

# Witterungsspiegel 1974 für die Steiermark unter besonderer Berücksichtigung von Graz

Von Herwig WAKONIGG

Mit 2 Abbildungen und 4 Tabellen (im Text)

Eingelangt am 22. März 1975

Das Jahr 1974 zeigt im Durchschnitt kaum Besonderheiten oder Extreme, im einzelnen jedoch war es aus verschiedensten, z. T. extremen Witterungsabschnitten zusammengesetzt und bescherte einen recht farbigen Wetterablauf. Die Monate Jänner bis März waren viel zu warm, vom April bis zum Juli war es dagegen wesentlich zu kühl, besonders der Juni zeigte ein unfreundliches Gesicht. Nach einem übernormal warmen August mit einer kurzen Hitzewelle und einem „normalen“ September folgte schließlich ein extrem kalter und verregneter Oktober. Nach dem wenig außergewöhnlichen November war der Dezember bei extremen Unterschieden in der Niederschlagsverteilung wieder deutlich zu warm. Herausragendes Ereignis waren die Starkniederschläge und das Hochwasser der ersten Dezemberdekade in den nördlichen Landesteilen.

Ein südlich der Alpen vorbeiziehendes Tief bescherte den südlichen Landesteilen die lang ersehnten Schneefälle in der Silvesternacht und am 1. Jänner, wobei Schneehöhen von 10 bis 20 cm in den Niederungen erreicht wurden. Die darauffolgenden Tage standen unter dem Einfluß des osteuropäischen Hochs mit zähen Hochnebeldecken im Vorland und mäßigem Frost, wobei in der Obersteiermark meist am 5. die tiefsten Temperaturen (um  $-10^{\circ}$ ) beobachtet wurden. Schwache Störungstätigkeit und südwestliche Strömungen ließen bis zum 14. keine strengere Kälte aufkommen. Ein Warmlufteinbruch aus Westen führte am 15. in den nördlichen Landesteilen zu starken Regenfällen, Nordwestwetter bewirkte in der Folge neuerlich starke Schnee- und Regenfälle mit dem Höhepunkt am 18., wobei am Präbichl 160 cm, und am Radstädter Tauern 200 cm Gesamtschneehöhe registriert wurden. Anhaltende Warmluftzufuhr aus Nordwesten brachte allgemein am 20. mit stürmischen Winden die höchsten Temperaturen (bis  $14^{\circ}$  in Bad Gleichenberg), aber auch das Ende der Schneebedeckung im Vorland. Der sich in der Folge durchsetzende Hochdruckeinfluß führte nur zu mäßigem Frost bei starker Tageserwärmung, und wurde schließlich gegen Monatsende durch eine milde Südwestströmung abgelöst.

Im Mittel zeigt sich der Jänner dadurch wesentlich zu warm (meist um 2 bis  $4^{\circ}$ ), und in den nördlichen Landesteilen ausnehmend niederschlagsreich (bis 200 %), während im Südosten und Oberen Murtal z. T. kaum ein Fünftel des Normalwerts zustande kam. In der Obersteiermark gab es überdurchschnittliche Sonnenscheindauer (40—50 %) bei relativ geringer Bewölkung, wogegen das Vorland aufgrund der Hochnebelperiode zu Monatsanfang durchaus normale winterlich-trübe Werte aufzuweisen hatte.

Der Februar begann mit warmer Witterung bei südwestlichen Strömungen, Störungstätigkeit im Mittelmeerraum vom 3. bis zum 5. führte nur zu schwachen Niederschlägen, auch ein am 6./7. im Norden vorbeiziehendes Sturmtief brachte

wohl einen ganz außerordentlichen Luftdruckfall, aber wenig Niederschläge. Milde west- bis südwestliche Strömungen folgten und bewirkten recht warmes Wetter, wobei meist am 12. die höchsten Temperaturen (bis 17 °) registriert wurden. Schwache Störungen um den 14., 17. bis 19. und 23. blieben bei anhaltend milder Witterung ebenfalls nur wenig niederschlagswirksam. Erst vom 25. an strömte, gesteuert durch ein Hoch über Nordeuropa, kältere Festlandluft in Mitteleuropa ein und ließ die Temperaturen auf das jahreszeitlich übliche Maß zurücksinken.

Im Mittel zeigt sich der Februar dadurch wesentlich zu warm, die positiven Temperaturabweichungen lagen zwischen 3 und 5 Grad, womit dieser Monat einer der wärmsten in diesem Jahrhundert wurde. In Graz z. B. waren nur die Februare der Jahre 1926 (4,3 °) und 1966 (6,0 °) wärmer. Entsprechend früh setzte die Vegetationsentwicklung ein, zumal nach dem vorangegangenen milden Jänner. Blühende Schneeglöckchen wurden bereits in der ersten Dekade beobachtet, Primeln, Leberblümchen und Huflattich folgten um die Monatsmitte, außerdem konnten zahlreiche Insekten beobachtet werden. Die Niederschläge blieben allgemein etwas unter dem Durchschnitt, z. T. unter der Hälfte (Oberes Murtal, südl. Oststeiermark), während sich Bewölkung und Sonnenscheindauer durchaus in normalen Größen bewegten.

Bei anhaltend kühlem Wetter verursachte ein Tief südlich der Alpen am 2. März verbreitete Schneefälle, die besonders im Südosten wirksam waren und auch im Vorland zur Ausbildung einer geschlossenen Schneebedeckung bis 20 cm führten. Die neuerlich sich verstärkende Tiefdruckentwicklung im Mittelmeerraum führte schließlich vom 4. bis 6. mit dem Höhepunkt am 5. zu anhaltenden und für die Jahreszeit ungewöhnlich ergiebigen Niederschlägen, von denen besonders das Randgebirge und Vorland betroffen wurden, die zwar in den Niederungen hauptsächlich als Regen fielen, im Bergland aber die Schneedecke kräftig erhöhten. So fielen in den genannten drei Tagen auf dem Schöckl 94 mm, in Graz 71 mm und im Bereich der Koralpe über 100 mm Niederschlag. Auf dem Schöckl war die Gesamtschneehöhe auf 110 cm angewachsen. In den folgenden Tagen stand die Steiermark unter dem Einfluß eines nordosteuropäischen Hochs und östlicher Strömungen, die eine relativ kühle und unbeständige Witterung bewirkten. Etwa vom 10. an wurde es bei Festigung des Hochdruckeinflusses allmählich wärmer, am 17. brachte mildes Westwetter den nördlichen Landesteilen Regenfälle, spätestens zu diesem Termin verschwand die Schneedecke endgültig in den Niederungen. Vom 18. an waren bis zum Monatsende warme südwestliche Strömungen vorherrschend, die meist am 21. und 22. die höchsten

Abb. 1: Jahresgang der wichtigsten meteorologischen Elemente in Graz (Universität, 366,5 m) für das Jahr 1974:

Temperatur (durchgezogene Linie), Luftdruck (punktierte Linie) und Bewölkung (unterste Linie) gelten für die einzelnen Tagesmittel, vom Niederschlag (Stäbe) werden die jeweils um 7 Uhr des Folgetages gemessenen Tagessummen und von der Schneehöhe die einmalig um 7 Uhr gemessenen Werte angegeben (Punkte bedeuten Niederschlag unter 1,0 mm).

Auffallend sind die viel zu warmen Wintermonate (insgesamt finden sich nur 14 Tage mit negativen Temperaturnitteln), wie auch der extrem kalte Oktober, in dem praktisch alle Tage unter dem Durchschnitt blieben. Auch die relativ geringe Bewölkung im November und Dezember, sowie die häufigen, aber meist nur schwachen Niederschläge werden deutlich.

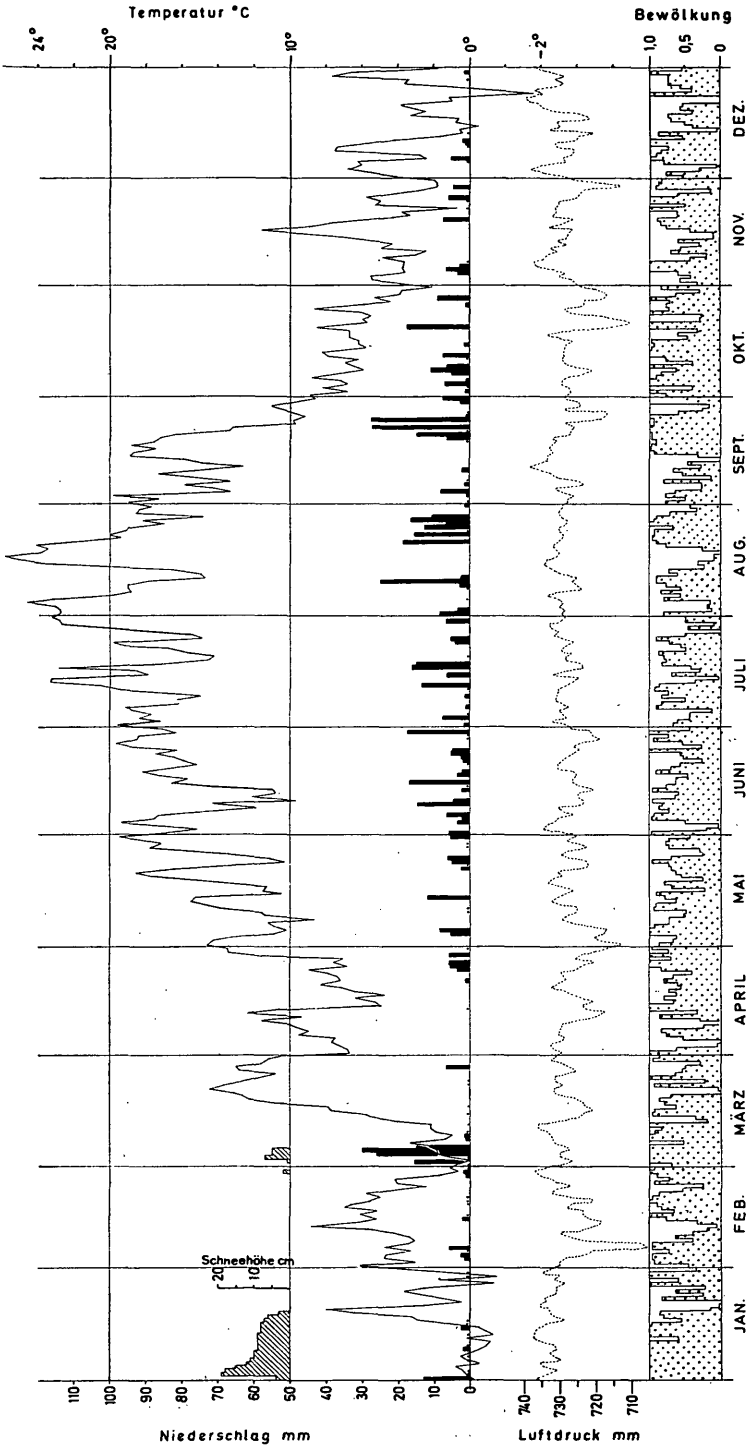


Abb. 1: Jahresgang der wichtigsten meteorologischen Elemente in Graz für das Jahr 1974 (Legende nebenstehend).

Temperaturen (bis 24 °) und am 28. die ersten Gewitter bescherten. Der 20. war auch der erste frostfreie Tag in den Alpentälern.

Besonders durch die Witterungsentwicklung in der zweiten Monathälfte war auch der März mit 1 bis 2,5 ° Abweichung deutlich zu warm, die Niederschläge waren recht ungleich verteilt: Während in der West- und Mittelsteiermark z. T. das Zweieinhalbfache des Normalen erreicht wurde, blieben die Mengen in den ansonsten niederschlagsreichen Nordstaulagen örtlich unter der Hälfte des Durchschnitts. Sonnenscheindauer und Bewölkung waren durchschnittlich, bei deutlicher Begünstigung der nördlichen Landesteile.

Der **April** stand zu Monatsbeginn unter dem Einfluß eines nordosteuropäischen Hochs, das niederschlagsfreies, aber nicht sehr warmes Wetter bewirkte. Erst um den 10. wurden bei schwachem Hochdruckeinfluß und südwestlichen Strömungen Temperaturen um 20 ° erreicht, nach kühlerer Luftzufuhr aus Osten am 13. und 14. folgte vom 16. bis 18. eine Nordströmung, die recht kaltes Wetter und den nördlichen Landesteilen Schneefälle bis in die Täler herab bescherte. Nach Aufklaren wurden am 20. verbreitet die tiefsten Temperaturen registriert (Zeltweg, Neumarkt -7 °, Thalerhof -4 °). Die dritte Dekade des Monats wurde überwiegend durch Schlechtwetter bestimmt; vom 21. bis 24. durch nördliche Strömungen, am 25. und 26. durch ein Tief im Süden und schließlich vom 28. an durch ein Tief über dem westlichen Mittelmeer, wobei verbreitete, aber nicht besonders ergiebige Niederschläge die Regel waren.

Im Mittel war der April durchwegs etwas zu kalt, im Norden weniger (0 bis 1 °) als im Süden (1 bis 2 °), doch blieben die Niederschläge wesentlich unter dem Durchschnitt, außer im Oberen Murtal erreichten sie nur etwa die Hälfte, im Grazer Raum und in der Oststeiermark örtlich nur ein Drittel des Normalen. Bewölkung und Sonnenscheindauer entsprachen weitgehend dem langjährigen Durchschnitt.

Die Witterung des **Mai** wurde von drei deutlichen Kältewellen bestimmt, die durch Perioden mit mäßig warmer Witterung getrennt waren. Die erste Welle vom 4. bis 8. brachte im Gefolge eines Tiefs über dem nördlichen Mitteleuropa besonders von 4. bis zum 6. verbreitet Regenfälle. Nach Aufklaren unter Hochdruckeinfluß wurden am 8. und 10. Morgenfröste in den Alpentälern beobachtet. Die nächste Tiefdruckstörung vom 14. und 15. bewirkte verbreitete Gewitter und nochmals lokale Fröste am 17. Nach kurzer Erwärmung bei Hochdruck folgte schließlich der dritte Kaltlufteinbruch mit Nordwestwetter am 22./23. und einem daraus entstehenden Tief südlich der Alpen (24./25.). Neben verbreiteten Regenfällen stellten sich auch am 24. und 26. die letzten lokalen **Morgenfröste** in den Alpentälern ein. Die folgende Erwärmung wurde am Monatsletzten durch eine Gewitterstörung unterbrochen.

Wie der April war auch der Mai im Mittel durchwegs zu kühl, im Norden

---

Abb. 2: Niederschläge und Schneehöhen im Jahr 1974 an den Stationen Mariazell (865 m), Zeltweg (669 m) und Graz-Thalerhof (342 m). Darstellung wie in Abb. 1.

Zu beachten ist die starke Nord-Süd-Wetterscheidenwirkung bezüglich der Niederschläge besonders in den Monaten Jänner und Dezember, der umgekehrte Fall zeigt sich im März und Ende August (Gewitter!). Auffallend ist auch die Schneearmut im Süden, während der Norden schon ab Mitte Oktober reichlich mit Schneefällen gesegnet wurde — die decke jeweils aber nur kurzen Bestand hatte. Die Schneebedeckung von 45 cm am 7. Dezember in Mariazell wird allerdings durch die Darstellung der Niederschläge verschluckt.

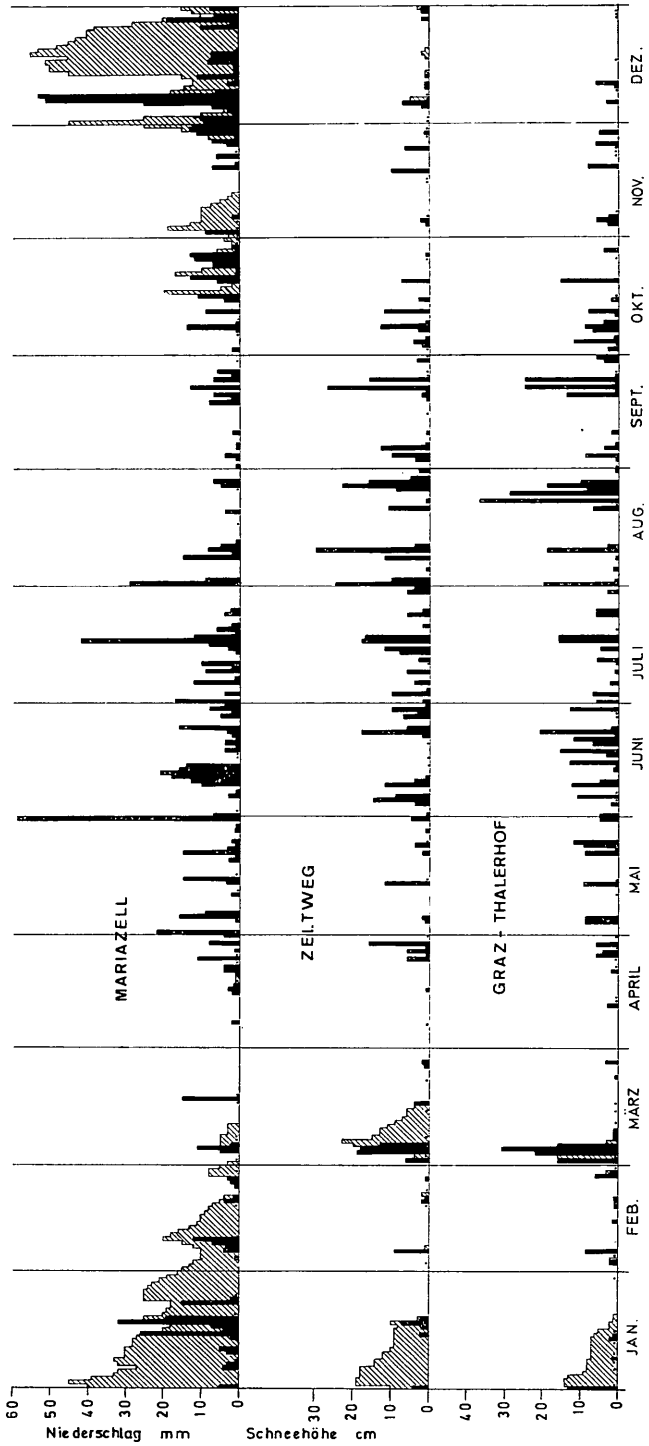


Abb. 2: Niederschläge und Schneehöhen im Jahr 1974 an den Stationen Mariazell, Zeltweg und Groz-Thalerhof (Legende nebenstehend).

mehr (1 bis 2 °) als im Süden (0 bis 1 °). Die Niederschlagsmengen waren recht ungleich verteilt, etwas überdurchschnittlichen Mengen in den Nordstaulagen stehen durchschnittliche in der südlichen Oststeiermark, aber viel zu geringe im Oberen Murtal sowie in der West- und Mittelsteiermark gegenüber. Bewölkung und Sonnenscheindauer hielten sich im üblichen Rahmen.

Nach Abzug der Gewitterfront waren die ersten Tage des **Juni** bei Hochdruckeinfluß heiter und warm, mit einigen Gewittern südlich des Alpenhauptkammes. Schon am 6. führte ein Kaltluftvorstoß aus Nordwesten zu einem Wettersturz mit verbreiteten Regenfällen und letzten leichten **F r ö s t e n** in extremen Lagen nach Aufklaren am 8., aber bereits am 9. folgte die nächste Kältewelle. Anhaltende Zufuhr kalter Luftmassen bewirkte bis zum 15. einen empfindlich kalten Witterungsabschnitt, wobei es in Nordstaulagen fast ununterbrochen regnete und die Schneefallgrenze auf 1200 m, örtlich sogar auf 1000 m herabsank. Auch die zweite Monatshälfte wurde eher durch Schlechtwetter bestimmt, schwache Störungen und häufige Gewitter waren an der Tagesordnung, stabiles Hochdruckwetter konnte sich nicht durchsetzen, nur am 26. führte ein Warmluftschwall aus Südwesten zu kurzfristiger Erwärmung, doch blieb auch der Monatsausklang unter dem Einfluß atlantischer Störungen recht niederschlagsanfällig.

Die unfreundliche Witterung zeigt sich im Mittel in durchwegs zu niedrigen Temperaturen (Abweichungen 1 bis 2,5 °), einer Vielzahl an Regentagen (15 bis 23) und reichlicher Bewölkung bei etwas unterdurchschnittlichen Sonnenscheindauer. Die Niederschlagsmengen selbst entsprachen dagegen weitgehend der Norm, außer im Oberen Murtal und in der Weststeiermark lagen sie durchwegs etwas über dem langjährigen Mittel.

Der Witterungscharakter von Ende Juni hielt auch im **Juli** noch einige Tage an, es war wechselhaft aber nicht kalt. Erst am 6. folgte die Abkühlung durch eine bis zum 11. anhaltende Nordwestströmung mit verbreiteten Regenfällen besonders in Nordstaulagen. Nach kurzer Zwischenbesserung unter Hochdruckeinfluß mit Temperaturen bis 30 ° am 13. folgte am 15. neuerlich ein Übergang zu atlantisch-feuchter und kühler Witterung mit den Hauptniederschlagstagen am 17. und 18. und bis zum 21. anhaltendem Nordostwetter. Eine am 22. einsetzende Wetterbesserung wurde nochmals am 24./25. durch einen kühlen Schwall Atlantikluft mit verbreiteten Regenfällen unterbrochen, erst ab dem 27. konnte sich dann warmes Hochdruckwetter, allerdings mit vereinzelt Gewittern, durchsetzen.

Somit zeigt auch der Juli im Monatsdurchschnitt etwas zu kühle Temperaturen (um 0,5 bis 1,5°) und häufige Regenfälle. Die Niederschlagsmengen bleiben allerdings im Oberen Murtal und besonders im Vorland unter dem Durchschnitt, nur in den nördlichen Landesteilen lagen sie etwas darüber. Bewölkung und Sonnenscheindauer blieben etwas ungünstiger als im langjährigen Mittel.

Es soll hier nicht unerwähnt bleiben, daß die relativ schlechte Witterung der beiden letztgenannten Monate damals zusammen mit wirtschaftlichen Faktoren empfindliche Rückgänge im Sommerfremdenverkehr mit sich brachte.

Warm und gewittrig begann auch der **August**, eine Tiefdruckrinne brachte am 5. mäßige Abkühlung und etwas Regen, kräftiger war dann der Wettersturz durch Kaltlufteinbruch bei Westwetter am 10. und 11., wobei verbreitet Gewitter und Regenfälle die Begleiterscheinungen waren. Vom 12. an setzte sich Hochdruckeinfluß rasch durch und bewirkte eine hochsommerliche **Hitzewelle** mit Temperaturen bis 33 °, in Niederösterreich bis 37 °. Der Wärmehöhepunkt wurde am 17. erreicht, nach einer abgeschwächten Störung blieb zwar das warme, hochsommerliche Wetter bis zum 21. erhalten, ohne jedoch die extremen Wärmegrade der Vortage zu erreichen. Bei flacher Druckverteilung und schwachem

Tiefdruckeinfluß aus dem Süden (am 23.) war es in der Folge mäßig warm und gewittrig, erst ein Kaltlufteinbruch an der Rückseite einer Tiefdruckrinne beendete mit verbreiteten Gewittern und Regenfällen vom 26. bis 28. das hochsommerliche Wetter. Bei schwachem Hochdruckeinfluß war es zum Monatsausklang wieder mäßig warm, aber nicht ganz niederschlagsfrei.

Vor allem durch die Hitzewelle zur Monatsmitte war der August im Mittel um 1 bis 1,5 ° zu warm, im Südosten aber übernormal niederschlagsreich, während die Mengen in den Nordstaulagen z. T. wesentlich unter dem Mittel blieben. Bewölkung und Sonnenscheindauer entsprachen weitgehend dem hochsommerlich-heiteren Durchschnitt.

Auch Anfang **September** herrschte noch warmes, aber nicht ganz störungsfreies Wetter. Tiefdruck über den Britischen Inseln verursachte mit seinen Störungsausläufern Regenfälle am 3., 4. und 6., ohne jedoch Abkühlung zu bringen, auch ein Frontdurchgang am 10. brachte wohl Regen, aber in der Folge rasche Wetterbesserung und kräftigen Hochdruckeinfluß, der bis zum 18. einen heiteren und warmen „Altweibersommer“ bescherte, bei Temperaturen bis zu 28 °. Am 19. leitete ein Tiefdruckgebiet südlich der Alpen eine kühle Witterungsphase ein, die schließlich bis Mitte November dauern sollte und einen ausnehmend kalten und verregneten Herbst bewirkte. Hauptregentag war der 22., nach kurzer Besserung gab es am 24. wieder verbreitet Regen und Schnee bis 1500 m, am 26. schneite es bei einem Nordwest-Kaltlufteinbruch sogar bis 1200 m herab. Nach Aufklaren wurden in den Tälern der Obersteiermark am 28. die ersten Nachtfröste registriert. Auch die letzten beiden Tage des Monats wurden durch das Schlechtwetter einer Tiefdruckrinne bestimmt.

Durch die beiden unterschiedlichen Abschnitte war der September weitgehend normal temperiert, oder höchstens einige Zehntelgrade zu kalt. Die Niederschläge lagen im Vorland etwas über dem Durchschnitt, in der Obersteiermark darunter, besonders in den Nordstaulagen. Bewölkung und Sonnenscheindauer entsprachen weitgehend dem Durchschnitt, nur im Vorland war die Bewölkung reichlicher als es der frühherbstliche Durchschnitt erwarten läßt.

Die unfreundliche Witterung blieb den ganzen **Oktober** über erhalten. Bis zum 9. war Tiefdruckeinfluß über dem Kontinent vorherrschend, Hauptregentag war der 8. mit Schneefällen in den Nordstaulagen bis in die Täler herab. Einer kurzen Zwischenbesserung am 11. mit verbreiteten Nachtfrösten folgte neuerlich Tiefdruckeinfluß mit den stärksten Niederschlägen am 12. und wiederum Schneefall bis in höhere Tallagen. Diese Entwicklung wiederholte sich mit Besserung am 14. und verbreiteten Niederschlägen am 15., die in den Nordstaugebieten weitgehend als Schnee fielen und z. T. ein hochwinterliches Landschaftsbild entstehen ließen (Mariazell 20 cm). Nach kurzer Besserung am 17. und 18. herrschte Tiefdruckeinfluß bis zum 23. vor, gefolgt von einer bis zum 28. anhaltenden kühlen Nordwestströmung und schließlich wieder Tiefdruck zum Monatsausklang. Nach verbreiteten Niederschlägen am 20. wurden in der Folge hauptsächlich die Nordstaulagen betroffen, wo es allerdings 14 Tage fast ununterbrochen regnete und schneite, und die Schneefälle besonders am 21. und 27. bis 30. bis in die Täler herabreichten. Am 30. gab es am Radstädter Tauern bereits einen Meter Schnee, am 31. nach Aufklaren allgemein strenge Nachtfröste (Thalerhof —6 °).

Diese kaum zu überbietende Häufung an kaltem Schlechtwetter zeigt sich auch in den z. T. eklatant abweichenden Mittelwerten für den Monat Oktober. Die Temperatur lag durchwegs um 3 bis 4,5 ° unter dem Durchschnitt, was gerade für den Oktober als äußerst seltenes Ereignis zu werten ist. In Graz

T a b. 1: Jahresübersicht der meteorologischen Beobachtungen für Graz-Universität (366,5 m). Zahlen mit \*: jeweiliger Tiefstwert; fettgedruckte Zahlen: jeweiliger Höchstwert.

	T e m p e r a t u r e n									Sonnenschein			
	mittl. Maximum	mittl. Minimum	Tages-schwankung	Mittel	Abweichung von 1951/70	höchste	Tag	tiefste	Tag	Summe in Stunden	Stunden pro Tag	Bewölkung in Zehnteln	relative Feuchtigkeit %
Jan.	3,2*	-1,0*	4,0*	0,8*	+2,9	11,9*	20.	-4,3	22.	61*	1,0*	<b>7,7</b>	82
Feb.	8,1	0,8	7,3	4,0	<b>+3,8</b>	15,3	12.	-2,5	23.	80	2,9	7,3	76
März	11,2	3,1	8,1	6,7	+2,4	21,6	22.	-1,4	11.	124	4,0	7,2	75
April	13,5	3,4	10,1	8,2	-1,8	20,2	10.	-0,6	5.	174	5,8	6,6	74*
Mai	18,9	8,7	10,2	13,6	-0,4	27,1	31.	4,0	8.	193	6,2	6,9	74*
Juni	20,7	10,9	9,8	15,6	-2,2	27,0	26.	5,5	8.	189	6,3	6,7	78
Juli	23,8	13,2	<b>10,5</b>	18,4	-0,6	30,9	14.	<b>9,3</b>	26.	<b>233</b>	<b>7,5</b>	5,7*	75
Aug.	<b>25,0</b>	<b>15,4</b>	9,6	<b>19,7</b>	+1,6	<b>32,0</b>	17.	9,2	13.	231	7,5	6,0	81
Sept.	18,7	10,2	8,5	14,0	-0,8	26,0	3.	3,5	28.	141	4,7	6,7	85
Okt.	10,2	2,7	7,5	5,8	-4,0*	13,4	3.	-2,3	31.	90	2,9	7,6	84
Nov.	8,4	0,9	7,5	4,0	-0,4	17,7	16.	-2,6	10.	111	3,7	6,3	<b>86</b>
Dez.	6,8	-0,7	7,5	2,5	+2,9	13,8	29.	-5,3*	15.	106	3,4	6,1	82
Jahr	14,0	5,6	8,4	9,4	+0,3	32,0	.	-5,3	.	1733	4,7	6,3	79
Mittel													
1951/70			8,4	9,1	.	31,6	.	-15,0	.	1824	5,0	6,4	75

T a b. 2: Jahresübersicht der meteorologischen Beobachtungen für Graz-Universität (366,5 m). Zahlen mit \*: jeweiliger Tiefstwert; fettgedruckte Zahlen: jeweiliger Höchstwert.

	Niederschlag			Tage mit			max. Höhe cm	Gewittertage	heitere Tage	trübe Tage	Frosttage	Eistage	Sommerstage	Nebeltage	
	Monats-summe mm	% des Mittels	maximale Tagesmenge	Tag	Niederschlag über 0,1 mm	Schneefall									Schneedecke
Jan.	20	76	12,9	1.	14	7	<b>19</b>	<b>19</b>	—	3	<b>20</b>	<b>25</b>	1	—	<b>15</b>
Feb.	17	53	5,9	6.	12	4	1	2	—	1	15	11	—	—	7
März	99	<b>208</b>	<b>30,2</b>	4.	15	<b>10</b>	4	7	—	2	17	2	—	—	3
April	23	42	5,9	26.	7*	—	—	—	1	3	10	2	—	—	1
Mai	47	50	11,9	14.	12	—	—	—	3	—	8*	—	—	1	2
Juni	97	74	17,4	29.	<b>19</b>	—	—	—	10	1	11	—	—	3	—
Juli	80	62	16,2	17.	14	—	—	—	6	4	8*	—	—	<b>13</b>	—
August	<b>125</b>	105	24,9	10.	15	—	—	—	<b>12</b>	<b>5</b>	10	—	—	<b>13</b>	—
Sept.	103	133	27,7	24.	16	—	—	—	4	3	13	—	—	2	—
Okt.	69	111	17,1	20.	13	—	—	—	2	—	16	5	—	—	2
Nov.	31	53	7,1	19.	9	—	—	—	—	3	11	12	—	—	10
Dez.	11*	28*	5,1*	6.	8	3	—	—	—	4	8*	20	1	—	5
Jahr	721	83	27,7	.	154	24	24	19	39	29	147	84	2	32	45
Mittel															
1951/70	871	.	53,0	.	140	27	57	25	35	40	139	99	28	46	51



T a b. 3: Jahresübersicht der meteorologischen Beobachtungen für Mariazell.  
Zahlen mit \* : jeweiliger Tiefstwert; fettgedruckte Zahlen: jeweiliger Höchstwert.

	Temperatur		Bewölkung in Zehnteln	relat. Feuchte	Niederschlag		Tage mit			max. Höhe cm	Gewittertage	Frosttage	Eistage	Nebeltage
	Mittel	Abweichung von 1951/70			Monatssumme mm	% des Mittels	Niederschlag	Schneefall	Schneedecke					
Jan.	0,2	+3,3	6,3	80	123	183	16	11	31	45	—	25	1	5
Feb.	1,4	+3,3	6,5	74	40	50	12	10	25	20	—	22	5	—
März	3,6	+2,7	5,8	68	33*	44*	9*	5	8	5	1	16	3	—
April	4,4	-1,1	6,2	68	42	47	14	6	2	2	—	16	—	2
Mai	8,6	-1,1	7,2	72	156	132	18	—	—	—	3	1	—	4
Juni	11,0	-2,4	7,1	72	150	106	23	—	—	—	7	—	—	5
Juli	13,9	-0,9	6,4	67*	133	75	17	—	—	—	6	—	—	2
August	16,0	+1,2	5,3	70	87	61	13	—	—	—	7	—	—	6
Sept.	11,3	-0,6	5,1*	72	55	75	15	—	—	—	—	1	—	2
Okt.	2,0	-5,4*	8,3	79	100	130	21	12	13	20	—	17	—	6
Nov.	0,7	-1,8	6,4	77	68	93	13	9	12	25	—	26	1	4
Dez.	0,0*	+1,9	7,9	79	226	267	26	15	29	55	—	23	5	4
Jahr	6,1	0,0	6,5	73	1213	101	197	68	120	55	24	147	15	40
Mittel														
1951/70	6,1	.	6,6	78	1200	.	182	68	116	89	17	141	37	58

T a b. 4: Jahresübersicht der meteorologischen Beobachtungen für Seckau (854 m)  
Zahlen mit \* : jeweiliger Tiefstwert; fettgedruckte Zahlen: jeweiliger Höchstwert.

	Temperatur		Bewölkung in Zehnteln	relat. Feuchte	Niederschlag		Tage mit			max. Höhe cm	Gewittertage	Frosttage	Eistage	Nebeltage
	Mittel	Abweichung von 1951/70			Monatssumme mm	% des Mittels	Niederschlag	Schneefall	Schneedecke					
Jan.	-1,5*	+1,9	6,9	87	16	45	6*	3	27	31	—	28	9	10
Feb.	1,4	+2,7	6,5	79	14*	45	7	3	11	5	—	29	—	4
März	3,5	+1,3	6,5	80	55	131	9	6	15	44	1	16	—	5
April	4,8	-2,1	6,4	72*	24	49	8	2	—	—	—	12	—	—
Mai	9,7	-1,3	5,6*	72*	32	42*	8	—	—	—	3	2	—	1
Juni	12,6	-2,1	6,9	78	92	75	17	—	—	—	3	—	—	1
Juli	15,2	-0,8	5,6*	72*	151	109	14	—	—	—	2	—	—	—
Aug.	16,6	+1,3	5,6*	77	112	82	12	—	—	—	5	—	—	2
Sept.	11,2	-1,4	5,6*	81	74	91	14	—	—	—	—	—	—	4
Okt.	3,3	-4,4*	7,2	81	42	65	13	3	—	—	—	13	—	4
Nov.	1,8	-0,7	5,8	79	34	61	10	7	2	6	—	24	—	6
Dez.	0,3	+2,4	6,5	80	51	112	13	8	21	25	1	24	4	5
Jahr	6,6	-0,2	6,3	78	697	79	131	32	76	44	15	138	13	42
Mittel														
1951/70	6,8	.	6,0	74	880	.	137	39	93	41	22	136	36	70

z. B. war dieser Monat mit  $5,8^{\circ}$  der kälteste seit 1905 ( $4,7^{\circ}$ ), es folgt der Oktober 1936 mit  $5,9^{\circ}$  und kann bezüglich der Temperatur als mindestens 100jähriges Ereignis angesehen werden. Die Bewölkung lag durchwegs beträchtlich über dem Durchschnitt, besonders in den Nordstaulagen (Hieflau 8,7 Zehntel), die Sonnenscheindauer entsprechend darunter (Mariazell, Hieflau 20 %, Neumarkt 33 %). Recht ungleich verteilt waren die Niederschlagsmengen, in den Nordstaulagen und im Südosten wurde der Durchschnitt überboten, während im Oberen Murtal und in der Mittelsteiermark deutlich zu wenig fiel. Auch die Zahl der Niederschlagstage erreichte im Norden Rekordziffern (Hieflau 27!), blieb dagegen aber im Oberen Murtal recht bescheiden (Oberwölz 9 Tage).

Kaltes Nordwestwetter beherrschte auch die ersten drei Tage des **November**, wobei sich in den Nordstaulagen wieder eine Schneedecke bis in die Täler ausbreitete. Nach Aufklaren mit strengen Morgenfrösten am 4. führte eine Tiefdruckentwicklung im Mittelmeerraum auch in den südlichen Landesteilen zu verbreiteten Niederschlägen. Vom 7. an setzte sich endlich Hochdruckwetter durch und leitete zu einer ruhigen spätherbstlichen Schönwetterperiode über, wobei meist am 9. die kältesten Temperaturen (Mariazell  $-10^{\circ}$ ) registriert wurden. Vom 14. an setzte sich schließlich eine milde Südwestströmung durch, währte bis zum 18. und ließ den 16. mit Temperaturen bis zu  $18^{\circ}$  im Vorland zum wärmsten Tag des Monats werden. Nach einem Kaltlufteinbruch am 19. mit verbreiteten Regenfällen folgte eine Frostperiode und schließlich am 25. der Umschlag zu einer beharrlichen Nordwestwetterlage, die bis zum 3. Dezember die Witterung beherrschte. Anhaltende Schneefälle im Norden brachten diesen Landesteilen nun endgültig den Winter, während der Süden nur am 25. und 28. von Regenfällen heimgesucht wurde. Am 1. Dezember war die Schneedecke in Aigen und Mariazell auf 45 cm, am Präbichl auf 70 cm angewachsen.

Diese wechselhafte Witterung ließ die Durchschnittswerte für November weitgehend in normalen Grenzen verharren: die Temperatur lag im Norden etwas unter, im Südosten aber knapp über dem Mittel, die Niederschläge lagen nur im Nordstaubereich etwas über der Norm, erreichten südlich des Alpenhauptkamms jedoch nur etwa die Hälfte des Durchschnitts. Bewölkung und Sonnenscheindauer zeigen deutlich positive Abweichungen durch die Schönwetterperiode zur Monatsmitte.

Der **Dezember** brachte schließlich die Krönung außergewöhnlicher Witterungserscheinungen des Jahres 1974. Die bis zum 3. anhaltende Nordwestströmung führte schließlich mildere Luftmassen gegen den Alpenraum, so daß die Regenfälle bis gegen 1200 m hinaufreichten und zusammen mit der Schneeschmelze eine sehr starke Wasserführung aller nordalpinen Flüsse bewirkten. Nach kurzer Abschwächung am 3./4. setzte sich die Nordwestströmung am 5. neuerlich durch und hielt bis zum 9. an, wobei extreme Niederschlagsverhältnisse die Folge waren. Besonders in den Nordstaulagen setzten am 5. Schneefälle ein, die sich am 6. verstärkten, in der Folge aber durch Zufuhr wärmerer Luftmassen in den Niederungen in Regenfälle übergingen, die zuletzt bis 1500 m reichten. Hauptniederschlagstage waren der 6. bis 8. In diesen 3 Tagen fielen z. B. am Präbichl 114 mm, in Mariazell 101 mm, in Hieflau rund 160 mm und in Lunz 185 mm. Die Folge war in den Niederungen kräftiges Hochwasser mit Überschwemmungen, das durch die vorangegangene hohe Wasserführung und gleichzeitige Schneeschmelze noch verstärkt wurde, und in dieser Größenordnung und Jahreszeit seit Dezember 1961 nicht mehr beobachtet worden war. In Wien z. B. erreichte die Donau einen Pegelstand von fast 7 m. In höheren Berg-

lagen kam es dagegen zu einem kräftigen Schneezuwachs, am Radstädter Tauern erreichte die Gesamtschneehöhe 270 cm.

Die Zufuhr milder Luftmassen, die sich auch in den nächsten Tagen mit abgeschwächten Niederschlägen fortsetzte, wurde am 13. durch einen Nordwest-Kaltlufteinbruch mit kräftigen Schneefällen im Norden unterbrochen, nach Aufklaren wurde am 15. der erste Kältehöhepunkt erreicht (Aigen, Zeltweg, Neumarkt  $-12^{\circ}$ , Mariazell  $-15^{\circ}$ , Thalerhof  $-8^{\circ}$ ). Eine weitere Welle mit Nordwestwetter und Niederschlägen im Norden folgte vom 17. bis 19., am 20. setzte sich dann Hochdruckeinfluß durch, der bis zum 25. den charakteristischen Frühwinter mit deutlichen Inversionen und heiterem Bergwetter bescherte. Der zweite Kältehöhepunkt in den Niederungen war dann am 23. und 24. (Aigen  $-16^{\circ}$ ). Vom 26. an setzte sich wieder mildes Westwetter durch, brachte den nördlichen Landesteilen anhaltende Regenfälle und die zweite Hochwasserwelle dieses Monats, aber auch den Wärmehöhepunkt am 29. mit Temperaturen bis  $15^{\circ}$ , in Gunstexpositionen des Riedellandes sogar bis  $19^{\circ}$ . Vom 30. bis Neujahr gab es dann wieder Nordwestwetter mit Schneefällen im Norden.

So zeigen auch die Mittelwerte diese außergewöhnlichen Wettererscheinungen: Die Temperaturen lagen durchwegs über dem Normalwert, im Norden nur um  $1,5$  bis  $2^{\circ}$ , im Süden jedoch um  $2$  bis  $2,5^{\circ}$ , vor allem infolge der fehlenden Schneebedeckung und häufigen Nordföhnwirkung. Die Niederschläge erreichten nördlich des Alpenhauptkamms durchwegs das Dreifache, z. T. fast das Vierfache des Normalwerts, in Altaussee wurden nicht weniger als 633 mm registriert. Auffallend war der Rückgang gegen Süden. Lagen sie in der Mur-Mürzfurche noch über dem Durchschnitt, so erreichten sie im Vorland meist nicht einmal ein Fünftel. Als Gegenpol zu Altaussee sei Leibnitz genannt, wo ganze 6 mm registriert wurden, was knapp 11 % des Durchschnitts entspricht. Eine derart totale Wetterscheidenwirkung bezüglich der Niederschläge läßt sich rückblickend erst wieder im April 1955 feststellen. Ähnlich verteilt waren Bewölkung und Sonnenscheindauer: durchaus winterlich-trüben Werten der Nordstaulagen stehen auffallend geringe der Landschaften südlich des Alpenhauptkamms gegenüber. In Leibnitz und Neumarkt erreichte die Sonnenscheindauer sogar 50 %, auch die Bewölkung lag meist unter 6 Zehntel. Während im Norden bis zu 20 trübe Tage registriert wurden, waren es im Vorland nur 3 bis 8.

Anschrift des Verfassers: Dr. Herwig WAKONIGG, Universität Graz, Geographisches Institut, Universitätsplatz 2, A-8010 G r a z.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1975

Band/Volume: [105](#)

Autor(en)/Author(s): Wakonigg Herwig

Artikel/Article: [Witterungsspiegel 1974 für die Steiermark unter besonderer Berücksichtigung von Graz. 99-109](#)