

# 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:                      J u n i    1978                      Nummer 6

Der Juni war zu kühl, bei insgesamt etwa durchschnittlichen Niederschlagsmengen und leicht übernormaler Sonnenscheindauer.

Zu Anfang des Monats herrschte Hochdruckwetter mit viel Sonnenschein und übernormalen Temperaturen, und ab dem 5. hat eine schwache südwestliche Strömung die Temperaturen noch ein wenig ansteigen lassen, am 7. auf  $7^{\circ}\text{C}$  über die Norm. Am 8. überquerte eine Kaltfront in Begleitung von gewittrigen Schauern ganz Süddeutschland, wobei die Temperaturen auf die Normalwerte zurückgingen. Dieser Vorgang wiederholte sich am 10.; in der nachfolgenden kühlen nordwestlichen Strömung sind die Temperaturen noch ein wenig gefallen und in der Nacht zum 13. kam es wieder zu einem Frontdurchgang mit Schauern. Es folgten 2 Tage Hochdrucklage mit Sonnenschein und geringfügig wieder ansteigenden Temperaturen.

Am 16. und 17. haben Kaltfronten unser Gebiet überquert, in Begleitung von zum Teil ergiebigen Niederschlägen und absinkenden Temperaturen in der sich anschließenden schwachen westlichen Strömung. Am 18. war es im Bereich einer stationierten Front stark bewölkt aber nur vereinzelt fielen Niederschläge. Es folgten 3 Tage Hochdruckwetter, jedoch mit überwiegend starker Bewölkung und vereinzelt Gewittern im Alpenvorland und im Gebirge. Zwischen dem 22. und 25. haben dreimal Kaltfronten Bayern überquert, in Begleitung von zum Teil ergiebigen Regenfällen und gewittrigen Schauern und in dem sich anschließenden lebhaften Zustrom kühler Meeresluft aus dem Westen fielen die Temperaturen auf 7 bis  $9^{\circ}\text{C}$  unter den langjährigen Durchschnittswert für die Jahreszeit. Die Schneefallgrenze sank dabei auf 1200 m herab. Die kühle westliche, manchmal nordwestliche Strömung hat sich in den Folgetagen etwas abgeschwächt, blieb aber bis zum Monatsende aufrecht. Am 27. und am 29. haben nochmals Fronten Bayern überquert und die Temperaturen haben erst am 30. angefangen wieder ein wenig anzusteigen.

Die Mitteltemperaturen hielten sich zwischen  $12,3^{\circ}\text{C}$  (Mittenwald) und  $15,7^{\circ}\text{C}$  (Straubing) und die Abweichungen vom langjährigen Mittel lagen zwischen  $-0,3^{\circ}\text{C}$  und  $-1,9^{\circ}\text{C}$ ; das größte Wärmedefizit trat im Nordosten Südbayerns auf. Am wärmsten war es zwischen dem 3. und dem 7. je nach Lage, als Tageshöchsttemperaturen zwischen  $26$  und  $29\frac{1}{2}^{\circ}\text{C}$  gemessen wurden und am kältesten war es um den 13. oder um den 25. als nächtliche Tiefsttemperaturen zwischen  $6$  und  $1^{\circ}\text{C}$  eintraten, in Erdbodennähe noch einige Grad tiefer; doch nur in den Gebirgstälern und in höheren Lagen ist Bodenfrost aufgetreten. Es wurden 1 bis 7 Sommertage gezählt (normal 3 bis 9), jedoch kein einziger heißer Tag (normal 0 bis 2).

Die Sonnenscheindauer lag zwischen 175 Stunden (Gebirgstäler) und etwa 240 Stunden (längs der unteren Isar), entsprechend 106 bis 122 % des langjährigen Mittels für den Juni. Es wurden zwischen 0 und 6 heitere Tage (normal 1 bis 4) und zwischen 5 und 14 trübe Tage gezählt (normal 8 bis 14).

Die Niederschlagsverhältnisse: In Niederbayern südlich der Donau, sowie in den Landkreisen Erding, Ebersberg und rings um München und um Augsburg, fielen weniger als 100 mm, in der Umgebung von München gebietsweise nur 70 mm. Im Alpenvorland, im südwestlichen Schwaben und in den höheren Lagen des Bayerischen- und Böhmerwaldes fielen 140 mm und mehr. Im Hochgebirge östlich der Isar und westlich des Lech fielen 180 mm und mehr, in den Allgäuer Alpen 220 bis 260 mm. In den hier nicht erwähnten Teilen Südbayerns fielen zwischen 100 und 140 mm.

Nördlich der Linie Pfarrkirchen - Freising - Ulm, sowie im westlichen Schwaben mit Ausnahme des Oberallgäus wurde das Monatssoll meist erreicht oder überschritten, in den Donauniederungen zwischen Regensburg und Donauwörth, ebenso wie an den Südhängen der Schwäbischen und Frankischen Alb fielen 130 % oder mehr des langjährigen Mittels für den Juni, gebietsweise 150 %. In den Landkreisen östlich, westlich und nördlich Münchens ebenso wie im Stadtgebiet selbst fielen weniger als 70 %, gebietsweise nur 55 %. In den übrigen Teilen Südbayerns fielen zwischen 70 und 100 %.

Die Niederschlagshäufigkeiten: Die Zahl der Tage mit meßbarem Niederschlag, d.h. 0.1 mm und mehr lag zwischen 14 und 23 (normal 14 bis 21), an 10 bis 21 Tagen fiel 1 mm und mehr (normal 10 bis 17) und an 1 bis 7 Tagen fielen 10 mm und mehr (normal 2 bis 7).

Am 1., vom 3. bis zum 8., am 17. und vom 19. bis zum 23. sind verbreitet Gewitter aufgetreten. Am 2., 9., 10., 14., 15., 24. bis 26., 28. und 30. weniger verbreitet bis vereinzelt, vor allem am 14. und zwischen dem 20. und dem 28. örtlich in Verbindung mit Hagel.

a) Lufttemperatur-Tagesmittel (°C) für Regensburg(R), München-Riem(M), Garmisch(G)  
 b) Tagessummen Global-(G1) und Himmelsstrahlung(Hi) Hohenpeißenberg\*) in Joule/cm<sup>2</sup>

Tag	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
a) R	19.6	19.6	20.8	21.0	19.3	20.7	21.9	17.1	17.0	15.8	12.9	11.5	10.9	13.4	15.7
M	18.4	18.8	19.7	20.3	19.5	20.4	21.0	15.8	18.0	16.2	12.4	12.6	10.9	11.8	14.3
G	15.5	16.3	16.2	16.8	18.2	19.8	18.9	15.6	12.0	14.5	9.4	13.3	9.5	10.8	12.6
b) G1	2262	2848	2406	2209	2326	2657	2197	1287	2675	959	1329	2778	1651	2699	2560
Hi	871	713	838	838	1193	1026	1329	1132	1193	898	1286	933	1446	1103	906
	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.
a) R	14.6	14.3	12.2	15.1	15.3	15.7	16.4	15.2	10.1	9.7	12.2	10.7	10.8	13.4	18.3
M	13.9	12.5	12.6	15.0	14.5	19.7	17.4	15.4	8.3	9.5	11.1	10.6	9.6	12.4	18.3
G	11.3	10.9	12.7	13.2	11.6	12.8	14.4	14.9	5.9	8.4	9.3	8.7	8.0	11.2	17.5
b) G1	937	1232	2710	2174	1577	2040	2281	1732	727	1349	2281	1086	1149	2266	2780
Hi	788	1011	931	844	1219	1285	1102	1253	617	1033	1287	1021	985	1231	815

\*) nach Solarimeterregistrierung Moll-Gorcynski  
 Monatssumme: G1 59 164, Hi 31 127

Aerologische Mittelwerte

der Radiosondenaufstiege in München 1<sup>h</sup>:

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	-48.2	±0	-40.2	26.	-54.0	27.	47					
7000	-28.0	-2.8	-21.6	7.	-36.4	26.	cPa	.	cP	.	cPt	.
5000	-14.0	-2.5	-8.3	12.	-21.0	26.	cTp	27	cT	.	cTs	.
4000	-8.0	-2.3	-2.2	12.	-14.6	28.	mTs	.	mT	5	mTp	2
3000	-2.0	-2.0	3.8	8.	-8.3	28.	mPt	30	mP	27	mPa	9
2000	4.5	-1.8	10.8	4.	-3.0	28.	74					
1000	12.0	-0.9	19.0	3.	4.0	13.	62					
484 Boden	11.4		18.4	4.	6.2	25.	87					
Stratosphären- grenze	10740		12330	10.	8520	20.	(Höhe in m)					
Temperatur	-54.9		-42.3	21.	-63.1	2.	(Grad C)					

Aerologische Beobachtungen bei 10.000 m: 30, Beobachtungen bis Stratosphäregrenze: 3

Biosynoptische Tagesanalyse Juni 1978

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

Föhn: Zwischen dem 21. und dem 26. sind vereinzelt leichtere Föhnvorgänge beobachtet worden.

Wetterschäden: Vereinzelt sind Schäden durch Blitzschlag, Hagel und kleineren Überschwemmungen gemeldet worden.

Erdbodentemperaturen: (München-Riem)

Während der sehr warmen ersten Dekade erreichten die obersten Schichten verschiedentlich 23°C und an den kältesten Tagen in der letzten Junidekade fielen die Temperaturen bis zu einem Minimum von 5°C (Tagesmittel). Dazwischen haben weniger ausgeprägte Schwankungen stattgefunden. In 50 cm Tiefe sind sie in abgeschwächter Form erkennbar (Schwankungen zwischen 13 1/2 und 16 1/2°C) und in 1 m Tiefe ist eine Erwärmung von 11 auf 13°C eingetreten.

Tabelle Erdbodentemperaturen: (München-Riem)

Mittelwerte	2 m Höhe	2 cm	5 cm	10 cm	20 cm	50 cm	100 cm
1. - 10.	18.8	21.2	21.1	20.1	18.5	15.7	12.1
10. - 20.	13.1	17.4	17.8	16.8	16.3	15.5	13.3
21. - 30.	12.7	15.2	15.5	14.8	14.7	14.8	13.5
Mittel	14.8	17.9	18.1	17.2	16.5	15.3	13.0
Maximum	26.7	33.4	33.0	31.3	21.1	16.8	13.7
Minimum	4,2	9.4	9.6	10.2	11.9	13.4	10.8

### Bodenklima (Weihestephan)

Die Bodentemperaturen, die in den oberen Schichten während des ersten Monatsdrittels zwischen 20 und 24°C lagen, gingen im Laufe des Monats infolge kühler Witterung zurück und erreichten zum Monatsende ihren Tiefststand. Die Monatsmitteltemperaturen entsprachen der Norm. Der Bodenwassergehalt, der in der ersten Dekade merklich abgenommen hatte, nahm durch die einsetzenden und z.T. langanhaltenden Niederschläge wieder zu und betrug am Monatsende ca. 80 % der pflanzennutzbaren Kapazität.

Bodenwassergehalt Weihestephan in mm Wassersäule unter Gras:

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

Tiefe in cm

Tiefe/Tag	02.	06.	09.	13.	20.	23.	27.	30.
0 - 20 cm	50	40	53	45	50	45	58	61
20 - 60 cm	137	127	120	121	117	116	114	117
0 - 60 cm	187	167	173	166	167	161	172	178

Feldkapazität FK = 205 mm, Welkepunkt WP = 75 mm

### Witterung und Landwirtschaft

Die Witterung im Berichtsmonat entsprach nicht den Erwartungen. Während die erste Dekade fröhsommerliche und etwas über dem langjährigen Durchschnitt liegende Temperaturen brachte, fielen die beiden letzten Dekaden wesentlich zu kalt aus. Infolgedessen blieb die gesamte Vegetation etwas zurück. Am Monatsende betrug dieser Rückstand ca. 5 bis 6 Tage.

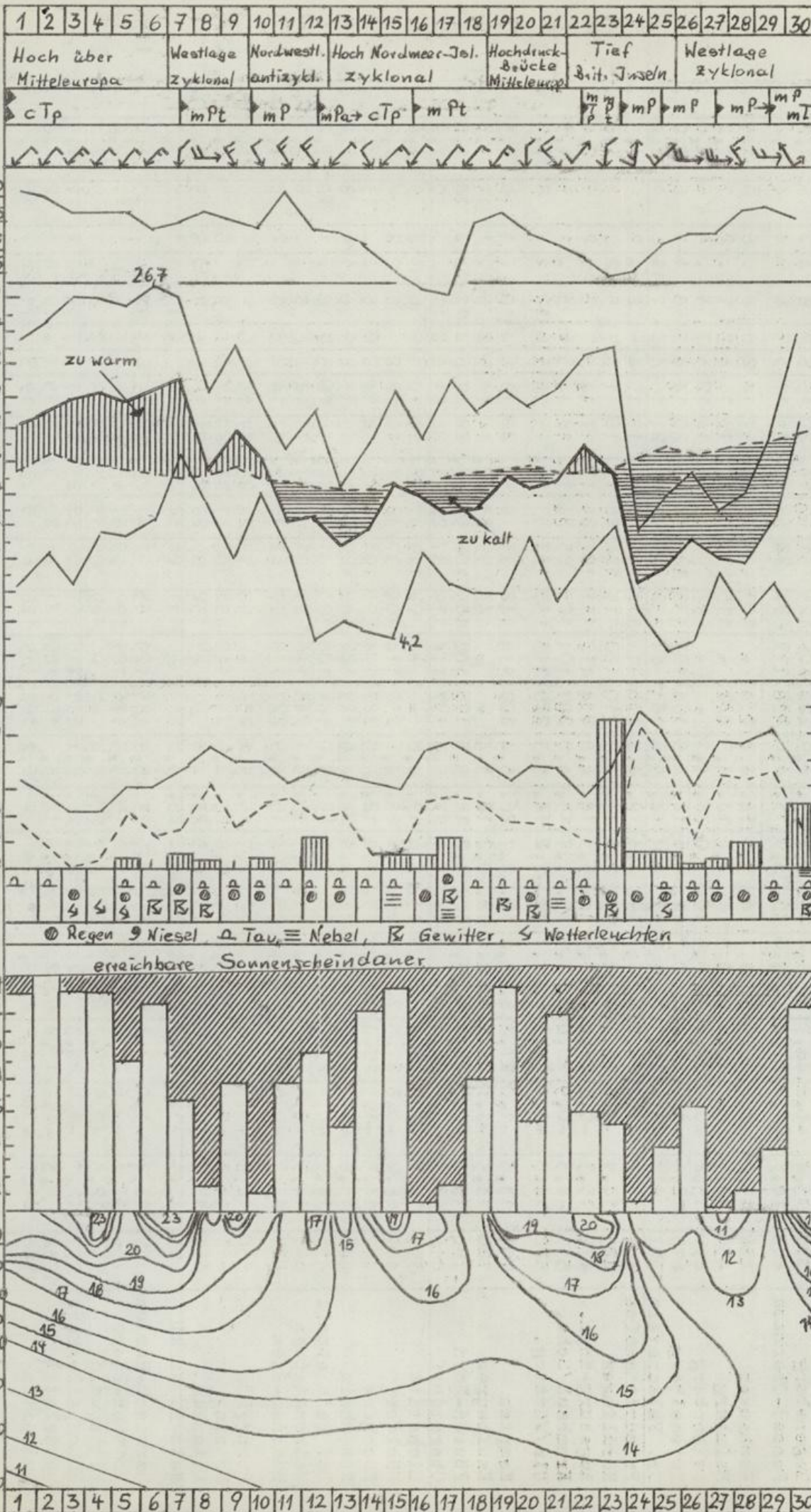
Die Heuernte, mit der in den letzten Tagen des Vormonats begonnen wurde, konnte im ersten Monatsdritteln bei warmer und trockener Witterung eingebracht und vielerorts abgeschlossen werden. Der Nachwuchs war bis zum Monatswechsel gut. Bei Früh- und Spätkartoffeln schlossen sich um die Monatsmitte die Bestände, bei Rüben schlossen sich die Reihen. Zu Beginn der dritten Dekade konnte bei Kartoffeln die Blüte beobachtet werden. Abgesehen von vereinzelt Lagerschäden steht Wintergetreide gut. Sommergetreide weist immer noch einen Rückstand in der Entwicklung auf. Bei Winterweizen setzte in der ersten, bei Sommergerste in der zweiten und bei Sommerweizen und Hafer während der dritten Dekade Ährenschieben ein. Mais, der in der ersten Dekade ins Schossen kam, blieb aufgrund fehlender Wärme in der Entwicklung ebenfalls zurück.

Wetterschäden traten örtlich durch starke Schauer z.T. Hagelschauer in Getreideschlägen auf (Lagerschäden).

Witterungsbedingt war eine Zunahme von Pilzkrankheiten zu beobachten.

Abgeschlossen am 26. Juli 1978

---



Großwetterlage

Luftmassen u. Fronten

Luftdruck (mb) (Tagesmittel)

Temperatur °C

— höchste  
 — mittlere  
 — tiefste  
 - - - langjähr. Tagesmittel

Relative Luftfeuchte (%)

— Tagesmittel  
 - - - 14 Uhr

Niederschlag (mm=Liter/qm)

Wettererscheinungen

Sonnenscheindauer (Stunden)

Temperaturen °C im Erdboden (Tagesmittel)

⊙ Regen ⊙ Niesel Δ Tau ≡ Nebel ⊞ Gewitter ⊞ Wetterleuchten

erreichbare Sonnenscheindauer

Juni 1978

Ort

	Lufttemperatur (Grad Celsius)										Bewölkungsmittel (Achtel)	Sonnensch. dauer		Niederschlags- menge				Nieder- schlag			Zahl der Tage					
	Höhe	Mittel	Abweichung vom Normalen	höchste	am	tieftste	am	tieftste am Erdboden	am	am		Summe (Stunden)	% des Normalen	Summe (mm)	% des Normalen	höchste (mm)	am	0,1 mm	1,0 mm	10,0 mm	Sommer- tage	Gewitter	Nebel	heitere	trübe	Mittlere Wind- stärke in Beaufort
Metten	313	14,7	-1,2	28,1	4.	4,0	25.	1,6	12.	4,5	240	111	95	95	42	17.	17	10	2	7	6	.	4	10	1,6	.
Aiterhofen	339	15,7	-0,9	29,0	4.	5,0	25.	4,5	15.	4,3	-	-	102	126	33	17.	19	15	3	7	3	.	5	6	1,3	.
Regensburg	376	15,4	-0,8	28,7	3.	5,4	25.	3,4	15.	4,9	224	106	125	151	50	17.	20	15	3	7	8	4	2	8	1,2	.
Passau-Oberhaus	409	14,9	-1,3	27,4	4.	4,8	15.	3,0	15.	4,6	238	113	97	92	36	17.	15	11	3	7	6	9	4	4	1,4	.
Kumhausen	436	15,2	-0,6	28,0	3.	4,7	14.	3,2	14.	4,2	234	-	109	111	45	17.	17	14	2	8	8	.	6	8	1,5	.
Mainburg	450	14,6	-	27,6	3.	4,5	14.	2,6	14.	4,5	222	-	115	112	34	17.	19	16	4	7	7	.	2	7	1,2	.
Falkenberg	490	15,2	-0,9	27,4	3.	5,5	26.	5,0	26.	4,1	-	-	97	99	29	17.	14	12	3	7	3	.	3	6	1,6	.
Zwieselberg	615	12,5	-1,9	25,4	4.	0,7	12.	-0,6	12.	4,8	184	103	138	145	34	17.	20	14	4	1	8	1	1	6	1,2	.
Gr. Falkenstein	1307	8,7	-1,5	21,4	4.	1,0	13.	0,4	14.	5,6	163	87	132	-	28	17.	21	16	4	.	7	15	.	9	2,4	.
Friedrichshafen	401	15,2	-1,6	29,2	6.	5,3	18.	4,3	18.	4,8	240	111	112	100	15	8.	18	15	4	6	2	.	2	9	1,5	.
Nördlingen	425	14,9	-0,8	28,1	6.	2,9	13.	2,2	13.	4,9	210	108	115	146	56	17.	16	11	3	7	5	2	.	7	1,6	.
Augsburg-Krgh.	477	15,3	-0,8	29,4	6.	5,9	14.	5,3	14.	4,8	234	112	111	104	25	17.	17	14	5	7	7	.	2	6	2,0	.
Krumbach/Schw.	511	14,3	-0,9	28,0	6.	3,9	15.	1,7	15.	4,8	207	104	103	85	24	16.	18	14	3	6	3	.	1	5	1,3	.
Ulm/Württbg.	522	14,3	-1,0	28,1	6.	4,1	14.	2,2	14.	5,3	229	113	133	132	33	16.	19	15	3	6	12	1	.	8	1,7	.
Kempten	705	13,3	-1,0	27,3	6.	3,2	12.	2,7	26.	5,4	209	114	142	93	19	30.	20	18	6	4	10	.	1	10	1,5	.
Kaufbeuren	720	13,5	-1,0	26,1	6.	4,0	12.	0,2	12.	5,4	-	-	143	99	23	30.	16	14	9	2	5	.	1	11	1,4	.
Füssen-Horn	796	13,1	-1,0	26,8	6.	3,2	18.	3,2	18.	5,5	192	108	185	106	37	23.	22	17	6	4	11	.	.	14	1,0	.
Oberstdorf	810	12,6	-1,0	27,2	6.	2,4	15.	1,7	25.	5,4	177	114	179	87	22	23.	22	21	8	2	11	.	.	10	1,2	.
Eichstätt	397	14,7	-1,3	27,4	3.	3,5	13.	2,6	19.	4,8	-	-	92	119	47	17.	19	10	1	7	6	3	2	9	1,6	.
Mühlendorf	401	15,2	-0,8	27,5	7.	2,9	25.	1,9	25.	4,6	237	114	104	97	32	17.	16	12	2	7	6	2	2	8	1,2	.
Kösching	417	14,3	-1,5	27,4	3.	3,8	13.	1,8	12.	5,5	227	104	93	104	42	17.	18	14	2	6	5	.	.	13	2,0	.
Rosenheim	446	15,8	-0,3	29,7	4.	3,8	25.	3,0	25.	4,9	229	122	188	129	59	17.	19	15	5	9	5	1	4	8	2,2	.
Bad Reichenhall	455	14,9	-0,6	27,6	4.	4,3	26.	3,3	25.	5,0	181	108	183	101	46	24.	18	16	5	7	10	.	1	10	1,2	.
Weihenstephan	467	14,3	-0,7	26,6	5.	3,7	15.	2,3	15.	5,1	243	116	89	83	18	17.	16	14	4	6	5	.	.	8	1,7	.
München-Riem	527	14,8	-0,6	26,7	6.	4,2	25.	0,4	15.	4,9	227	110	79	63	28	23.	17	14	2	5	8	.	2	8	2,0	.
Fuch/FFB	550	14,8	-1,0	27,5	6.	5,9	14.	2,7	15.	5,2	236	-	90	75	24	23.	17	13	3	6	5	.	1	8	1,8	.
Kotzing	611	14,3	-0,7	27,0	7.	3,8	25.	2,8	25.	4,5	251	118	182	104	37	23.	20	17	6	5	8	.	6	7	2,4	.
Attenkam	665	13,7	-0,9	26,8	6.	3,4	25.	1,3	25.	4,8	-	-	132	89	28	23.	21	15	5	5	7	.	2	9	2,0	.
Reit i. Winkl	695	13,1	-1,1	25,8	3.	1,1	25.	-0,2	25.	4,8	214	-	181	86	34	24.	21	19	7	4	10	1	1	7	1,3	.
Garmisch-Partenk.	719	13,2	-1,0	27,1	6.	2,4	15.	-0,6	25.	5,9	185	120	155	91	47	23.	22	19	6	3	12	.	.	13	1,0	.
Rottach-Egern	736	13,4	-0,6	27,0	6.	2,7	25.	1,8	15.	5,4	176	109	199	95	57	23.	20	18	7	5	8	.	1	11	2,2	.
Mittenwald	914	12,3	-0,9	26,1	6.	3,1	24.	2,7	25.	5,4	-	-	149	85	35	23.	23	19	5	2	8	.	1	9	1,2	.
Hohenpeißenberg	997	12,1	-1,0	25,3	7.	2,7	13.	2,5	26.	5,4	217	115	167	106	32	23.	23	17	7	1	12	11	1	11	2,6	.
Wendelstein	1832	6,3	-1,2	17,4	6.	-2,3	28.	-6,0	14.	5,7	167	109	121	41	20	23.	19	15	4	.	12	18	1	12	2,8	.
Zugspitze	2960	-1,3	-1,8	8,8	6.	-9,1	28.	-	-	6,2	162	119	128	67	18	23.	26	19	3	.	11	28	.	13	2,5	2