

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	März	Nummer	3
----------	------	-------	------	--------	---

I. Allgemeiner Wetterablauf

1. - 2.3. Nordlage.

Die im letzten Quartal des Vormonats aufgetretene Nordlage hielt zunächst im März noch an. Innerhalb der Kaltluft lagen die Höchsttemperaturen nur zwischen 0 und 5 Grad, des nachts traten verbreitet Fröste von -2 bis -6 Grad, am Boden örtlich bis -9 Grad auf.

3. - 19.3. West- bis Südwestlage.

In der Folge wurde der Höhenhochkeil über Westeuropa in seinem Nordteil abgebaut. Dadurch drehte die Höhenströmung zunächst auf westliche Richtung. Die atlantische Westdrift setzte sich bis Mitteleuropa durch. Mit dieser zonalen Strömung drang relativ milde Meeresluft auch nach Nordbayern vor. Die Tageshöchsttemperaturen stiegen bereits am 3. März auf 9 bis 15 Grad an, sie blieben in diesem Rahmen bis zum 8. März. Die Nachtfrostlage war im allgemeinen beendet. Nur in einzelnen klaren Nächten gab es noch stellenweise geringen Frost insbesondere in Bodennähe. Im übrigen bewirkte die nunmehr mildere Witterung ein Ansteigen der Erdbodentemperaturen von etwa 1 Grad zu Monatsbeginn auf 5 bis 6 Grad in der ersten Dekade. Der Durchzug von Niederschlagsfeldern brachte zeitweiligen Regen mit im allgemeinen geringer Ergiebigkeit. Ab dem 8. März kam Mitteleuropa in die Vorderseitenströmung eines atlantischen Zentraltiefs, dessen Schwerpunkt über dem mittleren bzw. östlichen Atlantik lag. Dadurch wurden Luftmassen aus etwas südlicheren Breiten zum Festland geführt. Sie bewirkten einen weiteren Anstieg der Tagestemperaturen auf gelegentlich 15 bis 19 Grad. Nur vereinzelt kam es zu leichtem Bodenfrost. Die Witterung war recht wechselhaft, da in rascher Folge atlantische Tiefausläufer heranzogen. Nahezu täglich kam es zu, in der Ergiebigkeit recht unterschiedlichen Regenfällen.

Extreme Niederschlagsmengen wurden am 12./13. März im mittel- und oberfränkischen Raum gemessen, so in Coburg 50 l und in Bamberg 53 l/qm. Bei meist reichlicher Bodenfeuchte stiegen die Temperaturen in der oberen Schicht des Erdreiches auf Werte von 7 - 9 Grad an.

20. - 27.3. Hoch Nordmeer.

In der Bodendruckverteilung stellte sich ein kräftiges Hoch über Nordwesteuropa bzw. dem Nordmeer ein.

Während in der Höhe eine südliche Strömung vorherrschte, wurde auch in den unteren Schichten aus zunächst nordöstlicher, später mehr südwestlicher Richtung im ganzen relativ milde Luft bewegt. An Tagen mit überwiegendem Hochdruckeinfluß stiegen die Höchstwerte auf 18 - 23 Grad an. Nur zu Beginn dieses Witterungsabschnittes traten noch leichte Nachtfroste auf. Die gelegentlichen Niederschläge waren im allgemeinen unbedeutend.

28. - 31.3. Nordostlage.

Die Bodendruckverteilung war wiederum für eine Veränderung der Großwetterlage verantwortlich.

Ein zunächst über dem Ostatlantik liegendes Hoch verband sich mit einer Hochdruckzelle über Nordosteuropa. Für den mitteleuropäischen Raum ergab sich dadurch eine nordöstliche Strömung, mit welcher ziem-

lich kalte Luft zu uns geführt wurde. Die Tageshöchsttemperaturen sanken bis in Gefrierpunktnähe ab. In den höheren Ortslagen, wie im Hofer Raum, kam leichter Dauerfrost auf, im übrigen bewegten sich die Maxima meist zwischen 1 und 4 Grad. Entsprechend zogen auch die Nachtfroste wieder an, die Tiefstwerte sanken am 30. und 31. März gebietsweise bis nahe -10 Grad ab. Die Niederschläge fielen z.T. wieder mit Schnee und im Raum Hof konnte sich abermals eine leichte, geschlossene Schneedecke bilden. Die niedrigen Tages- und Nachttemperaturen bewirkten im Erdboden bis Pflugtiefe einen merklichen Temperaturrückgang von anfangs 10 auf etwa 4 Grad.

II. Die Auswirkung der Märzwitterung auf die Landwirtschaft.

Die Witterung im Spätwintermonat Februar hatte allenthalben eine sehr günstige Ausgangslage innerhalb der Kulturzone geschaffen. Daran hatte auch ein kurzfristiger Temperaturfall während des Monatswechsels Februar/März nichts geändert.

Die lange anhaltende milde Witterung im März mit ausreichendem Sonnenschein und mäßig hohen Niederschlagsmengen trieb daher die Entfaltung der Pflanzenwelt in vollem Umfange und mit höchster Intensität voran.

Eine gleichmäßig hohe Verdampfung trocknete die Bodenoberflächen so weit ab, daß sie Sommerungen sehr bald bestellt werden konnten. Frühgedrillte Schläge konnten daher unter dieser Witterung noch im letzten Drittel des Monats auflaufen.

Die Böden erwärmten sich stetig von der Krume her bis unter den Hauptwurzelraum hinuntergreifend. Innerhalb der Krume wurden dabei an vielen Stellen die Schwellenwerte der Keimtemperaturen von Zuckerrüben, Kartoffeln und auch Mais bereits zu dieser frühen Jahreszeit überschritten.

Die Böden wurden oberflächen-warm und tiefen-milde. Der Saftstrom in den Holzgewächsen drückte die Knospen auf: das Mausohr-Stadium und das Ballonstadium wurde erreicht. Reben kamen in Wolle.

Am 26.3. stürzte das allgemeine Temperaturniveau von Werten, welche für die Jahreszeit deutlich über dem Durchschnitt lagen, auf Werte, welche für die Jahreszeit deutlich unter dem Durchschnitt lagen, und das innerhalb von 24 bis 48 Stunden. Doch waren es nicht die tiefen Temperaturen, welche Schaden stifteten. Deren Schädigungen sind unwesentlich und gehören zum gewöhnlichen Schadensrisiko. Es war vielmehr der schroffe Wechsel in der steuernden Witterung, welcher die angeregten biochemischen Reaktions-Kreisläufe auf das empfindlichste getroffen hat. Diese Folgen werden erst später erkennbar.

Oberhalb der Bodenoberfläche sackte die allgemeine Temperaturhöhe um rund 11 Grad, mit höchsten Temperaturen wenig oberhalb, und tiefsten wenig unterhalb der Null-Grad-Schwelle. Die Temperaturen in der Bodenkrupe folgten rasch nach. Die Keimung der preisvorteilhaft früh gelegten Kartoffeln und der prozentkühn gedrillten Zuckerrüben wurde nicht nur vorübergehend unterbrochen. Diese unsachgerecht bestellten Schläge müssen umgebrochen werden. Innerhalb des Bodenraumes wurde die allgemeine Temperaturverteilung entscheidend verändert. Statt der anregenden sommerlichen Temperaturverteilung mit warmer Krume und kühler Tiefe stellte sich ein - je nach Bodenart mehr oder weniger schnell und deutlich - eine schiefe winterliche Verteilung mit fast frostkalter Krume und einer noch sehr warmen Tiefe.

Die steuernde Witterung hat im März daher die Entfaltung stürmisch befördert, sodann ruckartig gezügelt. Die Störungen werden erst später in vollem Umfange erkennbar sein, vielleicht dann aber nicht mehr auf diese Ursache zurückgeführt werden.

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

Der sehr milde März 1977 verlief in Nordbayern bei meist sehr niederschlagsreicher Witterung sonnenscheinarm.

Die Monatsmitteltemperaturen lagen im Maingebiet bei 7.0 bis 8.0 Grad und im Frankenwald, im Fichtelgebirge und Oberpfälzer Wald bei 4.1 bis 4.7 Grad. Ihre Abweichungen vom Normalwert fielen überall deutlich positiv aus. Am geringsten waren sie in Unter- und Oberfranken mit Werten von 2.3 bis 2.8 Grad, in Unterfranken jedoch nur in den Tal- und Beckenlagen. Auf den Höhen des Spessart, der Rhön und des Oberpfälzer Waldes sowie im mittelfränkischen Raum wurden dagegen Abweichungen bis 3.9 Grad registriert. An manchen Stellen lag die Monatsmitteltemperatur des März 1977 so hoch, wie sie seit nunmehr 20 Jahren nicht mehr beobachtet wurde. Die absolut höchsten Temperaturen des Monats traten nicht in den klimatisch begünstigten unterfränkischen Weinbaugebieten, sondern in dem oberfränkischen Bereich nördlich von Bamberg auf. Dabei wies Weismain mit 23.0 Grad das Maximum der Temperatur in Nordbayern auf. Bemerkenswert war, daß, von ganz wenigen Ausnahmen abgesehen, alle Temperaturmaxima am 24. festgestellt wurden. Die tiefste Temperatur des Monats ergab sich entweder am 2. oder am 31. Sie streute nicht sehr stark und lag im allgemeinen zwischen -6.0 und -10.5 Grad. Am Erdboden war es nur geringfügig kälter, hier wurden Temperaturen bis zu -12.2 Grad abgelesen.

Die Temperatur sank mehrmals unter den Gefrierpunkt ab. Während aber am Main zwischen Würzburg und Kahl 5 bis 7 Frosttage (Tiefsttemperaturen unter 0 Grad) gezählt wurden, waren es in den nordbayerischen Mittelgebirgen 10 bis 13, auf deren Gipfeln bis zu 15. Eistage mit einer Temperatur ganztägig unter dem Gefrierpunkt kamen überhaupt nur in den Mittelgebirgen vor, und zwar 1 bis 5 mal.

In Nürnberg errechnete sich eine Monatsmitteltemperatur von 6.9 Grad. Damit ergab sich eine positive Abweichung vom langjährigen Durchschnitt von 3.2 Grad. Die höchste Temperatur des Monats betrug am 24. 20.7 Grad, die tiefste am 31. -7.0 Grad. Es wurden 8 Frosttage, jedoch kein Eistag gezählt. Betrachtet man den graphischen Temperaturverlauf von Nürnberg, so fielen lediglich der 1. und die Tage zwischen dem 28. und 31. März zu kalt aus. Alle übrigen Tage waren gegenüber der Norm zu warm. Ein neues Extrem in der seit 1879 vorliegenden langen Reihe von Nürnberg ergab sich nicht, wenngleich die Höchsttemperatur, die am 24. mit 20.7 Grad gemessen wurde, fast einen neuen Rekordwert erreicht hätte, da seit 1896 am 24. ein Maximum der Temperatur von 21.1 Grad zu Buche steht. Der zu warme Witterungscharakter im März 1977 wird auch bei der Einstufung der Tagesmitteltemperaturen deutlich. Normal temperiert war kein Tag, nur 2 Tage waren leicht zu kalt und 3 Tage viel zu kalt. Diesen Zahlen stehen 9 leicht zu warme und 17 viel zu warme Tage gegenüber.

Die Verteilung des Niederschlages macht regionale Unterschiede sichtbar, wobei die Trennung ungefähr durch die politische Grenze Unterfranken markiert wird. Westlich dieser Grenze war es allgemein zu trocken, stellenweise fielen hier nicht einmal 50 % des Solls an Niederschlag. Diese Werte entsprechen einer absoluten Monatssumme des Niederschlages von unter 20 mm. In dem übrigen - dem weitaus größten Teil Nordbayerns errechneten sich dagegen Monatssummen, die zum Teil ganz erheblich über dem Durchschnitt lagen. Hierbei wurden wiederum die Spitzenwerte des Niederschlages im oberfränkischen Bereich von Bamberg - Coburg erzielt. So ergaben sich in Bamberg selbst mit 82 mm 233 Prozent Niederschlag. Ein Großteil dieser Menge resultiert aus einem lang anhaltenden und sehr intensiven Niederschlag am 12./13. März, dessen Ergiebigkeit sich

besonders im Raume Bamberg auswirkte und hier zu einer Tagesmenge von 54.0 mm führte. Leider beginnt die Niederschlagsmaximumstatistik in Bamberg erst mit dem Jahre 1951. In diese Statistik waren bisher 17.2 mm als maximaler Tagesniederschlag im März eingetragen.

Meßbarer Niederschlag von 0.1 mm und mehr trat an 9 bis 18 Tagen auf, merklicher Niederschlag wurde an 3 bis 13 Tagen notiert, und starker Niederschlag mit einer Tagessumme des Niederschlags von 10.0 mm und mehr wurde an 0 bis 3 Tagen registriert. Die Schneedeckenhäufigkeit war trotz 1 bis 6 Tage mit Schneefall gering, da nur in den höheren Lagen bis zu 4 Tage beobachtet wurden.

In Nürnberg fielen 61 mm Niederschlag, das sind 175 Prozent des langjährigen Normalwertes. An dem niederschlagsreichen 12. März 1977 wurden hier als maximaler Niederschlag 21.4 mm gemessen. Die Häufigkeitsverteilung der Niederschläge wird in der folgenden Aufstellung zum Ausdruck gebracht.

Zahl der Tage mit mindestens	0.1 mm:	14 Tage	(im Mittel 12.6 Tage)
Zahl der Tage mit mindestens	1.0 mm:	11 Tage	(im Mittel 7.7 Tage)
Zahl der Tage mit mindestens	2.5 mm:	6 Tage	(im Mittel 4.9 Tage)
Zahl der Tage mit mindestens	10.0 mm:	2 Tage	(im Mittel 0.8 Tage)

Die Sonnenscheindauer erreichte nirgends den Normalwert. Sie schien am wenigsten lange im Staubereich der östlichen Mittelgebirge, wo nur Werte von 75 bis 78 Prozent Sonnenschein registriert wurden. Mit 90 Prozent ergab sich im Raum Bamberg des Maximum des Sonnenscheins im März 1977 in Nordbayern. Nürnberg wies mit einer Gesamtsonnenscheindauer von 131 Stunden 86 Prozent auf.

Solarimeter-Meßergebnisse März 1977 in Joule/cm²

Nürnberg:

969	233	335	181	955	1193	1191	954	1242	1002	Dek.-Su	8255	
800	261	1000	490	927	1229	1312	1133	368	1101	Dek.-Su	8621	
835	1338	730	1419	865	945	447	304	1196	1630	1804	Dek.-Su	11513
											Mon.-Su	28389
											Mon.-Mi	915.7

Würzburg:

1147	175	583	171	1018	1209	1127	1262	1265	1143	Dek.-Su	9100	
838	312	1001	673	888	1008	1326	919	739	1490	Dek.-Su	9194	
419	1044	942	1316	658	1043	545	685	1253	1818	1766	Dek.-Su	11489
											Mon.-Su	29783
											Mon.-Mi	960.7

Ausgegeben: Montag, den 2.5.77

März 1977	Lufttemperatur in Grad Celsius								Luftfeuchte	Bewölkungsm. (achtel)	Niederschlag Zahl d. Tage											Sonne schein- dauer				
	Höhe NN	Mittel	Abweichung v. Normal	Höchste	am	Tiefste	am	Tiefste am Erdboden			am	Summe in mm	in % d. Normal	0,1 mm	1,0 mm	10,0 mm	Schneefall	Schneedecke	Nebel	Gewitter	heitere	trübe	Frosttage	Eisitage	Summe in Std.	in % d. Normal
Ostheim	315	5,9		22,0	24	-8,1	31	-10,4	31	75	4,9	50	152	12	8	2	3	1	2	2	8	10				
Langenleiten	520	6,4	3,3	20,0	24	-7,8	31	-8,8	31	74	4,8	55	101	10	8	3	2	2	1	5	10	6	1			
Bad Kissingen	224	7,2	3,3	21,8	24	-6,3	31	-6,9	31	73	5,3	43	106	11	8	2	2	5	2	10	5		122	87		
Kahl a. M.	110	8,0	2,7	20,5	9	-5,0	1	-8,0	31	71	5,1	27	73	13	8	1	3	3	3	12	6					
Frammersbach	265	5,6		19,0	24	-8,6	31	-10,0	31	78	5,7	41	74	12	9	2	3	7	2	15	10					
Würzburg-Stein	259	7,5	2,8	20,3	24	-6,7	31	-8,2	31	73	5,0	29	81	9	6	1	3	3	3	9	7		116	78		
Schweinfurt	240	7,0	2,6	21,4	24	-7,2	31	-8,8	31	70	4,0	28	86	11	1	1	1		6	5	9					
Bamberg	299	6,6	2,8	21,4	24	-6,1	2	-7,9	2	75	5,5	82	233	16	7	1	2	4	1	10	8		121	90		
Coburg	337	6,3	2,7	22,5	24	-7,6	31	-9,1	31	78	5,4	91	207	13	9	1	1	4	2	1	11	6		122	87	
Wickendorf	550	4,1	2,6	21,8	24	-9,0	2	-10,4	2	83	5,1	83	149	16	12	2	6	1	17	2	1	10	10	2		
Hof-Hohensaas	567	4,5	3,2	18,8	24	-8,7	30	-9,9	31	82	5,6	73	178	15	10	2	5	4	7	1	1	11	9	3	110	82
Oelschnitz	553	4,7	3,4	19,5	24	-9,5	31	-9,8	31	82	5,2	84	144	18	12	3	5	2	8	2	9	10	3			
Fichtelberg	705	4,2	2,8	18,4	24	-10,5	31	-11,3	31	84	5,5	93	144	16	13	2	3	1	9	3	2	11	10	4		
Bayreuth	330	5,3	2,2	22,2	24	-7,4	31	-9,3	31	79	5,9	70	168	14	11	1	1	5	1	11	9	1		109	75	
Nürnberg-Kraftshof	310	6,9	3,2	20,7	24	-7,0	31	-9,1	31	76	5,2	61	175	14	11	2	1	4	1	9	8		131	86		
Neustadt/A.	328	6,6	2,9	18,4	24	-7,1	31	-8,0	31	79	5,1	62	172	14	10	1	1	5	2	8	8					
Rothenburg o. d. T.	421	6,6	3,0	18,0	9	-7,9	31	-8,4	31	76	4,4	41	97	12	9	1	1	3	3	7	8					
Ansbach-Claffh.	481	5,9		16,0	23	-7,4	31	-8,7	2	79	6,0	41		13	7	1	1	4		14	6		133			
Weissenburg	422	6,8	3,3	18,1	24	-5,1	31	-9,0	2	78	5,7	40	114	11	10		1	4	1	14	7	1	131	84		
Gham	420	6,6	3,5	19,3	24	-5,1	2	-8,2	2	78	5,4	40	118	14	9		3	1	7	2	2	11	5		124	78
Regensburg	376	6,6	3,4	21,0	24	-5,4	2	-8,8	2	79	5,8	24	72	13	7		2	9		12	6		127	85		
Parberg	525	6,2	3,2	21,0	24	-6,0	2	-6,6	2	85	4,8	31	71	14	11		3	2	3	9	5	1				
Amberg	410	6,4	3,0	21,8	24	-5,9	2	-7,0	2	79	5,1	56	159	15	10	1	2	9	1	2	12	7		120		
Weiden	438	5,9	3,1	20,4	24	-7,0	31	-8,3	2	77	5,4	53	141	14	10	1	1	8	1	1	12	8		120	78	
Altglashütte	750	4,6	3,9	16,6	24	-9,5	31	-10,1	31	82	5,0	68	103	15	12	2	3	2	6	2	4	10	6	4		
Oberveichtach	498	5,1	2,9	19,6	24	-9,1	2	-10,1	2	80	5,5	64	134	16	10	1	3	1	8	1	2	13	12	1		

