

# 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 10/11  
Telefon 5301 23

26. Jahrgang

Monat J u l i 1974

Nummer 7

Der Juli 1974 war zu kühl und wies fast durchwegs zu wenig Sonne auf. Die Niederschlagssummen lagen größtenteils über dem langjährigen Durchschnittswert.

Die Tiefdruckstörung, die um die Monatswende das Wetter bestimmte, zog rasch nach Osten ab. Am 2. kam es vorübergehend zu Hochdruckaufbau mit Tageserwärmung bis über 20°C. Am 3. griff ein Ausläufer eines über Nordeuropa angelangten Tiefs auf Bayern über und führte erneut kühle Meeresluft heran. Die Frostgrenze sank bis 2000 m. Dieser Störung folgte am 4. und 5. wieder eine Hochdruckzone nach, die sich vom Norddeutschen bis nach Süddeutschland erstreckte. Diese Hochdrucklage hielt mit einer kurzen Unterbrechung am 6. bis zum 8. an. Hochsommerliche Temperaturen wurden aber trotz heiteren Wetters nirgends erreicht. Vorübergehend trat am 9. vor einer Schlechtwetterzone mit warmer südwestlicher Windrichtung ein Temperaturanstieg bis 25° auf.

Mit lebhafter westlicher Strömung setzte sich in der zweiten Dekade das unbeständige Wetter fort. Vor einem starken Tief, das am 13. über Frankreich erschien, kam es zu einem kräftigen Vorstoß subtropischer Warmluft, in deren Bereich erstmalig in diesem Sommer Temperaturen von 25 bis 30° und auch darüber erreicht wurden. Hinter diesem Tief, das nach Dänemark zog, wurde am 14. kühlere Luft in die Strömung einbezogen. Die Frostgrenze sank bis 3000 m. Dann folgte am 15. ein schwaches Hochdruckgebiet nach. Die Schwerpunkte neuer Tiefdruckgebiete zogen wohl nach Nordeuropa, aber Teilstörungen griffen weit nach Süden aus und führten am 18. zu einer Abspaltung eines Tiefs über Oberitalien. Dabei traten in Südbayern gebietsweise verbreitet Regenfälle auf.

Die wechselhafte Witterung setzte sich zunächst in der dritten Dekade fort. Die Strömung hatte sich in der freien Atmosphäre mehr nach Nordwest ausgerichtet und die Tagestemperaturen stiegen kaum über 15° an. Im Hochgebirge gingen die Niederschläge in Schnee über und auf der Zugspitze wurden die tiefsten Temperaturwerte des Monats mit -6° gemessen. Anschließend setzte sich wärmere Luft ab 21. durch und innerhalb dieser stellte sich ab 23. eine Hochdrucklage ein, die am 24. und am 25. vorübergehend gestört wurde. Dann konnte sich aber das Azorenhoch bis zu den Alpen ausdehnen. Damit erfolgte nunmehr eine wesentliche Umgestaltung der Gesamtwetterlage. Vielfach wurden in den letzten Tagen des Monats sommerliche Temperaturwerte von mehr als 25° erreicht. Eingelagert waren Gewitterstörungen vor allem zum Monatsende.

Die Mittelwerte der Temperatur lagen zwischen 14.1 und 17.9°C. Am wärmsten war das Bodenseegebiet, am kältesten die Gebirgstäler. Die Abweichungen vom Durchschnittswert bewegten sich zwischen -0.5 und -2.1°. Auch die Berglagen waren zu kalt mit Abweichungen zwischen -1.2 und -2.5°. - Die freie Atmosphäre hatte bis 5000 m ein Wärmedefizit und darüber trat ein leichter Wärmeüberschuß ein. Die Höchstwerte der Temperatur wurden meist am 13. oder auch gegen Monatsende registriert (Maximum 32.3° am 13. in Berchtesgaden). Am gleichen Tage trat auch im Hochgebirge das Monatsmaximum auf (Zugspitze 9.1°). Die Zahl der Sommertage belief sich auf 4 bis 10 (normal 7 bis 13). Frost oder auch Bodenfrost wurde an keinem Ort beobachtet.

Die Sonnenscheindauer schwankte zwischen 175 Stunden (Berchtesgaden) und 239 Stunden (Friedrichshafen). Die entsprechenden Prozentzahlen zeigten Grenzwerte zwischen 83% und 116%. Reichlicher Sonnenschein von 100% und mehr wurde vielfach im Alpenraum beobachtet, der Berchtesgadener Raum ausgenommen. Der Bayerische Wald und Niederbayern wiesen etwas unternormale Sonnenscheinverhältnisse auf. Die Zahl der heiteren Tage schwankte zwischen 1 und 6 (normal 4 bis 7), die Zahl

der trüben Tage war ziemlich hoch, ihre Zahl lag zwischen 8 und 15 (normal 7 bis 11). Örtliche Morgennebel wurden kaum beobachtet.

Die Niederschlagsmengen zeigten in Südbayern ziemlich große Unterschiede. Am wenigsten Niederschlag fiel im Donautal zwischen Ulm und Ingolstadt mit Werten zwischen 70 und 100 mm. Etwas mehr als 100 mm wurden im Jura gemessen. Im südbayerischen Flachland lagen die Regenmengen zwischen 100 und 150 mm, im Bayerischen Wald wurden 150 bis 200 mm, gebietsweise auch Werte bis 290 mm erreicht. Gegen den Alpenraum nahm die Niederschlagstätigkeit erheblich zu. Im Alpenraum wurden verbreitet 200 bis 250 mm, gebietsweise 300 mm und mehr erreicht. Vergleicht man diese Niederschlagsmengen mit dem langjährigen Durchschnittswert, so wurde nicht überall das Monatssoll erreicht. Unter 100%, und zwar zwischen 70 und 100%, lagen die entsprechenden Prozentzahlen im westlichen Alpenvorland und im Donaugebiet. Im Flachland wurden gebietsweise 150% gemessen, im Bayer. Wald lagen die Werte zwischen 100 und 180%. Trotz der reichlichen Niederschläge im Alpenraum wurden die Normalwerte nur wenig übertroffen. Im Chiemgau lagen sie sogar gebietsweise nur bei 90%, sonst wurden Werte zwischen 100 und 140% erreicht.

Die Niederschlagshäufigkeit. Meßbare Niederschläge, d.h. solche mit mindestens 0.1 mm und mehr, wurden an 15 bis 21 Tagen vermerkt; diese Zahl entspricht etwa den normalen Verhältnissen (15 bis 20). 1.0 mm und mehr wurden an 11 bis 16 Tagen gemessen (normal 11 bis 17). An 3 bis 10 Tagen wurde eine Niederschlagsmenge von 10.0 mm und mehr registriert (normal 3 bis 7). Die höchsten Tagesniederschläge wurden im Alpenraum gemessen: Mittenwald 70 mm am 17., dann folgt Berchtesgaden mit 66 mm und Bad Tölz mit 65 mm. Die größten Tagesniederschläge wurden meist am 11., 17., 18., 23. und 24. gemessen.

Wahnvorgänge waren nur schwach ausgeprägt und traten am 3., 9., 12., 14. und 16. auf. Gewittertage waren der 1., 3., 6., 9., 12., 13., 14., 16., 23., 24., 25. und 31.. In Verbindung mit Gewittern traten Hagelniederschläge am 3., 13. und 24. auf.

a) Lufttemperatur-Tagesmittel (°C) für Regensburg (R), München-Riem (M), Garmisch (G);  
b) Tagessummen Global- (Gl) u. 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.	16.
a) R	15.8	15.8	14.2	13.8	17.6	18.2	12.6	15.5	16.4	15.8	15.8	16.0	18.4	15.2	17.4	19.3
M	17.4	15.0	15.4	13.2	16.8	16.3	12.6	15.5	16.9	16.2	18.6	18.0	20.4	15.4	16.6	18.3
G	17.1	14.6	13.4	12.8	15.2	15.5	13.1	13.7	17.2	15.6	18.3	19.6	20.8	14.7	15.7	17.0
b) Gl	1941	3093	1757	2184	3080	994	1777	2550	2323	1602	1960	2282	2070	848	2404	2410
Hi	961	561	868	1264	500	777	1160	1055	1090	1318	1369	1176	1248	787	982	872

Tag	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.
a) R	14.6	13.0	13.3	12.5	13.6	15.2	18.9	15.7	13.5	14.8	17.6	18.8	20.3	20.9	20.9
M	13.4	11.8	11.5	12.2	12.6	14.2	18.2	16.6	13.3	15.1	17.5	20.6	20.0	20.8	20.8
G	12.3	10.4	9.0	10.8	10.3	11.9	15.4	15.0	11.6	13.4	17.4	17.2	17.3	17.9	17.6
b) Gl	299	766	275	870	725	2287	2818	1347	1464	2676	2895	2682	2860	2541	1605
Hi	298	734	273	795	689	1189	604	1180	871	783	506	747	475	863	885

München-Riem: schwüle Tage: 3

\*) nach Solarimeterregistrierungen  
Moll-Gorczyński  
Monatssumme Gl 59385  
Hi 26880

Aerologische Mittelwerte

der Radiosondenaufstiege in München von 1<sup>h</sup>:

Höhe m	Temperatur				Feuchte		Luftmassenhäufigkeiten								
	Mittel	Abw.	höchste am	tiefste am	%	in % über München									
über NN															
10000	-44.6	+0.7	-41.4	3.	-49.0	20.	47								
7000	-22.1	+0.7	-18.9	31.	-28.9	19.	48								
5000	-10.3	-0.7	-6.3	30.	-17.0	26.	49								
4000	-4.9	-1.0	0.3	30.	-11.6	26.	61	cPa	.	cP	.	cPt	.		
3000	0.3	-1.5	6.9	13.	-7.9	20.	73	cTp	10	cT	.	cTs	.		
2000	6.1	-1.8	11.9	13.	-0.3	20.	80	mTs	.	mT	2	mTp	13		
1000	13.3	-1.5	20.1	31.	8.0	20.	68								
Boden 526	14.2	-1.0	19.4	14.	10.0	20.	82	mPt	65	mP	10	mPa	.		
Stratosphären- engrenze	11449	-	12880	6.	9610	19.		(Höhe in m)							
Temperatur	-54.0	-	-47.0	30.	-63.0	12.		(in Grad C)							

Aerol. Beobachtungen bis 10 000 m: 31; Beobachtungen bis Stratosphärenengrenze: 31

Stürmische Winde wurden registriert am 1., 3., 9., 13., 14., 16. und 24..

Witterschäden: Gebietsweise wurden starke Schäden durch Hagel festgestellt. Weitere Schäden entstanden durch stürmische Winde und auch infolge starker Regenfälle durch Überschwemmungen.

Witterung und Gesundheit (Bad Tölz):

Aus personellen Gründen kann dieser Bericht in der bisherigen Form in Zukunft nicht mehr gefertigt werden. Für die zurückliegenden Monate wird er demnächst in gedrängter Fassung nachgeliefert.

Erdbodentemperaturen (München-Riem):

Die Temperaturen, die zum Monatsbeginn ihr Minimum hatten, stiegen langsam an und erreichten ein erstes Maximum am 13., in Tiefen von 50 bis 100 cm erst am 17. bis 19. Die kühle Witterung, die nach dem 15. einsetzte, machte sich in 1-m Tiefe am 24. bemerkbar. Anschließend trat mit dem einsetzenden Hochsommerwetter überall rasche Erwärmung ein.

Mittelwerte	2 m Höhe	2 cm	5 cm	10 cm	20 cm	50 cm	100 cm	
1. - 10.	15.5	16.9	17.1	16.9	16.4	15.4	13.7	Unbewachsene Fläche, Bodenart: 20 cm Humus, darunter Sand.
11. - 20.	15.6	17.5	17.6	17.6	17.0	16.4	14.5	
21. - 31.	17.2	18.6	18.6	17.8	16.7	16.1	14.7	
Monat	16.2	17.7	17.8	17.4	16.7	16.0	14.3	
Maximum	27.5	32.3	30.8	25.5	20.9	17.8	15.2	
Minimum	7.3	9.4	10.2	12.3	13.3	14.7	13.5	

Bodenklima (Weißenstephan):

Die Bodentemperaturen änderten sich von der ersten bis dritten Juliwoche nur unwesentlich. Am Monatsende setzte sommerliche Erwärmung ein. Durch die Mitte Juli aufgetretenen Starkregen wurden die Böden feuchtegesättigt, in Tallagen trat Hochwasser auf. Am Monatsende betrug die nutzbare Wasserkapazität 82%.

Bodenfeuchte Weißenstephan in mm Wassersäule unter Gras:

Bodenart: sandiger Lehm bis 50 cm, darunter lehmiger Sand

Tiefe in cm

Tag	2.	5.	9.	12.	16.	19.	23.	26.	30.	
0 - 20	64	56	51	57	65	82	74	73	59	Wassergehalt bei
20 - 60	113	113	109	111	112	145	133	126	123	Feldkapazität
0 - 60	177	169	160	168	177	227	207	199	182	205
										75

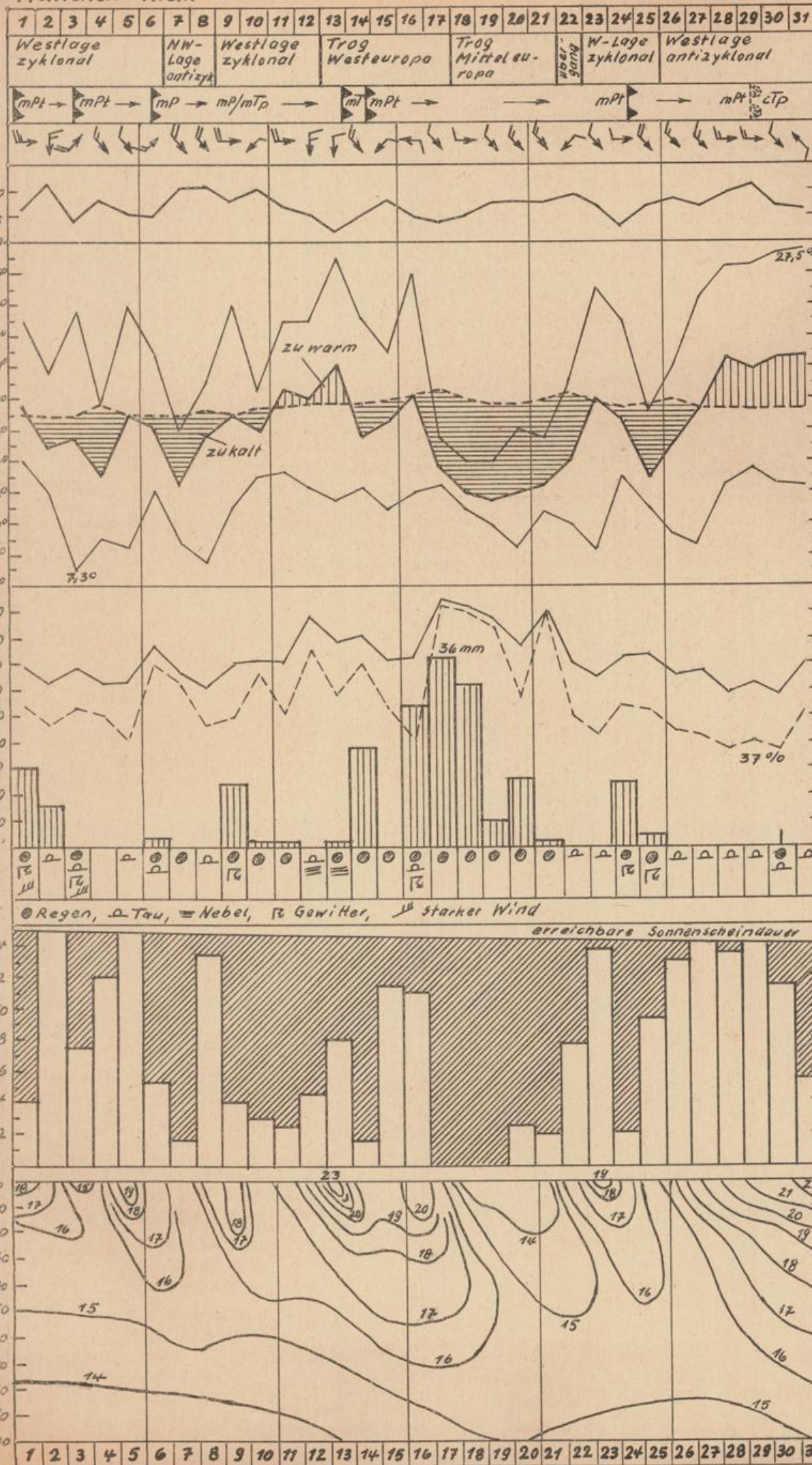
Witterung und Landwirtschaft in Südbayern (teilweise nach Berichten von Ämtern für Landwirtschaft und Bodenkultur):

Bei dem meist kühlen und niederschlagsreichen Juliwetter verlief das Pflanzenwachstum nur schleppend. Besonders betroffen waren wärmeliebende Pflanzen. Der Mais blieb für die Jahreszeit sehr niedrig und erholte sich erst am Monatsende, das Knollenwachstum der Kartoffeln hielt sich in mäßigen Grenzen, die Rübenbestände schlossen sich nur zögernd, der Hopfen erreichte die Gerüsthöhe später als in normalen Jahren, Freilandtomaten wuchsen sehr langsam.

Die Getreideblüte ging in Spätgebieten Anfang Juli zu Ende. Um die Monatsmitte trat die Milchreife beim Wintergetreide ein. In der dritten Julidekade wurde die Wintergerste zunächst im Donautal, dann in höheren Lagen erntereif. Der Mähdrusch konnte erst in der letzten Juliwoche begonnen werden, als die Böden nach Starkregen etwas abgetrocknet waren. Lagerschäden erschwerten die Ernte. Im Allgäu verzögerte sich die Getreideernte bis zum August. Die Frühkartoffelrodung setzte im Raum Augsburg und im niederbayerischen Gäuboden um den 10. Juli, im unteren Inntal zu Beginn der dritten Monatsdekade, im Donaumoos in der letzten Juliwoche ein. Nasser Boden erschwerte die Rodung. Fortschrittliche Landwirte brachten auf die abgeernteten Äcker am Monatsende Zwischenfrüchte aus. Im Grünland war der Nachwuchs bei den meist feuchten Böden kräftig. Daher konnte in der letzten Juliwoche der zweite Wiesenschnitt begonnen werden. Das Erntegut wurde bei anhaltender Trockenheit rasch und verlustarm eingebracht.

Im Raum Oberstdorf begann man mit dem zweiten Schnitt erst Anfang August. Die Erdbeerernte zog sich wegen der häufigen Regenfälle in die Länge und brachte wegen starken Pilzbefalls nur mäßige Mengen und Qualitäten. Bei Süßkirschen war der Fruchtbehang zwar groß, die reifenden Früchte platzten jedoch bei dem regenreichen Wetter auf. Ende des Monats wurden in klimatisch günstigen Gebieten Frühzwetschgen reif.

Abgeschlossen am 19.8.1974



Großwetterlage

Luftmassen und Fronten  
Wind 14 Uhr  
(↘ aus West, Stärke 3Bft)

Luftdruck (mm)  
(Tagesmittel)

Temperatur (°C)

— höchste  
— mittlere  
— tiefste  
- - - langjähriges Tagesmittel

Relative Luftfeuchtigkeit (%)  
— Tagesmittel  
- - - 14 Uhr

Niederschlag  
(mm = Liter/qm)

Wettererscheinungen

Sonnenscheindauer  
(Stunden)

Temperatur (°C)  
im Erdboden  
(Tagesmittel)

⊙ Regen, Δ Tau, = Nebel, R Gewitter, ↘ starker Wind

erreichtbare Sonnenscheindauer

Juli 1974		Lufttemperatur (Grad Celsius)							Bewölkungsmittel (Achtel)	Sonnen- schein- dauer		Niederschlags- menge				Zahl der Tage							vorherrschende Windrichtung	mittlere Windstärke (Beaufort)					
Ort	Höhe (m)	Mittel	Abweichung vom Normalen	höchste	am	tiefste	am	tiefste am Erdboden		Summe (Std)	% des Normalen	Summe (mm)	% des Normalen	höchste	am	Niederschlag			heiße	Sommer-	Frost-	Bodenfrost-			Gewitter-	Nebel -	heitere	trübe	
															$\geq 0,1$ mm $\geq 1,0$ mm $\geq 10,0$ mm														
etten	313	15.6	-1.7	28.5	30	7.2	3	4.0	3	5.6	214	-	186	154	28	11	21	18	5	.	7	.	.	8	.	2	15	W	1.5
traubing	333	16.3	-1.9	29.0	30	8.2	3	6.0	3	5.5	198	86	165	165	28	17	20	16	7	.	6	.	.	4	2	2	15	SW	2.0
egensburg	376	16.2	-1.8	28.3	30	8.1	27	5.9	3	5.6	192	83	145	156	43	11	18	15	5	.	6	.	.	6	2	1	13	NW	1.4
assau-Oberhaus	409	15.8	-1.9	28.2	30	7.8	3	6.3	27	5.4	209	92	135	110	23	17	17	15	6	.	7	.	.	4	5	1	13	NW	1.5
umhausen b.Landsh.	436	16.2	-1.5	28.2	30	7.6	27	6.1	3	5.1	227	-	127	106	29	17	21	15	4	.	7	.	.	8	.	3	10	W	1.9
Hill	438	15.6	-1.4	27.9	30	6.2	27	5.1	27	5.2	219	94	138	113	33	18	19	15	5	.	6	.	.	5	.	1	11	SW	1.7
alkenberg	490	16.3	-1.5	29.0	30	8.4	3	7.0	3	4.9	-	-	153	119	58	17	15	14	4	.	7	.	.	3	.	3	9	SW	1.9
wieselberg	615	13.6	-2.4	25.1	31	3.3	3	2.6	3	5.6	162	85	177	144	52	11	21	17	5	.	2	.	.	6	1	2	16	C/W	1.1
r.Falkenstein	1307	9.5	-2.5	21.4	31	2.6	8	2.5	3	6.0	155	77	246	-	51	11	22	19	8	.	.	.	5	22	.	14	W	3.6	
riedrichshafen/W.	522	17.9	-1.7	30.0	12	9.2	22	8.2	22	5.0	239	100	125	91	21	18	16	12	6	1	9	.	.	3	.	6	13	W	1.9
Ürdlingen	425	15.8	-1.3	28.6	31	5.5	8	3.0	8	4.9	203	91	88	107	12	18	17	12	3	.	6	.	.	3	.	3	12	W	1.2
ugsburg-Kriegsh.	477	16.5	-1.3	28.5	30	8.5	4	7.1	4	5.3	211	87	92	83	16	6	18	14	3	.	7	.	.	4	.	4	15	W	2.2
urnbach/Schw.	511	16.1	-0.7	28.0	30	7.2	22	5.4	8	4.7	216	-	116	80	23	24	16	11	5	.	6	.	.	2	.	3	7	W	1.3
lm/Württ.	522	15.9	-1.1	27.6	30	6.7	8	4.1	8	5.3	219	92	81	74	15	18	16	11	3	.	5	.	.	4	.	3	12	SW	1.8
empton	705	15.3	-0.7	27.2	13	6.9	22	5.0	22	5.2	232	108	156	99	48	18	15	12	4	.	5	.	.	4	1	3	13	NW	1.8
aufbeuren	720	15.5	-1.0	26.5	13	7.6	27	4.3	22	5.3	-	-	144	92	44	18	14	11	5	.	4	.	.	3	1	2	13	SW	1.7
ussen-Horn	796	15.3	-0.6	27.5	12	6.8	5	4.9	3	4.9	227	110	225	106	42	24	16	14	8	.	8	.	.	4	.	3	10	C/N	1.0
herstdorf	810	14.8	-0.5	27.2	30	6.0	23	3.2	3	5.1	210	115	245	112	48	24	18	15	8	.	6	.	.	4	.	4	13	S	1.2
ichstätt	397	15.3	-1.8	27.9	31	6.7	27	5.9	8	5.2	-	-	147	153	27	3	15	15	6	.	4	.	.	8	1	3	12	W	1.1
hildorf	401	16.3	-1.3	28.1	30	7.2	3	4.5	3	4.9	214	92	116	82	36	17	19	12	3	.	7	.	.	8	2	6	10	W	1.5
ösching	417	15.4	-2.1	28.5	31	7.2	8	5.4	8	5.3	192	-	112	108	20	18	19	17	2	.	6	.	.	7	.	1	14	SW	2.2
osenheim	446	16.8	-1.0	28.7	30	6.9	3	6.0	3	4.7	199	94	204	149	51	17	15	14	6	.	11	.	.	5	.	3	13	SW	2.1
ed Reichenhall	455	16.3	-0.8	29.5	13	8.4	26	7.5	26	5.5	166	90	264	127	50	21	17	15	9	.	9	.	.	3	.	1	13	SW	1.3
eihenstephan	467	15.3	-1.3	27.5	30	6.6	3	4.7	3	5.1	203	85	154	122	33	16	20	14	5	.	7	.	.	6	.	4	13	W	1.9
unchen-Riem	527	16.2	-1.0	27.5	31	7.3	3	3.3	3	5.1	230	99	185	132	36	17	14	8	.	.	6	.	.	7	2	3	11	NW	2.4
erchtesgaden	542	15.6	-0.7	32.3	13	6.9	3	5.4	3	5.8	175	97	254	116	66	21	18	15	8	1	7	.	.	5	.	1	14	C/NE	0.9
uch b.F'bruck	550	16.4	-1.2	27.9	30	8.5	4	7.1	4	5.6	225	93	129	98	27	17	13	12	4	.	6	.	.	5	.	2	16	SW	2.4
otzing b.Traunst.	611	15.7	-1.0	27.5	13	9.2	20	6.9	26	5.2	208	-	152	66	17	18	14	8	.	5	.	.	5	.	3	13	SW	2.5	
ad Töls	654	16.0	-0.8	28.6	13	8.0	20	6.8	20	5.4	204	99	291	139	65	17	18	13	10	.	10	.	.	5	.	2	12	NW	1.5
attenkan	665	15.4	-1.1	26.6	30	7.5	20	4.2	27	4.7	-	-	181	113	38	17	16	12	7	.	6	.	.	4	.	4	8	W	2.4
reit i.Winkl	695	15.0	-0.8	26.9	13	6.0	3	3.9	23	5.1	194	-	220	92	43	24	16	16	6	.	4	.	.	3	1	4	11	C/NE	1.4
ermisch-Partenk.	719	14.9	-1.1	28.2	12	5.3	23	2.8	23	5.4	208	116	220	114	60	17	17	15	6	.	8	.	.	4	.	2	12	C/NE	1.2
ittenwald	914	14.1	-0.7	28.0	13	6.0	5	5.1	5	5.2	-	-	272	135	70	17	18	16	9	.	4	.	.	4	.	1	12	NW	1.2
ohenpeißenberg	977	13.9	-1.2	25.6	30	6.2	20	4.7	8	5.0	231	107	185	111	34	17	15	12	7	.	2	.	.	5	9	3	11	SW	3.2
endelstein	1832	8.0	-1.5	19.8	13	0.0	7	-1.2	7	5.7	183	106	240	73	56	17	19	17	7	.	.	.	1	5	24	1	16	W	4.1
ugspitze	2960	1.0	-1.5	9.1	13	-5.9	7	-	-	6.1	174	164	204	-	39	17	20	15	7	.	.	20	.	6	31	1	15	NW	4.9