

Monatlicher Witterungsbericht

für Südbayern

herausgegeben vom Deutschen Wetterdienst, Wetteramt München

Bezugspreis: DM 25,--

Nachdruck, auch auszugsweise,
nur mit Genehmigung gestattet

8 München 2
Bavariaring 10/III
Telefon 5301 23

30. Jahrgang

Monat: N o v e m b e r 1978

Nummer 1

Der Monat war zu kühl, erheblich zu trocken und größtenteils reich an Sonnenschein.

Die ersten 12 Tage des Monats standen im Zeichen von anhaltendem Hochdruck mit einer beständigen Hochnebeldecke, die sich überwiegend auch über Mittag nicht auflöste, nachts und morgens herrschte verbreitet Nebel, in den Niederungen auch durchgehend, mit gelegentlichen Nebelnässen. Die Tagesmitteltemperaturen fielen allmählich von etwa 6°C auf Werte nahe 2°C . Aufgrund der Bewölkung war die Tagesschwankung der Temperatur sehr gering. Vom 10. bis zum 12. ist nur leichter Frost aufgetreten bei Tageshöchsttemperaturen im Mittel um 5°C .

Ab dem 12. erfolgte eine Umstellung, in dem sich der Hochkern, der bisher im mitteleuropäischen Raum gelegen hatte, sich nach Südosteuropa verlagerte, so daß Süddeutschland zeitweilig in einer schwachen südwestlichen Strömung zu liegen kam und etwas mildere Luft herangeführt wurde. Auch hat die westliche Höhenströmung auf das südliche Mitteleuropa übergreifen. Die folgenden Tage waren geprägt von geringer Bewölkung und viel Sonnenschein, übernormale Tagesmitteltemperaturen und für die Jahreszeit sehr hohe Tageshöchsttemperaturen bei gelegentlichen leichtem Frost aber verbreitetem Bodenfrost. Nur noch in den Niederungen ist früh und abends Nebel vorgekommen. Am 14., 16. und 21. haben abgeschwächte Fronten vom Nordwesten her Südbayern erreicht, die jedoch nur kurzfristig etwas Bewölkung und nur vereinzelt ein wenig Niederschlag, meist in Form von Sprühregen mit sich führten. Diese Witterung hat bis einschließlich dem 25. fortbestanden.

Am 26. erfolgte ein Kaltlufteinbruch aus dem Nordwesten. Die sich anschließende Strömung drehte rasch auf Nord und Nordost, wodurch kalte Festlandsluft nach Bayern gelangte. Der Niederschlag ging rasch von Regen in Schneeregen und Schnee über und schon am 27. war auch in den Niederungen eine geschlossene Schneedecke entstanden. Die Schneefälle haben auch am 28., 29. und 30. angehalten und die Temperaturen, einschließlich der Tageshöchsttemperaturen fielen unter den Gefrierpunkt.

Die Mitteltemperaturen lagen zwischen $0,5$ und $2,5^{\circ}\text{C}$ und die Abweichungen vom langjährigen Mittel hielten sich zwischen $-0,3$ und $-1,6^{\circ}\text{C}$. Das größte Wärmedefizit trat in den Flußniederungen und in einigen Alpentälern auf. Das Gebirge ab 1000 m und die freie Atmosphäre bis 7000 m wiesen dagegen einen Wärmeüberschuß von 1 bis $2,5^{\circ}\text{C}$ auf. Am wärmsten war es meist, je nach Lage, am 1., 5., 15. oder 16. als Tageshöchstwerte zwischen 8 und 16°C gemessen wurden und am kältesten war es an einem der 3 letzten Tage des Monats bei nächtlichen Tiefsttemperaturen zwischen -4 und -11°C . Es wurden je nach Lage zwischen 15 und 30 Frosttage gezählt (normal 11 bis 19) ebenso wie 1 bis 5 Eistage (normal 1 bis 3).

Die Sonnenscheindauer lag zwischen 28 Stunden (Umgebung von Deggendorf) und 156 Stunden (Garmisch-Partenkirchen), entsprechend 60 bis 178 % der Norm für den November. Es wurden zwischen 0 und 15 heitere Tage gezählt (normal 1 bis 4) und zwischen 5 und 28 trübe Tage (normal 12 bis 19). Der viele Sonnenschein wurde in den höheren Lagen, im Alpenvorland und in den Gebirgstälern registriert, der geringe Sonnenschein dagegen vor allem in den Donauniederungen.

Niederschlagsverhältnisse: An der Isar zwischen München und Landau sowie in großen Teilen der Landkreise Erding, Freising, Pfaffenhofen, Neuburg und Donau-Ries fielen nur 6 bis 10 mm Niederschlag. Etwa südlich des 48. Breitengrades sowie im Böhmerwald und an der unteren Rott fielen 20 mm und mehr. Gewisse Abschnitte der Voralpen östlich des Lech sowie der Landkreis Lindau erhielten 40 mm und mehr, die Chiemgauer Voralpen erhielten gebietsweise 60 mm und mehr, vereinzelt bis 80 mm. Im Hochgebirge dagegen fielen weniger als 40 mm. In den hier nicht aufgeführten Teilen Südbayerns fielen zwischen 10 und 20 mm. Das Monatssoll wurde nirgends erreicht. Als Höchstwert fiel in Lindau 97 %. Längs der Isar zwischen Neufahrn bei München und Dingolfing, an der Donau zwischen Neuburg und Kelheim sowie in der Umgebung von Pfaffenhofen und ebenso an der Donau unterhalb Straubing fielen weniger als 20 % der Norm für den November. Im Landkreis Lindau sowie in einem relativ schmalen Streifen mit einem unregelmäßigen Verlauf zwischen dem 48. Breitengrad und dem Hochgebirge fielen 40 % oder mehr, westlich und südlich des Chiemsees 60 bis 70 %. In den übrigen Teilen Südbayerns fielen zwischen 20 und 40 % der Norm.

Niederschlagshäufigkeiten: Die Zahl der Tage mit meßbarem Niederschlag, d.h. 0.1 mm und mehr lag zwischen 6 und 15 (normal 12 bis 16) und 1 mm und mehr fiel an 3 bis 6 Tagen (normal 8 bis 11). Größtenteils sind keine Tagesniederschläge von 10 mm und mehr gefallen, im südlichsten Südbayern an einem Tag (normal 0 bis 3). Am 15., 16. und 21. sind in einigen Alpentälern leichtere Föhnvorgänge beobachtet worden. Es sind keine Wetterschäden gemeldet worden.

a) Lufttemperatur-Tagesmittel (°C) für Regensburg(R), München-Riem(M), Garmisch(G)₂
 b) Tagessummen Global-(Gl) und Himmelsstrahlung(Hi) Hohenpeißenberg*) in Joule /cm²

Tag	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
a) R	5.7	5.8	4.7	4.8	5.2	3.4	2.0	0.7	0.4	0.4	-0.4	-1.3	-1.1	1.0	0.7
M	6.1	4.8	4.6	4.7	3.3	1.2	1.4	1.6	-0.1	0.2	0.2	-0.7	1.6	3.2	5.8
G	2.6	2.4	2.7	2.8	-0.2	-0.1	-1.0	-0.2	0.3	-1.0	1.2	0.4	3.0	3.2	1.8
b) Gl	1084	831	934	1042	505	422	1017	970	950	933	865	859	812	686	800
Hi	173	480	263	295	469	396	173	153	138	142	126	127	146	255	125
Tag	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.
a) R	1.6	2.0	1.3	-0.4	0.2	3.0	1.8	4.0	4.1	0.7	1.2	0.2	-0.7	-0.2	-0.5
M	7.2	2.0	1.4	3.4	6.2	5.7	3.6	3.0	1.6	1.4	0.3	-1.2	-1.8	-2.3	-2.2
G	5.3	1.9	1.7	0.9	0.7	2.2	1.7	-0.9	-1.4	1.0	-1.0	-3.1	-3.6	-4.8	-3.8
b) Gl	760	783	734	786	760	105	407	509	711	508	95	243	399	302	346
Hi	172	155	216	123	145	101	286	203	113	226	95	243	349	291	323

*) nach Solarimeterregistrierungen Moll-Gorcynski
 Monatssumme: Gl 20162, Hi 6502

Aerologische Mittelwerte
 der Radiosondenaufstiege in München 1^h:

Höhe m über NN	T e m p e r a t u r				F e u c h t e		L u f t m a s s e n h ä u f i g k e i t e n				
	Mittel	Abw.	höchste am	tiefste am	%		in % über München				
10000	-53.9	-0.6	-49.0	9.	-65.5	30.	39				
7000	-31.2	+1.3	-25.4	19.	-44.5	29.	38				
5000	-15.9	+2.3	+9.2	19.	-29.9	28.	35	cPa	cP	cPt	7
4000	-9.4	+2.4	-3.7	10.	-25.8	28.	36	cTp	cT	cTs	.
3000	-3.5	+2.4	3.0	10.	-18.8	28./29	34	mTs	mT	mTp	22
2000	1.9	+2.2	9.3	8.	-11.9	28.	40	mPt	mP	2	mPa 7
1000	3.9	+0.3	11.3	16.	-5.5	27.	67				
Böden 484	0.7	.	5.8	2.	-4.8	25.	95				
Stratosphären- grenze	11.370		13.160	9.	9160	28.	(Höhe in m)				
Temperatur	-62.8		-52.5	3.	-70.7	9.	(Grad C)				

Aerologische Beobachtungen bei 10.000 m: 30, Beobachtungen bis Stratosphären-grenze: 30

Biosynoptische Tagesanalyse für November 1978

Tag	Wetter- vorgänge	Biotropie	T F M	WPh	Re
1.	1 1 1 1	0 0 0 0	8 6 5	1	
2.	1 1 1 1	0 0 0 0	9 9 5	1/2	
3.	1 1 2 2	0 0 1 1	5 5 9	2/4	I
4.	2 2 1 1	1 1 0 0	8 5 5	2	I
5.	1 1 1 1	0 0 0 0	9 9 9	1	
6.	1 1 1 2	0 0 0 1	9 9 9	1/2	I
7.	2 2 2 2	1 1 1 1	5 5 5	2/4	I
8.	2 1 1 1	1 0 0 0	5 5 5	4/1	I
9.	1 1 1 1	0 0 0 0	8 8 9	1	
10.	1 1 1 1	0 0 0 0	6 5 9	2	
11.	1 1 1 1	0 0 0 0	8 4 5	2	
12.	1 1 1 1	0 0 0 0	5 9 5	2	
13.	1 2 2 2	0 1 2 2	5 1 1	2/3	I
14.	2 4 4 4	2 3 3 3	2 1 1	3	I
15.	2 2 4 4	2 2 3 3	2 3 2	3	I
16.	4 4 5 5	3 2 2 3	3 3 1	5/6	I/II
17.	9 9 1 2	1 1 0 1	8 9 9	7/8	II/I
18.	2 2 2 2	1 1 1 1	9 7 4	1/2	I
19.	2 1 1 2	1 0 0 1	9 2 3	2/3	I
20.	3 3 3 5	2 2 2 2	1 2 4	5/6	I
21.	5 7 7 7	2 1 1 1	1 7 4	6/7	I
22.	2 2 2 2	1 1 1 1	4 5 9	7/1	I
23.	2 1 1 1	1 0 0 0	9 5 5	1/2	I
24.	1 1 1 1	0 0 0 0	9 3 5	2	
25.	2 2 2 3	1 1 1 2	9 6 5	2/3	I
26.	5 5 6 6	2 2 2 2	1 8 8	5/6	I/II
27.	6 6 6 6	2 2 2 2	5 9 9	7	II
28.	6 6 8 8	2 2 3 3	9 9 9	7	II/I
29.	8 8 8 8	3 3 2 2	9 8 5	6	I
30.	8 9 9 8	2 1 1 2	5 5 6	6	I

Erdbodentemperaturen (München-Riem):

Während der relativ warmen Abschnitte zur Monatsmitte konnten sich die obersten Schichten auf 4 bis 5°C erwärmen (Tagesmittel) und an den kalten Tagen, insbesondere zum Monatsende erfolgte eine Abkühlung auf etwa unter 1°C (Schneedecke). In 50 cm Tiefe ist eine Abkühlung von etwa 10 auf 5°C erkennbar und in 1 m Tiefe von etwa 10.5 auf 7°C.

Tabelle Erdbodentemperaturen (München-Riem):

Mittelwerte	2 m Höhe	2 cm	5 cm	10 cm	20 cm	50 cm	100 cm
1. - 10.	2.8	5.3	5.4	6.2	6.9	9.0	10.6
11. - 20.	3.0	3.5	3.7	4.1	4.9	7.0	9.2
21. - 31.	0.8	1.8	2.1	2.6	3.3	5.5	7.8
Mittel	2.2	3.5	3.7	4.3	5.1	7.1	9.2
Maximum	13.9	12.2	12.3	10.0	8.7	9.8	10.9
Minimum	-3.6	-2.2	-0.9	1.1	2.3	4.6	7.1

Unbewachsene Fläche, Bodenart: 20 cm Humus, darunter Sand.

Bodenklima (Weihestephan):

Die Bodentemperaturen nahmen in allen Tiefen stetig ab und erreichten am Monatsende ihr Minimum. Die Monatsmittelwerte lagen um ca. ein halbes Grad Celsius unter der Norm. Die Bodenfeuchte änderte sich bei minimaler Verdunstung kaum. Sie beträgt 85 % der nutzbaren Kapazität.

Bodenwassergehalt Weihestephan in mm Wassersäule unter Gras:

Bodenart: sandiger Lehm bis 50 cm, darunter lehmiger Sand.

Tiefe in cm								
Tiefe/Tag	03.	07.	10.	14.	17.	21.	24.	28.
0 - 20 cm	60	60	59	57	59	60	57	61
20 - 60 cm	126	125	124	129	123	124	123	126
0 - 60 cm	186	185	183	186	182	184	180	187

Feldkapazität FK = 205 mm, Welkepunkt WP = 75 mm

Witterung und Landwirtschaft:

Die Witterung des Monats war, abgesehen von den letzten Tagen, für die Landwirtschaft geradezu ideal. Es konnten sämtliche Außenarbeiten, die im vorangegangenen Monat infolge starker Niederschläge abgebrochen werden mußten, weitergeführt und abgeschlossen werden. Auch im Raum Deggendorf-Plattling, wo anfangs noch unter schwierigen Bedingungen Zuckerrüben mit hohem Schmutzanteil gerodet wurden, besserten sich die Verhältnisse weitgehend. Die Ernte zog sich in dieser Gegend bis tief in den November hinein. Entsprechend spät konnten auch hier erst die Böden für die Winterungen vorbereitet und eingesät werden. Nur früh gesätes Wintergetreide ist überall aufgegangen und steht allgemein gut. Im Augsburger Land wurde das Auflaufen des Winterweizens vereinzelt durch die dort herrschende Trockenheit erschwert. Vielerorts war noch Grünfutterschnitt möglich. Die noch anstehenden landwirtschaftlichen Außenarbeiten beschränkten sich nun auf das Ziehen der Winterfurche, das Einpflügen von Zwischenfrüchten und das Ausbringen von Stallmist und Gülle. Während in manchen Gebieten die Aufstallung des Weideviehs zu Monatsbeginn erfolgte, blieben die Kühe im Voralpenland und im Allgäu bis um den 20. auf der Weide.

Das ruhige, spätherbstliche Wetter dauerte bis zum 25. an. Danach wurde es zunehmend unbeständiger. Eine mehr oder weniger hohe Schneedecke überzog in den letzten Montagen Südbayern. Bei sinkenden Temperaturen setzte nun die winterliche Vegetationsruhe endgültig ein.

Abgeschlossen am 10.01.1979

=====

November
1978

	Lufttemperatur (Grad Celsius)								Bewölkungsmittel (Achtel)	Sonnenschein dauer		Niederschlags- menge				Nieder- schlag		Zahl der Tage										Mittlere Wind- stärke in Richtung	Sturm	
	Höhe	Mittel		Abweichung vom Normalwert	höchste	am	tiefste	am		tiefste am Eisboden	am	Summe (Stunden)	% des Normalen	Summe (mm)	% des Normalen	höchster (mm)	am	0,1 mm	1,0 mm	10,0 mm	0,1 mm Sicherfall	0,5 mm Sicherfall	Eis-	Frost-	Bodenfro-	Nebel	befreite Tage			Mittlere Wind- stärke in Richtung
		Mittel	Abweichung vom Normalwert																											
Ketten	313	1.4	-1.5	8.3	2	-2.8	19	-5.6	19	7.2	28	60	12	20	4	16	9	4	5	2	2	17	16	7	1	25	0.9			
Leiblfing	365	1.5	-	8.3	24	-2.9	19	-4.4	20	7.7	.	-	13	-	4	16	12	4	4	1	1	19	16	18	1	27	1.2			
Regensburg	376	1.7	-1.3	7.6	-1	-2.8	29	-4.7	28	7.7	10	24	8	21	2	20	11	3	2	3	2	16	16	15	2	28	1.7			
Passau-Oberhaus	409	1.3	-1.7	8.3	2	-3.8	29	-7.0	29	7.0	31	63	16	27	6	26	7	5	5	4	3	19	18	17	2	22	1.0			
Kumhausen/Landsh.	436	1.7	-1.5	12.4	16	-4.3	20	-5.9	20	6.4	51	-	11	25	3	26	10	4	5	3	3	20	21	16	2	21	1.0			
Mainburg	450	1.6	-	10.2	16	-4.3	20	-5.2	20	6.7	40	-	11	24	4	16	9	3	4	4	3	20	20	11	2	23	0.9			
Falkenberg	490	1.4	-1.8	10.2	16	-4.2	29	-6.2	28	6.6	-	-	9	18	2	21	15	4	4	4	2	20	19	20	3	21	1.0			
Zwieselberg	615	0.6	-1.2	11.4	15	-7.2	13	-9.2	12	5.8	74	123	18	25	5	16	8	6	4	4	5	23	25	16	1	16	0.5			
Gr.Falkenstein	1307	2.0	+2.0	13.4	8	-9.3	29	-10.2	29	4.0	154	181	24	-	8	29	8	5	0	6	4	5	13	22	15	8	9	2.3		
Friedrichshafen	401	2.8	-1.6	11.3	14	-3.7	29	-6.0	28	6.0	42	74	20	34	6	26	8	5	4	4	3	12	18	15	2	15	0.8			
Nördlingen	425	2.3	-1.2	11.8	5	-6.2	29	-7.5	29	6.2	42	95	9	22	4	20	6	2	2	2	3	15	18	13	1	17	1.4			
Augsburg Krhb.	477	2.5	-0.8	12.8	16	-5.4	29	-5.9	29	6.0	67	122	14	29	3	29	9	5	5	4	3	19	18	14	2	18	1.4			
Krumbach	511	2.5	-0.3	12.8	16	-3.8	29	-5.0	19	6.4	57	-	17	31	4	16	9	5	5	2	3	19	20	13	2	19	0.9			
Ulm/Württ.	522	1.9	-0.7	9.7	16	-5.0	29	-7.5	29	6.7	36	84	14	30	4	28	11	5	6	3	3	20	20	17	2	21	1.6			
Kempten	705	1.8	-0.5	15.7	15	-7.8	28	-10.1	29	4.8	125	149	23	27	14	26	8	4	1	6	5	4	23	24	14	5	9	1.0		
Kaufbeuren	720	1.6	-1.3	14.7	15	-5.8	28	-7.1	28	5.1	-	-	20	32	6	26	8	5	6	4	4	22	22	9	4	14	1.2			
Füssen-Horn	796	1.5	-0.7	14.4	1	-6.0	30	-7.0	28	4.0	130	163	34	53	23	26	7	4	1	6	4	4	27	28	11	7	8	0.3		
Oberstdorf	810	1.2	-0.6	15.6	1	-10.8	30	-14.9	30	3.3	142	171	24	21	14	26	6	5	1	5	5	4	28	29	6	10	6	0.6		
Eichstätt	397	2.0	-1.4	10.4	5	-5.5	29	-7.5	29	7.4	-	-	14	32	5	20	15	6	4	2	2	19	16	18	2	23	1.4			
Mühlendorf	401	1.8	-1.4	11.8	16	-3.6	19	-5.7	29	6.3	51	98	12	26	7	26	6	4	5	3	3	19	20	16	3	21	1.0			
Kösching	417	1.5	-1.6	8.2	17	-3.4	29	-5.9	29	7.7	18	38	11	27	4	20	8	3	3	0	3	19	22	18	2	28	1.3			
Rosenheim	446	2.7	-0.7	16.1	16	-4.2	29	-5.1	19	5.3	95	183	28	44	14	26	7	5	1	5	4	2	15	16	3	5	15	1.8		
Bad Reichenhall	455	2.5	-0.9	14.9	16	-4.1	29	-6.1	29	5.2	91	142	34	37	20	26	6	4	1	5	4	2	18	23	7	4	12	1.0		
Weihenstephan	467	1.5	-1.3	12.6	16	-4.5	25	-5.9	25	6.2	65	118	7	15	3	16	8	3	4	4	4	21	21	14	2	20	1.0			
München-Riem	527	2.2	-0.7	13.9	16	-3.6	25	-9.0	25	5.8	88	147	18	32	6	26	9	4	6	4	4	20	21	11	2	17	1.5			
Puch/FFB	550	2.6	-0.4	12.0	15	-4.0	29	-5.5	29	6.1	75	134	15	29	5	29	14	3	6	4	4	14	17	8	3	19	1.4			
Kotzing/TS	611	2.3	-0.7	13.6	16	-5.0	29	-7.4	29	5.1	96	-	36	38	14	26	8	6	1	5	4	4	15	18	11	7	16	1.7		
Attenkam	665	2.3	-0.7	14.2	15	-7.5	30	-6.0	24	5.0	-	-	26	41	12	26	8	5	1	6	4	4	17	21	13	5	13	1.3		
Reit im Winkl	695	0.5	-1.6	12.2	16	-6.4	10	-9.5	25	3.2	152	-	40	37	16	26	8	6	1	6	4	4	30	29	11	11	6	0.8		
Garmisch-Partenk.	719	0.5	-1.2	14.3	15	-6.7	30	-9.7	30	3.3	156	171	24	31	12	26	6	4	1	5	5	4	30	29	5	10	5	0.7		
Rottach-Egern	736	1.3	-1.1	15.7	16	-5.4	30	-6.5	12	3.2	132	178	34	33	14	26	6	6	1	5	4	4	29	28	12	12	7	2.0		
Mittenwald	914	2.6	-0.4	15.7	10	-7.9	30	-8.2	30	2.5	-	-	26	38	12	26	6	5	1	5	5	4	17	27	15	5	1.1			
Hohenpeißenberg	997	2.8	+1.1	13.4	15	-6.8	28	-9.0	28	4.1	165	179	27	45	12	26	8	7	1	6	5	4	13	25	17	8	8	1.9		
Wendelstein	1832	1.7	+2.3	12.2	7	-13.4	29	-13.6	29	2.9	203	181	33	23	11	27	7	5	2	7	10	5	12	22	11	13	4	2.2		
Zugspitze	2960	-4.8	+2.2	5.3	15	-21.3	29	-	-	2.7	235	173	49	-	23	26	5	5	2	5	30	13	28	-	10	15	4	3.8		