltlich ein erster Arbeitsschritt in Richtung eines umfassenden geographischen Informationssystem mit einer Datenstrukturkonzeption "Naturraumpotentialkartierung als Aufgabe der Raumplanung", "Aufbereitung von Fachbereichsdaten nach dem Anforderungsprofil der Raumplanung", "vertiefte Zusammenarbeit mit allen Katastern des Bundes bzw. Landes" (Datenaustausch und Strukturkonzeption) sowie "Führung von raumrelevanter Metainformation". Zu vermeiden war die bloße "Sammlung" von Fachbereichsdaten, die einen Raumordnungskataster als bloße "Benutzeroberfläche" - methodisch gesehen - völlig heterogener Datensätze der Fachbereiche weg vom Gesetzesauftrag für ein eigenständiges Informationssystem der Raumordnung degenerieren läßt.

Durch die Dokumentation, Ausweisung und Sicherung von Funktionstypen, von Gebieten mit Vorrangfunktionen bzw. eines Systems von verschiedenen abgestuften Vorrängen in der öö. Kulturlandschaft sind wichtige Arbeitsschritte einer ökologisch und nachhaltig orientierten Planung realisiert worden. Mit den bisherigen Ausführungen und den nachfolgenden bibliographischen Angaben soll erstmals ein Gesamtüberblick über die von Bund und Land finanzierten naturwissenschaftlich bzw. landeskundlich bedeutsamen Unterlagen gegeben werden, auf die Zukunftskonzeptionen der Nachhaltigkeit und der Kulturlandschaftspolitik auf regionaler, nationaler und europäischer Ebene aufbauen können.

3. Dokumentation der Ergebnisse der Grundlagenforschung und Naturraumpotentialkartierung in Oberösterreich (Auswahl)

3.1 Dokumente und Beschlüsse der Bundesregierung, Verbindungsstelle der Bundesländer etc. sowie Gesamtkonzeptionen bzw. Hinweise zu methodischen Aspekten als Ansatzpunkte für das oö. Projekt

3.1.1 Dokumente und Beschlüsse auf Bundesebene

ÖSTERREICHISCHE BUNDESREGIERUNG (1981): Konzept für die Rohstoffforschung in Österreich, Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung, Wien.

ÖSTERREICHISCHE BUNDESREGIERUNG (1981): Konzept für die Versorgung Österreichs mit mineralischen Roh- und Grundstoffen 1981 (Beschluß der Bundesregierung vom 30.06.1981), Bundesministerium für Handel, Gewerbe und Industrie, Wien.

ÖSTERREICHISCHE BUNDESREGIERUNG (1986): Konzept zur „Erfassung und Bewertung des Naturraumpotentials zur objektiven Festlegung prioritärer Nutzungen“ (Beschluß der Bundesregierung vom 8.8.1986), Bundesministerium für Handel, Gewerbe und Industrie, Wien.

ÖSTERREICHISCHE BUNDESREGIERUNG (1995): Nationaler Umweltplan - Österreich. Bundesministerium für Umwelt, Wien.

ÖSTERREICHISCHE RAUMORDNUNGSKONFERENZ (1986): Empfehlung zur besseren Berücksichtigung von Naturgefahren in der Raumordnung (Beschluß des Bundes, der Länder sowie der Gemeinden Österreichs, vertreten durch Gemeinde- und Städtebund vom 16.7.1986), Österreichische Raumordnungskonferenz, Wien.

ÖSTERREICHISCHE RAUMORDNUNGSKONFERENZ (1988): Empfehlung zur Erstellung von Naturraumpotentialkarten (Beschluß des Bundes, der Länder, sowie der Gemeinden Österreichs, vertreten durch Gemeinde- und Städtebund vom 7.4.1988), Österreichische Raumordnungskonferenz, Wien.

UMWELTBUNDESAMT (1988): Naturwissenschaftlicher Problem- und Zielkatalog zur Erstellung eines österreichischen Bodenschutzkonzeptes, Wien.

VERBINDUNGSSTELLE DER BUNDESLÄNDER (1991): Empfehlung zur Rohstoffforschung und Rohstoffsicherung im Rahmen der Raumordnung (Verbindungsstelle der Bundesländer - Expertenkonferenz der Länderexperten „Rohstoffforschung und Rohstoffsicherung im Rahmen der Raumordnung in Linz“, Wien.

3.1.2 Methodisch relevante Grundlagenarbeiten und Darstellungen für das Forschungsprojekt „OÖ. Naturraumpotentialkartierung“

AMT DER NÖ. LANDESREGIERUNG (o.J.): NÖ Raumordnungskataster, H. 13, Informationen zur Raumordnung in Niederösterreich. Wien.

AMT DER STEIERMÄRKISCHEN LANDESREGIERUNG (1983): Rohstoff- und Energieversorgung - Rohstoff- und Recyclingplan (Sachprogramm 3). Graz.

AMT DER STEIERMÄRKISCHEN LANDESREGIERUNG (1989): Erhebung des Naturraumpotentials und umweltgeologische Untersuchungen, H. 7, Graz.

AMT DER STEIERMÄRKISCHEN LANDESREGIERUNG (1994): 20 Jahre Rohstoffforschung in der Steiermark 1974-1994, H. 10, Graz.

ARBEITER-GZERNY, I., HADITSCH, J.G., ORNIG, F. & UNTERSWEIG, T. (1995): Naturraumpotentialkarten der Steiermark. Mittleres Murtal. Sachbereiche Lagerstätten, quartärgeologische und hydrogeologische Untersuchungen Bodenkunde. Forschungsges. Joanneum..

- BIERHALS, D. (1980): Ökologische Raumgliederung für die Landschaftsplanung. In: Handbuch für Planung, Gestaltung und Schutz der Umwelt, Band 3 (Die Bewertung und Planung der Umwelt), 80-104, München.
- BIERHALS, E.; KIEMSTEDT, H. und PANTELEIT, S. (1986): Gutachten zur Erarbeitung des Landschaftsplans in Nordrhein-Westfalen - entwickelt am Beispiel "Dorstener Ebene", TU Hannover.
- BUCHWALD, K. (1980): Aufgabenstellung ökologisch-gestalterischer Planungen im Rahmen umfassender Umweltplanung. - In: BUCHWALD & ENGELHARDT (Hrsg.): Handbuch für Planung, Gestaltung und Schutz der Umwelt, Band 3 (Die Bewertung und Planung der Umwelt), München BLV, S. 1-26, 26-59.
- DOLLINGER, F. (1988): Die Salzburger Naturraumpotentialkartierung - Theoretische Grundlagen des Projektes aus der Sicht des Naturraumpotentialkonzepts und Ableitung von Bearbeitungsrichtlinien. - Mitt. u. Ber. SIR, 3/4, Salzburg.
- DOLLINGER, F. (1989): Landschaftsanalyse und Landschaftsbewertung. - Sb. AMR INFO, Salzburg.
- DOLLINGER, F. et al. (1991): Naturraumpotentialkartierung Salzburg. Projektteil II: Naturraumpotentialbewertung. - Forschungsprojekt Sc 4i, Inst. f. Geographie Univ. Salzburg, Salzburg.
- FINKE, L. (1981): Funktionsräumliche Arbeitsteilung aus ökologischer Sicht. - In: Funktionsräumliche Arbeitsteilung, S. 61-73, Hannover.
- FINKE, L. (1986): Flächenansprüche aus ökologischer Sicht. - In: Wechselseitige Beeinflussung von Umweltvorsorge und Raumordnung, S. 179-196, Hannover.
- GATTINGER, T.E. (1980): Geowissenschaftliche Naturraumpotentialkarten. - Ein Instrument der Raumordnung und Raumplanung. - Verh. Geol. B.-A., 3, 229-244, Wien.
- GATTINGER, T.E. (1988): Geologische Landesaufnahme und Lagerstättenforschung in Österreich = Geological surveying and deposit exploration in Austria. S. 165-168. Graz.
- GATTINGER, T.E. & PIRKL, R. (1988): Zusammenfassende Schau auf die Projekte Geochemie und Aero-geophysik in Österreich - Leoben. S. 2-3. In: Österr. Bergbautag 1988 vom 26.-29. April in Gmunden.
- GATTINGER, T.E. & SCHÄFFER, G. (1993): IDNDR - Activities of the Geological Survey of Austria (GBA) from 1990 to 1992 (Preliminary report). ÖAW, Wien.
- GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT (1986): Geologische Aspekte des Umweltschutzes - Bodenschutz / Ein Appell der Geologischen Bundesanstalt zur raschen Ausführung geoökologischer Schwerpunktforschung. - Geologische Bundesanstalt, Wien.
- GRÄF, W. (1983): Naturraumpotentialkarten der Steiermark, Atlas Bezirk Radkersburg, 24 Karten, M: 1 : 50.000 und Erläuterungen, Styria, Graz.
- GRÄF, W. (1986): Naturraumpotentialkarten im Dienste einer umweltbewußten Rohstoffsicherung, dargestellt am Beispiel der Steiermark. - Mitt. Österr. Geol. Ges., Bd. 79, Umweltgeologie-Band, S. 15-29.
- GRÄF, W. & NIEDERL, R. (1993): Ergebnisbilanz Steiermärkische Rohstoffforschung (1974-1991). Bund-Bundesländerkooperation 1993, Graz.
- GRÄF, W. & NIEDERL, R. (1994): Zwanzig Jahre Rohstoffforschung in der Steiermark 1974-1994, Amt der Steierm. Landesregierung, Graz.
- GRÄF, W. & UNTERSWEIG, T. (1989): Die Entwicklung der Naturraumpotentialkarten in der Steiermark. Institut für Umweltgeographie und Ökosystemforschung, Graz.

- KANATSCHNIK, D., ÖMER, B. (1996): Grundlagen einer integrativen Umsetzung des Nationalen Umweltplanes für Österreich, Schriftenreihe des Österreichischen Instituts für Nachhaltige Entwicklung, Bd. 1, Wien.
- KANATSCHNIK, D., ÖMER, B. (in Vorbereitung): Nachhaltigkeit als sozioökologisches und kulturlandschaftliches Entwicklungsleitbild, Schriftenreihe des Österreichischen Instituts für Nachhaltige Entwicklung, Bd. 2, Wien.
- KANATSCHNIK, D., WEBER, G. (in Vorbereitung): Nachhaltige Raumentwicklung in Österreich. Schriftenreihe des Österreichischen Instituts für Nachhaltige Entwicklung, Wien.
- KIEMSTEDT, H. (1979): Methodischer Stand und Durchsetzungsproblem ökologischer Planung. - In: Forschungs- und Sitzungsberichte der ARL, Bd. 131, Hannover.
- KIEMSTEDT, H. (1980): Ziele, Verfahrensweisen und Durchsetzungsprobleme für eine ökologische Orientierung der Raumplanung. - In: DISP, H. 59/60, S. 23 f.
- KIEMSTEDT, H. (1992): Landschaftsplanung - Inhalte und Verfahrensweisen. - Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Bonn.
- KIEMSTEDT, H. (1993): Schutz des Naturhaushaltes durch die Regionalplanung? - Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Hannover.
- LÜTTIG, G. (1975): Geoscience and the potential of the natural environment. Geoscientific Studies and the Potential of the Natural Environment, 29-20, (Deutsche UNESCO-Komm.). Köln.
- LÜTTING, G. und PFEIFFER, D. (1974): Die Karten des Naturraumpotentials. Ein neues Ausdrucksmittel geowissenschaftlicher Forschung für Landesplanung und Raumordnung. N.Arch.f.Neds., Göttingen.
- MAGOY, R. (1975): Der Salzburger Raumordnungskataster - SAROK. Ein wichtiges Koordinationsinstrument der Raumordnung und Landesplanung. In: Mitteilungen und Berichte - SIR, H. 3, S. 3-39.
- OLSCHOWY, G. (1977/79): Ökologische Grundlagen der Planung. - Bericht über Landwirtschaft, Band 55/4, 733-750, Hamburg.
- PIRKL, H. (1983): Rohstoffforschungsprogramm 1978-1983. Geologische Bundesanstalt, Wien.
- PIRKL, H. (1985): Geowissenschaften und Umweltforschung - Umweltgeologie im Rahmen der Geologischen Bundesanstalt (Konzept und Entwicklung). - Geologische Bundesanstalt, Wien.
- PIRKL, H. (1985): Tätigkeiten und Planung Bereiche "Wasser" und "Böden". - Geol. Bundesanstalt, Wien.
- PIRKL, H. (1986): Information über Ergebnisse, Detailverknüpfung und Methodeneinsatz im Rahmen der Rohstoffforschung 1978-1984 (ÜLG 12/85). Geologische Bundesanstalt, Wien.
- PIRKL, H. et al. (1986): Information über Ergebnisse, Detailverknüpfung und Methodeneinsatz im Rahmen der Rohstoffforschung 1978-1985. Geologische Bundesanstalt, Wien.
- PIRKL, H., ALBERTS, B. & HEINRICH, M. (1986): Geologische Aspekte des Umweltschutzes - Bodenschutz, 26 S., Geologische Bundesanstalt, Wien.
- RILL, H.P. (1993): Raumverträglichkeitsprüfung - Möglichkeiten der rechtlichen Verankerung. - ÖROK, Wien.
- RILL, H.P. & MADNER, V. (1995): Projekt "Harmonisierungsmodell" Rechtsgutachten - Anhang 1 zum Projektsbericht. - Geol. Bundesanstalt, Wien.
- SCHINDEGGER, F. (1987): Überlegungen zur Einführung einer formellen Raumverträglichkeitsprüfung. - ÖROK, Wien.

- SCHINDEGGER, F. (1985): Zur Notwendigkeit ökologisch orientierter gesamtstaatlicher Raumordnung. Mitt. des ÖIR, H. 1/1985, S. 108, Wien.
- SCHMID, W.A. (im Druck): Raumplanung und Umweltschutz vor dem Hintergrund der Nachhaltigkeit. In: WEBER, G. (Hrsg.): Raummuster - Planerstoff, Universität für Bodenkultur, Wien.
- SCHWENK, H. (1981): Konzept für Rohstoffforschung in Niederösterreich. Amt der NÖ Landesregierung. Wien.
- SCHWENK, H. (1982): Rohstoffforschung in Niederösterreich. Raumordnung aktuell, H. 3, S. 5-7.
- SILBERBAUER, G. (1982): Rohstoffsicherung durch Raumordnung- Raumordnung aktuell, H. 3, S. 8-10, Wien.
- STERK, G. (1985): Rohstoffgewinnung und Umweltschutz in Österreich. BHM, H. 8, S. 243 ff.
- SUETTE, G., UNTERSWEIG, T., ARBEITER, I., EISENHUT, M., FLACK, J., GRÄF, W. & ORNIG, F. (1981): Erläuterungen zu den geogenen Naturraumpotentialkarten des Bezirkes Radkersburg. Forschungsges. Joanneum, Graz.
- UNTERSWEIG, T. (1991): Rohstoffsicherung und Raumplanung im Leibnitzer Feld, Steiermark. Mitt. Österr. geolog. Ges., H. 83/1990, S. 315-317.
- UNTERSWEIG, T. (1994): Projekt-Dokumentation. Institut für Umweltgeologie und Ökosystemforschung. Graz.
- WALTERS, M., WIGAND, H.J. (1987): „Naturraumpotential-Auswertungsmodelle - Auswahl von Auswertungsmodellen und Überprüfung der Verfügbarkeit der dafür erforderlichen Naturraumpotentialdaten“, Institut für Umweltforschung. Gutachten im Auftrag der ÖROK, Graz.
- WOLLANSKY, I. (1994): Strategien des Landes Niederösterreich zum Schutz der Landschaft vor/bei Rohstoffgewinnungs- und Großbauvorhaben aus der Sicht der Raumordnung. In: „Bergrecht über unsere Köpfe hinweg“, Österr. Ges. für Ökologie, Wien.
- WOLLANSKY, I. (1995): Ein Regionales Raumordnungsprogramm für den NÖ Zentralraum. Raumordnung aktuell, H. 1, Wien, S. 3-5.
- 3.1.3 Zusammenfassende Dokumente, Studien und Berichte für das Forschungsprojekt „OÖ. Naturraumpotentialkartierung“**
- AMT DER OÖ. LANDESREGIERUNG (1982): „§ 8 Raumordnungskataster“. In: Oberösterreichisches Raumordnungsgesetz 1972-1982 - Rückblick auf die Tätigkeit in der Raumordnung nach Inkrafttreten des Gesetzes (4. Raumordnungsbericht), Amt der oö. Landesregierung, S. 8-10, Linz.
- AMT DER OÖ. LANDESREGIERUNG (1986): „Der Natur auf der Spur“ - Naturraumpotentialkartierung für Oberösterreich, in: Raumordnung und Landesplanung in Oberösterreich (5. Raumordnungsbericht), Amt der oö. Landesregierung, S. 59-71, Linz.
- GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT (1986-1995): Jahresberichte jeweils für die Jahre 1986-1995, Wien.
- HEINRICH, M., LETOUZÉ-ZEZULA, G. & PIRKL, H. (1994): Mineral Resources vs. Environment Conservation: Towards a Lower Conflictivity. Proceedings of the 2nd Agglomerates Symposium at Erlangen/FRG 1990. International Union for Quaternary Research, Erlangen.
- HEINRICH, M., LETOUZE-ZEZULA, G. & PIRKL, H.R. (1994): Mineral Resources on Environment Conservation: Towards a Lower Conflictivity. In: LÜTTIG, G.W. (Hrsg., 1994): Aggregates-Raw Materials' Giant. Report on the 2nd International Aggregates Symposium Erlangen 1990, Erlangen.
- JESCHKE, H.P. (1985): Naturraumpotentialkartierung Oberösterreich - Naturraumkataster - Oberösterreichischer Raumordnungskataster. Arbeitsschritte für ein umfassendes räumliches In-

- formationssystem. - In: Biotopkartierung in Österreich. Erstes gesamtösterreichisches Arbeitsgespräch auf Einladung des Österr. Instituts für Raumplanung (ÖIR). Reihe B, Bd. 11. S. 123-155, Wien.
- JESCHKE, H.P. (1986): Der Oberösterreichische Raumordnungskataster - ein geographisches Informationsinstrument für Raumforschung, Umweltvorsorge und Umweltgestaltung. - Sonderdruck, Amt der oö. Landesregierung, Abt. Raumordnung und Landesplanung, Linz.
- JESCHKE, H.P. (1986): Umweltinformationssysteme, Naturraumkataster und Raumordnungskataster - Hinweise zur Organisation, Datengewinnung und Aufbau im Hinblick auf biogeographische Erfordernisse. In: REICHL, E.R. (Hrsg.): Computers in Biogeography, 61-81, Universitätsverlag Trauner/Linz.
- JESCHKE, H.P. (1988): Raumforschung für Umweltvorsorge, Umweltgestaltung und Raumordnung durch flächenbezogene Informationssysteme der österreichischen Bundesländer. - Österr. Zeitschrift für Vermessungswesen und Photogrammetrie (3. Österr. Geodatentag), H.1, S. 87-101, Wien.
- JESCHKE, H.P. (1992): Strategie der Rohstoffsicherung, Hinweise im Zusammenhang mit Raumordnung.- Sand und Kies aktuell, H. 11/92, S.1-3, Wien.
- JESCHKE, H.P. (1993): Regional Policy - Compatibility and Integrative Conservation of Mineral Resources. - In: Second International Conference 1993 "Environmental Impact Assessment of all Economical Activities". Czech Technical University and Ministry of Environment of the Czech Republic. Volume 2, P. 110-121, Prag.
- JESCHKE, H.P. et al. (1989): Umfassende Sichtung und Bewertung geogener Naturraumpotentiale in Oberösterreich. (Bund/Bundesländer-Rohstoffprojekt OC 3c),Linz/Wien.
- JESCHKE, H.P. und JACKOWIAK, F. (1985): Ausgewählte Erläuterungen zu den organisatorischen und kartographischen Grundlagen für Sachbereichskartierungen im Aufgabenbereich der Bezirkshauptmannschaften (Kartengrundlagen, Naturschutz- und Fischereibuch, Kulturgüterdokumentation, Luftbildarchiv). Amt der oö. Landesregierung, Linz.
- KREUTZER, L.H. (1993): Moderne Rohstoffforschung: Der Beitrag von ARC/INFO zur Naturraum-Konfliktlösung. Geowiss. Abhandlung, 67, S. 91, Heidelberg.
- LETOUZÉ-ZEZULA, G. (1993): Evaluación de la Protegibilidad de Recursos Minerales en la Planificación Territorial gajo ARC/INFO - Proceedings de la Quinta Reunión de Geología Ambiental y Ordenación del Territorio, 12 S., 6 Abb., Murcia.
- LETOUZÉ-ZEZULA, G. (1993): La aplicación del sistema ARC/INFO en la evaluación del nivel de protección de los recursos minerales. Comunicaciones de la Quinta Reunión Nacional de Geología Ambiental y Ordenación del Territorio. Murcia.
- LETOUZÉ-ZEZULA, G. (1994): GIS for land use planning: protectivity evaluation of mineral resources. Proceedings ESRI-User conference, Palm Springs/USA.
- LETOUZÉ-ZEZULA, G. et al. (1993): An expert system to evaluate the protectivity of mineral resources. GIS FOR ENVIRONMENT Conference Proceedings, 129-141, 8 Fig., Kraków.
- LETOUZÉ-ZEZULA, G., JESCHKE, H.P., KREUTZER, L.H., LIPIARSKI, P., RAKASEDER, St. & REITNER, H. (1994): GIS-Einsatz in der Raumplanung: Bewertung der Sicherungswürdigkeit von Mineral-Rohstoffen. Salzburger Geographische Materialien, H. 21, S. 435-443, Salzburg.
- LETOUZÉ-ZEZULA, G., KREUTZER, L.H., LIPIARSKI, P. & REITNER, H. (1994): Protection of Mineral Resources within Land Use Planning Concepts: Conflictivity Evaluation and GIS-Application. 3rd Workshop „Geologists against destruction of living environment“, Proceedings, Praha.

- LETOUZÉ-ZEZULA, G., KREUTZER, L.H., LIPIARSKI, P., RAKASEDER, St. & REITNER, H. (1994): Protectivity-evaluation of Mineral Resources: A GIS-supported Tool for Land Use Planning Purposes. Proceedings: The Pribram Symposium 1994 (The International Section on Geoethics - Challenge for today - task for the future). Pribram, Tschechische Republik.
- LETOUZÉ-ZEZULA, G., KREUTZER, L.H., LIPIARSKI, P., RAKASEDER, St. & REITNER, H. (1994): GIS for Land Use Planning: Protectivity-evaluation of Bulk Material Resources. Proceedings. The International Conference Geo-Information Systems for Environment. Budapest, Hungary.
- LETOUZÉ-ZEZULA, G., KREUTZER, L.H., LIPIARSKI, P., RAKASEDER, St., REITNER, H. (1995): Sustainable development and land use planning: Protectivity evaluation of bulk material resources. Rotterdam. In: Mineral Deposits: From Their Origin to Their Environmental Impacts: Proceedings of the Third Biennial SGA Meeting. Prague/Czech Republic, 28-31 August 1995/ed.by Jan Pasava, Rotterdam.
- PIRKL, H. (1980): Bestandsaufnahme von Massenrohstoffen im Großraum Linz - Ein Beispiel für die Zusammenarbeit Geowissenschaften/Raumplanung. Mitt. Abt. Geol.Pal. Landesmuseum Joanneum, 40, Graz.
- PIRKL, H., LETOUZÉ-ZEZULA, G. & HEINRICH, M. (1991): Rohstoffnutzung und Umweltschutz: Wege zur Konfliktminderung. - Mitt. österr. geol. Ges. Bd. 83/1990, Wien, 297-313, Wien.
- REITNER, H. & LETOUZÉ-ZEZULA, G. (1993): PC-Programm GEOWERT - Rechnergestützte Abschätzung der Schutz- und Sicherungswürdigkeit von Teil-Naturraumpotentialen. Geologische Bundesanstalt. Wien.
- WOLFBAUER, J. et al. (1993): Bewertung geogener Naturraumpotentiale in Oberösterreich. - Forschungsinstitut für Geo-Datenerfassung und -Systemanalyse, Montanuniversität Leoben.

3.2 Dokumentation der OÖ. Naturraumpotentialkartierung (Auswahl)

3.2.1 Biotisches Ertragspotential

- BUNDESANSTALT für Bodenkartierung und Bodenwirtschaft (1995): (Digitale und analoge) Kartierung der Wertestufen der Bodengüte landwirtschaftlich genutzter Flächen Oberösterreichs, im M. 1 : 20.000, Bundesanstalt für Bodenkartierung und Bodenwirtschaft, Wien.
- HACKER, H. und RIECK, W. (1982): Kartierung der Wertestufen der Bodengüte landwirtschaftlich genutzter Flächen, im M. 1 : 200.000, Bundesanstalt für Bodenkartierung und Bodenwirtschaft, Wien.

3.2.2 Biotisches Regenerationspotential / Naturschutzpotential

- GRASS, V.; HÖFNER, I.; KORNER, I.; MACHAN-LASSNER, A. und WRBKA, Th. (ARGE für Naturschutzforschung und angewandte Vegetationsökologie (1987)): Biotopkartierung Machland, 3 Bde. und Kartenwerk M. 1:20.000, (Hrsg.: Projektgruppe Raumordnung (Arbeitsberichte Nr. 8)), Linz.
- JESCHKE, H.P. (1994): Inventar der schützenswerten und schonenswerten Naturobjekte für Oberösterreich; 9 Bände (Festlegungen, Planungen, Ergebnisse der Expertenbefragung im Hinblick auf die oö. Landschaftsplanung, samt Landesnaturschutzbuch (mit 184 Kartenmappen) und 15 Bezirksnaturschutzbücher (mit zugehörigen Kartenmappen für den jeweiligen Bezirk), Bojenplänen (M. 1 : 5.000), Naturhöhlenverzeichnis) und 184 Kartenmappen (Kartierungen M. 1 : 20.000).
- LENGLACHER, F., SCHANDA, F. & JESCHKE, H.P. (1987): Naturschutzrechtliche Festlegungen in Österreich. In: ÖROK-Atlas zur räumlichen Entwicklung Österreichs, ÖROK, Wien.

3.2.3 Landschaftsbedingtes Erholungspotential

BERNT, D. und PAUER, P. (1985): Landschaftsbedingte Fremdenverkehrsreignung und Landschaftstypen in Oberösterreich. Kartierungen im M. 1 : 200.000:

1. Teileignung für Winterurlaubsaufenthalte,
2. Teileignung für Sommerurlaubsaufenthalte,
3. Gesundheitstourismus
3A Teileignung für Gesundheitstourismus im Winterhalbjahr,
3B Teileignung für Gesundheitstourismus im Sommerhalbjahr,
4. Teileignung für Routentourismus und Besichtigungsverkehr,
5. Teileignung für Ausflugsverkehr im Winter,
6. Teileignung für Ausflugsverkehr im Sommer,
7. Teileignung: Vorherrschende Landschaftstypen.

Österreichisches Institut für Raumplanung (Hrsg.), Wien.

3.2.4 Klimatisches Regenerationspotential, Meteorologie

AUER, I., BERNHOFER, E., KOCH, E., HAMMER, N., RUDEL, E. (1982): „Bioklimakarte“ von Oberösterreich (Entwurf) M. 1 : 500.000, Wien.

AUER, I., BÖHM, DOBESCH, A., R., HAMMER, N., KOCH, E., LIPA, W., MOHNL, H., POTZMANN, R., RETITZKY, D., RUDLEL, E. und SVABIK, O. (RUDEL, E. und JESCHKE, H.P. Projektleitung, 1998): Oö. Klimatographie und Klima Atlas, OÖ. Musealverein / Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Linz/Wien.

KOCH, E. und RUDEL, E. (1989): Bioclimatic Maps of Austria, in: Proceedings of the 11th ISB-Congress, held at West Lafayette, edited by D. Driscoll und E.O. BOX, USA, pp. 145-149. SPB Akademie Publishing, The Hague, The Netherlands.

NEUWIRTH, F. (1984): Zusammenfassender Bericht über die Darstellung der klimatischen Elemente in Oberösterreich für den Zeitraum von 1951-1980. (Bioklimakarte Sommer/Winter, Zahl der Tage mit Schwüle, Temperaturverteilung, Karten der Niederschlagsverhältnisse; insgesamt 21 Karten im M. 1 : 200.000). Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Wien.

NEUWIRTH, F. (1987): Klimadaten von Oberösterreich. Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Wien.

NEUWIRTH, F. und DOBESCH, H. (1987): Windverhältnisse von Oberösterreich, Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Wien.

POKORNY, W. (1981): Das österreichische Windenergiepotential - Windenergiekarte von Österreich, BM für Wissenschaft und Forschung, Wien.

POKORNY; W., NEUWIRTH, F. (1987): Das Windenergiepotential des Bundeslandes Oberösterreich. Bericht zum Forschungsauftrag „Windenergiepotential des Bundeslandes Oberösterreich“ - Erweiterung der Windenergiekarte Österreich“, Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Wien.

3.2.5 Wasserdargebotspotential / Hydrogeologie

BERTHA, S., LOHBERGER, W., MÜLLER, G., SCHMID, C., WEBER, F. & WEHINGER, K. (Forschungsgesellschaft Joanneum / Institut für Angewandte Geophysik, 1984): Untersuchungen des Grundwasservorkommens im oberen Kremstal zwischen Kirchdorf und Obermicheldorf. (Bund/Bundesländer-Rohstoffprojekt OA 8e/83, Leoben.

- BIFFL, W. (im Druck): Beitrag zur integrativen Trinkwasservorsorge. In: WEBER, G. (Hrsg.): Raum-
muster - Planerstoff, Universität für Bodenkultur, Wien.
- BOROVICZENY, F. (1982): Hydro-Geologische Karte von Oberösterreich im M. 1 : 200.000 (OC3/81),
Geologische Bundesanstalt, Wien.
- BOROVICZÈNY, F. (1983): Hydrologische Verhältnisse an Hand von Typusbeispielen auf Blatt 66
Gmunden, die Erstellung einer hydrologischen Karte. In: Arbeitstagung der Geologischen Bun-
desanstalt 1983/Gmunden, Geologische Bundesanstalt, S. 16, Wien.
- BOROVICZÈNY, F. & MANDL, G.W. (1994): Geologische Übersicht. In: Pilotprojekt „Karstwasser
Dachstein“, Bd. 1 Karstwasserqualität, Monographien, 41, Umweltbundesamt, Wien.
- GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT und ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR RAUMPLANUNG
(1988): Hydrogeologie und wasserrechtliche Festlegungen. - In: ÖROK-Atlas zur räumlichen
Entwicklung Österreichs, ÖROK, Wien.
- JESCHKE, H.P. (1992): OÖ. Seeuferkataster - Methodisches Rahmenkonzept als Machbarkeitsstudie
für die Realisierung in Oberösterreich (1992/1993). Amt der oö. Landesregierung, Linz.
- JESCHKE, H.P. (1993): Seeuferkataster Attersee im Rahmen des OÖ. Seeuferkatasters. Amt der oö.
Landesregierung, Linz.
- JESCHKE, H.P. und PUCSKO, R. (1993): OÖ. Seeuferkataster - Projekt Attersee / Anforderungsprofil.
Amt der oö. Landesregierung, Linz.
- JUNG, H. (1997): Integrale Trinkwasservorsorge Oberösterreich. Studie IWGA im Auftrag des Amtes
der oberösterreichischen Landesregierung und des Bundesministeriums für Wissenschaft und
Verkehr, Wien.
- LEICHTFRIED, W., WEHINGER, K. (1980): Zur Hydrogeologie von Oberösterreich. In: Hochwasserab-
wehr, Hrsg. anlässlich des int. Symposion „Interprävent 1980“ in Bad Ischl, Amt der oö. Landes-
regierung, S. 89-96.
- LETOUZÉ-ZEZULA, G., PIRKL, H., MOSER, G., REITNER, J., GRÜGGEMANN, H., HÜBL, G.,
WIMMER-FREY, I. (1995): Geologische Bundesanstalt / FA Rohstoffgeologie: Flächendeckende
Bewertung der Grundwasserschutzfunktionen des geologischen Untergrunds in Oberösterreich
unter spezieller Berücksichtigung des Barrieren- und Rohstoffpotentials der quartären Löss- und
Lößlehme. Geologische Bundesanstalt. Geologische Bundesanstalt; Wien.
- LIPA, H. und DINGES, H. (1995): Wasserwirtschaftliche Vorrangflächen gegenüber Kiesabbau
(Entwurf), Amt der oö. Landesregierung, Linz.
- LOHBERGER, W. (1984): Siedlungswasserwirtschaftliche Erhebung Oberösterreich 1979/81. Bun-
desministerium für Land- und Forstwirtschaft, Wasserwirtschaftskataster, Wien.
- LOHBERGER, W. (1985): Grundwasser Oberösterreich - Katalog und Grundwasserkarte OÖ: Bundes-
ministerium für Land- und Forstwirtschaft, Wasserwirtschaftskataster, Wien.
- LOHBERGER, W. (1987): Grundwasserkarte 1 : 100.000 und Grundwasserbilanz Oberösterreich. Linz.
- MOSER, G. und REITNER, J. (1995): Untersuchung der Löss- und Lößlehme in Oberösterreich südlich
der Donau hinsichtlich ihrer Grundwasserschutzfunktion. Geologische Bundesanstalt, Wien.
- PIRKL, H. (1995): Ansätze zu einer flächendeckenden Bewertung der Grundwasserschutzfunktionen
des geologischen Untergrundes in Oberösterreich. Geologische Bundesanstalt, Wien.
- WEHINGER, K. und KOMPOSCH, D. (1973): Entwurf der Karte der wasserwirtschaftlich relevanten
Gebiete Oberösterreichs (Grundwasser), Amt der oö. Landesregierung, Linz.

3.2.6 Entsorgungspotential

- BAUMGARTNER, P. (1992): Systematische Standortsuche für Abfalldeponien in Oberösterreich. Erläuterungen zur Karte der Positiv- und Negativzonen M. 1 : 200.000, Traunkirchen.
- BAUMGARTNER, P. & FÜRLINGER, W. (1987): Systematische Suche nach bau- und hydrogeologisch geeigneten Deponiestandorten. Österr. Wasserwirtschaft, H. 39, 269-273, Wien.
- JESCHKE, H.P. (1995): Raumplanung, Nachhaltigkeit, Naturraumpotentialkartierung als Rahmen für das regionale Modell für die Hinweiskartierung zur Bodenempfindlichkeit im Hinblick auf die Klärschlammaufbringung in Österreich. In: WOLFBAUER, J. et al. (1995): Oberösterreichische Naturraumkartierung - Weiterentwicklung und Prüfung theoretisch methodischer Ansätze zur Ermittlung eines regionalen Modells für die Hinweiskartierung zur Bodenempfindlichkeit im Hinblick auf Klärschlammaufbringung in Österreich, Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung, Wien.
- ULLRICH, J. (Bundesversuchs- und Forschungsanstalt Arsenal / Geotechnisches Institut, 1989): Die Eignung des Schliers als Deponieunterlage. (Bund/Bundesländer-Rohstoffprojekt OA 18/88), Wien.
- WOLFBAUER, J. et al. (1995): Oberösterreichische Naturraumkartierung - Weiterentwicklung und Prüfung theoretisch methodischer Ansätze zur Ermittlung eines regionalen Modells für die Hinweiskartierung zur Bodenempfindlichkeit im Hinblick auf Klärschlammaufbringung in Österreich, Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung, Wien.

3.2.7 Geogenes Risikopotential

- GATTINGER, T. E. (1983). Karte der geologisch-geotechnischen Risikofaktoren der Republik Österreich, M. 1 : 50.000 - Einführung. In: Arbeitstagung der Geologischen Bundesanstalt 1983/Gmunden, Geologische Bundesanstalt, S. 4, Wien.
- JESCHKE, H.P. (1988): Der Wildbach- und Lawinenkataster und die flächenbezogenen Informationssysteme der österr. Bundesländer - Hinweise zum Aufbau des WLK gezeigt am Beispiel Oberösterreich. In: Interprävent 1988, S. 323-342, Graz.
- PIRKL, H. (1989): Determination of the Relationship between Slope Instabilities and Labilities, Slope Water Balance and Mass Movements in Parts of the Crystalline of the Central Alps 1988-1991. Geologische Bundesanstalt FA Rohstoffgeologie, Wien.
- PIRKL, H. und JESCHKE, H.P. (1992): Erhebung und Bewertung des Mineralrohstoff- und Georisikopotentials des Hausruck in bezug auf dessen Gesamt-Naturraumpotential. Geologische Bundesanstalt, Wien.
- PIRKL, H. (1993): Strategien zu einer Hinweiskartierung Baugrundrisiko in Oberösterreich, Wien.
- PIRKL, H.R., JESCHKE, H.P., HEINRICH, M., KLEIN, P. & LIPIARSKI, P. (1991): Erhebung und Bewertung des Mineralrohstoff- und Georisikopotentials des Hausrucks in bezug auf dessen Gesamt-Naturraumpotential. Geologische Bundesanstalt, Wien.
- PIRKL, H. u. UMFER, Th. (1997): Geowissenschaftlich-geotechnische Strategie zur Georisikobewertung - von der regionalen Ebene zum Einzugsgebiet. In: Risikosymposium 1997, Universität für Bodenkultur Wien, S. 31-39, Wien.
- SCHÄFFER, G. (1982): Geotechnische Karte von Oberösterreich (mit Stichworttabelle im M. 1 : 200.000, OC3/81), Geologische Bundesanstalt, Wien.

- SCHÄFFER, G. (1983): Die Manuskriptkarte der geotechnischen Karte von Oberösterreich, M. 1 : 200.000 (mit Stichworttabelle). In: Arbeitstagung der Geologischen Bundesanstalt 1983/Gmunden, Geologische Bundesanstalt, S. 5-6, Wien.
- SCHÄFFER, G. (1983): Die Karte der geologisch-geotechnischen Risikofaktoren der Republik Österreich, M. 1 : 50.000 anhand des Beispiels von Blatt 66 Gmunden. In: Arbeitstagung der Geologischen Bundesanstalt 1983/Gmunden, Geologische Bundesanstalt, S. 6-15, Wien.
- SCHÄFFER, G. (1983): Die Manuskripte der Geologischen Karte von Blatt 66 Gmunden, M. 1 : 25.000 (Geologie und Tektonik). In: Arbeitstagung der Geologischen Bundesanstalt 1983/Gmunden, Geologische Bundesanstalt, S. 16-26, Wien.
- SCHÄFFER, G. (1989): Environmental Geology Geotechnics. Geo Öko Plus, 1, 5248, 5249, (Geo Öko Verl.). Bensheim.

3.2.8 Geologische Grundlagenforschung

- BAUMGARTNER, P., BOROVICZENY, F., BRÜGGEMANN, H., HEINRICH, M., van HUSEN, D., MEYER, J.W., PIRKL, H.R., SCHÄFFER, G., (1981): Naturraumkartierung Oberösterreich - Raumordnungskataster, Darstellung der geologischen Elemente, Geologische Bundesanst., Wien.
- BRÜGGEMANN, H. (1983/80): Geologische Karte Blatt 47 Ried im Innkreis. Unveröff. GBA-Manuskriptkarte 1 : 25.000, Wien.
- BRZOBOHATY, R., HEINRICH, M. & ROETZEL, R. (1990): New studies of the otoliths from the marine Oligocene (Lower Miocene, Upper Austria). In: Thirty Years of Geological Cooperation between Austria and Czechoslovakia (ed. By D. MINARIKOVA & H. LOBITZER), 245-249, 1 Abb., 2 Tab., Praha.
- EGGER, H. (1990): Bericht 1989 über geologische Aufnahmen in den Nördlichen Kalkalpen auf Blatt 69 Großraming. Jb. Geol. Bundesanstalt 133, 430, Wien.
- EGGER, H. (1990): Bericht 1989 über geologische Aufnahmen in der Flyschzone, den Klippenzonen und den Nördlichen Kalkalpen auf Blatt 67 Grünau im Almtal. Jb. Geol. Bundesanstalt, 133, 427-428, Wien.
- EGGER, H. (1990): Bericht 1989 über geologische Aufnahmen auf Blatt 64 Straßwalchen. Jb. Geol. Bundesanstalt, 133, 424-425, Wien.
- GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT (1995a): (Digitale, kompilierte) Geologische Karte von Oberösterreich, M. 1 : 200.000, GBA-Wien.
- GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT (1995b): (Digitale, kompilierte) Geologische Karte von Oberösterreich, M. 1 : 20.000, GBA-Wien.
- GROISS, R. (1983-85): Geologische Kartierung Blatt 47 Ried und 48 Vöcklabruck. Unveröff. GBA-Manuskriptkarte 1 : 25.000, Wien.
- HEINRICH, M. (1990): Bundesweite Übersicht zum Forschungsstand der Massenrohstoffe Kies, Kiesel, Brecherprodukte und Bruchsteine für das Bauwesen hinsichtlich der Vorkommen, der Abbaubetriebe und der Produkte sowie des Verbrauches. Endbericht, IV + 7 Bl., 11 Abb., 25 Tab., Wien.
- HEINRICH, M. (1990): Sicherung der Rohstoffversorgung. In: Österreich und die Europäische Gemeinschaft - Auswirkungen auf die Umwelt, Symposiumsbericht. Ber. Dok. Akad. Umwelt Energie, 30, 90-92, Laxenburg.
- HEINRICH, M., van HUSEN, D., MEYER, J. und SCHÄFFER, G. (1982): Geologische Karte Oberösterreich im M. 1 : 200.000, Geologische Bundesanstalt, Wien.

- KOHL, H. (1986): Die Weiße Nagelfluh der Traun-Enns-Platte und ihre Bedeutung als Bau- und Dekorationsstein. In: OÖ. Heimatbl. 40/H. 3 / 4, 245-265, Linz.
- KOHL, H. (1990): Kompilierte geologische Karte M. 1 : 20.000 des OÖ. Zentral- und Donauraumes - Berichte der Geologischen Bundesanstalt, H. 20, Wien.
- KOHL, H. und LETOUZE-ZEZULA (1990): Kompilierte Geologische Karte 1 : 20.000 des OÖ. Zentral- und Donauraumes: Berichte Geologische Bundesanstalt, 20, 11 S., 3 Abb., 20 Beil.; Wien.
- KOHL, H., PASCHER, G. & REITNER, H. (1989): Kompilierte Geologische Karte 1 : 20.000 ausgewählter Bereiche des OÖ. Donautales und Alpenvorlandes; erstellt im Rahmen des Projektes OA1f der Bund-/Bundesländerkooperation. Geologische Bundesanstalt, Wien.
- MANDL, G.W. (1989): Bericht 1989 über geologische Aufnahmen auf dem Dachsteinplateau auf Blatt 127 Schladming. Jb. Geolog. Bundesanstalt, 133, 459-461, Wien.
- MANDL, G.W. % SCHAUER, M. (1988): Bericht 1987 über geologische Aufnahmen in den Kalkalpen auf Blatt 127 Schladming, S. 447-449, Wien.
- PIRKL, H. R. (1992a): Ansätze zur erweiterten Auswertung und Interpretation hydrochemischer Daten in kleinen Einzugsgebieten am Beispiel Hausruck. Bericht Geolog. Bundesanstalt Wien, Wien.
- PIRKL, H.R., ALBER, J., GRÜGGEMANN, H., HAYDARI, F., HERZOG, U., HEINRICH, M., HUBAUER, N., KLEIN, P., MALECKI, G., MEYER, J., SCHERMANN, O., SEIBERL, W., SCHÄFFER, G. & ZEZULA, G. (1986): Auswertung und Integration der im Rahmen der Rohstoffforschung 1978-1985 erarbeiteten Projektberichte. Geologische Bundesanstalt, Wiss.Archiv Nr. A 07200-R, Berichte der Geologischen Bundesanstalt, Bd. 1, Wien.
- PIRKL, H.R., BAUMGARTNER, P., BOROVICZENY, F. BRÜGGEMANN, H., HEINRICH, M., VAN HUSEN, D., MEYER, J.W. & SCHÄFFER, G. (1983): Naturraumkartierung Oberösterreich - Raumordnungskataster, Darstellung der geologischen Elemente. Geologische Bundesanstalt, Wiss.Archiv. Nr. A 05644-R, Wien.
- SCHÄFFER, G. (1983): Manuskriptkarte der geologischen Karte von Blatt 66 Gmunden M. 1 : 25.000, Geologische Bundesanstalt, Wien.
- SCHÄFFER, G. & STEIGER, T. (1986): Der Jura zwischen Salzburg und Bad Aussee. Stratigraphie und Gleitmassen in Tiefwassersedimenten der Nördlichen Kalkalpen. Exkursionsführer zur Jahrestagung der Subkommission für Jura-Stratigraphie, 67 S., 27 Abb., 4 Beil., München.
- SCHNABEL, W. (1984): GEO-KART, Benützeranweisung (Dokumentation der naturräumlich und erdwissenschaftlich relevante Karten in Österreich), Geologische Bundesanstalt, Wien.
- SCHNABEL, W. (1984): GEOKARTBIO-FILE, Ergänzung zum GEOKART-Benützer-Handbuch-GBA (Fa Geodatenzentrale) 21. 2, Wien.
- SCHNABEL, W. (1994): GEO-KART/Auszug Oberösterreich / OÖ. Raumordnungskataster (Verzeichnis der naturräumlich und erdwissenschaftlich relevante Karten - Verzeichnis und Plott der Kartierungsgebiete im M. 1 : 50,000 in Oberösterreich), Geologische Bundesanstalt, Wien.

3.2.9 Ausgewählte Ergebnisse der Rohstoffforschung im Hinblick auf die Massenrohstoffe

- AUGUSTIN-GYURITS, K. & KRALIK, M. (Bundesversuchs- und Forschungsanstalt Arsenal / Geotechnisches Institut, 1985): Verwendbarkeit von Stauraumsedimenten, Wien (Bund/ Bundesländer-Rohstoffprojekt OC 5/85).
- BAUMGARTNER, P., BOROVICZENY, F., BRÜGGEMANN, H., HEINRICH, M., VAN HUSEN, D., MEYER, J.W., PIRKL, H. & SCHÄFFER, G. (Geologische Bundesanstalt / HA Angewandte Geologie, 1981): Naturraumkartierung Oberösterreich - Raumordnungskataster; Darstellung der geologischen Elemente, (Bund/Bundesländer-Rohstoffprojekt OC 3/81), Wien.

- BRÜGGEMANN, H., GROISS, R. & HEINRICH, M. (Geologische Bundesanstalt / FA Rohstoffgeologie, 1984): Erfassung der Ton- und Sandvorkommen im Hausruck, OÖ. (Bund/ Bundesländer-Rohstoffprojekt OA 1d/81; OA 1d/82), Wien.
- BRÜGGEMANN, H., HEINZ, H. & SEIBERL, W. (1983): Geophysikalische Untersuchungen von Massenrohstoffen im oberösterreichischen Anteil der Böhmisches Masse. (Bund/ Bundesländer-Rohstoffprojekt OA 1e/81), Wien.
- BRÜGGEMANN, H., PESTAL, G., ZEZULA, G. & HEINRICH, M. (Geologische Bundesanstalt / FA Rohstoffgeologie, 1980): Bestandsaufnahme der Lockersedimente in Oberösterreich (Fortsetzung des Projektes aus 1978 "Geologische Aufnahme und Erkundung der Vorkommen von Steinen und Erden im Raum Linz und Mühlviertel"). (Bund/Bundesländer-Rohstoffprojekt OA 1a/79). Wien.
- GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT (1994/1996): EDV - Archiv - Entwicklung GIS-Datenbank „Bergrechtliche Festlegungen“ (ÜLG 32), Wien.
- GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT (1992/1995): Übersicht Massenrohstoffe (ÜLG 26); Wien.
- GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT (1993-1996): Tone Österreich (ÜLG 34), Wien.
- GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT (1994-1996): Karbonatrohstoffe „Österreich“ (ÜLG 38), Wien.
- GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT (1995-2004): Haldenkataster (ÜLG 40), Wien.
- GRUM, W., PASCHER, G., KOHL, H., REHBERGER, S., REITNER, H. & LETOUZÉ-ZEZULA, G.(1990): Weiterführung und Detaillierung der Massenrohstoffhebungen im OÖ. Donaubeereich und Alpenvorland zum Zwecke einer integrierten Landes-Umweltvorsorge. Geologische Bundesanstalt, Wien.
- HEINRICH, M. (1982): Detailaufnahme und Bewertung der Linzer Sande unter Berücksichtigung der Raumordnung, dargestellt an den Vorkommen von St. Georgen an der Gusen und Prambachkirchen. Hinzenbach, OÖ. Arch. Lagerstättenforsch. Geologische Bundesanstalt, Wien.
- HEINRICH, M. (1990): Bundesweite Übersicht zum Forschungsstand der Massenrohstoffe Kies, Kies-sand, Brecherprodukte und Bruchsteine für das Bauwesen hinsichtlich der Vorkommen, der Abbaubetriebe und der Produktion sowie des Verbrauches: Endbericht. - Jahresendbericht für das Projekt ÜLG 26/89. Geolog. Bundesanstalt, Wien.
- HEINRICH, M. et al. (1981): Feuerfestsande und -tone im Hausruck. Projektbericht der GBA. Wien.
- HEINRICH, M. et al. (1981/1982): Erfassung der Ton- und Sandvorkommen im Hausruck, OÖ. Projektbericht der Geologischen Bundesanstalt, Wien.
- HEINRICH, M., BAUMGARTNER, P. et al. (1979): Detailaufnahme und Bewertung der Linzer Sande mit Bestandsaufnahme der Lockersedimente in Oberösterreich. (Bund/Bundesländer-Rohstoffprojekt OA 7/78), Wien.
- HEINRICH, M., BRÜGGEMANN, H., ROETZEL, R., SURENIAN, R., STOJASPAL, F., STRADNER, H. & DRAXLER, I.(1984): Fazielle Untersuchungen im Ottnangien des Innviertels in Hinblick auf seine Kohlehöflichkeit: Endbericht 1993. (Bund/Bundesländer-Rohstoffprojekt OA 5e/83) Geologische Bundesanstalt / FA Rohstoffgeologie, Wien.
- HEINRICH, M., LETOUZÉ-ZEZULA, G. & REITNER, H. (1993): Die Rohstoffsituation aus der Sicht der geologischen Bundesanstalt. - Sand und Kies aktuell, H. 15, S. 4-6, Wien.
- HEINRICH, M., PIRKL, H.R. & ZEZULA, G. (1983): Stand und Entwicklung regionaler Massenrohstoffaufnahmen in Österreich. - Berg- u. Hüttenmann. Mh., 128. H. 6, Springer Verlag, Wien - New York.

- HEINRICH, M., ZEZULA, G., BRÜGGEMANN, H., GROISS, R. & PESTAL, G. (1981): Feuerfestsande und Feuerfesttone im Hausruck, (Bund/Bundesländer-Rohstoffprojekt OA 1b/80), Geologische Bundesanstalt / FA Rohstoffgeologie, Wien.
- HEINRICH, M., ZEZULA, G., SCHACHT, H., WINKLER, R., BAUMGARTNER, P., BRÜGGEMANN, H. & SORDIAN, H. (1979): Detailaufnahme und Bewertung der Linzer Sande in Bezug auf die Verwendung in der Feuerfest- und Glasindustrie und Bestandsaufnahme der damit in Verbindung stehenden Tonvorkommen mit Bestandsaufnahme der Lockersedimente in Oberösterreich. - (Bund/Bundesländer-Rohstoffprojekt OA 7/78), Österreichisches Institut für Raumplanung; Geologische Bundesanstalt / FA Rohstoffgeologie, Wien.
- HEINZ, H., SEIBERL, W. & BRÜGGEMANN, H. (1986): Geophysikalisch-geologische Untersuchungen am Südrand der Böhmisches Masse in Oberösterreich. - Arch. f. Lagerst.-Forsch. Geologische Bundesanstalt, Bd. 7, (Bund/Bundesländer-Rohstoffprojekt OA 12/80), Wien.
- HEINZ, H., SEIBERL, W. (1988): Aerogeophysikalische Vermessung im Raum Perg, 27 Bl.: 13. Abb., 11 Beil., 1 Anh., Bibl. d. Geol. Bundesanstalt, Wiss. Arch. Nr. A 06780-R.Wien.
- HEINZ, H., SEIBERL, W. (1988): Aerogeophysikalische Vermessung im Raum Pregarten, 27 Bl.: 13. Abb., 11 Beil., 1 Anh., Bibl. d. Geol. Bundesanstalt, Wiss. Arch. Nr. A 06778-R. Wien.
- HEINZ, H., SEIBERL, W. (1988): Aerogeophysikalische Vermessung im Raum Kefermarkt, 29 Bl.: 13. Abb., 11 Beil., 1 Anh., Bibl. d. Geol. Bundesanstalt, Wiss. Arch. Nr. A 06779-R.Wien.
- JESCHKE, H.P., LOHBERGER, W., Wehinger, K., HEINRICH, M., LETOUZÉ, G., PIRKL, H. & SCHABL, A. (1989): Umfassende Sichtung und Bewertung geogener Naturraumpotentiale in Oberösterreich, (Bund/Bundesländer-Rohstoffprojekt OC 3c/88), Linz/Wien.
- KAPPEL, F., PENAHLE, J., SCHROLL, E. & HEINRICH, M. (Bundesversuchs- und Forschungsanstalt Arsenal / Geotechnisches Institut, 1983): Bericht über Untersuchung von 55 Sand- und Tonproben aus dem Hausruckviertel auf ihre mineralogische und chemische Zusammensetzung und einer Tonprobe auf ihre keramischen Eigenschaften. (Bund/ Bundesländer-Rohstoffprojekt OA 1d/81, OA 1d/82), Wien.
- KOCIU, A., PFLEIDERER, S., LIPIARSKI, F., PETERSEIL, J., REITNER, H. LETOUZE-ZEZULA, G. (1996). Massenrohstoffsicherung OÖ: Jahresendbericht 1994 zum Projekt OC/10 der Bund-Bundesländerkooperation. Konfliktbereinigende Zusammenschau relevanter Teil-Naturraumpotentiale und Bewertung der Sicherungswürdigkeit von Massenrohstoffen als Grundlagen für deren planerische Sicherung im Rahmen der oberösterreichischen Raumordnung. Geologische Bundesanstalt, Wien.
- LETOUZÉ-ZEZULA, G. et al. (1987): Weiterführung und Detaillierung der Massenrohstoffhebungen im OÖ. Donaubereich und Alpenvorland zum Zwecke einer integrierten Landes-Umweltvorsorge (Kurtitel: Massenrohstoffe OÖ II). Jahresabschlußbericht zum Projekt OA 1f/87, Wien.
- LETOUZÉ-ZEZULA, G., GRUM, W., KOHL, H., PASCHER, G., REHBERGER, S. & REITNER, H. (1990): Weiterführung und Detaillierung der Massenrohstoffhebungen im OÖ. Donaubereich und Alpenvorland zum Zwecke einer integrierten Landes-Umweltvorsorge. Geologische Bundesanstalt, Wien.
- LETOUZÉ-ZEZULA, G., JESCHKE, H.P., HÄUSLER, H., KREUTZER, L.H., RAKASEDER, St., REITNER, J. (1992): Geologische Bundesanstalt / FA Rohstoffgeologie: Vorstudie für eine konfliktbereinigende Zusammenschau relevanter Teil-Naturraumpotentiale und Bewertung der Sicherungswürdigkeit von Massenrohstoffen als Grundlage für deren planerische Sicherung im Rahmen der oberösterreichischen Raumordnung. Geologische Bundesanstalt, Wien.
- LETOUZÉ-ZEZULA, G., JESCHKE, H.P., KOCIU, A., KREUTZER, L.H., LIPIARSKI, P., PFLEIDERER, S., RAKASEDER, St. und REITNER, H. (1993): Konfliktbereinigende Zusammenschau relevanter Teil-Naturraumpotentiale und Bewertung der Sicherungswürdigkeit von Massenrohstoffen als

Quartärmächtigkeiten im oberen Kremstal zwischen Kirchdorf und Obermicheldorf. (Bund/Bundesländer-Rohstoffprojekt OA 8e/84), Leoben.

SCHMID, C., WEBER, F. & Mauritsch, H.J. (Montanuniversität Leoben / Institut für Geophysik, 1982): Geophysikalische Untersuchungen von Schottervorkommen im Gebiet der Oberösterreichischen Molasse. (Bund/Bundesländer-Rohstoffprojekt OA 10/80), Leoben.

SEIBERL, W., HEINZ, H. & BRÜGGEMANN, H. (Geologische Bundesanstalt / FA Geophysik, 1985): Geophysikalische Untersuchungen an Massenrohstoffvorkommen am Südrand der Böhmisches Masse in Oberösterreich, Wien (Bund/Bundesländer Rohstoffprojekt OA 1e/82).

WOLFBAUER, J. (1993): Montanuniversität Leoben / Forschungsinstitut für Geo-Datenerfassung und -Systemanalyse: Bewertung geogener Naturraumpotentiale in Oberösterreich - GIS-gestützte Nutzwertanalyse: Modellgebiet Machland: Übersicht der Maß- und Beurteilungsgrößen, Leoben.

ZEZULA, G. et al. (1979 und 1980): Bestandsaufnahmen der Lockersedimente in Oberösterreich. GBA-Endberichte, tw. in HEINRICH, M: Endbericht Linzer Sande, S. 169-175, Wien.

ZEZULA, G., HEINRICH, M., BRÜGGEMANN, H., HEINZ, H., van HUSEN, D., JILKA, B., MASSIMO, D., MAYER, F., PAUSWEG, F., PEER, M., PIRKL, H., POBER, E., RAUCH, F. und WINKLER, R. (JESCHKE, H.P., Koordination, 1982): Projekt OA 1c/81. OÖ. Schotterstudie Krems-Steyr-Teichl. GBA-Bericht, Wien.

ZEZULA, G., BRÜGGEMANN, H. et al. (1981): Bestandsaufnahme der Lockersedimente in Oberösterreich, Geologische Bundesanstalt, Wien.

ZEZULA, G., HEINRICH, M., SORDIAN, H. & BAUMGARTNER, P. (Geologische Bundesanstalt / FA Rohstoffgeologie, 1979): Bestandsaufnahme der Lockersedimente in Oberösterreich, (Bund/Bundesländer-Rohstoffprojekt OA 1b/78), Wien.

3.3 Dokumente weiterer relevanter Fachbereiche und Datenbanken

3.3.1 Landschaftsplanung

Amt der öö. Landesregierung (1980): Landschaftsrahmenplan / Gestaltungskonzept Traunauen-grünzug. - In: Raumordnung und Landesplanung in Oberösterreich, 2. Raumordnungsbericht, Abt. Raumordnung und Landesplanung, Linz, S. 25-41.

Amt der öö. Landesregierung (1982): Landschaftsrahmenplan / Gestaltungskonzept Traunauen-grünzug. - In: Raumordnung und Landesplanung in Oberösterreich, 3. Raumordnungsbericht. Amt der öö. Landesregierung, Abt. Raumordnung und Landesplanung, S. 35, Linz.

Amt der öö. Landesregierung (1986): Landschaftsrahmenplan / Gestaltungskonzept Traunauen-grünzug. - In: Raumordnung und Landesplanung in Oberösterreich, 5. Raumordnungsbericht, Abt. Raumordnung und Landesplanung, S. 27-33, Linz.

FISCHER, K., KASTNER, M., MEDITZ, N., SAIKO, N. & WOESS, F. (1976): Landschaftsrahmenplan / Gestaltungsmodell Entwicklungsachse Linz - Enns - Perg, Teil 1: Ziele und Maßnahmen, Teil 2: Plandarstellung. - Amt der öö. Landesregierung, Abt. Raumordnung und Landesplanung, Linz.

KOMLANZ, H., ENGLMAIR, J. & FISCHER, K. (1980): Landschaftsrahmenplan / Gestaltungskonzept Traunauengrünzug. - Amt der öö. Landesregierung, Abt. Raumordnung und Landesplanung, Linz.

TÜRK, H.P. (1989): Die Entwicklung der Landschaftsplanung in Oberösterreich. - In: Mitteilungen und Bericht - SIR, H.1/2, S. 45-49.

3.3.2 Kulturgüter- und Kulturlandschaftsinventarisierung

- BEGUSCH, K., PIRKL, H.R., PRINZ, M. & WRBKA, Th. (1994): Forschungskonzept „Kulturlandschaftsforschung“ Allgemeiner Teil - BMWF-Koordinationsstelle „Kulturlandschaftsforschung“, Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung, Wien.
- von DROSTE zu HÜLSHOFF, B., PLACHTER, H. und RÖSSLER, M. (1995): Cultural Landscape of Universal Value, UNESCO, Paris; Gustav Fischer Verlag Jena/Stuttgart, New York.
- JESCHKE, H.P. (1974): Erhebung der Kulturgüter in Oberösterreich. In: Österreichische Heimatblätter 28, H. 3 / 4, S. 154-163, Linz.
- JESCHKE, H.P. (1981): Handbuch zum umfassenden Kulturgüter- und Ortsbildkataster / Kulturgüterinformationssystem, 3 Bde, 800 S. Amt der öö. Landesregierung, Linz.
- JESCHKE, H.P. (1989): Village Renovation and Rural Development Co-operation between the Public, Planners and Local Authorities (Renovation, rurale et development communal: cooperation entre les citoyens, les aménageurs, les communes), Europarat, Straßburg.
- JESCHKE, H.P. (1995): Neue Strategien für den ländlichen Raum. Linz.
- JESCHKE, H.P. (1995): Austrian Cultural Landscape - Methodological Aspects for an Inventory. In: Droste, B.; Plachter, H. und Rössler, M. (1995): S. 324-332.
- JESCHKE, H.P. (1996): Kulturgut und Kulturlandschaft im oberösterreichischen Salzkammergut (Teil 1). Erste Hinweise zur Grundlagenforschung für die Inventarisierung der (historischen) Kulturlandschaft am Beispiel des Oberösterreichischen Salzkammergutes, der „österreichischen Schweiz“. In: Österreich in Geschichte und Literatur 40, H. 3, S. 182-204.
- JESCHKE, H.P. und JESCHKE, C. (Hrsg., 1994): Die Kulturlandschaft Oberösterreichs und ihre bäuerlichen Siedlungsformen, Linz.
- JESCHKE, H.P. (1997): Inventorying the Cultural Landscape and Cultural Heritage: A Methodological Case Study. In: DENNEZ, M. and DENNIS, S. (Editors, 1997): Legal and Financial Aspects of Architectural Conservation, Dundurn Press, ISBN 1-55002-250-4, S. 33-45, Toronto/Oxford.
- JESCHKE, H.P. (1998): Der Kern des Inneren Salzkammergutes in der „Arche Noah“ der Kulturdenkmäler und Naturparadiese der Welt von Morgen - Die Historische Kulturlandschaft Hallstatt-Dachstein/Salzkammergut ein Juwel der UNESCO-Welterbe-Schatzkammer „der Menschheit“. In: Traunspiegel-Welterbesondernummer, 3. Jhg. Folge 29, Lauffen.
- JESCHKE, H.P. (1998): Entwurf der Struktur eines Pflegewerkes für Cultural Heritage Landscapes („Fortbestehende Kulturlandschaften“ im Sinne der UNESCO-Welterbekonvention) unter Berücksichtigung föderalistisch organisierter Staaten in Europa. In: Bundesdenkmalamt und Bundesministerium für Unterricht und kulturelle Angelegenheiten. (Hrsg.): Denkmal, Ensemble, Kulturlandschaft, Wien.
- JESCHKE, H.P. (1998): How to Maintain UNESCO Cultural Heritage Landscapes (UNESCO protections category “continuing cultural landscape” in Federalistically-Organised European Nations; in: Jones, M. u. Setten, G. (1998): Proceedings of the 18th Session in Roros and Trondheim, Norway; The Permanent European Conference for the Study of the Rural Landscape, Department of Geography Trondheim University (NTNU) Dragvoll, Trondheim, Norway.
- JESCHKE, H.P. (Hrsg., 1998): Hof-, Dorf- und Stadterneuerung bzw. Kulturgüterdokumentation in Oberösterreich - ein Pilotprojekt des Europarates, 2 Bde, Projektgruppe Raumordnung, ISBN 3-9500802-0-2, Linz.
- JESCHKE, H.P., PITSCHMANN, E. (1998): Kulturgüterdokumentation - Warum?, Womit?, Wie?, Wozu?; Projektgruppe Raumordnung, ISBN 3-9500802-01, Linz.

- KOHL, H. (1986): Die Weiße Nagelfluh der Traun-Enns-Platte und ihre Bedeutung als Bau- und Dekorationsstein. In: OÖ. Heimatblätter 40, H. 3/4 245-265, Linz.
- KRETSCHMER, I. (1982): Dokumentation der historischen Siedlungsformen, Gehöftformen und Flurformen in Oberösterreich, 3 Bde., 1.335 Seiten. Universität Wien.
- MAURER, H. (1994): Die Kulturlandschaftseinheiten Oberösterreichs. In: Jeschke, H.P. und Jeschke, C. (1994), a.a.O.
- MAURER, H. (1995): Entwurf der Gliederung Österreichs in Kulturlandschaftseinheiten. In: Jeschke, H.P. (1995). Neue Strategien für den ländlichen Raum, Linz.
- PIRKL, H.R. (1991): Gedanken zur Bildung einer Plattform „Alpine-Kulturlandschafts-Entwicklung“. In: REITER, W. et al.: Bund/Bundesländer-Kooperation Ergebnisse Schwerpunkte und Konzepte, 7 S., Wien.

3.3.3 Bebauung

- JESCHKE, H.P. et al. (1994a): Dokumentation der Instrumente des Städtebaus bzw. der Raumordnung der Gemeinden Oberösterreichs; 10 Bände, 8 Mappen, 4.000 Seiten, OÖ. Landesarchiv, Linz.
- JESCHKE, H.P. et al. (1994b): Dokumentation der Instrumente des Städtebaus bzw. der Raumordnung der Stadt Linz, 2 Bände, 8 Mappen, 540 Seiten, Stadtarchiv, Linz.
- JESCHKE, H.P. et al. (1994c): Dokumentation der Instrumente des Städtebaus bzw. der Raumordnung der Stadt Wels, 1 Band, 70 Seiten, Archiv der Stadt Wels, Wels.
- JESCHKE, H.P. et al. (1994d): Dokumentation der Instrumente des Städtebaus bzw. der Raumordnung der Stadt Steyr, 1. Bd. 30 S., Archiv der Stadt Steyr, Steyr.

3.3.4 Luftbilddokumentation

- JESCHKE, H.P. und JACKOWIAK, F. (1994): Oö Luftbildarchiv, 3 Bände und 184 Mappen (Kartierungen M. 1 : 50.000 - Ortungskarten), Linz.

3.3.5 Raumverträglichkeitsprüfung

- JESCHKE, H.P. (1989): Organisationshinweise zum Ablauf der informellen Raumverträglichkeitsprüfung in Oberösterreich. - In: JESCHKE et al. (1989), a.a.O., Wien.
- JESCHKE, H.P. (1993): Entwurf eines Prüfungskataloges von raumrelevanten und umweltschutzrelevanten Vorgaben für die Beurteilung von Abbauvorhaben von oberflächennahen mineralischen Rohstoffen. Amt der oö. Landesregierung, Linz.
- SCHINDLBAUER, G., TÜRK, H.P., JESCHKE, H.P., LICHTENWAGNER, J., LUGMAYR, F. & SCHRATTER, S. (1990): Richtlinien aus der Sicht des Natur- und Landschaftsschutzes für die Entnahme von geogenen Rohstoffen. - Amt der oö. Landesregierung, Linz.