

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: D e z e m b e r

1977

Nummer 12

Der Dezember 1977 war zu mild und arm an Sonnenschein, bei größtenteils überdurchschnittlichen Niederschlagsmengen.

Die Ende Dezember einsetzende kalte Ostlage hat vom 1. bis zum 5.12. als schwache Ostlage bzw. Hochdrucklage fortbestanden. Es war dabei überwiegend stark bewölkt, und am 2. und 3. fiel durch leichten Alpenstau örtlich ein wenig Schnee. Im Laufe des 6. erfolgte eine Umstellung der Strömung auf Südwest; die Südwest bis Südlagen haben bis einschließlich dem 13. angehalten, bei Mitteltemperaturen 2 bis 4 Grad C über der Norm. Am 7. und am 8.12. haben schwache Frontgebilde Südbayern überquert in Begleitung von geringfügigen Niederschlägen und am 13. früh hat sich eine Kaltfront über unser Gebiet hinwegverlagert wobei verbreitet ergiebige Regenfälle auftraten. Bei der sich anschließenden Hochdrucklage war es zunächst bewölkt, bei fortgesetzten leichten übernormalen Tagesmitteltemperaturen, doch am 16. und 17. ist die Bewölkung zurückgegangen, so daß die Temperaturen durch Ausstrahlung bis zum 21. etwas unter die Normalwerte gefallen sind, und verbreitet oftmals länger anhaltender Nebel auftrat.

Am 22. hat wieder eine südwestliche Strömung eingesetzt, die im weiteren Verlauf mehr auf West drehte und durch kurze Hochdrucklagen unterbrochen war. Die Temperaturen stiegen rasch wieder an, und lagen am 24. in einem Warmsektor 10°C über der Norm. Frontdurchgänge am 22., 24. und 25. sowie am 27. und 28. brachten vielfach ergiebige Niederschläge. Am 29. erfolgte eine Umstellung der Strömung auf Nordwest, wobei die Temperaturen wieder abnahmen und bis zum Monatsende die langjährigen Durchschnittswerte für Ende Dezember erreichten. Ein Kaltfronteinbruch aus Nordwest in der Nacht vom 30. auf den 3. ließ die Niederschläge erstmals wieder als Schnee fallen.

Die Mitteltemperaturen lagen zwischen +1 und -1,5 Grad C, bei Abweichungen vom langjährigen Mittel meist zwischen +0,5 und +2,5 Grad C. Die größten Wärmeüberschüsse traten in den Gebirgstälern auf, ebenso war im Hochgebirge und in der freien Atmosphäre bis 10 000 m ein Wärmeüberschuß von 1 bis 3 Grad C zu verzeichnen. Am wärmsten war es meist am 24., andererseits am 8. oder 9. als Tageshöchsttemperaturen zwischen 7 und 17 Grad C gemessen wurden, am kältesten war es fast überall am 5. oder 6. bei nächtlichen Tiefsttemperaturen zwischen -10 und -17 Grad C, in Erdbodennähe über der Schneedecke bis -24 Grad C. Es wurden je nach Lage zwischen 16 und 25 Frosttage gezählt, (normal 22 bis 28) und zwischen 5 (Oberstdorf) und 12 (Rosenheim) Eistage (normal 9 bis 12).

Die Sonnenscheindauer lag zwischen 19 (Nördlingen) und 77 Stunden (Kempten), entsprechend 56 bis 131 % der Norm für den Dezember, wobei das Sonnenscheindefizit flächenmäßig überwog. Im Hochgebirge schien die Sonne zwischen 90 und 105 Stunden (90 bis 155 %), die Zahl der trüben Tage belief sich auf 13 bis 24 (normal 13 bis 21) und es wurden 0 bis 7 heitere Tage gezählt (normal 1 bis 5).

Die Niederschlagshäufigkeiten: Die Zahl der Tage mit meßbarem Niederschlag, d.h. 0,1 mm und mehr lag zwischen 9 und 18 (normal 13 bis 18), 1 mm und mehr fielen an 7 bis 13 Tagen (normal 9 bis 13) und an 0 bis 6 Tagen fielen 10 mm und mehr (normal 1 bis 5). An 4 bis 10 Tagen ist Schnee gefallen und an 6 bis 24 Tagen ist eine Schneedecke vorhanden gewesen.

Die Niederschlagsverteilung: Im Gebirge und in den südlichen Teilen des Alpenvorlandes westlich des Lech und östlich der Isar, ebenso wie im Böhmerwald und gebietsweise im Bayerischen Wald fielen meist 100 mm und mehr, im westlichen Allgäu sowie in den Chiemgauer und Berchtesgadener Alpen verbreitet 130 - 150 mm. Im Allgäu, mit Ausnahme des oberen Lechtales und südlich von Amper und Isar, mit Ausnahme kleiner Gebiete zwischen Erding und Landshut und zwischen Mühldorf und Landau (Isar), ebenso wie in Niederbayern nördlich der Donau, fielen zwischen 60 und 100 mm. Im nordwestlichen Schwaben und gebietsweise in den Donauniederungen oberhalb Neuburg fielen zwischen 30 und 40 mm. Die hier nicht erwähnten Teile Südbayerns erhielten zwischen 40 und 60 mm Niederschlag.

Im nördlichen Schwaben und an der Donau zwischen Regensburg und Passau, im Regental und gebietsweise im Alpenvorland und im Gebirge wurde das Monatssoll nicht erfüllt, in der Umgebung von Mindelheim und von Neu-Ulm sogar nur zu 65 - 75 %. In den Landkreisen unmittelbar nördlich und östlich Münchens, ebenso wie im Südteil des Vierseengebiets, im Berchtesgadener Land und gebietsweise in Niederbayern fielen zwischen 140 und 170 % des langjährigen Mittels für den Dezember. In den übrigen Teilen Südbayerns fielen zwischen 100 und 140 % der Norm.
Wetterschäden: Am 30. und 31. sind vereinzelt Sturmschäden gemeldet worden.

Tag	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	
a) R	-1,5	-1,3	-0,2	-4,1	-7,0	-6,3	-0,8	-0,1	1,6	1,5	1,2	1,9	1,0	2,4	2,8	
M	-5,5	-2,0	-4,0	-5,8	-7,6	-5,3	2,9	0,5	1,0	0,6	0,6	2,0	4,6	2,8	3,2	
G	-8,2	-4,9	-5,6	-11,2	-10,4	-2,4	-1,0	3,7	2,0	-0,4	2,3	3,2	1,9	-0,4	-0,1	
b) Gl	375	264	238	677	684	303	542	239	147	456	402	284	82	472	375	
Hi	349	238	238	394	121	295	201	234	147	230	299	269	82	299	180	
	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.
a) R	2,2	-0,8	-2,6	-3,2	-3,5	-3,6	-2,6	0,4	6,0	5,9	4,0	4,0	2,5	1,4	0,8	0,9
M	1,2	-2,4	-3,8	-3,7	-5,3	-4,0	-0,8	3,6	10,7	5,6	3,9	5,0	0,7	1,3	1,4	-0,1
G	-2,4	-3,8	-4,3	-4,4	-5,6	-4,8	-2,7	1,1	5,2	3,5	-0,4	3,6	-0,3	-2,7	-0,8	-0,1
b) Gl	480	595	595	588	602	573	385	455	230	153	228	176	309	572	84	15
Hi	306	93	85	100	95	100	240	244	227	144	218	175	240	234	84	15

*) nach Solarimeterregistrierung Moll-Gorcynski
 Monatssumme: Gl 11 715, Hi 6 311

Aerologische Mittelwerte
 der Radiosondenaufstiege in München 1^h:

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		
10000	-54,0	+0,9	-46,8	31.	-60,0	10.	39	cPa 1	cP 19	cPt .
7000	-33,4	+3,0	-26,4	12.	-46,1	31.	43	cTp 18	cT .	cTs .
5000	-19,0	+2,9	-12,1	8.	-34,9	31.	51	mTs .	mT 6	mTp 4
4000	-12,4	+3,0	-6,3	8.	-25,9	31.	53	mPt 48	mP 4	mPa .
3000	-6,7	+2,9	0,2	8.	-17,4	31.	56			
2000	-0,9	+3,3	7,8	17.	-11,6	31.	59			
1000	2,4	+2,7	11,2	12.	-6,1	3.	68			
484 Boden	-0,6		8,4	25.	-11,9	5.	92			
Stratosphären- grenze	10850		13260	24.	6400	31.	(Höhe in m)			
Temperatur	-61,1		-45,7	31.	-74,3	24.	(Grad c)			

Aerologische Beobachtungen bei 10.000 m: 31 Beobachtungen bis Stratosphären-
 grenze: 31

Föhn: Zwischen dem 7. und dem 12. sind in einigen Gebirgstälern Föhnvorgänge beobachtet worden.
Witterung und Gesundheit:

Unter dem Einfluß eines nordeuropäischen Hochdruckgebietes herrschte zum Monatsbeginn eine geringe biotrope Reizstärke. Nur die örtlichen Landesteile wurden von den Aufgleitvorgängen eines Tiefs über Polen mit mäßig erhöhter Biotropie erfaßt. Vom 6. zum 7. entstand über dem östlichen Atlantik eine kräftige Tiefdrucktätigkeit, in deren Folge die Zufuhr milder und subtropischer Luftmassen nach Deutschland einsetzte. Die Biotropie stieg dabei zeitweise auf starke Werte an, betroffen waren davon vor allem hypotone Reaktionsformen sowie die Neigung zu Infarkten, Embolien und Blutungen. Im Laufe des 14. verstärkte sich wieder der Hochdruckeinfluß bei gleichzeitigem Rückgang der Biotropie. Der Jahreszeit entsprechend kam es jedoch in der bodennahen Schicht zu einer zunehmenden Belastung durch Nebel bzw. Luftverschmutzung wegen der Ausbildung von tiefliegenden Inversionen. Diese Situation blieb bis zum 21. erhalten. Am 22./23. nahm dann auf der Vorderseite eines umfangreichen atlantischen Tiefs die Advektion milder und subtropischer Luft nach Deutschland wieder kräftig zu und ließ auch die Biotropie auf hohe Werte am 23. und 24. ansteigen (betroffen waren: hypotone Reaktionsformen, Infarkte, Embolien, entzündliche Prozesse, depressive Zustände). Bis zum Monatsende griffen dann in rascher Folge atlantische Störungsausläufer auf den Süddeutschen Raum über bei schwankenden Biotropiewerten zwischen schwach und mäßig.

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

Erdbodentemperaturen: (München-Riem)

Während der kalten Abschnitte des Monats sind die obersten Schichten bis auf -10°C abgekühlt (zum Teil wegen der bestehenden Schneedecke nicht noch tiefer) und während der warmen Tage erfolgte eine Erwärmung auf +4 Grad C. In 50 cm Tiefe hielten sich die Temperaturen ziemlich konstant bei 4 Grad C und in 1 m Tiefe ist eine Abkühlung von 7 auf 5 Grad C erkennbar.

Tabelle Erdbodentemperaturen: (München-Riem)

Mittelwerte	2 m Höhe	2 cm	5 cm	10 cm	20 cm	50 cm	100 cm
1. - 10.	-2,5	-0,2	0,1	0,7	1,6	3,9	6,6
11. - 20.	-0,1	1,5	1,7	2,1	2,5	4,0	5,8
21. - 30.	2,4	1,8	1,9	2,1	2,5	3,9	5,8
Mittel	-0,0	1,0	1,2	1,6	2,1	3,8	5,9
Maximum	14,4	7,4	7,5	4,7	4,3	4,5	7,2
Minimum	-14,2	-2,4	-1,9	-0,5	0,7	2,9	5,0

Bodenklima (Weißenstephan)

Die zu Monatsbeginn herrschende kalte Witterung ließ auch die Bodentemperaturen bis in den Untergrund stetig absinken. Der Frost vermochte bis in ca. 15 cm Tiefe einzudringen. Einströmende Warmluft ließ gegen Ende der ersten Dekade die Böden wieder auftauen. Sie erfuhren im weiteren Verlauf in der obersten bis zu 5 cm tiefen Schicht Wechselfröste. Einfließende warme Meeresluft im letzten Monatsdrittel veranlaßten die Bodentemperaturen in allen Tiefen nochmals anzusteigen. Die Monatsmittelwerte lagen in 10 cm Tiefe bei 0,8, in 20 cm Tiefe bei 1,3 und in 50 cm Tiefe bei 2,6 Grad Celsius. Die Böden sind infolge der reichlichen Niederschläge allgemein gesättigt oder übersättigt und es erfolgte verbreitet Tiefensickerung.

Bodenwassergehalt Weihestephan in mm Wassersäule unter Gras:

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

Tiefe in cm	2.	6.	9.	13.	16.	20.	23.	27.	30.
Tiefe/Tag	2.	6.	9.	13.	16.	20.	23.	27.	30.
0 - 20 cm	66	65	72	63	65	66	63	66	68
20 - 60 cm	137	135	137	140	141	137	132	140	138
0 - 60 cm	203	200	209	203	206	203	195	206	206

Feldkapazität FK = 205 mm, Welkepunkt WP = 75 mm

Witterung und Landwirtschaft

Nach dem winterlichen Monatsanfang hat sich bald wieder milde Witterung eingestellt. Die Tagestemperaturen erreichten örtlich unter Föhneinfluß 10 Grad und mehr. An den Weihnachtsfeiertagen wurden gebietsweise für diese Jahreszeit ungewöhnlich hohe Temperaturen von 15 Grad Celsius gemessen. Die natürliche Folge war eine unerwünschte Unterbrechung der allgemeinen winterlichen Vegetationsruhe, die bereits schon im Vormonat eingetreten war. In geschützten Lagen zeigten Ziersträucher ein leichtes Knospenschwellen.

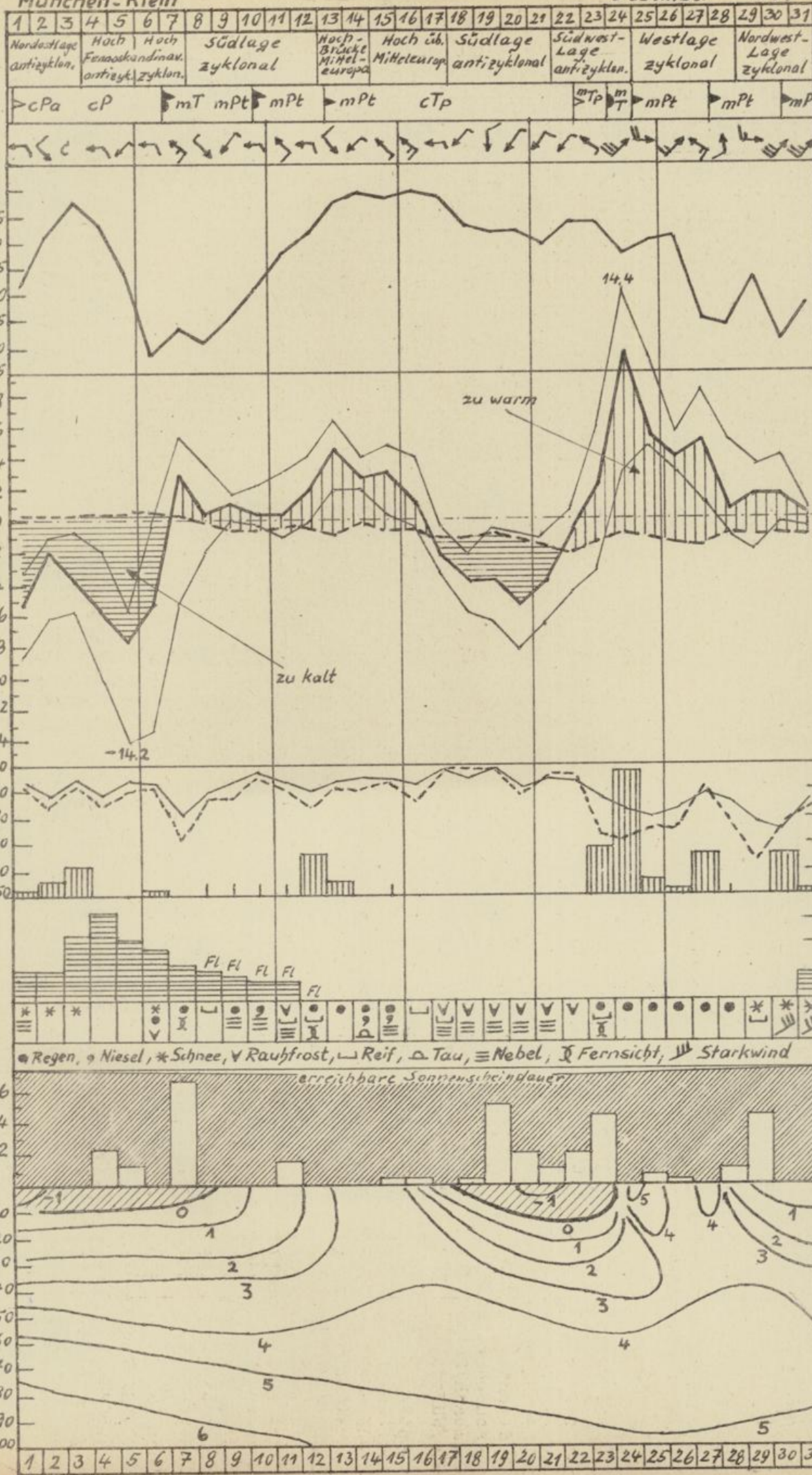
Die landwirtschaftlichen Außenarbeiten beschränkten sich im Laufe des Monats auf Tiefpflügen noch nicht umgebrochener Felder und auf Ausfahren von wirtschaftseigenem Dünger auf tragfähige Böden. Daneben gingen Schnittarbeiten im Obstbau und Holzarbeiten im Forst weiter.

Die Winterung steht allgemein gut. Die Saaten haben die Wechsel- und Kahlfröste gut überstanden. Bei Winterweizen in der Keimung besteht allerdings die Gefahr einer Schädigung. Früh ausgesätes Wintergetreide reagierte jedoch auf den ersten winterlichen Kälteschock bei anschließend steigenden Temperaturen mit kräftiger Bestockung. Örtlich verursachte Starkwind Windbruch in Obstanlagen und Wäldern.

Abgeschlossen am 25.01.1978

München-Riem

Dezember 1977



Großwetterlage

Luftmassen u. Fronten

Wind 14 Uhr

Luftdruck (mb) Tagesmittel

Temperatur °C

— höchste
— mittlere
— tiefste
- - - langjähriges Tagesmittel

Relative Luftfeuchtigkeit (%)

— Tagesmittel
- - - 14 Uhr
Niederschlag (mm. = Liter/qm)

— 15
— 10
— 5
Schneehöhe in cm

Wettererscheinungen

Sonnenscheindauer (Stunden)

Temperatur °C in Erdboden (Tagesmittel)

● Regen, ○ Niesel, * Schnee, ∇ Raufrost, ⊥ Reif, △ Tau, ≡ Nebel, ⊞ Fernsicht, ≡ Starkwind

erreichbare Sonnenscheindauer

Dezember 1977		Lufttemperatur (Grad Celsius)								Bewölkungsmittel (Achrel)	Sonnenschein- dauer		Niederschlags- menge			Nieder- schlag			Zahl der Tage					Mittlere Wind- stärke in Beaufort	Sturm						
Ort	Höhe	Mittel	Abweichung vom Normalwert	höchste	am	tiefe	am	tiefe am Erdboden	am		Summe (Stunden)	% des Normalen	Summe (mm)	% des Normalen	höchste (mm)	am	0,1 mm	1,0 mm	10,0 mm	0,1 mm Schneehöhe	0 cm Schneehöhe	Eis -	Frost -			Bodenfrost-	Nebel-	heiter	trübe		
																														Summe	% des Normalen
Metten	313	-0.2	+0.9	7.4	27.	-10.7	5.	-12.5	5.	6.9	35	92	63	91	12	31	18	7	2	8	15	9	23	22	5	.	22	1,2	.		
Aiterhofen	339	0.1	+1.1	7.6	16.	-10.4	5.	-12.6	5.	6.7	-	-	55	125	15	31	9	7	3	5	6	8	19	21	10	1	20	1,4	.		
Regensburg	376	0.1	+1.0	9.4	24.	-10.8	5.	-14.9	5.	6.5	32	100	41	98	6	27	14	9	.	6	16	8	18	24	14	1	20	1.4	.		
Passau-Oberh.	409	-0.1	+0.9	7.4	11.	-9.5	5.	-13.1	5.	6.7	37	106	72	106	27	24	16	11	1	10	16	7	21	22	11	1	21	1.4	.		
Kumhausen	436	-0.0	+0.8	12.0	24	-15.0	5.	-14.9	5.	6.6	31	-	62	141	15	24	15	10	2	6	11	10	18	22	8	1	21	1.7	1		
Hüll	438	0.0	+0.9	11.9	24	-16.6	5.	-18.5	5.	7.1	22	76	49	100	12	24	14	8	1	7	9	9	18	21	9	.	24	1.3	.		
Falkenberg	490	-0.2	+0.8	11.9	24.	-10.4	5.	-12.2	5.	6.5	-	-	67	134	21	24	15	8	2	6	10	9	20	21	12	2	20	2.2	.		
Zwieselberg	615	-1.5	+0.5	9.5	24.	-17.0	6.	-19.9	6.	5.6	67	131	80	138	16	30	15	11	3	9	26	6	23	28	11	4	19	0.9	.		
Gr. Falkenstein	1307	-1.1	-2.3	8.4	9.	-9.4	2.	-9.8	3.	5.3	89	116	131	-	25	30	14	13	4	13	31	10	27	28	19	4	14	2.9	2		
Friedrichshafen	401	1.1	+0.5	16.4	8.	-6.9	3.	-7.8	3.	6.5	45	115	37	69	12	24	10	7	1	2	.	6	17	23	11	2	22	1.2	.		
Nördlingen	425	0.7	+1.2	13.1	24.	-9.9	6.	-12.2	5.	6.9	19	56	33	87	9	24	14	10	.	5	8	9	17	16	15	.	22	1.7	1		
Augsburg-Kriegsh.	477	1.0	+1.5	12.8	24.	-9.7	5.	-9.9	5.	6.9	28	58	61	133	14	30	14	9	2	6	9	7	16	19	13	1	24	2.1	.		
Krumbach/Schw.	511	0.9	+1.9	12.0	24.	-9.5	6.	-9.5	6.	7.2	24	60	44	92	17	24	10	8	1	5	4	7	20	23	11	.	25	1.5	.		
Ulm/Württ.	522	0.4	+1.6	10.3	24.	-8.0	1.	-9.2	5.	7.2	24	63	34	81	8	24	17	7	.	6	11	8	21	24	15	.	24	1.8	1		
Kempten	705	0.0	+1.3	13.4	24.	-14.4	6.	-16.5	6.	5.4	77	103	77	103	36	24	15	8	2	8	15	6	25	27	5	3	14	1.4	.		
Kaufbeuren	720	0.2	+1.0	13.3	24.	-13.4	5.	-14.4	6.	6.1	-	-	70	127	27	24	15	11	2	6	9	7	23	22	6	3	19	1.6	.		
Füssen-Horn	796	0.4	+2.3	17.3	24.	-14.2	5.	-15.9	5.	5.5	50	86	75	121	27	24	14	10	2	7	10	6	24	24	4	4	17	0.8	3		
Oberstdorf	810	-1.2	+1.0	14.7	8.	-17.1	5.	-20.9	5.	4.4	67	96	101	98	32	24	14	11	4	10	28	5	26	27	4	7	10	0.8	.		
Eichstätt	397	0.4	+0.7	11.4	24.	-10.5	5.	-11.9	5.	6.9	-	-	55	131	17	24	17	7	1	8	13	9	19	21	4	1	23	1.5	1		
Mühlendorf	401	-0.0	+0.9	13.1	24.	-14.1	5.	-17.7	5.	6.9	31	82	59	123	21	24	15	10	1	6	11	10	19	23	14	.	22	1.6	.		
Kösching	417	-0.1	+0.7	9.4	24.	-9.9	5.	-11.3	5.	7.1	26	90	48	120	19	24	9	7	1	4	9	10	19	24	11	.	24	1.9	2		
Rosenheim	446	-0.1	+0.4	14.4	24.	-10.3	6.	-11.5	6.	7.1	29	67	37	64	6	25	13	11	.	6	10	12	22	22	12	.	24	1.9	2		
Bad Reichenhall	455	-0.2	+0.4	11.6	24.	-15.5	5.	-20.0	5.	5.8	62	102	148	159	34	25	15	12	7	8	14	8	22	22	11	2	18	1.0	.		
Weihenstephan	467	-0.1	+1.0	12.4	24.	-14.3	5.	-18.8	5.	7.0	30	70	50	119	15	24	19	8	1	10	15	10	20	22	12	.	23	1.8	.		
München-Riem	527	-0.0	+0.9	14.4	24.	-14.2	5.	-18.9	5.	6.3	35	78	74	148	24	24	14	11	1	7	9	11	23	23	16	2	19	2.0	1		
Puch/FFB	550	0.2	+0.9	13.1	24.	-11.8	6.	-15.9	5.	7.3	27	53	72	75	25	24	15	10	2	5	7	9	19	21	12	.	27	1.8	1		
Kotzing/Traunst.	611	-0.2	+0.3	13.2	24.	-12.8	6.	-14.8	6.	5.6	60	-	100	179	26	24	16	13	3	8	15	9	22	25	7	4	16	2.2	4		
Attenkam	665	0.6	+1.2	13.8	24.	-12.8	6.	-15.0	6.	5.7	-	-	62	110	20	24	14	12	1	6	10	6	23	27	6	3	15	2.0	1		
Reit i. Winkl	695	-2.0	+0.1	6.9	25.	-16.5	5.	-23.4	1.	4.7	69	-	115	102	24	24	14	10	6	9	31	6	23	30	3	7	13	0.6	1		
Germisch Part.	719	-1.6	+1.1	9.8	8.	-13.9	1.	-18.4	5.	4.9	56	79	75	110	22	24	13	10	3	8	20	5	27	28	1	7	15	0.4	.		
Rottach Egern	736	-0.4	+1.1	13.7	8.	-16.0	6.	-18.6	6.	4.8	59	100	103	107	34	24	14	12	2	9	24	5	23	24	5	7	13	2.1	.		
Mittenwald	914	1.1	+2.1	11.0	8.	-11.8	1.	-15.5	1.	4.6	-	-	96	152	19	24	15	11	4	10	14	4	22	24	.	7	12	1.4	1		
Hohenpeißenberg	997	1.5	+2.3	13.6	24.	-10.2	5.	-15.1	5.	5.2	90	155	62	111	26	24	14	8	1	10	15	5	18	25	16	4	15	2.9	1		
Wendelstein	1832	-1.3	+2.4	9.0	24.	-12.7	3.	-12.6	3.	5.0	99	104	92	65	13	31	15	13	5	14	31	8	23	26	19	5	11	3.4	5		
Zugspitze	2960	-7.4	+2.6	0.9	12.	-19.2	2.	-	-	-	-	-	106	90	170	-	37	30	16	12	6	16	31	29	31	-	20	7	12	4.8	14