

Monatlicher Witterungsbericht

für Südbayern

Wetteramt München

Handbücherei Nr. 4933

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 J a n u a r 1969

Nummer 1

Der Januar 1969 war im Mittel in ganz Südbayern zu warm und vielenorts auch zu trocken. Vom Alpenraum und den Berglagen des Bayerischen Waldes abgesehen, schien auch zu wenig Sonne.

Der Januar wurde seinem Ruf als Höhepunkt des Winters nicht gerecht. Wenn er auch von klirrendem Frost über frisch gefallenem Schnee eingeläutet worden war, so endete er doch schließlich mit einem Wärmeüberschuß, der im bayerischen Flachland die ursprünglich ausgedehnte dicke Schneedecke allmählich aufbrauchte und im Gebirge den Wintersport in Schwierigkeiten brachte.

In den ersten drei Tagen blieb Deutschland auf der kalten Seite eines ostatlantischen Hochs, wobei maritime Polarluft aus Norden weitere, reiche Schneefälle begünstigte. Gleichzeitig baute sich über Russland ein außergewöhnlich starkes Hoch auf, das schließlich bis zum 12.1. die Führung für das bayerische Wetter übernahm und als Gegenpol ein Tiefdrucksystem über dem Ostatlantik und Westeuropa, zeitweilig auch über dem Mittelmeer besaß. In dieser Wetterphase blieb Bayern winterlich, da sich vor allem im Flachland unter einer Hochnebeldecke mäßiger Dauerfrost hielt, während im Gebirge bei vermehrtem Sonnenschein besonders in mittleren Höhen bereits die Temperatur über den Gefrierpunkt zu steigen begann.

Der anschließend einsetzende Abbau des russischen Hochdruck-Bollwerks leitete einen großräumigen, sich steigernden Vorstoß atlantischer Tiefdruckstörungen zum Festland ein, unter dessen Einfluß auch das bayerische Winterwetter vollständig zusammenbrach, zumal mit zunehmend milder Meeresluft ab Monatsmitte wiederholt bis in mittlere Gebirgslagen Regen auftrat. Wenn auch durch Aufbau höheren Luftdrucks über dem Festland diese Großoffensive gegen das Winterwetter vom 20. bis 25.1. ins Stocken geriet, wobei Bayern tagelang im Grenzbereich zwischen östlicher Kaltluft und westlicher Warmluft lag, so setzte sich doch immer wieder der westliche Einfluß durch.

Die Temperaturen lagen mit ihren Mittelwerten zwischen $+0.4$ und -2.9° . Der Wärmeüberschuß zeigte Grenzen zwischen $+0.8$ und $+2.6^{\circ}$. Relativ am kältesten war dabei das Flachland, vor allem die Niederungen der Donau und der unteren Isar. Am wärmsten waren einzelne Alpentäler, die vom Föhn begünstigt waren. Auch die Berglagen des Bayerischen Waldes und der Alpen zeigten zu hohe Temperaturen. Die Abweichungen betragen $+2.1$ bis $+3.2^{\circ}$. Die freie Atmosphäre war bis in Höhen von 7000 m um $+1.7$ bis $+2.2^{\circ}$ zu warm. Die höchsten Temperaturen wurden in den Alpentälern gemessen, wo örtlich 10° überschritten wurden, vor allem am 14.1. (Garmisch $+11.8^{\circ}$). Andererseits traten aber auch die tiefsten Werte der Temperaturen in den Gebirgstälern auf, vor allem zum Monatsbeginn und dann wieder vorwiegend am 8.1. (Zwieselberg im Bayer. Wald -20.2° am 8.). Am Erdboden wurden örtlich -25.5° gemessen (Reit i. Winkl). Im allgemeinen traten Frostlagen nur in der ersten Hälfte des Monats auf. Die Zahl der Eistage (Maximum unter 0°) waren am geringsten in den Alpentälern, im Bodenseegebiet und im Nördlinger Raum (3 bis 8 Tage), am größten dagegen im Flachland (9 bis 12 Tage).

Die Sonnenscheindauer betrug im Flachland 24 bis 52 Stunden, d.s. 36 bis 81% der Norm. Im Alpenraum und im Bayerischen Wald nahm sie auf 50 bis 100 Stunden zu (82 bis 130%). Am längsten schien die Sonne auf den Bergen: Meist 90 bis 138 Stunden (120%). Daher traten heitere Tage meist nur in den Gebirgen auf (1 bis 5), dagegen im Flachland, abgesehen von Nördlingen, überhaupt nicht. Hier herrschte trübes Wetter vor (20 bis 28 Tage).

Über das ganze südbayerische Gebiet verteilt, werden im langjährigen Mittel 2 bis 7 heitere Tage und 10 bis 18 trübe Tage erwartet. Die Nebelverteilung war folgendermaßen: In den Gebirgstälern 1 bis 6 Tage, im Flachland 10 bis 28 Tage.

Die Niederschlagsmengen waren am geringsten im westlichen Flachland zwischen Augsburg und Ulm (stellenweise weniger als 20 mm). Dieses niederschlagsärmste Gebiet erstreckte sich ostwärts über die untere Donau bei Passau hinweg bis zum südöstlichen Bayerischen Wald (örtlich weniger als 30 mm). Nördlich davon, so im Jura und im nördlichen Bayerischen Wald waren die Niederschläge etwas höher (50 bis 90 mm). Gleichfalls eine Zunahme zeigte sich gegen Süden zu, wo in den Alpen 100 mm und mehr erreicht wurden. Dabei wurden die stärksten Niederschläge im Allgäu und im Ammergebirge gemessen (örtlich 150 mm). In der prozentualen Verteilung waren die niederschlagsärmsten Gebiete der Bayerische Wald mit weniger als 50%, große Teile des Flachlandes mit weniger als 100%. Aber auch einzelne Alpentäler hatten weniger als 100%, örtlich sogar unter 50%. Bei letzteren kam offenbar der häufige Föhn zur Geltung.

Die Niederschlagshäufigkeit war etwa normal. Die Zahl der Tage mit Niederschlag von 0.1 mm und mehr schwankte zwischen 9 und 19 (normal 12 bis 18). Die Zahl der Tage mit mindestens 1 mm war mit 3 bis 8 im westlichen Südbayern am geringsten, im übrigen Gebiet wurden 10 bis 12, auf den Alpengipfeln bis 16 solcher Tage gezählt. Stärkere Niederschläge von mindestens 10 mm traten nur vereinzelt auf: An 1 bis 2 Tagen, in den Alpen an 3 bis 4 Tagen, auf den Bergen bis zu 8 Tagen. Die Zahl der Tage mit Schneefall betrug 4 bis 13, auf den Bergen 13 bis 19. Dieser Wert entspricht etwa dem Normal. Eine Schneedecke lag zu Jahresbeginn in ganz Südbayern und erreichte ihre größte Höhe meist am 3. Im Flachland 16 bis 30 cm, im unmittelbarem Alpenvorland und im Bayerischen Wald bis 50 cm, in den Alpentälern vielfach 80 cm, auf den Bergen 90 bis 210 cm. Infolge des milden Wetters der zweiten Monatshälfte sank die Schneedecke zusammen und taute im Flachland ab. Es wurde nur in den Gebirgstälern an allen Tagen des Monats eine Schneedecke registriert, im übrigen Gebiet an 20 bis 30 Tagen, was der Norm entspricht.

Föhnerscheinungen traten wiederholt auf. Verbreitet am 12., 13., 14., 16., 17., 18., 27., 28., 29., schwächer am 6., 7., 8. und 21. - Stürmische Winde traten im Flachland nur am 31. auf. In den

- a) Lufttemperatur-Tagesmittel ($^{\circ}\text{C}$) für Regensburg (R), München-Riem* (M), Garmisch₂ (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.
R	-5.0	0.1	0.5	-1.4	-4.7	-7.0	-6.6	-7.1	-3.8	-1.9	-6.5	-6.0	-7.7	-4.4	0.4	-1.4
M	-3.7	-0.2	-0.1	-1.6	-4.1	-6.0	-7.4	-5.5	-0.3	-2.5	-4.2	-4.8	-3.2	-1.7	0.4	0.2
G	-5.4	-0.5	-0.2	-3.2	-11.6	-10.0	-8.8	-6.4	-1.5	-9.9	-4.6	-0.3	-1.0	3.6	-1.0	-1.8
Gl	69	33	22	49	75	164	161	111	136	103	127	153	168	118	75	132
Hi	69	33	22	49	75	36	36	87	74	98	91	61	77	83	50	94

Tag	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.
R	-1.8	-0.8	1.8	1.8	-3.0	-2.0	1.7	1.6	1.2	1.3	0.0	0.0	1.8	2.9	4.4
M	-0.8	3.4	2.4	1.5	-2.1	-1.1	4.0	2.2	2.6	2.0	1.2	3.1	3.8	3.4	5.2
G	-3.8	0.4	-0.4	-4.2	-6.0	-0.0	2.5	2.1	-0.1	-0.0	-0.4	0.8	2.2	-0.1	-3.0
Gl	162	126	140	115	161	136	29	170	70	194	175	160	141	96	225
Hi	62	82	76	71	93	114	29	65	70	63	108	87	81	88	41

München-Riem: 31 Heitzage, 603 Heizgradtage

*) nach Solarimeterregistrierungen

Aerologische Mittelwerte

der Radiosondenaufstiege in München von 1^h:

Höhe m	Temperatur				Feuchte		Luftmassenhäufigkeiten					
	Mittel	Abw.	höchste	am tiefste	am	%	in %					
über NN							über München					
10000	-57.1	-0.3	-51.0	21/22.	-61.6	6. 48						
7000	-36.0	+1.9	-28.0	22.	-47.5	30. 49						
5000	-21.7	+1.7	-14.0	22.	-33.8	1. 57						
4000	-15.1	+1.7	-8.7	22.	-25.4	1. 58	cPa	.	cP	8	cPt	29
3000	-9.2	+1.8	-3.9	22.	-18.7	1. 62	cTp	.	cT	.	cTs	.
2000	-3.5	+2.2	2.6	23./27.	-14.3	1. 63	mTs	.	mT	1	mTp	42
1000	0.2	+2.1	10.3	15.	-8.4	6. 76	mPt	16	mP	4	mPa	.
Boden 526	-2.4	--	3.8	24.	-10.3	1. 92						

Stratosphä-

renngrenze 10770 12400 22. 7900 30. (Höhe in m)

Temperatur -63.5 -54.4 20. -70.5 13. (in $^{\circ}\text{C}$)

Aerol. Beobachtungen bis 10000 m: 31; Beobachtungen bis Stratosphärenngrenze: 31

Erdbodentemperaturen (München-Riem):

Der Frost war zu Monatsbeginn in einer Tiefe bis 10 cm vorhanden, vorübergehend machte er sich um die Monatsmitte auch in 20 cm geltend. Dann trat in allen Höhen wieder Erwärmung ein und gegen Monatsende war der Boden praktisch frostfrei.

Mittelwerte	2 m Höhe	2cm	5 cm	10 cm	20 cm	50 cm	100 cm
1. - 10.	-3.1	-0.8	-0.4	-0.5	+0.2	+1.0	+2.5
11. - 20.	-0.7	-0.7	-0.4	-0.6	+0.0	+0.8	+2.2
21. - 31.	+2.2	+0.4	+0.7	+0.2	+0.6	+1.1	+2.2
Monat	-0.4	-0.3	-0.0	-0.3	+0.3	+0.9	+2.2
Maximum	+8.8	+3.5	+3.8	+2.5	+2.2	+1.7	+2.7
Minimum	-10.6	-1.7	-1.2	-1.1	-0.2	+0.6	+1.8

Bodenfeuchte (Weihenstephan):

Wegen Schneedecke und Bodengefrorenis mußten die Bodenfeuchtemessungen weitgehend ausfallen. Wie nicht anders zu erwarten war, war der Boden am 31. Januar in der vorher gefrorenen über einer Restfrostschrift über die Feldkapazität naß, darunter war der Boden auf Feldkapazität aufgefüllt.

Bodenfeuchte Weihenstephan in mm Wassersäule:

Tiefen	unter Gras		
in cm	31.1.		
0- 20 cm	75	FK	WP
20-60 cm	136	205	75
0-60 cm	211		

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):

An den ersten beiden Tagen des Monats kam der bis unter 20 cm Tiefe gefrorene Boden durch ergiebige Schneefälle unter eine hohe Schneedecke. Diese wurde - vom unmittelbaren Gebirgsvorland und Gebirge abgesehen - dann kaum mehr erneuert. Trotz länger anhaltenden Frostwetters drang der Frost daher kaum mehr tiefer in den Boden ein. In der letzten Dekade erfolgte ein rascher Abbau der Schneedecke und ein Auftauen des Bodens. Über einer vielfach bis in den Februar bestehenden Restfrostschrift im Boden war dieser vielfach übermäßig. Stellenweise gab es sogar oberflächlich anstehendes Wasser, das im darunter gefrorenen Boden schlecht versickerte.

Die Schneedecke verhindert Kahlfrostschäden. Die Fröste waren nicht so stark, um auch Schäden an Bäumen auszulösen. Auch zu Schneebruchschäden ist es kaum gekommen. Feldarbeiten waren außer gelegentliches Düngern nicht möglich. Die Wintersaaten zeigten nach Verschwinden der Schneedecke einen befriedigenden Zustand. Frostschäden dürften in Hackfruchtmieten ausgeblieben sein.

Abgeschlossen am 7. 21. 1969 tolle Vorhersage!

Gebirgstälern wiederholt bei Föhnstößen, vor allem am 14.

Wetterschäden wurden hauptsächlich in der ersten Monatshälfte durch häufige Nebel- und Glättebildung im Flachland hervorgerufen. Verkehrsbehinderungen traten in den ersten Tagen des Monats durch starken Schneefall und Schneeverwehungen ein. Wiederholte Föhnstöße in den Alpen um die Monatsmitte führten nicht nur auf den Bergen, sondern auch in einzelnen Gebirgstälern zu stürmischen Winden. Schadensmeldungen liegen aus dem Garmischer Gebiet vor.

Witterung und Gesundheit (Bad Tölz)

Die Biosphäre des nördlichen Alpenvorlands war vom 8.1. bis zum Monatsende fast ununterbrochen durch eine Tauwetterlage charakterisiert. Bei meist tiefem Luftdruck über Westeuropa kam es mit südwestlicher Strömung zur Advektion meist mildfeuchter Luft. Am Alpenrand war die Neigung zu Föhnlagen relativ groß. Nur wenige Tage waren kaltluftadvektiv bestimmt. Nachdem am Monatsanfang bereits bis zum Main Tauwetter eingetreten war, schmolz die Schneedecke auch im Süden allmählich so weit ab, daß am Monatsende nur noch das alpennahe Vorland eine geschlossene Schneedecke aufwies. Insgesamt war der Monat zu warm (Abweichung der Temperatur vom Normalwert in Bad Tölz 1.5°) Niederschlagsmenge und Sonnenscheindauer lagen nur wenig über der Norm.

Die Zufuhr von in Bodennähe milder, in der Höhe kalter polarmaritimer Luft aus Nordwest führte vom 1. bis 3.1. bei hypotoner Grundeinstellung des Organismus zu erheblichen Herz-Kreislaufbeschwerden. Vom 4. bis 7.1. schloß sich nach dem Einfließen kälterer, aber gealterter Festlandluft bei starken nächtlichen Strahlungsfrösten eine bis auf die zeitweilige Kältebelastung und die Auswirkung von Nebelfeldern auf Erkrankungen der Luftwege biologisch recht günstige Wetterperiode an.

Ab 8.1. kam es wiederholt zur Ausbildung eines Tiefs über Westeuropa, besonders über den Britischen Inseln. In der zugeführten milden Luft lag die Frostgrenze in den Alpen zwischen 1000 und 2500 m NN. In den Niederungen Westdeutschlands wurden Mittagstemperaturen von 6 bis 12° gemessen. Vielfach entstand feuchte Mischluft mit Nebel und Hochnebel.

Während dieser mit geringen Unterbrechungen bis zum Monatsende andauernden zu milden Periode kam es bei hypotoner Reaktionsform zu mäßigen, zeitweise starken Herz-Kreislaufbeschwerden. Tage mit Abgleiten brachten vermehrt spastische Erscheinungen, so der 11., 22., 28. und 31. Januar. Die Föhnstage waren stark hypoton bestimmt, jedoch nicht mit herausragenden Manifestationen verbunden. Die Infekte nahmen ab 9.1. etwas zu. Allgemeinbeschwerden, besonders Schlafstörungen und Abgeschlagenheit traten verstärkt auf.

Insgesamt lag im Januar die Biotropie der kurzzeitigen aperiodischen Wettervorgänge bei einem Verhältnis der biologisch ungünstigen zu den günstigen Wetterphasen = 23 : 8 im Bereich der Norm oder nur wenig darüber.

Im Januar wurden in Bad Tölz folgende nach dem Verhalten des Temperatur-Feuchte-Milieu differenzierten und objektivierte Wetterphasen ermittelt:

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
5wf/4wf	4wf	4wf5wf	lkt	6kt	2kt/6kt	2kt	lkt/4wf	5wf/6wf	lkt	4wt/4wf	4wf
13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.			
5wf/2wf	3 _F wt/4wf	5wf/6 _z kf	3 _F wt/5wf	2kt/3 _F wt	3 _F wt/5wf	6 _z wf	6 _z kf/lkt	2kt/3 _F wt			
22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.		
4wt/4wf	5wf	6 _z wf	6kt/5wf	6 _z kt/6kt	2kt/3 _F wt	4wt/3 _F wt	3 _F wt/5wf	6 _z kf/6kt	3 _A wt/5		

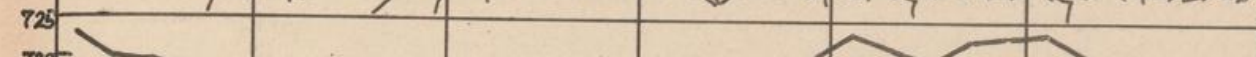
(Erläuterungen siehe Monatsbericht Januar 1968)

Wetterstationen Riem **Januar 1969**

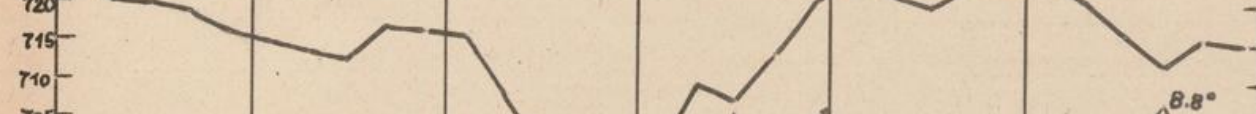
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.
Trog Mittel-Europa				SO-Lage antizykl.			Tief Brit. Inseln		SO-Lage antizykl.			Tief Britische Inseln						SW-Lage antizykl.		NW-Lage zykl.		Südwest-Lage zyklonal		West-Lage zyklonal						

Großwetterlage

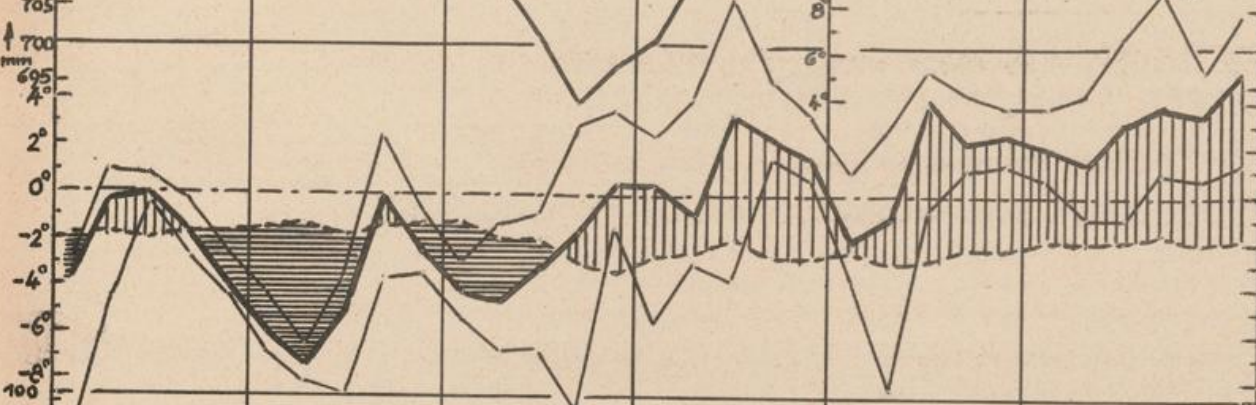
Luftmassen u. Fronten
Wind 7h Uhr
 (U₂ = aus West, Stärke 3 Bausfort)



Luftdruck (mm)
 (Tagessmittel)



Temperatur (°C)



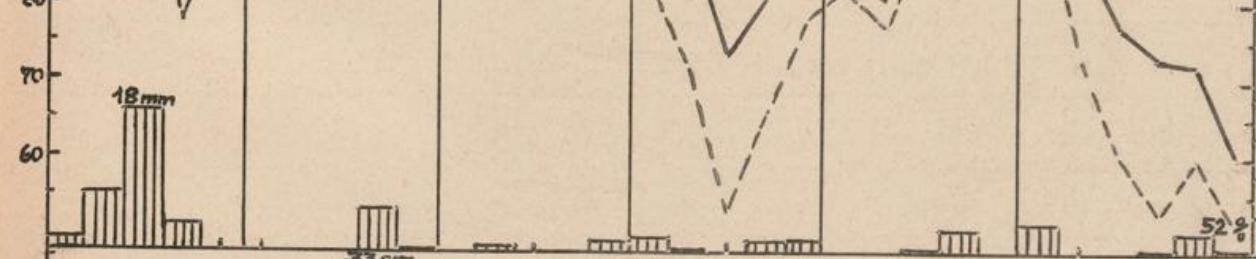
- höchste
- mittlere
- tiefste
- - - langjähriges Tagesmittel
- ||||| zu warm
- ||||| zu kalt

Relative Luftfeuchtigkeit (%)

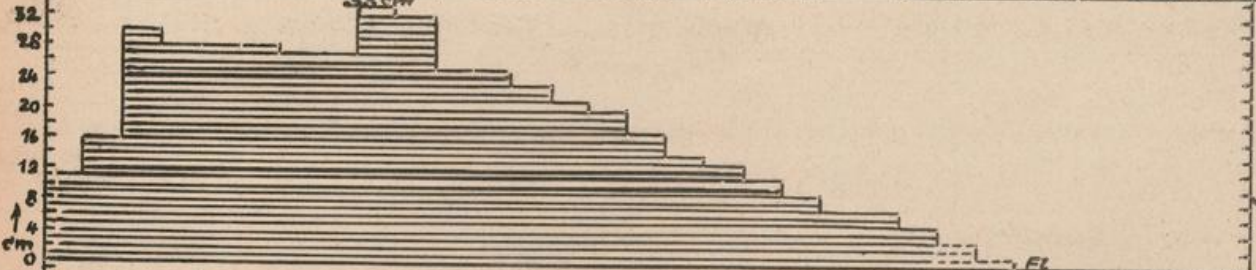


- Tagesmittel
- - - 14 Uhr

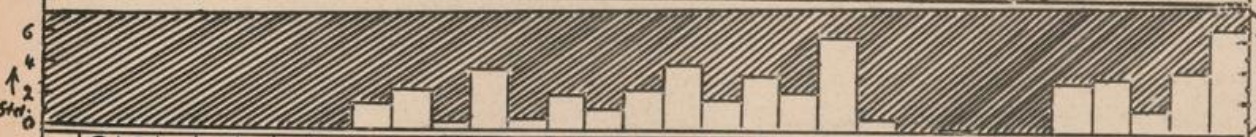
Niederschlag (mm ≙ Liter/qm)



Schneedecke (cm) 7 Uhr



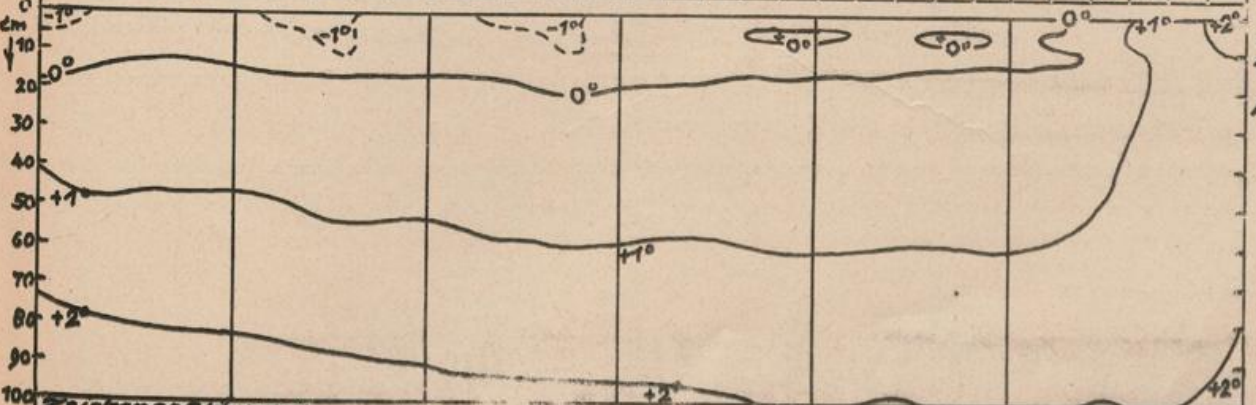
Sonnenscheindauer (Std.)
 erreichbare Sonnenscheindauer



Wettererscheinungen

*	*	☉	*☉	☉	☉	☉	*	*	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉
---	---	---	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Temperatur (°C) im Erdboden
 (Tagessmittel)



Zeichenerklärung: ☉ Regen, ☉ Nebel, ☉ Schneefall, Δ Graupel, ☉ Nebel, ☉ Reif, ☉ starker Wind

