

Die steirischen Wetterbeobachtungs- bzw. Klimastationen und die Meßstellen des hydrographischen Dienstes nebst einer kurzen Übersicht über die Entwicklung des Stationsnetzes

Von JOSEF HANSELMAYER

1. Die Stationen der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (Wien, Hohe Warte)

Nur ein möglichst dichtes Netz von meteorologischen Beobachtungsstationen ist imstande, die große Menge statistischen Materiales zu liefern, das heutzutage benötigt wird. Die Beobachtungsergebnisse bilden ja nicht nur das Fundament für die wissenschaftliche Forschung, denken wir z. B. an die Entwicklung und zunehmende Bedeutung der Synoptik, der Aerologie, Agrarmeteorologie oder Bioklimatologie, sondern sie werden auch als Unterlagen für eine rein praktische Verwendung und Auswertung in verschiedenen Wirtschaftszweigen benötigt, wie z. B. im Bauwesen, im Verkehrswesen, in der Verkehrswerbung, in der Land- und Forstwirtschaft, dienen aber auch als Grundlagen für Gutachten oder zur Beantwortung von Anfragen, z. B. aus dem Auslande, einer Versicherungsgesellschaft, eines Transportunternehmens, der Polizei oder des Gerichtes.

So ist die Verwendung des meteorologischen Beobachtungsmateriales derart vielgestaltig, wie überhaupt mannigfaltig die Einwirkungen von Wetter und Klima auf die gesamte Natur, einschließlich des Menschen, sind.

Die Notwendigkeit der Unterlagenbeschaffung für die Erstellung einer exakten Klimatologie gaben der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien den Anlaß, in ihrer Sitzung am 13. Mai 1848 den Beschluß zu fassen, ein einheitliches Netz von meteorologischen Beobachtungsstationen zu errichten. Somit kann das **Jahr 1848** als das **Gründungsjahr** des österreichischen Beobachtungsnetzes bezeichnet werden.

Nach der Jahrhundertwende waren es die Synoptiker, die auf einen weiteren Ausbau drängten. Der rasche Aufschwung dieses Wissenszweiges, insbesondere die Wichtigkeit der Beratung und Wettervorhersage für den immer mehr zunehmenden Flugverkehr, wie auch in der weiteren Folge der Ausbau der Aerologie, ließen es wünschenswert erscheinen, daß die wissenschaftlichen Untersuchungen ausgeweitet würden und daß von möglichst zahlreichen Orten der momentane Wetterzustand gemeldet werden konnte, daß aber auch Untersuchungsreihen der meteorologischen Elemente vorliegen sollten.

Die am 23. Juni 1851 gegründete k. k. Zentralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus und heutige Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (Z. A.) in Wien kann auf eine stolze Vergangenheit zurückblicken. Einen der Höhepunkte ihres Wirkens bildete die im Rahmen großer Feierlichkeiten abgehaltene Hundertjahrfeier ihres Bestehens vom 27. bis 29. September 1951 in Wien.

Der Tätigkeit der Z. A. ist es zu verdanken, daß die Zahl der schon in Betrieb gewesen und der sich noch in Betrieb befindlichen Wetterstationen, die natürlich immer wieder durch Auflassung oder Neuerrichtung Veränderungen unterworfen erscheint, beträchtlich ist. So hat die Z. A. in den ersten 80 Jahren

ihres Bestehens (1851—1931) bereits von 576 Stellen des heutigen Bundesgebietes — darunter aus unserem Bundesland Steiermark allein von 100 Stationen — Beobachtungsergebnisse veröffentlicht.

Der planmäßige Aufbau wurde durch den Ausbruch des 1. Weltkrieges unterbrochen. So mancher Beobachter fiel aus, verschiedene Stationen mußten aufgelassen werden. Bedingt durch die ungünstigen Verhältnisse der unmittelbaren Nachkriegszeit trat der Tiefstand mit 86 österreichischen Stationen erst im Jahre 1920 ein.

Österreich: Stationen	Stationen:	Stationen:
1918: 98	1923:112	1927:139
1919: 87	1924:130	1928:164
1920: 86	1925:134	1929:183
1921:101	1926:134	1930:187
1922:101		

In den Jahren 1931 bis 1945 wurde in Österreich an 289 Orten beobachtet; allerdings sind Ergebnisse aus allen diesen Jahren nur von 68 Stationen bekannt. Die Förderung des Wetter-, bzw. Klimadienstes und der dadurch bewirkte Aufstieg erbrachte im Jahre 1935 ein Maximum von 246 Stationen.

Österreich: Stationen	Stationen:	Stationen:
1931:196	1934:228	1937:241
1932:211	1935:246	1938:240
1933:228	1936:241	

Während des 2. Weltkrieges unterstand der Wetter- und Klimadienst nicht mehr der Z. A. in Wien. Die betreffenden Abteilungen wurden im Jahre 1939 abgetrennt und vom Deutschen Reichswetterdienst in Berlin übernommen. Erst nach Kriegsende wurde mit Verfügung des Österreichischen Staatsamtes für Volksaufklärung, Unterricht, Erziehung und Kultusangelegenheiten vom 18. Juli 1945 der gesamte meteorologische Dienst wieder der Z. A. in Wien übertragen.

Der 2. Weltkrieg wirkte sich noch ungünstiger auf das Beobachtungsnetz aus. Schon im Jahre 1938 bröckelte es durch Berufswechsel, Versetzungen u. a. ab. Durch Einrückungen traten weitere Verluste auf. Der Tiefstand mit 147 Stationen wurde 1941 erreicht. Die Errichtung von Flugplatzwetterwarten sowie die Wichtigkeit der Flugberatung erwirkten zwar einen kleinen Aufstieg auf 155 Stationen im Jahre 1943. Das Übergreifen von Kampfhandlungen auf österreichischen Boden, die Teilung unseres Staates in 4 Besatzungszonen u. a. ließen jedoch die Stationszahl auf nur 53 im Mai 1945 zurückgehen.

Bald nach dem Zusammenbruch begann in den 4 Besatzungszonen, unabhängig voneinander, der Aufbau von Wetterdienstorganisationen. Die direkte Verbindung mit der Z. A. in Wien konnte erst mit der Wiederaufnahme des Telephon- und Telegraphendienstes im Oktober 1945 hergestellt werden, wodurch ein neuer Zeitabschnitt des Ausbaues eingeleitet wurde.

Österreich: Stationen	Stationen:	Stationen:
1938:240	1944:155	1948:190
1939:183	Jänner 1945:128	1949:191
1940:177	Mai 1945: 53	1950:196
1941:147	Dezember 1945: 76	1951:200
1942:150	1946:126	1952:194
1943:155	1947:170	1953:202

Auch das **steirische Beobachtungsnetz** kann in einigen Orten auf ein beträchtliches Alter zurückblicken. So liegen von folgenden Stationen vollständige Beobachtungsreihen vor, die bis ins vorige Jahrhundert zurückreichen:

Bad Gleichenberg seit 1878	Graz (Univ.) seit 1890
Leoben seit 1878	Seckau 1890—1940, ab März 1946*)
Admont seit 1884	Birkfeld seit 1893
Ramsau seit 1887	Präbichl seit 1897
Neumarkt seit 1889	Eisenerz seit 1899

Um die Jahrhundertwende waren in Steiermark bereits 30 Stationen in Betrieb, darunter 4 in der ehemaligen Untersteiermark. Diese Anzahl blieb mit ganz geringen Schwankungen bis zum 1. Weltkrieg fast konstant (z. B. 1910:30).

Auf die nachteiligen Einwirkungen der beiden Weltkriege wurde ja schon kurz in einigen Beispielen hingewiesen. Analog mit den Verhältnissen im gesamtösterreichischen Beobachtungsnetz war auch das Stationsminimum in der Steiermark erst im Jahre 1920 mit nur 19 Stationen zu verzeichnen. Der hierauf folgende Ausbau ist aus nachstehenden herausgegriffenen Daten zu ersehen:

Steiermark: Stationen:	Stationen:
1918:21	1928:33
1920:19	1930:38
1921:23	1935:42
1925:29	1938:43

Nach dem 2. Weltkrieg war der Tiefstand im steirischen Beobachtungsnetz mit ebenfalls 19 Stationen am 1. Jänner 1946 gegeben. Seither hat sich die Anzahl der Stationen mehr als verdoppelt:

Steiermark: Stationen:	Stationen:	Stationen:
1944:33	1947:38	1951:40
1945:30	1948:42	1952:41
Anfang 1946:19	1949:40	1953:41
Ende 1946:30	1950:41	1954:41

Diese derzeitige Zahl von 41 steirischen Stationen erscheint verhältnismäßig klein. Es wäre auch wünschenswert, sie zu vergrößern. Diese Zahl ist aber, bezogen auf alle Bundesländer, durchaus nicht ungünstig. Steiermark steht nämlich hinsichtlich der Stationsdichte, abgesehen von Wien mit 4 Stationen auf 278 km², hinter Vorarlberg und Kärnten an dritter Stelle.

Unserlänglich scheint es mir, den **Beobachtern** noch einige Worte zu widmen. Ihre Tätigkeit ist verantwortungsvoll und zeitraubend (falls ein Beobachter sich nicht einen guten Ersatzbeobachter herangebildet hat, gibt es für ihn nicht einen einzigen Tag Urlaub im Jahr), umfangreiche Verpflichtungen müssen sie auf sich nehmen, wie z. B.:

1. Alle meteorologischen Beobachtungen sind zu den vorgeschriebenen Zeiten regelmäßig und mit größter Genauigkeit durchzuführen. Außer zu den Hauptbeobachtungszeiten (7, 14 und 21 Uhr MEZ.),

*) Die Abtei SECKAU wurde im Jahre 1940 gewaltsam aufgelöst. Anfang März 1946 kam B. Dom. KRANZ, O. S. B., der schon seit Jahrzehnten stellvertretender Beobachter war, zurück. Er nahm den Beobachtungsdienst sofort wieder auf und führt ihn auch heute noch — im Alter von 78 Jahren — vorbildlich durch.

an denen die Instrumentalablesungen vorzunehmen sind, müssen die Beobachter eigentlich auch die übrige Zeit „im Dienste“ sein; denn nicht zeitgebundene Witterungserscheinungen, wie z. B. Regenbeginn, Schneefall, Gewitter u. a. müssen ebenfalls verzeichnet werden. Nur in Graz, Thalerhof = Flugsicherungsdienststelle Graz, (die nicht der Z. A. sondern dem Amt für zivile Luftfahrt des Verkehrsministeriums in Wien untersteht), wird stündlich, Tag und Nacht, abgelesen.

2. In den ersten Tagen jedes Monates ist die sehr umfangreiche Monatstabelle des abgelaufenen Monats auszufüllen und abgerechnet an die Z. A. in Wien einzusenden (Klimabogen).
3. Für einen geeigneten und verlässlichen Stellvertreter ist zu sorgen.
4. Das gesamte meteorologische Instrumentarium ist im guten Zustand zu erhalten.
5. Eine eigenmächtige Änderung in der getroffenen Instrumentenaufstellung darf nicht vorgenommen werden.
6. Jede Änderung des Zustandes der Instrumente ist der Z. A. mitzuteilen.
7. Eine eventuell beabsichtigte Aufgabe der Beobachtertätigkeit ist zeitgerecht zu melden, damit ein geeigneter Nachfolger gefunden werden kann und eine Unterbrechung in der Beobachtungsreihe vermieden wird.

Daß der Stationsbetrieb wohl nur durch den Idealismus der Beobachter aufrechterhalten werden kann, ein Idealismus, der in der heutigen Zeit wohl recht selten ist, braucht nicht betont zu werden. Die Beobachter erhalten — abgesehen vom hauptamtlichen Personal (3 Angestellte in Graz-Thalerhof und 1 Beobachter am Zirbitzkogel) — keine Barzahlung, sondern nur eine Vergütung. Diese ist aber so minimal, daß sogar das Wort Vergütung nicht angebracht erscheint.

Mögen diese wenigen Zeilen den Beobachtern zeigen, daß es doch noch verschiedene Kreise gibt, die ihre verantwortungsvolle und ideale Tätigkeit voll zu würdigen wissen.

Verzeichnis der steirischen Wetterbeobachtungs-, bzw. Klimastationen.

Mit Stand vom 1. Jänner 1954

Station	Länge von Greenw.(E)	Breite (N)	Seehöhe (m)	Beobachter
1. Admont-Kaiserau	14°28'	47°33'	1120	Alois HABENBACHER, Aufseher, Versuchsfeld d. Bundesanstalt für Alpine Landwirtschaft
2. Admont-Moorwirtsch.	14°27'	47°35'	630	Ernst WEILHARTER, Reg.-Insp.
3. Altaussee-Salzberg	13°46'	47°39'	950	Emil PARTSCH, Angestellter
4. Bad Gleichenberg I	15°54'	46°53'	292	Gustav LEOPOLD, Direktor i. R.
5. Bad Gleichenberg II	15°54'	46°53'	300	Georg LÜCK, Obergärtner i. R.
6. Birkfeld	15°41'	47°22'	623	Wilhelm GEYER, Spark.-Beamter
7. Bruck a. d. Mur	15°16'	47°25'	485,4	Hilde GANZER, Gärtnersgattin
8. Deutschlandsberg	15°13'	46°49'	380	Franz NECHUTNY, Schuldir. i. R.
9. Eisenerz	14°53'	47°33'	737	Anton KRAPP, Portier i. R.
10. Fischbach	15°39'	47°27'	1050	Karl SCHWARZ, Oberlehrer
11. Fürstenfeld	16°05'	47°03'	276	Pol.-Bez.-Insp. Josef KRENN, Stadtpolizei

Station	Länge von Greenw.(E)	Breite (N)	Seehöhe (m)	Beobachter
12. Graz-Thalerhof	15°27'	46°59'	338,0	Wetterbeobachtungsstelle
13. Graz-Universität	15°28'	47°04'	368,5	Inst. f. Met. u. Geoph. d. Univ.
14. Hieflau	14°45'	47°36'	492	Norbert WOLF, Bahnmeisterei
15. Hollhaus	14°00'	47°35'	1609	Ilse WURDACK, Pächterin
16. Irdning-Schloß Gumpenstein	14°06'	47°30'	717,5	Alfred GRÖBL, Bundesamt für alpine Landwirtschaft
17. Kirchberg b. Grafend.	15°59'	47°21'	452	Landwirtschaftsschule
18. Kogelberg b. Leibnitz	15°31'	46°48'	456	Otto KIESLINGER, Landwirt
19. Kornberg b. Feldbach	15°56'	46°59'	295	Josef RATH, Assistent, Saatzucht und Versuchswirtschaft
20. Langmannsperre	15°06'	46°59'	640	Karl CHRISTOF, Sperrenwärter
21. Leibnitz	15°33'	46°47'	275	P. Altmann FUCHS, Kapuzinerkl.
22. Lind b. Zeltweg	14°47'	47°12'	656	Josef SCHMALZMAIER, Landwirt
23. Lobming	15°11'	47°03'	400	Georg GOCC, Bauer
24. Mariazell	15°19'	47°46'	865	Franz SCHWEIGHOFER, Seil- bahnbediensteter
25. Mautern	14°49'	47°24'	695	Fr. Leopold KENDÖL, Redemptoristen-Kloster
26. Mürzzuschlag	15°40'	47°35'	660	Viktor WINDHABER, Steweg, Umspannwerk
27. Neumarkt	14°25'	47°05'	878	Valentin ROLLBACH, Landwirt
28. St. Nikolai i. Sölk.	14°03'	47°19'	1110	Aloisia MENNEWEGER, Haushalt
29. Oberwölz	14°17'	47°12'	830	Hans FÜSSI, Gemeindeangestellter
30. Pack	14°59'	46°59'	1118,4	Hochw. Pfarrer Karl VOGT
31. Präbichl	14°57'	47°31'	1227	Johannes ZAISER, Bergarbeiter
32. Pusterwald-Stein- bachalm	14°21'	47°17'	1580	Harald STEINBACH, Landwirt
33. Ramsau-Kulmberg	13°40'	47°25'	1280	Anni ERLBACHER, Haushalt
34. Ramsau	13°39'	47°25'	1170	Dr. Herm. STEMBERGER, Arzt
35. Schöckl	15°28'	47°12'	1431,6	Sepp SCHLAR, Gastwirt, Stu- benberghaus
36. Seckau	14°47'	47°16'	854	Br. Dominik KRANZ, Benedikti- nerstift
37. Stolzalpe-Kurhaus	14°12'	47°08'	1305	Julius SEIDL, Portier
38. Trieben	14°29'	47°29'	708	Laboratorium d. Magnesitwerke
39. Veitsch	15°29'	47°35'	700	Franz ROSENTHAL
40. Weiz	15°38'	47°13'	480	Alois MAIER, Beamter
41. Wiel b. Eibiswald	15°08'	46°44'	900	Kurt KRENN, Bauer
42. Wörschach	14°08'	47°32'	646,2	Josef FUCHS, Gastwirt
43. Zirbitzkogel	14°34'	47°04'	2386	Hannes RIEGEL, Beobachter

Die Station Admont-Moorwirtschaft ist eine Wetterbeobachtungsstation der Z. A. In Admont-Kaiserau werden von der Bundesanstalt für alpine Landwirtschaft Klimabeobachtungen für die in der Kaiserau bestehenden Versuchsanlagen angestellt.

Die Wetterbeobachtungsstation Gleichenberg I wird vom Herrn Direktor LEOPOLD geführt. Der Herr Obergärtner LÜCK stellt phänologische

Beobachtungen an und betreut den Sonnenscheinautographen (Gleichenberg II).

Die Zahl der Stationen wird in der Statistik mit 41 angegeben, gegenüber 43 in obiger Liste. Dies hat seinen Grund darin, daß die 2 Stationen in Admont und die 2 Stationen in Gleichenberg statistisch als nur je 1 Station erfaßt werden.

Veränderungen während des Jahres 1954: Die Beobachtungstätigkeit in der Station Fischbach wurde am 1. März 1954 eingestellt. In Edelstauden bei Hl. Kreuz am Waasen gibt es aber seit dieser Zeit eine neue Klimastation, so daß sich die Gesamtzahl der steirischen Wetterbeobachtungsstellen nicht verändert hat.

2. Die Stationen der Landeskammer für Land- und Forstwirtschaft Steiermarks

Auf Grund der Initiative des Weinbaudirektors Ing. REITER ist an folgenden Orten die Errichtung kleiner Klimastationen, welche am 1. Mai 1955 ihre Beobachtungen aufnehmen werden, geplant:

1. Alois GIGLER, Ring bei Hartberg.
2. STÜRCKHSche Gutsverwaltung in Klöch.
3. Konrad SCHIGAN in Ottenberg, Post Ehrenhausen.
4. Eduard TSCHEPPE in Pössnitzberg bei Leutschach.
5. Ing. Hugo HARTNER, Köhlberg bei Graz.
6. Volksschule St. Stefan ob Stainz.

Diese Stationen sind mit folgendem Instrumentarium ausgerüstet: Ein Normalthermometer, ein Maximum-Minimumthermometer, ein Hygrometer und ein Niederschlagsmesser.

Die Beobachtungen dienen zur leichteren Vorhersage des Auftretens von Pilzkrankheiten und zur Erklärung verschiedener Wachstumserscheinungen sowie der Zucker- und Säurebildung in den Beeren.

Ein weiterer Ausbau und eine Verdichtung dieser mitten in steirischen Weinbaugebieten gelegenen Beobachtungsstellen ist in Aussicht genommen.

3. Die Stationen des hydrographischen Dienstes

Auch das Hydrographische Zentralbüro in Wien, Stubenring 1, unterhält in der Steiermark eine größere Anzahl von Beobachtungs-, bzw. Meßstellen, welche der Hydrographischen Landesabteilung in Graz, Landhausgasse 7 (Reg.-Oberbaurat Dipl.-Ing. Dr. HARALD KREPS), unterstellt sind.

Der hydrographische Dienst hat eine Reihe von Aufgaben zu erfüllen. Die wichtigsten sind:

1. Beschaffung und Sammlung des gewässerkundlichen Beobachtungsstoffes, wie z. B. Wasserstandsaufzeichnungen fließender und stehender Gewässer sowie des Grundwassers, Niederschlag, Temperatur von Luft und Wasser, Verdunstung, Versickerung, Geschiebe- und Schwebstoffführung und Ermittlung der Abflusmengen.
2. Hydrotechnische Begutachtung wasserbaulicher Planungen.
3. Die Beobachtungen, Erhebungen und Studien müssen ausgewertet und zu einer die einzelnen Flußgebiete Österreichs umfassenden Hydrographie Österreichs ausgebaut werden.

Aus früheren Zeiten stammendes Beobachtungsmaterial war dürftig und unverlässlich. Gewässerkundliche Studien dienten im 19. Jahrhundert meist nur ganz speziellen Zwecken, wie z. B. der Donauregulierung bei Wien, der Drauregulierung u. a. Auch die ältesten Wasserstandsaufzeichnungen, die sich auf den alten Wiener Donaukanal beziehen, reichen nur bis zum Jahre 1911 zurück.

Die zunehmende Erkenntnis von der Wichtigkeit verlässlicher gewässerkundlicher Unterlagen, welche nur von einem zentral gelenkten Beobachtungsnetz geliefert werden können, führte am **14. Oktober 1893** zur Errichtung eines **Hydrographischen Centralbureaus** im k. k. Ministerium des Inneren in Wien. Nach Erfassung der hydrographisch verwertbaren Beobachtungsstellen und Meßergebnisse konnte mit dem systematischen Ausbau des Stationsnetzes begonnen werden. Man ging an die Erweiterung des Beobachtungsnetzes für Regen und Schnee; besonderes Augenmerk wendete man der Temperatur von Luft und Wasser sowie den Grundwasserverhältnissen zu. Innerhalb von 2 Jahren konnten die 1893 übernommenen 713 älteren Meßstellen auf 2105 erhöht werden. Im Jahre 1912 betreute der Hydrographische Dienst bereits 2861 Regenmeßstellen und 1221 Pegelstellen. Auch die Zahl der Mitarbeiter stieg ständig (1893:6, 1909:59, 1912:90).

Dann kam der erste Weltkrieg, die Tätigkeit wurde weitgehend eingeschränkt. Personal- und Geldmangel wirkten sich derart aus, daß von einer besonderen Entfaltung in den nächsten 20 Jahren nicht gesprochen werden konnte.

Nach dem zweiten Weltkrieg erfolgte die Errichtung des **Hydrographischen Zentralbüros** am 20. Juli 1945 als Abteilung 12 beim Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft in Wien.

Derzeit werden im gesamten Bundesgebiet 600 Pegel, 710 Regenmeßstellen, 690 Schneepegelstationen und 365 Grundwasserpegel betreut. Dazu kommen noch Beobachtungen über die Temperatur von Luft und Wasser, die an 240 bzw. 70 Meßstellen vorgenommen werden. Für Steiermark sind die bezüglichen Zahlen: 100 Pegel, 78 Regenmeßstellen, 78 Schneepegelstationen, die Lufttemperatur wird an 29, die Wassertemperatur an 6 und Grundwasser an 21 Stellen gemessen.

Die umfangreichen Meß-, bzw. Beobachtungsergebnisse werden in den Hydrographischen „Jahrbüchern“, welche schon seit 1893 erscheinen, weiters in den „Wochen-, bzw. Monatsberichten“ und in den „Witterungs- und Wasserstandsübersichten“ gebracht oder ausgewertet, ergänzt durch Isothermen und Isohyetenkarten. Zu erwähnen wären auch noch der österreichische Wasserkraftkataster, der im Jahre 1906 begonnen wurde und die „Beiträge zur Hydrographie Österreichs“.

Verzeichnis der steirischen Stationen:

Abkürzungen:

T = auch Temperaturmessungen, Th = Thermograph, O = Ombrograph (Regenschreiber), P = an diesen Orten auch eine Pegelstation. Pegelstationen als solche sind in dieser Liste nicht enthalten.

A) Traungebiet:

1. Gössl, 710 m, T, P
2. Bad Aussee, 640 m, P
3. Applhaus, 1660 m, T

B) Ennsgebiet:

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------|
| 4. Unterthal-Tetter, 1040 m, O | 15. Liezen, 640 m, O, P |
| 5. Schladming, 730 m, P | 16. Hohentauern, 1265 m, T |
| 6. Schladmingerhütte, 1860 m, OT | 17. Edelrautehütte, 1725 m, T |
| 7. Schwarzensee, 1160 m | 18. Gstatterboden, 560 m |
| 8. Grubegg b. Mitterndorf, 790 m T | 19. Radmer, 800 m |
| 9. Brünnerhütte, 1750 m | 20. Kirchenlandl, 510 m |
| 10. Gröbming, 780 m, T | 21. Gollrad, 960 m |
| 11. Plannerhütte, 1600 m, T | 22. Brunngraben, 710 m |
| 12. Donnersbach, 680 m | 23. Weichselboden, 680 m |
| 13. Pürgg, 790 m, T | 24. Wildalpen, 590 m, Th, P |
| 14. Oppenberg, 1160 m, O | |

C) Murgebiet:

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| 25. Paal, 1200 m | 48. Großdorf b. Tragöß, 755 m |
| 26. Murau, 825 m, P | 49. Breitenau, 560 m, T |
| 27. Seethal i. L., 1210 m | 50. Sommeralpe, 1410 m |
| 28. Schöder, 900 m | 51. Teichalpe, 1200 m, T |
| 29. St. Lambrecht, 1070 m | 52. Frohnleiten, 430 m, P |
| 30. Unzmarkt, 770 m | 53. Mühlbacherhütte, 1020 m, T |
| 31. Judenburg, 730 m | 54. Graz-Andritz, 360 m, T |
| 32. St. Johann a. T., 1050 m | 55. Packer Sperre, 850 m, O |
| 33. Hainzlhube, 1330 m, T, O | 56. Maria-Lankowitz, 525 m, T |
| 34. Oberzeiring, 930 m, T | 57. Ligist, 390 m |
| 35. Obdach, 870 m, T | 58. Krautwasch, 1140 m, T |
| 36. Ingering II, 1150 m | 59. Sajach, 340 m |
| 37. Kraubath, 590 m, T | 60. Glashütten, 1275 m |
| 38. Wald a. Schober, 850 m, T | 61. Eibiswald, 360 m |
| 39. Hochalpe-Jagdhaus, 1180 m, T | 62. Kitzack, 560 m, T |
| 40. Hochalpe-Almwirt, 1180 m | 63. St. Nikolai i. S., 340 m |
| 41. Trofaiach, 660 m | 64. Hebalpe, 1440 m |
| 42. Mürzsteg, 780 m, T, P | 65. Stainz, 340 m |
| 43. Preiner Gscheid, 850 m, Th | 66. Kirchbach, 350 m |
| 44. Kindberg, 555 m | 67. St. Peter a. O., 280 m |
| 45. Voithalerhütte, 1665 m, T | 68. Straden, 370 m |
| 46. Aflenz-Kurort, 765 m, T | 69. Zelting b. Radkersburg, 200 m |
| 47. Buchberg-Festl, 880 m | |

D) Raabgebiet:

- | | |
|-------------------------------|---|
| 70. Radegund, 710 m | 76. Waltersdorf, 290 m, T, P |
| 71. Laßnitzhöhe, 555 m, T | 77. Rettenegg, 860 m, T |
| 72. St. Jakob im Walde, 915 m | 78. St. Johann b. Herberstein, 450 m, T |
| 73. Masenberg, 1270 m | 79. Sinabelkirchen, 330 m, T |
| 74. Vorau, 692 m | 80. Friedberg, 590 m, T |
| 75. Hartberg, 350 m | |

E) Draugebiet:

81. Noreia (St. Margarethen), 1060 m

Dieses hydrographische Stationsnetz findet eine Ergänzung durch die schon aufgezählten Stationen der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik.

Literatur:

1. GRIESSEIER H. 1948. Der Verlauf der meteorologischen Elemente in Graz (1901—1930). Unveröffentl. Diss. Univ. Graz. Mit 125 S. Text und 106 S. Tabellen.
2. GUTMANN J. 1948. Beobachtungs- und Meßmethoden des Wetterdienstes. Anleitung zur Ausführung und Verwertung meteorologischer Beobachtungen. Zentralanst. f. Met. u. Geodyn. Wien, Publikationsnummer 158:1-143.
3. Hydrographisches Zentralbüro, 1953: Sechzig Jahre hydrographischer Dienst in Österreich. Blätter f. Technikgeschichte, 15. Heft, Springer, Wien, 1-78.
4. Listes des stations climatologiques. Vol. 1, Europe, Secr. de l'Org. Met. Inst. Nr. 22, Utrecht 1935, Teil Österreich. 25-39, bearbeitet v. F. LAUSCHER.
5. TOLLNER H., DÖRR N., LAUSCHER F. 1936. Übersicht über die in den Jahrbüchern der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik in Wien veröffentlichten meteorologischen Beobachtungen. Beihefte zu Jg. 1929 der Jahrb. der Z. A. Wien, Publikationsnummer 138:83-84, mit einer Karte und 10 Blatt Tabellen.
6. Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik in Wien. Jahrbücher.

Anschrift des Verfassers: Prof. Dr. JOSEF HANSELMAYER,
Graz-Eggenberg, Gallmeyergasse 25.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark](#)

Jahr/Year: 1955

Band/Volume: [85](#)

Autor(en)/Author(s): Hanselmayer Josef

Artikel/Article: [Die steirischen Wetterbeobachtungs- bzw. Klimastationen und die Meßstellen des hydrographischen Dienstes nebst einer kurzen Übersicht über die Entstehung des Stationsnetzes. 88-96](#)