

Monatlicher Witterungsbericht

für Südbayern

herausgegeben vom Deutschen Wetterdienst, Wetteramt München

Bezugspreis: DM 20.-- pro Jahr Nachdruck, auch auszugsweise,
nur mit Genehmigung gestattet

8 München 15,
Bavariaring 10/III
Telefon 5301 23

21. Jahrgang

Monat A u g u s t 1969

Nummer 8

Der August 1969 war trotz zu warmer erster Monatshälfte insgesamt noch zu kühl und zu nass bei unternormaler Sonnenscheindauer.

Das auch für Mitteleuropa wetterbestimmende Hochdruckgebiet über Skandinavien hielt bis über die erste Dekade an. Die Hochdrucklage erfuhr in den ersten Tagen nochmals einen neuen Höhepunkt und fast täglich wurden Höchsttemperaturen von 25° und mehr erreicht. Fast durchwegs am 2. wurden mit 26 bis 30° die Monatsmaxima erreicht. Eine schwache Störung am 5. und 6. brachte Gewitter ohne stärkere Abkühlung. Es konnte sich dabei auf der Rückseite dieses kleinen Tiefs, das nach Südosten zog, etwas trockenere Luft von Nord- und Osteuropa in die Strömung einmischen. Die nächtlichen Tiefstwerte lagen in den folgenden Tagen niedriger als bisher und am 11. und 12. wurden dabei Minima von 6 bis 10° erreicht. Auch die Tageserwärmung war nun etwas gedämpft und nur gebietsweise wurden Höchsttemperaturen von 25° erreicht.

Am 13. vollzog sich eine Umstellung der Gesamtwetterlage. Das Hoch über Nordeuropa wurde rasch abgebaut und Ausläufer atlantischer Störungen konnten auf das Festland vordringen. Gewitterregen und leichte Abkühlung wurden am 13. und 14. registriert. Besserungsabschnitte setzten sich aber bis zum 20. immer wieder durch. Doch konnte mit der nunmehr vorwiegend westlichen Strömung zunehmend Meeresluft herangeführt werden, vor allem vom 16. bis 18. Am 20. kam ein Zwischenhoch zur Geltung, wobei nochmals sommerliche Temperaturen von 25° erreicht wurden.

Mit dem Beginn der dritten Dekade stellte sich aber eine ausgesprochene Nordwestströmung her. Ein kräftiges Tief wanderte von Island nach Mittel- und Nordeuropa. Dabei erfolgte gleichzeitig über dem Atlantik Hochdruckaufbau. Mit der Luftströmung aus Nordwest bis Nord wurde sogar Luft polaren Ursprungs in die Strömung einbezogen. Dieser Vorgang konnte auch die Tiefdrucktätigkeit im Mittelmeer aktivieren. Wiederholt traten in dem Zeitraum zwischen 21. und 28. Niederschläge, zum Teil von größerer Ergiebigkeit auf. Die Höchstwerte der Temperatur lagen meist nur zwischen 10 und 15°. Dabei sank die Schneefallgrenze vorübergehend, so am 25., bis 1500 m, örtlich war der Niederschlag sogar bis nahe 1000 m mit Schnee vermischt. Gegen Monatsende schwächte sich dieses Tief über Mitteleuropa ab und bewegte sich ostwärts. Eine nachfolgende Hochdruckzone brachte vom 29. bis 31. trockenes und wieder vielfach sonniges und damit wärmeres Wetter. Meist am 30. und 31., vereinzelt schon am 12., wurden mit 2 bis 7° die tiefsten Temperaturen des Monats gemessen.

Die Temperaturen bewegten sich mit ihren Mittelwerten in Gebirgstälern zwischen 13 und 15°, sonst zwischen 15 und 17°. Die Abweichung von der Norm betrug im Flachland meist -0.5 bis -1°, in Gebirgsnähe -1 bis -1.5°. Die überwiegend warme Witterung der ersten Monatshälfte wurde durch die zeitweise erheblich zu kalte zweite Hälfte mehr als ausgeglichen. (s. Figur über Wetterverlauf auf S. 5). - In der freien Atmosphäre blieben alle Höhen um 1 bis 2.5° zu kalt. - Heisse Tage gibt es normalerweise im Flachland 1 bis 3, in Gebirgsnähe 0.1 bis 1; diesmal wurde nur an 3 Stationen im Flachland je 1 heisser Tag beobachtet. Dagegen lagen die 2 bis 13 Sommertage jeweils bis zu 4 Tagen teils über, teils unter der Norm. Frosttage traten nicht auf (normal), nur in Gebirgstälern wurde am 30. vereinzelt leichter Bodenfrost beobachtet.

Die Sonnenscheindauer lag im Flachland zwischen 180 und 220 Stunden, im Gebirge zwischen 155 und 175 Stunden, was 80 bis 100% des Normalwertes ausmacht (Zugspitze 128 Stunden = 75%). Die meist 2 bis 7 heiteren Tage lagen überwiegend um 0 bis 5 unter, die 8 bis 13 (in Gebirgsnähe bis 18) trüben Tage um 0 bis 5 Tage über dem vieljährigen Mittelwert. Nebel wurde an rund einem Drittel der Stationen

überhaupt nicht, sonst an 1 bis 4, in Niederungen bis zu 7 Tagen beobachtet.

Die Niederschlagsmengen nahmen zu von Norden nach Süden und etwas weniger auch zum Bayerischen Wald hin. In den nördlichsten Kreisen Schwabens, Oberbayerns und Niederbayerns (ohne Bayerwald) fielen nur 50 bis 100 mm. Bis zur Linie Memmingen - Murnau - Rosenheim - Laufen fielen dann 100 bis 200 mm, die im Bayer.Wald nur vereinzelt bis etwa 250 mm überschritten wurden. Im niederen Allgäu und längs der Alpen gingen 200 bis 300, gebietsweise auch bis 350 mm nieder. Im Hochallgäu fielen verbreitet 300 bis 400 mm, in den Bergen gebietsweise bis fast 500 mm, die höchste Menge von 499 mm (155%) wurde im Landkreis Sonthofen, die geringste von 49 mm (61%) im Lkrs. Neuburg/Do. gemessen. - In Prozenten des Normalwertes ausgedrückt gingen überwiegend 100 bis 150% nieder. In den nördlichen Bereichen fielen gebietsweise nur 75 bis 100%, im mittleren und südlichen Schwaben (auch lokal im Lkrs. Nördlingen) sowie gebietsweise im Alpenvorland, in den Alpen und im Bayer. Wald wurden 150 bis 250% erreicht.

Die Niederschlagshäufigkeit war übernormal. Die 16 bis 21, im Gebirge bis 25 Niederschlagstage überhaupt (≥ 0.1 mm) überstiegen den Normalwert um 1 bis 8 Tage, die meist 13 bis 21 Tage ≥ 1.0 mm um 0 bis 6 Tage. Auch die 1 bis 12 Starkregentage ≥ 10.0 mm wichen um -1 bis +3 Tage von der Norm ab. Die größten Tagesniederschläge von 30 bis 80 mm wurden am 4., 5., 16. bis 19., 27. und 30. gemessen. - Die Zahl der Tage mit Schneefall (≥ 0.1 mm) betrug in etwa 1000 m Höhe 1 bis 2, in 2000 m 7 bis 8, in 3000 m 14 bis 15. Eine Schneedecke lag auf dem Wendelstein an 3 Tagen (Maximum 3 cm am 27.), auf der Zugspitze an 14 Tagen (Maximum 65 cm am 29)

Föhnerscheinungen traten meist vereinzelt und wenig markant auf am 1. bis 3., 5., 13. bis 15., 17., 20., 22. bis 25. und 28. bis 31. Gewitter wurden insgesamt an 1 bis 13, meist an 5 bis 10 Tagen beobachtet, was von -3 bis zu +8 Tagen von der Norm abweicht (meist +2 bis +5 Tage). Die Hauptgewittertage waren der 1. bis 7., 12. bis 18., 20. und 28. Dabei traten am 15., 19., 20. (verbreitet) und 28. örtlich oder gebietsweise stürmische Winde auf. Hagel fiel am 4., 6., 15., 18. und 20.

a) Lufttemperatur-Tagesmittel ($^{\circ}\text{C}$) für Regensburg (R), München-Riem (M), Garmisch (G);
 b) Tagessummen Global-(Gl) u. Himmelsstrahlung (Hi) Hohenpeißenberg*) in g-cal/cm

Tag	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
a) R	21.0	22.4	22.0	20.1	21.3	21.4	18.3	18.2	20.3	18.8	16.7	18.3	20.1	21.1	18.0	16.4
M	20.3	20.5	19.4	19.7	20.8	20.2	19.3	16.3	17.6	16.2	15.2	17.1	19.5	19.5	19.2	15.3
G	17.2	18.6	16.8	16.9	18.7	17.0	18.6	15.8	15.8	15.6	14.4	16.4	17.8	17.7	16.4	13.6
b) Gl	481	538	455	490	556	327	379	598	589	581	589	462	271	266	461	157
Hi	149	185	186	133	146	166	227	125	114	125	114	163	166	167	162	128

Tag	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.
a) R	16.0	17.0	16.9	15.9	15.6	13.2	11.8	12.0	12.3	10.2	10.8	10.3	10.6	12.9	15.0
M	15.1	15.4	15.9	16.8	14.4	15.0	11.9	10.6	9.9	10.2	9.3	8.9	11.4	12.0	13.3
G	12.2	13.4	13.2	16.0	13.5	12.7	10.8	8.4	10.6	8.8	8.1	7.2	8.8	10.6	12.5
b) Gl	101	296	324	545	209	458	240	124	276	68	132	140	378	520	483
Hi	91	163	218	89	154	127	164	106	178	60	116	119	185	109	130

München-Riem: Schwüle Tage 2

*) nach Solarimeterregistrierungen
 Moll-Gorczyński
 Monatssumme Gl 11494
 Hi 4465

Aerologische Mittelwerte

der Radiosondenaufstiege in München von 1^h:

Höhe m	T e m p e r a t u r				F e u c h t e			Luftmassenhäufigkeiten in % über München
	Mittel	Abw.	höchste	am tiefste	am	%		
über NN								
10000	-45.5	-1.0	-36.4	29.	-51.0	17.	49	
7000	-24.5	-2.5	-19.2	14.	-34.7	29.	50	
5000	-11.2	-2.0	- 6.2	7.	-19.0	29.	61	
4000	- 5.5	-2.1	- 1.5	14.	-12.3	25.	93	
3000	0.4	-1.7	4.9	1/5.	- 6.1	29.	79	cPa . cP . cPt 3
2000	6.5	-1.9	13.1	2.	- 0.7	27.	83	cTp 24 cT . cTs .
1000	13.6	-0.7	19.9	6.	5.9	27.	71	mTs . mT 5 mTp 16
Boden	526	13.6	-1.2	18.6	6.	8.4	27.	86 mPt 15 mP 5 mPa 32
Stratosphären- grenze	10880	-	12450	7.	8460	27.	(Höhe in m)	
Temperatur	-53.1	-	-44.2	29.	-61.7	13.	(in $^{\circ}\text{C}$)	

Aerol. Beobachtungen bis 10000 m: 31; Beobachtungen bis Stratosphären-grenze: 31

Wetterschäden (bei den Örtlichkeiten sind in der Regel nur die Landkreise angegeben): Blitzschlag: 4. Vilshofen; 6. Ebersberg, Mühldorf, Vilshofen; 7. Ebersberg (tödlich), Mühldorf, Wolfstein; 13. Weilheim; 17. Günzburg (Fußballtorwart tödlich getroffen; 20. Füssen. - Sturm: Schäden an Dächern, Bäumen, Hopfengärten am 20. Günzburg, Donauwörth, Ingolstadt, Mainburg, Pfaffenhofen, Augsburg (+-Land), München, Straubing. - Hagel: 6. Kelheim; 15. Aichach. - Starkregen, zum Teil mit Überflutungen und Überschwemmungen: 4. Miesbach, Landau/I; 16. Autobahn, viele Unfälle; 17. Nördlingen; 18. Rosenheim; 17./18. und 26./27. Allgäu mit größeren Überflutungen und Hochwasserschäden in den Landkreisen Sonthofen, Kempten, Memmingen (Dammbruch der Haslach bei Rot), Füssen und Marktoberdorf.

Witterung und Gesundheit (Bad Tölz):

Zu Monatsbeginn war ein über Skandinavien gelegenes Hochdruckgebiet wetterbestimmend. Sein über Deutschland gelegener Ausläufer schwächte sich am 3. August ab, so daß etwas feuchtere Meeresluft nach Mitteleuropa gelangen konnte, welche für einige Tage Schwüle und die Neigung zu Gewittern erhöhte. Die Biotropie war vormittags schwach, an den Nachmittagen jedoch vielfach mäßig. Die Beschwerden bezogen sich in der Hauptsache auf schwülebedingte Herz- und Kreislaufstörungen. In der Zeit vom 6. bis 12. war die Biotropie überwiegend schwach ohne nennenswerte Wetterbelastung. Im weiteren Verlauf stieg die Biotropie auf überwiegend mäßig, vorübergehend auch auf stark an. Bei den subjektiven Beschwerden traten Schlafstörungen und Kopfschmerz in den Vordergrund, während bei der Krankheitsbeeinflussung Stenocardien vermehrt gemeldet wurden. Gegen Ende der zweiten Monatsdekade ging die Wetterbelastung auf ein Minimum zurück.

In der letzten Monatsdekade, die ausgesprochen kühl und unbeständig verlief, lag die Biotropie zwischen schwach und mäßig, war aber überwiegend schwach. Vorübergehend waren Kopfschmerzen und Schlafstörungen vermehrt. Abgesehen von leichten spastischen Krankheitserscheinungen und pektanginösen Beschwerden wurde keine besondere wetterbedingte Krankheitsbeeinflussung gemeldet.

Im August war das Verhältnis der ungünstigen Wettersituationen zu den günstigen 17 : 14. Nach dem Verhalten des Temperatur-Feuchte-Milieus wurden in Bad Tölz folgende differenzierte und objektivierte Wetterphasen ermittelt:

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
1kt/4wf	1wf/4wt	6 _z wf/6kt	6 _z wf/6wt	1wt/4wt	1wt/4wt	6kf/4wf	1wt/1kt	1kt/1wt
10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.
1wf/1kt	1kt	1kt/5wf	6 _z wf/4wf	6 _z wf/4kf	6kt/4wt	5kt/6 _z kt	6 _z kt	6 _z kt/6 _z wf
19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	
6kt/6wt	1wt/5wf	6 _z kt/6kt	6wt/6kt	4kt/6kf	6 _z kt/6 _z kf	6 _z kt/6 _z wf	6 _z wt/6 _z kt	
27.	28.	29.	30.	31.	(Erläuterungen siehe Monatsbericht Januar 1969)			
6 _z kt	6 _z kt/6 _z kf	6 _z wt/6 _z wf	6kt/6w	6kt/6wf				

Erdbodentemperaturen (München-Riem):

In den obersten 20 cm nahmen die Temperaturen von anfangs 20 bis 24° nach Monatsmitte bis auf 10 bis 12° ab, in 1 m Tiefe von 19° bis auf 15°.

Mittelwerte	2 m Höhe	2 cm	5 cm	10 cm	20 cm	50 cm	100 cm	
1. - 10.	19.0	23.5	24.0	23.5	22.8	21.4	18.8	Unbewachsene
11. - 20.	16.9	19.8	19.9	20.0	20.1	19.9	18.5	Fläche, Boden-
21. - 31.	11.5	13.4	13.8	14.3	14.9	16.3	17.0	art: 20 cm
Monat	15.7	18.7	19.0	19.1	19.1	19.1	18.1	Humus, dar-
Maximum	28.4	33.4	33.0	27.6	24.7	21.9	18.8	unter Sand
Minimum	5.7	9.0	9.8	10.7	12.0	14.2	15.5	

Bodenfeuchte (Weißenstephan):

Der Boden war zu Monatsbeginn, besonders in der Krume stark ausgetrocknet. Die Regen des 3. bis 6. waren bis zum 10. wieder verbraucht und um Monatsmitte lag die Bodenfeuchte in 0 bis 60 cm meist nur bei 1/3 der nutzbaren Kapazität, die Feuchte war an der Oberfläche nur wenig vom Welkepunkt entfernt. Die Regen der zweiten Monatshälfte feuchteten dann aber die Krume bis auf Feldkapazität an, insgesamt enthielt der Boden bis 60 cm Tiefe zu Monatsende schon wieder 70 bis 80% der Kapazität.

Bodenfeuchte Weihestephan in mm Wassersäule:

Tiefen	(unter Gras)										FK	WP
in cm	1.	5.	8.	12.	15.	19.	22.	26.	29.			
0 - 20	27	45	28	24	24	44	31	33	65	}	205	75
20 - 60	94	98	96	95	93	96	98	95	111			
0 - 60	121	142	123	119	117	140	129	128	176			

FK = Wassergehalt des Bodens bei Feldkapazität (maximale Wassermenge, die der Boden gegen die Schwerkraft halten kann). WP = Bodenfeuchte beim Welkepunkt für Schicht 0 bis 60 cm, Bodenart: sandiger Lehm bis 50 cm, darunter lehmiger Sand.

Witterung und Landwirtschaft in Südbayern (teilweise nach Berichten von Landwirtschaftsämtern):

Zu Anfang August setzte sich das sonnig-trockene und sehr warme Wetter fort, welches die zweite Julihälfte beherrscht hatte. Um den 2. bis 6. auftretende stärkere Gewitterschauer konnten die fortschreitende starke Austrocknung des Bodens nur lokal unterbrechen. Bis Monatsmitte blieb es warm und trocken. Bis dahin verlief die Getreideernte recht zügig. Die Gerste konnte ganz, der Weizen meist über die Hälfte eingebracht werden. Man begann schon mit der Haferernte. Die Getreideernte wurde dann nur am 16. bis 18. kurzzeitig durch Regen unterbrochen, konnte anschließend aber fortgesetzt werden. Doch nach dem 22. begann dann eine äusserst kalte und sehr regenreiche Periode, die fast bis Monatsende anhielt. Nun hörten fast alle Feldarbeiten auf. Was noch an Getreide auf den Feldern stand, zeigte verbreitet Lagerschäden, vielfach begannen Hafer und Weizen schon auszuwachsen. Während das bis etwa 22. geerntete Getreide eine gute Qualität aufwies, war die Ertragsmenge wegen der Junikälte meist nur normal. Nach dem 22. gab es nur Ernte geringerer Qualität.

Die Hackfrüchte begannen in der ersten Monatshälfte schon unter der Trockenheit zu leiden. Sie konnten sich zumeist ab Monatsmitte jedoch wieder gut erholen. Allerdings wurden die Spätkartoffeln oft von der Krautfäule befallen. Die Ernte der frühen und mittelfrühen Kartoffelsorten ging zunächst flott vonstatten mußte in der letzten Dekade aber ganz eingestellt werden.

Der zweite Wiesenschnitt ließ sich gut zu Heu machen, ein dritter war zu Monatsende kaum möglich. Doch bewirkte der Regen wieder eine kräftige Erholung aller Grün- und Futterflächen. Die nach Getreide eingesäten Zwischenfrüchte, auch Raps, begannen erst mit dem Regen um Monatsmitte mit kräftiger Entwicklung. Ausgefallen ist weitgehend die Pilzernte.

Die Hitze brachte zunächst ein rasches Reifen besonders des Steinobstes. Mit der nassen Kälte trat schon ein Aufplatzen von Zwetschgen und einigen Kernobstsorten auf.

Ausgeprägte Wetterschäden gab es nur vereinzelt durch Gewitterregen und Hagelschlag. Wegen der vorangegangenen Trockenheit konnten die Regen der letzten Dekade vom Boden meist gut aufgenommen werden.

Abgeschlossen am 5.9.1969

In einzelnen vergangenen Monaten wurde die Luftmassenhäufigkeit nicht immer in % angegeben. Es wird gebeten, wie folgt zu korrigieren:

1969	cPa	cP	cPt	cTp	cT	cTs	mTs	mT	mTp	mPt	mP	mPa
II	.	25	11	14	23	27	.
IV	.	7	.	17	.	.	.	8	13	23	32	.
V	.	.	3	3	.	.	.	13	24	44	13	.
VI	7	.	5	27	.	.	3	.	.	18	38	2
VII	.	.	.	24	.	.	.	13	42	8	13	.

