

# 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

29. Jahrgang

Monat: August 1977

Nummer 8

Der August war etwas zu kühl, arm an Sonnenschein und sehr niederschlagsreich.

Am 1. und 2. lag Bayern in einer nördlichen Strömung mit vereinzelt Nieder- schlägen und Temperaturen bis  $6^{\circ}\text{C}$  unter der Norm. Am 3. hat eine Hochdrucklage eingesetzt und bei der auflockernden Bewölkung sind die Mitteltemperaturen rasch auf Werte bis  $5^{\circ}\text{C}$  über dem langjährigen Durchschnitt angestiegen. Diese Lage hat bis einschließlich dem 7. angehalten als Druckfall einsetzte; abends sind als Vorläufer einer Kaltfront vereinzelt Gewitter aufgetreten. In den frühen Morgenstunden des 8. ist die Front über Südbayern hinweggeschwenkt, in Begleitung von zum Teil starken Gewittern und ergiebigen Niederschlägen. Am 9. und 10. sind mehrere kleine Störungen über die Alpen nach Osten gezogen (am 10. mit Frontdurchgang in ganz Südbayern), wobei es wieder zu häufigen Nieder- schlägen kam. Die Temperaturen fielen in der sich anschließenden schwachen nordwestlichen Strömung auf  $4^{\circ}\text{C}$  unter die Norm. Am 13. und 14. war es am Rande eines Tiefs über Norddeutschland in Bayern weiterhin kühl, stark bewölkt und zum Teil regnerisch. Im Laufe des 15. und am 16. setzte wieder schwacher Hoch- druckeinfluß ein. Die Temperaturen sind etwas angestiegen und bei der schwachen Bewölkung kam es in den Niederungen örtlich zu den ersten herbstlichen Früh- nebeltagen; der Nebel hat örtlich bis Mittag angehalten.

Vom 17. bis einschließlich dem 23. lag Süddeutschland meist im Bereich kleiner Tiefdruckstörungen, gelegentlich in Begleitung von Frontenausläufern. Das Wetter gestaltete sich 6 Tage lang stark bewölkt, zeitweise regnerisch und kühl. Die Tagesmitteltemperaturen hielten sich in den Niederungen zwischen  $12$  und  $14^{\circ}\text{C}$  und die  $0^{\circ}\text{C}$  Grenze fiel zeitweilig auf  $2200$  m (gelegentlich Schneefall hinunter bis  $2000$  m). Es folgte wieder (am 25. und 26.) eine kurze Hochdruck- lage mit schwacher Bewölkung, ansteigenden Temperaturen und Frühnebel, der örtlich länger anhielt. Am 27. hat erneut eine Kaltfront unser Gebiet über- quert, in Verbindung mit vereinzelt Niederschlägen und die auf der Rück- seite hereinfließende frische Meeresluft ließ die Temperaturen wieder gering- fügig absinken. Im Laufe des 28. und 29. erfolgte eine Umstellung der Strömung auf Süd, womit erheblich wärmere Luft aus den Mittelmeerraum nach Bayern ge- führt wurde. Eingelagerte Störungen brachten wieder viel Bewölkung aber wenig Niederschlag. Am 30. lag Bayern im Tiefdruckbereich bei fortgesetzter starker Bewölkung, die sich im Laufe des 31. bei einsetzendem Hochdruckeinfluß ein wenig aufgelockert hat.

Die Mitteltemperaturen lagen meist zwischen  $14.5$  und  $17^{\circ}\text{C}$  und die Abweichungen vom langjährigen Mittel hielten sich zwischen  $-0.1$  und  $-1.1^{\circ}\text{C}$ . Die geographi- sche Verteilung des Wärmedefizits war sehr unregelmäßig. Auch das Gebirge und die freie Atmosphäre wiesen ein Wärmedefizit um  $1^{\circ}$  auf. Am wärmsten war es größtenteils am 6. und am 7., anderenorts am 29. oder 30., als Tageshöchst- temperaturen zwischen  $25$  und  $29^{\circ}\text{C}$  gemessen wurden. Am kältesten war es je nach Lage zu Anfang des Monats, am 12. oder 13. oder um den 25., mit nächt- lichen Tiefsttemperaturen zwischen  $4$  und  $9^{\circ}\text{C}$ , in Erdbodennähe um  $2^{\circ}\text{C}$  tiefer. Es wurden meist zwischen 1 (Alpentäler) und 8 (Donau-niederungen) Sommertage gezählt (normal 6 bis 10) und gar keine heißen Tage (normal 1 bis 2).

Die Sonnenscheindauer hielt sich meist - einschl. dem Hochgebirge - zwischen 130 und 170 Stunden, entsprechend 65 bis 80 % der Norm. Die Zahl der "heiteren" Tage lag je nach Lage bei 0 bis 4 (normal 2 bis 7) und es wurden größtenteils 10 bis 17 "trübe" Tage gezählt (normal 7 bis 12).

Die Niederschlagsverhältnisse: Die Niederschlagsverteilung im August war sehr unregelmäßig. Etwa südlich der Linie Memmingen, Landsberg, München, Mühldorf, Passau sowie gebietsweise im Landkreis Regen fielen meist 150 mm und mehr, in den Alpen und im Alpenvorland östlich der Isar (mit Ausnahme des Berchtesgadener Land) und im Allgäu fielen 200 mm und mehr, gebietsweise 250 mm und 300 mm. In den Donauniederungen westlich von Kelheim sowie in den Landkreisen nördlich davon fielen weniger als 100 mm, an der Wörnitz gebietsweise nur 70 mm. Im übrigen Südbayern fielen zwischen 100 und 150 mm.

Das Monatssoll wurde nur im Berchtesgadner Land, im Isarwinkl, im westlichen Allgäu und an der Wörnitz nicht erreicht (80 bis 100 % der Norm) im ganzen übrigen Südbayern überschritten. Fast ganz Niederbayern mit Ausnahme vom Bayerischen Wald sowie die Landkreise südlich dieses Regierungsbezirks hinunter bis Rosenheim und Traunstein erhielten 150 % und mehr vom langjährigen Durchschnitt für den August, ebenso große Gebiete um den mittleren Lechlauf und unmittelbar nördlich Münchens. In der Umgebung von Dingolfing, Pfarrkirchen, Mühldorf und Altötting fielen 200 % und mehr. In den hier nicht aufgeführten Teilen Südbayerns fielen zwischen 100 und 150 %.

Die Niederschlagshäufigkeit: Die Zahl der Tage mit meßbarem Niederschlag, d.h. 0,1 mm und mehr lag zwischen 16 und 23 (normal 14 bis 19), 1 mm fiel an 9 bis 19 Tagen (normal 11 bis 16) und an 3 bis 9 Tagen fielen 10 mm und mehr (normal 2 bis 7). Am 7. bis 9., 12. bis 14., 18., 26., 27. und 30 sind verbreitet Gewitter aufgetreten, am 1., 3., 5., 6., 10., 11., 15. bis 17., 19., 21., und 24. weniger verbreitet bis vereinzelt.

a) Lufttemperatur-Tagesmittel (°C) für Regensburg(R), München-Riem(M), Garmisch(G)<sup>2</sup>  
 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	12.6	15.6	17.6	18.9	20.0	20.1	20.8	18.3	19.2	14.1	14.4	14.5	15.8	16.3	16.2
M	13.4	13.3	15.4	18.2	19.9	20.5	20.6	17.4	16.3	12.8	13.6	12.9	16.7	14.6	16.9
G	10.2	10.6	12.9	15.7	17.8	17.0	17.4	14.8	14.7	11.1	12.8	11.2	13.0	13.6	13.4
b) G1	1207	943	2113	2510	2286	2227	2098	1078	871	263	1671	1500	2035	1265	1473
Hi	901	818	1065	764	909	1021	837	978	814	263	1051	933	974	1087	1068

Tag	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.
a) R	17.4	18.8	18.2	15.8	13.4	14.0	12.9	13.5	14.6	16.3	18.0	17.1	16.2	19.6	20.6	20.2
M	17.6	19.0	16.8	14.2	12.8	13.2	13.2	12.6	12.0	15.9	17.6	16.9	14.2	18.6	19.5	18.1
G	15.4	18.0	16.0	13.2	11.7	11.2	11.8	10.8	9.8	13.1	15.2	15.8	12.9	16.7	18.2	16.3
b) G1	1947	2078	733	1334	521	372	1198	475	529	2254	1886	1139	274	1540	1706	945
Hi	806	878	650	793	518	372	888	464	465	381	717	792	272	746	953	786

München-Riem: 0 schwüle Tage \*) nach Solarimeterregistrierungen Moll-Gorcynski  
 Monatssumme: G1 42 471, Hi 23 964.

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

Höhe m	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			
über NN										
10000	-47.3	-2.1	-41.8	26.	-53.0	24.	56			
7000	-23.9	-1.5	-18.8	30.	-29.5	12.	54	cPa 10	cP 5	cPt .
5000	-10.5	-1.2	-2.2	30.	-14.7	24.	60	cTp 17	cT .	cTs .
4000	-4.7	-0.9	2.8	30.	-9.1	24.	70	mTs 2	mT 4	mTp 6
3000	0.8	-1.3	7.9	30.	-4.3	2.	82	mPt 56	mP .	mPa .
2000	7.1	-1.0	16.1	30.	1.2	2.	77			
1000	13.7	-1.0	24.4	30.	7.6	2.	72			
Boden	484	13.4	17.0	9.	8.4	25.	92			

Stratosphären-grenze 11.170 12.240 18. 9.220 12. (Höhe in m)  
 Temperatur -56.0 -47.6 12. -16.7 18. (Grad C)

Aerol. Beobachtungen bei 10000 m: 31, Beobachtungen bis Stratosphären-grenze: 31

Wetterschäden: Vereinzelt sind Hagelschäden, vor allem am 7., 12. und 27. und räumlich begrenzte Hochwasserschäden nach Wolkenbrüchen gemeldet worden. Am 17., 29. und 30. sind in einigen Alpentälern leichte Föhnvorgänge beobachtet worden.

Witterung und Gesundheit: (MM Freiburg)

Mit zunehmendem Hochdruckeinfluß in den ersten Augusttagen nahm die atmosphärische Reizstärke wohl ab, doch führte die aufkommende Wärmebelastung ab 4. zu verstärkten hypotonen Reaktionsformen. Ab 7. griff dann eine sehr wetterwirksame Tiefdruckrinne auch auf den Süden Deutschlands über und ließ die Biotropie rasch ansteigen. Die wetterbedingten Krankheitserscheinungen nahmen dabei allgemein zu. Gegen Monatsmitte kam es vorübergehend wieder zu einer biologischen günstigeren Phase, die allerdings am 17. abrupt beendet wurde, als subtropische Luftmassen unter Aufgleitvorgängen auf Süddeutschland übergriffen. Mit den nachfolgenden kühleren Luftmassen sank der Biotropieindex wieder ab, verblieb aber durch die überwiegend zyklonalen Vorgänge im mäßigen Bereich. Erst gegen Ende des Monats setzte sich der biologisch günstige Einfluß weitgehend durch.

Für München-Riem wurden folgende nach dem Verhalten des Temperatur-Feuchte-Milieus differenzierte und objektivierte Wetterphasen ermittelt:

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
6kt	6kt/kf	2wf/wt	2wf	2wf/wt	1wf	1nn/4wf	5kf/6 <sub>z</sub> kf	6kf/kt
10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.
5kt/6 <sub>z</sub> kt	6kt/wt	6kt/wt	1wt	6wf/kf	1wf	1wf	1wf/4wf	5wf/6 <sub>z</sub> kt
19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.
6 <sub>z</sub> kt	6kt	5wf/6 <sub>z</sub> kf	6 <sub>z</sub> wf/kt	6 <sub>z</sub> kt	6kf/kt	2kt/wt	1wf	1wf/6 <sub>z</sub> kf
28.	29.	30.	31.	(Erläuterungen sh. Monatsbericht Januar 1972)				
6 <sub>z</sub> kf	1wf	1wf	1kt/kf					

Erdbodentemperaturen: (München-Riem)

Während der warmen Abschnitte des Monats stieg die Temperatur in den obersten Schichten auf 18 und 22°C und während der kalten Tage fiel sie auf 14 und 15°C. Diese Schwankungen machen sich in 50 cm Tiefe noch schwach bemerkbar, insgesamt ist aber eine Abkühlung von 17 auf 16°C erkennbar. In 1 m Tiefe hielten sich die Temperaturen nahe 15 1/2°C.

Tabelle Erdbodentemperaturen: (München-Riem)

Mittelwerte	2 m Höhe	2 cm	5 cm	10 cm	20 cm	50 cm	100 cm
1. - 10.	16.8	18.5	18.8	18.6	18.0	17.1	15.6
11. - 20.	15.5	17.0	17.1	17.3	17.0	16.8	16.2
21. - 31.	15.6	16.4	16.4	16.1	15.9	15.8	15.3
Mittel	16.0	17.3	17.4	17.3	16.9	16.5	15.7
Maximum	26.5	30.9	30.7	26.2	21.8	18.1	16.8
Minimum	6.3	8.4	8.6	10.8	13.3	15.2	15.1

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

Bodenklima: (Weihestephan)

Die Monatsmittelwerte der Bodentemperaturen lagen in den oberen Schichten um ca. 1°C unter den langjährigen Mittelwerten. Sie erreichten in 10 cm Tiefe 17.8, in 20 cm Tiefe 17.7 und in 50 cm Tiefe 17.4°C. Der Bodenwassergehalt war den ganzen Monat über optimal.

Bodenwassergehalt Weihestephan in mm Wassersäule unter Gras:

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

Tiefe in cm	2.	5.	9.	12.	16.	23.	26.	30.	Tag
0 - 20 cm	66	55	46	61	58	66	64	65	
20 - 60 cm	137	131	125	133	129	134	136	132	
0 - 60 cm	203	186	171	194	187	200	200	197	

(Feldkapazität FK = 205 mm, Welkepunkt WP = 75 mm)

Witterung und Landwirtschaft in Südbayern (teilweise nach Berichten von Ämtern für Landwirtschaft und Bodenkultur):

Die naß-kühle und sehr wechselhafte Witterung, die im Berichtsmonat vorherrschte, behinderte in starkem Maße die sonst um diese Zeit auf Hochtouren laufende Getreideernte. Nur einige wenige trockene Tage ließen den Einsatz von Mähreschern zu. Dies hatte zur Folge, daß in vielen Landesteilen die Getreideernte noch nicht eingebracht werden konnte. Die bisherigen Ernteergebnisse werden allgemein als gut bis zufriedenstellend bezeichnet. Teilweise wird über Verluste durch Auswuchs und Lagerung geklagt. Abgeerntete Flächen wurden umgebrochen und mit Raps eingesät. Infolge der reichlichen Niederschläge weisen Zwischenfrüchte einen guten bis üppigen Stand auf. Grünland- und Weideflächen zeigten reichlichen Nachwuchs.

Die Ernte der mittelfrühen Kartoffeln, die ab Mitte des Monats vielerorts einsetzte, wurde zeitweilig wegen zu nasser Witterung unterbrochen. Hier werden die Erträge als gut bis sehr gut angegeben. Mais und Rüben stehen gut. Sie konnten das ihnen reichlich zur Verfügung stehende Wasser gut nutzen.

Auch die Obsternte, die im Laufe des Monats bei den frühen Sorten einsetzte, brachte zufriedenstellende Erträge.

An Pflanzenkrankheiten wurde vielerorts aufgrund der feuchten Witterung in verstärktem Maße das Auftreten der Phytophthora sowie Auswuchs, insbesondere bei Weizen und Hafer beobachtet.

Abgesehen von leichteren Überschwemmungen traten im Berichtsmonat keine Weterschäden auf.

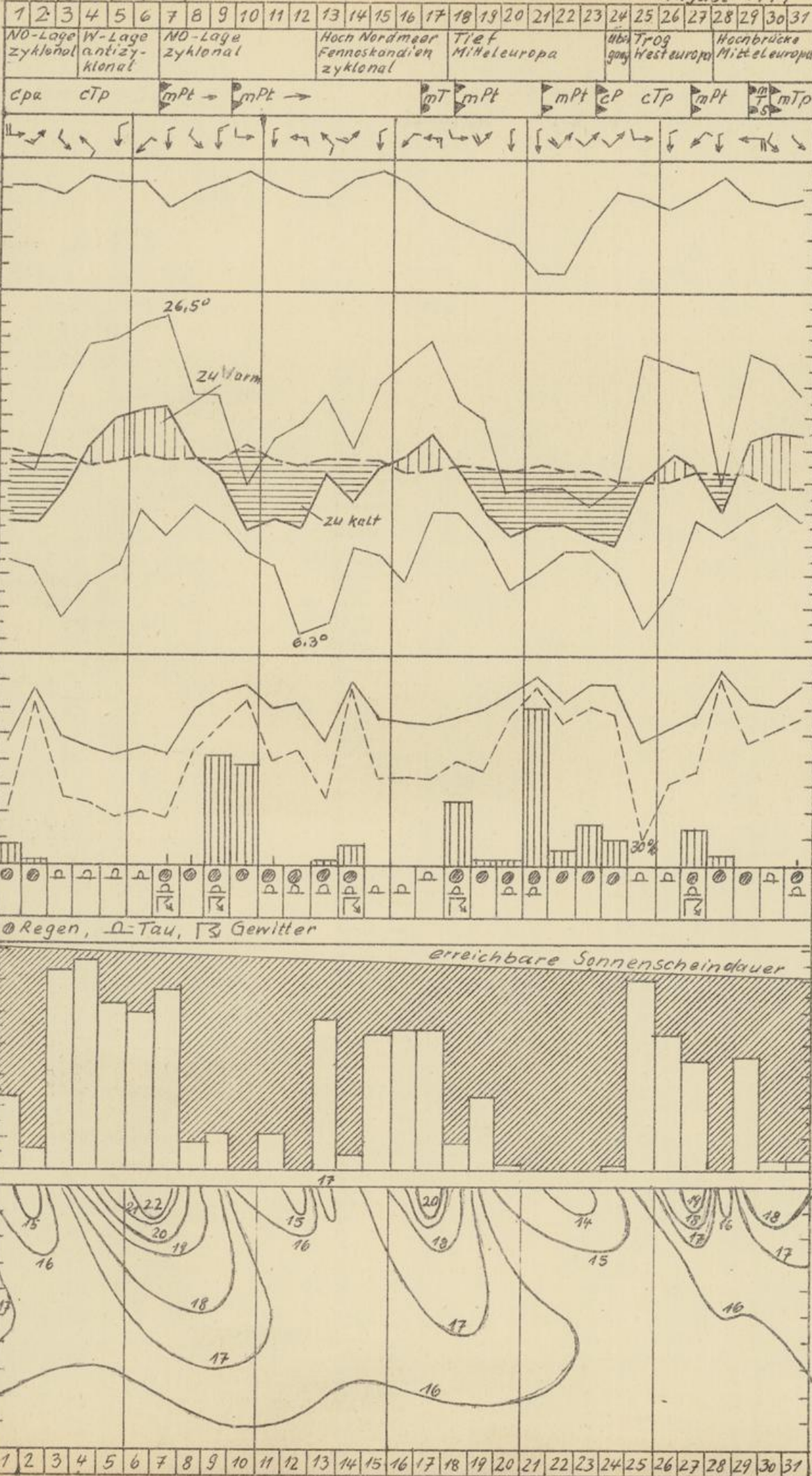
Die derzeitige Pflanzenentwicklung entsprach in etwa der Norm.

Abgeschlossen am 26. September 1977

=====

München-Riem

August 1977



Großwetterlage

Luftmassen und Fronten

Wind 14 Uhr

Luftdruck (mb) (Tagesmittel)

Temperatur (°C)

höchste  
mittlere  
tiefste  
langjähriges Tagesmittel

Relative Luftfeuchtigkeit (0/0)

Tagesmittel  
14 Uhr  
Niederschlag (mm = Ltr/qm)

Wettererscheinungen

Sonnenscheindauer (Stunden)

Temperatur (°C) im Erdboden

⊙ Regen, ⊖ Tau, ⚡ Gewitter

erreichbare Sonnenscheindauer

Ort	Höhe (m)	Lufttemperatur ( Grad Celsius )								Sonnensch. -		Niederschlagsmenge				Zahl der Tage										mittlere Windstärke (Beaufort)			
		Mittel	Abweichung vom Normalen	höchste	am	tiefste	am	tiefste am Erdboden	am	Bewölkungsmittel (Achsel)	dauer		Summe (mm)	% des Normalen	höchste (mm)	am	Niederschlag			heiße	Sommer-	Frost-	Bodenfrost-	Gewitter-	Nebel-		heitere	trübe	
											Summe (Std.)	% des Normalen					0.1mm	1.0mm	10.0mm										
																													Δ
Metten	313	16.1	-0.5	27.7	30	7.5	12	4.7	25	5.8	171	78	141	160	36	22	19	12	4	7					2	4	1	15	1.4
Aiterhofen	339	16.9	-0.6	28.4	30	8.5	25	6.6	20	4.9	-	-	119	155	21	22	17	9	6	9					1	4	3	11	1.0
Regensburg	376	16.8	-0.4	28.1	7	9.6	25	8.3	4	5.6	158	76	105	142	22	22	18	13	4	8					7	5	1	12	0.8
Passau-Oberh.	409	16.3	-0.7	28.8	30	8.2	25	7.5	26	5.5	165	78	153	151	43	21	19	12	7	5					5	14	1	14	1.4
Kumhausen/Landsh.	438	16.2	-0.6	28.1	7	7.5	12	6.5	25	5.4	157	-	139	172	31	10	18	16	5	8					4	5	1	11	1.3
Hüll	438	15.7	-0.4	27.2	7	7.4	25	6.8	25	5.6	171	80	127	146	31	18	17	13	5	5					1	1	1	8	1.1
Falkenberg	490	16.3	-0.7	27.0	31	6.5	25	6.6	25	5.0	-	-	176	210	46	10	18	14	6	6					3	4	1	11	1.4
Zwieselberg	615	14.5	-0.9	28.2	30	5.2	25	3.9	25	5.5	160	84	105	111	30	9	15	10	3	4					1	5	2	13	0.9
Gr.Falkenstein	1307	11.3	-0.5	23.1	30	5.6	23	3.3	12	5.6	152	76	146	-	32	10	16	10	5	5					3	20	1	12	2.3
Friedrichshafen	401	16.2	-1.7	27.5	6	8.0	23	7.1	25	5.3	168	75	83	73	13	18	19	15	3	5					4	2	3	12	1.0
Nördlingen	425	16.1	-0.1	27.1	6	5.6	3	5.5	3	5.5	115	55	59	83	12	21	17	12	1	5					6	4	2	13	0.8
Augsburg-Krgh.	477	16.3	-0.9	28.5	7	8.5	3	7.9	25	5.6	160	72	111	139	17	9	17	14	5	7					8	1	1	13	1.7
Krumbach/Schw.	511	15.7	-0.4	26.9	7	7.0	3	6.0	3	5.8	141	67	108	116	32	9	20	14	2	5					3	3	1	14	1.2
Ulm/Württ.	522	15.7	-0.6	26.6	6	7.1	3	5.6	3	5.3	140	64	115	142	41	9	19	14	3	5					10	3	1	17	1.3
Kempton	705	14.4	-0.9	25.9	17	5.7	3	4.6	3	5.7	163	79	208	159	41	9	22	18	6	3					6	1	1	14	1.3
Kaufbeuren	720	14.7	-1.1	24.7	7	5.9	3	4.5	3	5.6	-	-	149	124	40	9	18	13	5	5					5	1	2	13	1.1
Füssen-Horn	796	14.2	-0.9	25.6	17	5.8	3	5.2	3	6.0	143	72	173	102	43	9	23	18	6	2					6	1	1	16	0.6
Oberstdorf	810	13.5	-1.0	25.5	7	4.3	25	1.6	13	5.9	142	81	219	113	40	9	23	19	7	1					9	1	1	14	0.9
Richtstädt	397	16.0	-0.8	27.3	7	8.0	12	7.6	3	5.1	-	-	82	112	16	22	18	14	4	6					4	6	1	18	1.4
Mühlhof	401	16.3	-0.5	27.2	6	7.0	25	5.9	25	5.6	160	73	178	200	50	10	17	16	7	5					4	8	1	14	1.2
Kösching	417	15.9	-1.1	27.2	6	7.9	13	6.4	12	6.2	151	67	95	127	21	22	21	15	4	3					4	3	1	15	1.7
Rosenheim	446	16.4	-0.6	29.0	7	6.8	25	5.1	25	5.7	152	73	205	159	50	9	18	15	6	7					3	2	1	11	1.9
Bad Reichenhall	455	16.0	-0.5	27.2	30	8.5	12	7.1	26	5.6	142	77	169	99	36	21	18	13	8	7					1	1	4	16	1.1
Weihenstephan	467	15.5	-0.6	26.6	7	6.9	12	5.7	12	5.4	154	69	102	117	19	9	17	12	5	3					3	6	2	13	1.4
München-Riem	527	16.0	-0.6	26.5	7	6.3	12	3.5	25	5.3	155	70	120	115	30	31	18	13	4	4					5	3	3	10	1.9
Puch/Fürstenfb.	550	15.9	-1.1	27.5	7	7.7	25	6.2	25	5.8	162	72	123	132	22	9	19	14	4	5					7	1	1	14	1.3
Kotzing/Traunst	611	15.5	-0.6	26.6	7	7.7	25	5.4	25	5.5	177	-	236	152	58	21	16	13	9	5					2	1	2	13	2.2
Attenkam	665	15.1	-0.7	26.7	7	6.6	13	4.7	25	5.2	-	-	163	125	37	9	19	14	8	2					8	3	3	13	2.1
Reit i. Winkl	695	14.3	-0.9	24.8	6	5.5	13	3.8	13	5.3	153	-	238	120	53	9	21	14	8					2	2	3	14	1.3	
Garmisch-Partenk.	736	13.9	-1.3	25.1	7	4.1	3	1.7	3	5.9	131	70	164	99	31	9	22	16	5	1					6	1	1	14	1.0
Rottach-Egern	736	14.6	-0.2	27.2	29	5.4	3	4.0	25	5.6	143	77	201	115	44	9	20	17	7	4					3	1	1	10	1.9
Mittenwald	914	13.6	-0.6	25.3	30	5.6	3	4.8	3	5.8	-	-	171	102	31	9	23	15	4	2					6	1	2	12	1.2
Hohenpeißenberg	997	13.4	-1.3	22.2	7	7.0	2	5.4	13	5.7	161	75	214	167	37	27	18	15	7	2					10	19	1	15	2.4
Wendelstein	1832	8.6	-0.7	19.0	30	1.4	1	-0.5	25	5.9	135	75	216	82	40	21	17	15	8					1	6	22	1	14	2.7
Zugspitze	2960	1.0	-1.4	7.5	29	-4.5	1	-	-	5.4	122	71	145	-	24	9	27	19	5					17	8	29	1	16	3.6