

Monatlicher Witterungsbericht

für Nordbayern

herausgegeben vom Deutschen Wetterdienst, Wetteramt Nürnberg

Bezugspreis: 30.--/Jahr

Nachdruck, auch auszugsweise,
nur mit Genehmigung gestattet

85 Nürnberg,
Hochhaus am Plärrer
Telefon 1200/06

Jahrgang	1977	Monat	Dezember	Nummer	12
----------	------	-------	----------	--------	----

I. Allgemeiner Wetterablauf

1. - 7.12.: Hoch Fennoskandien

Ein umfangreiches Tiefdruck-System über dem mittleren Atlantik führte auf seiner Vorderseite Warmluft nordwärts und bewirkte damit eine Verstärkung des hohen Luftdruckes über dem nordwestlichen Europa. Der Schwerpunkt des anfangs über den Britischen Inseln liegenden Höhenhochs verlagerte sich dadurch über die Nordsee hinweg nach Skandinavien und Finnland. In der Bodendruckverteilung wanderte der Hochdruckkern zuerst nach dem nördlichen Mitteleuropa, um später ebenfalls über Nord- und Nordosteuropa stationär zu werden. Die von dem Bodenhoch verursachte Strömung in den unteren Schichten verfrachtete aus östlicher bis nördlicher Richtung überwiegend feuchte Kaltluft in unseren Raum. Bei zunächst wolkenreicher Witterung lagen die Tageshöchsttemperaturen zunächst in Gefrierpunktnähe meist zwischen -1 und +3 Grad, die Nachtfröste sanken bis um -5 Grad ab, über der vielfach vorhandenen leichten Schneedecke kam es auch stellenweise zu Bodenfrost um -10 Grad. Im Bereich einzelner, über dem Ostseeraum hereingesteuerter Tiefausläufer traten gelegentlich auch bei uns leichte Schneefälle auf, welche jedoch erst gegen Ende des Zeitraums am 7.12. größere Ergiebigkeit hatten und verbreitet zu einer geschlossenen Schneedecke von 3 bis 8 cm führten. Am 5. und 6. überwog der Hochdruckeinfluß. Die Nachtfröste sanken teilweise unter -10, am Boden bis -15 Grad ab, der 6.12. war ein Eistag mit Höchstwerten von -3 bis -6 Grad. Die kalte Witterung ließ eine leichte Bodengefrornis bis etwa 20 cm Tiefe aufkommen.

8. - 16.12.: Südlage, Hochdruckbrücke

Das steuernde Hochdruckgebiet zog in der Folge zunächst nach Osteuropa. Die an seiner Westflanke aufkommende südliche Strömung führte in der Höhe Warmluft nach Mitteleuropa. Anfangs konnte sich eine bodennah kältere Luftschicht noch halten, welche zu einer Inversionslage mit verbreiteter Nebel- oder Hochnebelbildung Anlaß gab. Darin stiegen die Tagestemperaturen zunächst nur wenig an, die Nachtfröste erfuhren jedoch eine deutliche Abschwächung. Am 12.12. konnte sich schließlich ein von Südwesten heranziehender Tiefausläufer durchsetzen und auch in Bodennähe die dort lagernde kältere Luftmasse beseitigen. In der nachfolgenden milderen Luft stiegen die Tageshöchstwerte auf 2 - 8 Grad an, die Nächte wurden überwiegend frostfrei. Anlässlich des Wetterumschwungs kam es am 12. zu häufig ergiebigen Regenfällen, welche im unterfränkischen Raum bis über 15 l/qm ergaben. Nur der östliche und nordöstliche Bereich wurde in nicht so starkem Maße von dem Tauwetter erfasst, so daß sich dort eine geringe Schneedecke halten konnte. Der Erdboden wurde wieder frei von Bodenfrost. Der hohe Luftdruck über Mitteleuropa wirkte sich nicht in häufigem Sonnenschein aus, da die vorhandene Luftfeuchte wiederum vielfach Boden- oder Hochnebel entstehen ließ.

17. - 22.12.: Hoch Mitteleuropa

Das Bodenhoch wurde in der Folge durch einen von Südwesten her sich ausdehnenden Hochdruckkeil auch in höheren Luftschichten verstärkt. Während zunächst in der Höhe weiterhin milde und trockene Luftmassen

aus Südwesten zuströmten, stellte sich in Bodennähe abermals eine dünne Kaltluftschicht ein. Die jedoch auch hier geringe Feuchte ließ nunmehr häufiger heitere und sonnige Abschnitte zu. Das Strahlungswetter bewirkte einen gewissen Temperaturrückgang, wobei die Mittagstemperaturen nicht selten unter 0 Grad und die nahezu täglichen Nachtfroste teilweise unter -5 Grad absanken. Die durch Absinkvorgänge in den mittleren Schichten recht milde Luft bewirkte in den Kammlagen der Mittelgebirge höhere Temperaturen als in den Niederungen. Die Wasserkuppe verzeichnete zu dieser Zeit Höchstwerte bis um 7 Grad, die zu Monatsbeginn fast 40 cm messende Schneedecke schmolz dort auf eine durchbrochene Schneelage um 5 cm zusammen.

23. - 31.12.: Südwest-, West- und Nordwestlage

Termingericht stellte sich das "Weihnachts-Tauwetter" ein. Ein ostatlantischer Höhentrog weitete sich südwärts aus, seine starke südwestliche Strömung überschwemmte Mitteleuropa mit außergewöhnlich milder Luft. Die Frostgrenze stieg anfangs auf 3000 m an. Höchsttemperaturen von 6 bis 8 Grad, am 24.12. von 10 bis 14 Grad ließen die winterliche Jahreszeit an Weihnachten vergessen. Die auch frostfreien Nächte trugen dazu bei, daß die Mitteltemperaturen vorübergehend um 6 - 10 Grad über die langjährigen Durchschnittswerte anstiegen. An den Feiertagen zogen in raschem Wechsel Ausläufer nordatlantischer Sturmtiefs über Nordbayern hinweg, sie waren zeitweilig mit orkanartigen Stürmen verbunden.

Die nur als Regen auftretenden Niederschläge hatten unterschiedliches Ausmaß, sie waren insbesondere am 24., 27. und gegen Monatsende häufig ergiebig. Selbst in den Mittelgebirgen taute der Schnee bis zum 28. meist vollends ab. Mit der Verlagerung des isländischen Zentraltiefs in den Raum der Nord- und Ostsee schwenkte zunächst die westliche auf eine nordwestliche Höhenströmung. Das hatte zur Folge, daß in den letzten Dezembertagen wieder etwas kältere, maritime Polarluft einströmte. Innerhalb frontaler Niederschläge oder in Schauern bei Rückseitenwetter traten meist ab einer Höhenlage von 400 bis 500 m NN überwiegend Schneefälle, nur in den Niederungen Schneeregen oder Regen auf. In den nördlichen Bereichen Oberfrankens und der Oberpfalz bildete sich erneut eine Schneedecke bis zum Jahresende von 8 bis 14 cm. Die Fränkische Alb und die Mittelgebirge konnten meist ausreichend Neuschnee mit Wintersportmöglichkeiten melden. Der Luftmasse entsprechend sanken die Tagestemperaturen zum Monatsende auf 0 bis 3 Grad ab, die unbeständige und wolkenreiche Witterung ließ jedoch nur leichte Nachtfroste zu.

II. Die Wirkungen der Dezemberwitterung auf die Pflanzenwelt

Die Pflanzenwelt war durch die Witterung im Spätherbst in eine recht tiefe Vegetationsruhe versetzt worden. Die Witterung im Dezember hat jedoch diesen Zustand nicht in vollem Umfange aufrecht erhalten können.

Daher sind in den tiefer gelegenen Räumen, Mainfranken, auch Mittelfranken und Donausries und im Regnitzgrund, wo die eher milde Witterung sich stärker ausprägte, erste Wachstumregungen beobachtet worden (z.B. Knospenschwellen und Erscheinen erster Weidenkätzchen).

In den höheren Lagen der Mittelgebirge hingegen reichte die Wirkung der mildereren Witterung nicht aus, um dort sichtbare Zeichen zu setzen. Auch pufferte dort eine mäßig hohe Schneedecke die Wirkung der kurzen mildereren Abschnitte im Witterungsablauf.

Wenn daher auch im ganzen durch die wechselhaft-milde Witterung keine auffallenden Schädigungen verursacht worden sind, bleibt dennoch für spätere Zeiten festzuhalten, daß wenigstens gebietsweise die Winterruhe deutlich gelockert, ja unterbrochen worden war. Manche Erscheinungen

können dann im nachhinein vielleicht besser verstanden werden.

Ein ausreichend hohes Angebot an Niederschlagswasser hat die Böden weiter mit Wasser angereichert. Die Hauptwurzelsräume sind recht gut mit Wasser versorgt. Verbreitet ist allerdings die Menge des Wassers zu reichlich angeboten worden. Die nassen Böden konnten dieses Überangebot nicht in die noch bedürftigen Tiefen weiterleiten. Es ging daher über die Abfluß-Systeme verloren.

III. Die Witterungswerte des Dezember 1977 im Vergleich zu den langjährigen Durchschnittswerten.

Hohe Monatsmitteltemperaturen, ergiebige Niederschläge in den nördlichen und nordwestlichen Mittelgebirgen und eine meistens übernormale Sonnenscheindauer charakterisierten den Witterungsverlauf im Dezember in Nordbayern.

Die Monatsmitteltemperaturen lagen in Nordbayern im Dezember 1977 zwischen -1.3 und +2.5 Grad. Dabei traten mit Werten von -1.0 Grad und darunter in den östlichen und nordöstlichen Mittelgebirgen (Oberpfälzer Wald, Fichtelgebirge) ab einer Höhenlage von etwa 600 m NN die tiefsten Monatsmitteltemperaturen auf. Wenig unter und wenig über 0 Grad errechneten sie sich in weiten Bereichen der Oberpfalz und Frankens, und die Mitteltemperaturen blieben nur im unterfränkischen Maintal (Kahl am Main, Würzburg-Stadt) über +2.0 Grad. Insgesamt weisen jedoch alle Temperaturen bei der Abweichung vom Normalwert ein einheitliches positives Vorzeichen aus, so daß der Berichtsmonat allgemein als zu warm anzusehen ist. Der Grad der Abweichung ist aber auch hier unterschiedlich, weil sich besonders im unterfränkischen und mittelfränkischen Raum höhere Differenzen ergaben als z.B. in den oberfränkischen Mittelgebirgen, deren aktuelle Monatsmitteltemperaturen nur um wenige Zehntelgrade die Norm überschritten. So wurden die höchsten Abweichungen im mittelfränkischen Becken (Erlangen, Nürnberg) und im Leebereich der unterfränkischen Mittelgebirge (Bad Kissingen, Würzburg) mit Unterschiedsbeträgen von +1.2 bis +1.5 Grad festgestellt.

Das sogenannte "Weihnachtstauwetter" machte in diesem Jahre seinem Namen alle Ehre, wie sich in den Höchsttemperaturen des Monats Dezember 1977 zeigt. Denn in ganz Nordbayern wurden die absoluten Temperaturmaxima am Heiligen Abend, dem 24. Dezember, registriert. In weiten Bereichen Nordbayerns lagen diese Extreme an diesem Tag so hoch, wie sie seit Beginn der Meßreihen vor ca. 80 bis 100 Jahren noch nie aufgetreten sind. So ergaben sich Werte von 14.0 bis 14.7 Grad im unterfränkischen Maintal und Werte von 9.0 bis 9.8 im Bereich der nordbayerischen Mittelgebirge. Im übrigen ist das oben angesprochene "Weihnachtstauwetter" auch statistisch belegt. Bei Betrachtung des Jahresverlaufs der Lufttemperatur, der sich aus 80-jährigen Tagesmitteltemperaturen ergibt, stellt man ab 21. Dezember eine deutliche vorübergehende Zunahme der Temperatur fest. Erst ab 1. Januar geht die Temperatur wieder in einen jahreszeitlich bedingten Gang, der sich in einer sichtbaren Abnahme andeutet, über.

Die Tiefsttemperaturen des Monats beobachtete man in den nördlichen Randgebieten am 6., sonst am 5. des Monats. Im Bereich des Fichtelgebirges und des Oberpfälzer Waldes lagen sie am tiefsten, denn die Temperatur sank hier bis auf -17.6 Grad (Oberviechtach) ab. In Unterfranken dagegen erreichten die absoluten Minima nicht einmal -10.0 Grad. Insgesamt wurden in Nordbayern je nach Höhenlage 12 bis 27 Frosttage (Tiefsttemperaturen unter 0 Grad) und 2 bis 13 Eistage (Temperaturen ganztägig unter dem Gefrierpunkt) gezählt.

In Nürnberg betrug die Monatsmitteltemperatur +1.5 Grad. Dabei ergab sich eine Abweichung vom langjährigen Durchschnittswert von +1.5 Grad.

Mit dieser Abweichung war es in Nürnberg im Dezember 1977 relativ am wärmsten in Nordbayern. Die höchste Temperatur stellte sich am 24. mit 13.5 Grad ein. Dieser Wert und der mit 9.9 Grad am nächsten Tag (25.) gemessene bedeuteten gleichzeitig neue Extreme für diese beiden Tage in der fast 100-jährigen Temperaturreihe von Nürnberg. Am 24. lag das neue Extrem um fast 3.5 Grad über dem alten, das seit dem Jahre 1909 und 1967 bei 10.2 Grad stand, und am 25. wurde der alte Extremwert von 9.6 Grad, gemessen im Jahre 1920, um 3 Zehntelgrade überschritten. Die tiefste Temperatur des Monats wurde in Nürnberg am 5. registriert, sie betrug -9.8 Grad. Damit ergaben sich aber keine neuen Extreme in der langen Temperaturreihe von Nürnberg. 15 Frosttage und 3 Eistage konnten hier gezählt werden.

Mit Monatssummen von 31 bis 106 mm ergab sich in Nordbayern kein einheitliches Niederschlagsbild. Absolut am meisten Niederschlag fiel in den nördlichen, an der Bereichsgrenze gelegenen Mittelgebirgen, also im Spessart, in der Rhön und im Fichtelgebirge, wo die Monatssummen des Niederschlags örtlich 100 mm überschritten. In diesen Gebieten traten mit Werten bis zu 160 % auch die höchsten relativen Niederschlagsmengen auf. Demgegenüber bleiben die Niederschläge in Mittelfranken, der Oberpfalz und auch in Teilen Unterfrankens unterhalb der Normwerte, weil hier nur 60 bis 95 Prozent Niederschlag fielen. Meßbarer Niederschlag wurde an 12 bis 21 Tagen, merklicher Niederschlag mit einer Tagessumme von 1.0 mm und mehr an 7 bis 15 Tagen und starker Niederschlag von mindestens 10.0 mm an 0 bis 5 Tagen gemessen. Diese Werte entsprechen in etwa den Mittelwerten. Schneefall wurde am Unterlauf des Mains an 1 bis 2 Tagen, in den Mittelgebirgen jedoch an bis zu 12 Tagen festgestellt. Im höheren Fichtelgebirge und Oberpfälzer Wald lag eine geschlossene Schneedecke an 23 bis 26 Tagen, während sich in den Niederungen Unterfrankens eine Schneedecke nur an 1 bis 4 Tagen ausbilden konnte.

In Nürnberg wurden im Dezember 1977 39 mm Niederschlag gemessen. Damit errechnete sich eine relative Niederschlagsmenge von 94 Prozent. Die Häufigkeit der Tagesniederschläge zeigt hier folgendes Bild.

Zahl der Tage mit mindestens	0.1 mm:	15 Tage	(im Mittel 15.2 Tage)
Zahl der Tage mit mindestens	1.0 mm:	8 Tage	(im Mittel 9.5 Tage)
Zahl der Tage mit mindestens	2.5 mm:	7 Tage	(im Mittel 6.0 Tage)
Zahl der Tage mit mindestens	10.0 mm:	0 Tage	(im Mittel 0.7 Tage)

An 7 Tagen bestand in Nürnberg der Niederschlag ganz oder teilweise aus Schnee, an 4 Tagen wurde morgens eine geschlossene Schneedecke beobachtet.

Die Sonne schien in Nordbayern im Dezember 1977 15 bis 50 Stunden lang. Dabei war es in den tieferen Lagen sonniger als in den höheren. Relativ am längsten schien die Sonne in Nürnberg, wo die Norm um 28 Prozent überschritten wurde. (= 128 Prozent). Dagegen schien die Sonne in Selb nur 20 Stunden, entsprechend 75 Prozent der normalen Dauer.

Tagessummen der Globalstrahlung in JOULE/CM² Dezember 1977

Nürnberg

347	288	303	490	480	211	373	228	107	67	Dek.-Su.:	2894	
379	197	91	212	56	334	145	169	266	293	Dek.-Su.:	2142	
407	175	195	105	99	62	84	208	169	59	62	Dek.-Su.:	1625
											Mon.-Su.:	6661
											Mon.-Mi.:	214.9

Würzburg

257	360	228	451	445	94	274	147	136	69	Dek.-Su.:	2461	
229	68	151	112	105	161	213	79	222	171	Dek.-Su.:	1511	
390	80	137	77	75	85	104	223	94	83	165	Dek.-Su.:	1513
											Mon.-Su.:	5485
											Mon.-Mi.:	176.9

Abgeschlossen: Montag, den 30.01.78

Dezember 1977	Lufttemperatur in Grad Celsius										Nieder- schlag		Zahl der Tage										Sonnen- schein- dauer			
	Höhe (NN)	Abweichung v. Normal		Höchste amt	Tiefste amt		Tiefste am Erdboden amt		Luftfeuchte %	Bewölkung (achte)	Summe in mm in % d. Normal		0,1 mm /	1,0 mm \	10,0 mm ≡	Schneefall	Schneedecke	Nebel	Gewitter	heitere	trübe	Frosttage	Eistage	Summe in Std.	in % d. Normal	
		Mittel																								
Ottheim/Rhön	315	.7		13,1	24.	-3,5	6.	-11,0	6.	88	6,7	58	117	17	12	1	4	6	7	.	2	23	17	5		
Langenleiten	520	.4	1,1	11,0	24.	-9,2	6.	-10,5	6.	88	7,1	93	110	17	15	3	8	6	14	.	2	25	14	5		
Bad Kissingen	324	1,9	1,3	12,9	24.	-8,0	6.	-8,8	6.	87	6,7	77	180	17	12	2	3	5	8	.	2	24	14	5	24	92
Kahl/Main	110	2,5	1,2	14,0	24.	-7,7	6.	-9,8	6.	79	6,5	63	110	14	8	2	1	1	3	1	1	22	14	3		
Frammersbach	265	1,4		13,5	24.	-8,5	5.	-9,2	5.	88	7,1	74	85	16	12	9	4	5	9	.	.	25	15	5		
Würzburg-Stein	239	1,8	1,0	13,7	24.	-7,2	6.	-9,0	5.	87	6,8	44	92	17	10	1	2	4	5	.	.	20	15	5	26	94
Schweinfurt	240	1,8	1,1	12,7	24.	-8,3	6.	-9,2	5.	82	6,3	48	113	13	10	1	2	5	7	.	4	20	14	3		
Lamberg	239	1,3	1,1	13,1	24.	-9,3	5.	-10,6	5.	88	6,4	41	89	15	9	.	4	7	6	.	2	21	17	4	34	121
Coburg	337	1,0	1,3	11,1	24.	-9,2	5.	-10,3	5,6.	83	6,7	68	123	19	12	2	5	6	8	.	2	24	14	3	35	115
Wickendorf	550	-7	.6	9,2	24.	-14,6	6.	-15,8	6.	80	6,5	99	115	17	13	5	9	26	18	.	2	20	24	5		
Hof-Hohensaar	567	-7	1,1	10,0	24.	-11,5	6.	-15,5	5.	92	6,4	49	99	19	11	.	10	18	12	.	2	22	22	11	36	95
Oelchnitz	553	-8	.1	9,8	24.	-16,3	6.	-17,9	6.	61	6,4	101	131	21	12	5	9	23	10	.	2	31	25	9		
Obtelberg	705	-1,3	.7	9,0	24.	-13,5	6.	-14,4	5.	94	6,3	106	124	20	11	4	12	26	19	1	3	20	27	12		
Bayreuth	330	.9	1,9	11,8	24.	-11,0	5.	-12,0	5.	91	6,4	55	107	15	11	1	7	3	7	.	.	16	17	5	37	115
Nbg.-Kraftshof	318	1,5	1,5	13,5	24.	-9,8	5.	-11,5	5.	84	6,2	39	94	15	8	.	5	4	6	.	2	17	15	3	50	129
Neustadt/Aisch	320	1,1	.8	13,8	24.	-9,0	5.	-10,5	5.	86	6,3	50	114	17	8	1	5	7	7	1	2	17	16	7		
Rothenburg o. T.	421	.9	1,2	13,0	24.	-8,8	5.	-10,2	5.	89	5,6	57	114	16	9	1	4	5	6	.	2	15	17	2		
Amb.-Glaßheim	481	.1		12,0	24.	-10,3	5.	-11,7	5.	91	6,7	55		15	11	1	6	13	14	.	1	22	22	10	24	
Weißenburg	422	.8	1,1	12,3	24.	-9,9	6.	-11,0	6.	87	6,0	42	103	16	7	1	6	9	2	1	.	17	16	6	37	87
Cham	420	-2	.9	10,0	24.	-12,5	5.	-18,3	5.	59	6,7	68	159	16	11	1	9	15	9	2	1	21	20	8	43	116
Regensburg	376	.1	1,0	9,4	24,25.	-10,2	5.	-14,9	5.	92	6,5	41	96	14	9	.	6	16	14	.	1	20	19	8	32	98
Parberg	525	-6	.8	10,3	24.	-9,5	5.	-10,2	5.	93	10,0	55	96	13	12	1	7	15	15	.	1	26	22	10		
Amberg	410	-0,0	.8	11,4	24.	-11,0	5.	-11,6	5.	90	6,7	67	148	20	9	2	9	15	10	1	1	21	20	7	29	
Weiden	438	-2	.6	11,4	24.	-13,0	6.	-14,6	6.	66	6,6	50	103	17	9	1	10	15	9	1	1	20	20	7	32	105
Altglashütte	750	-1,2	1,0	8,2	24.	-9,9	6.	-14,1	6.	90	5,8	62	77	17	11	2	8	26	13	.	6	19	26	13		
Oberviechtach	498	-1,0	.5	9,2	24.	-17,6	6.	-20,0	6.	92	6,6	59	105	17	12	1	3	17	8	.	2	21	23	9		

