

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,
Bovariaring 10/III
Telefon 5301 23

21. Jahrgang

Monat O k t o b e r 1969

Nummer 10

Der Oktober 1969 war insgesamt etwas zu warm und viel zu trocken. Die Sonnenscheinverhältnisse waren unterschiedlich, lagen aber meist über dem Normalwert.

Nach dem Durchzug eines schmalen Schlechtwettergebietes um die Monatswende stellte sich rasch wieder eine Hochdrucklage her. Dabei löste sich von dem länggestreckten, von den Azoren nach Osten verlaufenden Hoch, ein selbständiger Kern ab, der langsam über Süddeutschland nach Ost- und Südosteuropa wanderte. Nachdem am 3. eine erkennbare Warmfront im Flachland unbedeutenden Niederschlag brachte, herrschte ab 4. wieder sonniges Wetter mit neuer Erwärmung. Vielerorts lagen die Tagestemperaturen an den darauffolgenden Tagen bei 15 bis 20°. Nur in Gebieten mit länger anhaltendem Nebel, so in Flußniederungen, war die Tageserwärmung gedämpft und die Höchsttemperaturen erreichten dort kaum 10°. Auch in der freien Atmosphäre, wo zum Monatsbeginn die Frostgrenze vorübergehend bis 1500 m gesunken war, wurde es wieder wärmer. Gegen Ende der ersten Dekade wurde die Nullgradgrenze weit oberhalb 3000 m erreicht.

Das festländische Hoch, das um den 10. mit seinem Schwerpunkt über Südosteuropa lag, wurde im Laufe der zweiten Dekade erneut regeneriert, indem von Südwesteuropa her am 15. Luftdruckanstieg zur Geltung kam. Die Hochdrucklage wurde noch durch zuströmende Warmluft aus Südwesten gestützt. Ein kräftiges, bei Island liegendes Tief, veränderte seine Lage daher nur wenig. Bis über den 20. hinaus herrschte vorwiegend sonniges Wetter. Dabei stiegen die Temperaturen an einzelnen Tagen bis 20° und darüber. Die starken Temperaturoegensätze zwischen Tag und Nacht ließen wohl die Nachttemperaturen bis nahe 0° sinken. Zu Frost kam es nur stellenweise in geringem Maße.

Im Laufe der dritten Dekade zeigte sich eine Abschwächung des Hochs und Ausläufer eines kräftigen atlantischen Tiefs konnten über die Nordsee nach Osten vordringen. So wurde es am 24. allgemein etwas kühler und bei wolkenreicherem Wetter als bisher kam es auch zu einzelnen, aber nur unbedeutenden Niederschlägen. Lediglich im Alpenraum war der Niederschlag nennenswert. Mit dem Zustrom der frischen Meeresluft wurde auch die Neigung zu Nebelbildung rasch beendet. Anschließend stellte sich erneut eine Hochdrucklage her, die im wesentlichen bis über die Monatswende hinaus andauerte.

Die Temperaturen bewegten sich mit ihren Mittelwerten zwischen 7.2 und 9.9°. Am kältesten waren einzelne Gebirgstäler und Niederungen. Hier waren die Abweichungen vom Normalwert ganz gering, örtlich waren sie sogar 0 (Reit im Winkel) und leicht negativ (Nördlingen). Absolut am wärmsten war es im Bodenseegebiet. Im allgemeinen bewegten sich die Abweichungen zwischen -0.2 und +1.6°. Diese Abweichungen mögen gering erscheinen, aber die Mitteltemperaturen waren in den Gebieten mit länger anhaltendem Nebel durch Mangel an Sonnenschein gedämpft, in heiteren Gebieten waren sie durch stärkere Abkühlung in der Nacht herabgesetzt. Diese Effekte fehlten den Berglagen, so daß dort der Hochdruckeinfluß mit einem Wärmeüberschuß stark zur Geltung kam. Die mittleren und höheren Lagen der Gebirge zeigten Abweichungen von +2.4 bis +3.4°. -Auch in der freien Atmosphäre waren zumindest bis 7000 m die positiven Abweichungen in der gleichen Größenordnung vorhanden. Die wärmsten Tage des Monats waren neben dem 5. noch der 18., an denen vielfach Höchstwerte von über 20° (Berchtesgaden sogar 25°) erreicht wurden. Die Zahl der Frosttage bewegte sich zwischen 0 und 6 (normal 3 bis 8). Frost in Bodennähe wurde hauptsächlich in Gebirgstälern beobachtet, stellenweise an mehr als 20 Tagen.

Die Sonnenscheindauer war örtlich recht unterschiedlich und lag zwischen 95 und 204 Stunden. Die geringsten Werte an Sonnenschein wies das obere Donaugebiet bei Ulm und das westliche Alpenvorland auf, wo die Monatssumme unter dem Normalwert blieb. Reichlichen Sonnenschein hatte dagegen das Alpenvorland und der Alpenraum, wo fast 150% der Norm erreicht wurden. Die mittleren und höheren Lagen der Gebirge hatten nicht nur den absoluten Rekord an Sonne, sondern lagen auch prozentual an der Spitze aller Stationen (bis 175%). Die Anzahl der heiteren Tage lag im Flachland in Gegenden mit Nebel vielfach unter 5, im Alpenvorland wurden mehr als 10 Tage erreicht (Oberstdorf 14). Dementsprechend war auch die Zahl der trüben Tage im Flachland und in den Niederungen ziemlich hoch, meist 10 bis 15. Konform damit geht die Zahl der Nebeltage. In einzelnen Alpentälern wurde überhaupt kein Nebel verzeichnet, die nebelreichen Fluß- und Seenniederungen brachten es auf 20 bis 27 Tage.

Die Niederschlagsmengen waren in ganz Südbayern außerordentlich gering. Die höchste Monatssumme wies das Alpengebiet mit 40 bis 50 mm auf, im Berchtesgadener Land wurden auch mehr als 50 mm registriert. Im Bayerischen Wald hat es gebietsweise über 20 mm geregnet. In weiteren Gebieten des Flachlandes lag dagegen die Monatssumme vielfach unter 10 mm (absolutes Minimum 1 mm in Ingolstadt). Entsprechend waren auch die Prozentzahlen verteilt: im Flachland meist unter 10%, im Alpenraum, besonders im Allgäu und im östlichen Teil, bis 50%, im Bayer. Wald 30%.

Auch die Zahl der Tage mit Niederschlag war daher sehr gering. Die Tage mit mindestens 0.1 mm betragen 1 bis 14 (normal 10 bis 16). Die verhältnismäßig große Zahl dieser Tage kommt dadurch zustande, daß in den Gebieten mit Nebel geringer Niederschlag in Form von Sprühregen fällt, der meßbar ins Gewicht fällt. Viel geringer ist daher die Zahl der Tage mit mindestens 1.0 mm, nämlich 1 bis 6 (normal 8 bis 10). 10.0 mm wurden nur vereinzelt an 1 Tag (25.) gemessen.

Der vergangene Monat kann in die trockensten Oktober der letzten Jahrzehnte eingereiht werden. 1965 wurde in München ein Niederschlag von 4 mm, in den Jahren

a) Lufttemperatur-Tagesmittel (°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	9.9	7.7	11.2	11.2	11.6	10.9	8.0	8.4	9.6	8.8	8.5	7.7	6.9	7.1	5.6	8.1
M	10.3	7.6	11.0	9.4	10.2	8.9	9.0	9.6	8.0	8.1	8.1	6.1	8.4	7.0	6.9	8.1
G	8.9	7.5	10.3	7.9	8.8	8.4	10.5	9.8	8.2	9.4	10.4	6.2	7.1	8.0	7.6	6.1
b) Gl	35	204	273	353	364	355	326	341	351	257	284	91	318	308	292	281
Hi	33	135	125	51	76	54	80	48	44	116	105	91	41	40	60	71
Tag	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	
a) R	10.2	11.0	10.4	8.8	8.9	8.7	9.4	10.8	7.4	9.3	9.5	8.7	8.6	7.0	8.4	
M	8.5	7.9	8.0	8.0	8.6	8.2	11.8	11.8	7.8	10.2	7.6	8.0	9.1	6.8	6.4	
G	6.0	7.2	8.6	7.7	7.6	7.2	9.8	10.2	5.6	8.2	4.8	4.8	7.4	5.9	1.8	
b) Gl	298	300	294	283	278	272	224	79	134	169	205	183	256	47	220	
Hi	43	36	32	34	34	35	86	74	75	112	79	70	32	47	66	

München-Riem: Heiztage 31, Heizgradtage 321

*) nach Solarimeterregistrierungen
 Moll-Gorczyński
 Monatssumme Gl 7675
 Hi 2027

Aerologische Mittelwerte

der Radiosondenaufstiege in München von 1^h:

Höhe m	Temperatur					Feuchte		Luftmassenhäufigkeiten				
	Mittel	Abw.	höchste	am tiefste	am	%	in % über München					
10000	-48.3	+1.9	-41.7	9.	-54.9	25.	37					
7000	-25.3	+2.7	-19.0	10.	-34.6	25.	37					
5000	-10.9	+3.0	-4.8	9/10.	-19.3	25.	32	cPa	cP	cPt	.	
4000	-4.6	+3.2	2.0	10.	-13.9	31.	32	cTp	45	cT	cTs	.
3000	0.8	+3.1	9.0	10.	-11.7	31.	44	mTs	10	mT	mTp	32
2000	6.5	+3.4	12.9	10.	-3.5	2.	47					
1000	10.6	+3.6	16.9	19.	2.3	31.	63					
Boden 526	6.4	-	12.2	24.	2.8	22.	91	mPt	13	mP	mPa	.
Stratosphären-												
rengrenze	12430	-	14300	9.	10410	25.	(Höhe in m)					
Temperatur	-63.4	-	-54.6	17.	-72.1	28.	(in °C)					
Aerol. Beobachtungen bis 10000 m: 31; Beobachtungen bis Stratosphärenrengrenze: 31												

1943 und 1951 je nur 1 mm gemessen. Da der September 1969 auch schon sehr trocken war, ergeben sich für München für die beiden Monate September und Oktober zusammen nur 16 mm Niederschlag. Ein so geringer Niederschlagswert dieser beiden aufeinanderfolgenden Monate war seit Beginn der Niederschlagsaufzeichnungen im Jahre 1848 für München noch nie gemessen worden.

Föhnerscheinungen wurden nur wenig beobachtet, so am 19., 26. und 29., vereinzelt auch am 1., 3., 9., 11. und 31. - Gewitter wurden nur ganz vereinzelt am 24. registriert. Stürmische Winde traten strichweise am 29. und 30. auf.

Wetterschäden wurden nicht gemeldet.

Witterung und Gesundheit (Bad Tölz):

Die zu Monatsbeginn nach Mitteleuropa eingedrungenen feuchtlabilen Meeresluftmassen führten bei uns nur zu einer schwachen Biotropie mit Neigung zu spastischen Erscheinungen. Im weiteren Verlauf wurde die eingedrungene Polarluft durch mildere Meeresluft ersetzt, in der es durch Hochdruckeinfluß weitgehend zu Wolkenauflösung kam. Bis zum 22. war die Biotropie überwiegend schwach. Lediglich in den Gebieten mit zum Teil länger anhaltenden Morgennebeln waren Beschwerden bei Erkrankungen der Atemwege angezeigt. Vom 23. bis 25. führte der Durchzug einiger atlantischer Störungsausläufer zu wechselhaftem Wetter, wobei die Wetterbiotropie vorübergehend auf mäßig anstieg. Herz- und Kreislaufstörungen, die von spastischen Erscheinungen abgelöst wurden, waren mit dieser Wettersituation verbunden. Nach vorübergehender biologischer Beruhigung kam es in der Nacht vom 29. zum 30. kurzzeitig nochmals zu einer ungünstigen Wettersituation. Erneut einsetzender Hochdruckeinfluß führte zum Monatsende wieder zu einer biologisch günstigen Lage.

Insgesamt gesehen war der vergangene Monat ungewöhnlich günstig, denn das Verhältnis der günstigen zu den ungünstigen Wettersituationen verhielt sich wie 22 : 9. Im Oktober wurden in Bad Tölz folgende nach dem Verhalten des Temperatur-Feuchte-Milieus differenzierte und objektivierte Wetterphasen ermittelt:

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

(Erläuterungen siehe Monatsbericht Januar 1969).

Erdbodentemperaturen (München-Riem):

In allen Stufen zeigte sich im Laufe des Monats eine gleichmäßige Abkühlung, die in den obersten Schichten größer war als in den tieferen.

Mittelwerte	2 m Höhe	2 cm	5 cm	10 cm	20 cm	50 cm	100 cm	
1. - 10.	9.2	12.1	12.4	12.7	12.9	14.0	14.8	Unbewachsene
11. - 20.	7.7	10.2	10.5	10.7	11.2	12.4	13.7	Fläche, Boden-

1969 und 1967 im Vergleich. Die im September 1969 auch schon sehr trocken war, ergaben sich für München für die beiden Monate September und Oktober nur ein Wert von 10 mm Niederschlag. Ein so geringer Niederschlagswert dieser beiden Monate für München noch nie gemessen worden.

Bodenfeuchte (Weißenstephan):

Der schon zu Monatsanfang recht trockene Boden wurde bis Monatsende noch trockener und härter. Der Wassergehalt lag in 0 bis 60 cm Tiefe unter 30% der nutzbaren Kapazität, was um diese Jahreszeit 20 Jahren in Weißenstephan noch nicht beobachtet worden war. Es werden schon über 100 mm Niederschlag benötigt, um allein die obersten Bodenschichten wieder aufzufüllen.

Bodenfeuchte Weißenstephan in mm Wassersäule:

Tiefenmeter	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100
FK	114	113	114	112	115	116	117	118	119	120
WP	205	205	205	205	205	205	205	205	205	205

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 Bayern (teilweise nach Berichten von Landwirtschaftsämtern):

Nur selten ist der Früh- und Vollherbst so trocken gewesen wie in diesem Jahr. Deswegen konnten allenthalben alle Feld- und Erntearbeiten unbehindert durchgeführt werden. Das gilt für die Feldgemüse- und Kartoffelernte ebenso wie für die Rüben- und Zuckerrüben-ernte, welche bis Monatsende fast abgeschlossen werden konnte. Die Erträge der Hackfrüchte waren meist befriedigend bis gut, die Junikälte und die Trockenheit des Hochsommers hatten allerdings überdurchschnittliche Werte meist abgeschlossen. Das galt jedoch nicht für das Kernobst, wo vor allem die Äpfel Rekordwerte brachten. Während für die Körnermaisernte äusserst günstiges Wetter herrschte, ergaben sich für die Bestellung des Winterweizens und für das Ziehen der Winterfurchen jedoch erhebliche Erschwernisse durch die Trockenheit. Besonders die schweren Böden waren schließlich oft verkrustet und zu hart geworden. Hierunter leiden vor allem auch die Baumschulen und Obstanlagen. Reichlich Tau und Nebelnässen in den niederen Lagen ließen das etwas verlangsamt aufgelaufene Wintergetreide doch noch einigermaßen wachsen, zumal die Bodentemperaturen meist höher waren als normal.

In den Lagen oberhalb der verbreiteten Nebel war es noch wärmer und dementsprechend noch trockener. Der erste Fröst setzte recht spät ein, in niedrigeren Lagen erst nach Monatsmitte, sonst erst gegen Monatsende. Daher war die Laubverfärbung so überaus farbig und der Laubfall setzte erst zu Monatsende ein.

(Erläuterungen siehe Monatsbericht Januar 1969).

Bodenfeuchte (München-Riem):
 In allen Stufen zeigte sich im Laufe des Monats eine gleichmäßige Abkühlung, die in den höheren Lagen etwas stärker war als in den tieferen.

Mittelwerte	2 m Höhe	2 cm	5 cm	10 cm	20 cm	50 cm	100 cm
10	9.2	12.1	12.4	12.7	12.9	14.0	14.8
10	10.2	10.8	10.9	10.9	11.2	11.7	12.2

Unwachsene

