

Die Niederschlagsverhältnisse: Im nördlichen Schwaben sowie an den Donauniederungen fließabwärts bis Straubing fielen weniger als 100 mm Niederschlag, zwischen Ulm und Dillingen gebietsweise zwischen 60 und 70 mm. Das Alpenvorland, der Bayerische und Böhmerwald sowie das Stadtgebiet von München erhielten 150 mm und mehr; das westliche Drittel der Alpen sowie gebietsweise im Mangfallgebirge über 250 mm, das Hochgebirge im Allgäu zwischen 300 und 350 mm. Im übrigen Südbayern fielen zwischen 100 und 150 mm Niederschlag.

Das Monatssoll wurde im südlichen Schwaben und im südwestlichen Zipfel Oberbayerns erfüllt oder überschritten, im Allgäuer Gebirge fielen gebietsweise 120 bis 140 % der langjährigen Norm für den Juli; desgleichen an der Isar und in ganz Niederbayern mit Ausnahme der Donauniederungen; der Bayerische und Böhmerwald sowie das untere Rott-Tal erhielten 120 % oder mehr. Im nördlichen Schwaben, den Landkreisen Donau-Ries, Eichstätt sowie im südöstlichen Drittel Oberbayerns fielen größtenteils weniger als 80 %, örtlich nur um 60 % der Norm. Die hier nicht erwähnten Gebiete Südbayerns erhielten zwischen 80 und 100 %.

Die Niederschlagshäufigkeiten: Die Zahl der Tage mit meßbarem Niederschlag, d.h. 0.1 mm und mehr lag zwischen 13 und 21 (normal 14 bis 20), 1 mm und mehr fielen an 11 bis 18 Tagen (normal 10 bis 17) und an 2 bis 8 Tagen fielen 10 mm und mehr (normal 2 bis 8).

Am 11., 12., 18., 19., 21., 26. und 31. sind verbreitet Gewitter aufgetreten, vom 3. bis zum 10. am 14., 15., 20., 25., 27. und 30. Juli weniger verbreitet bis vereinzelt. An den Klimastationen im Gebirge sind keine Föhnvorgänge festgestellt worden.

Wetterschäden: Vereinzelt sind Schäden durch Hagel, Blitzschlag sowie räumlich begrenzte Überschwemmungen gemeldet worden.

- a) Lufttemperatur-Tagesmittel (°C) für Regensburg(R), München-Riem(M), Garmisch(G)
 b) Tagessummen Global-(Gl) und Himmelsstrahlung(Hi) Hohenpeißenberg*) in Joule /cm

Tag	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	
a) R	15.4	16.5	18.2	14.4	12.9	12.6	12.6	11.4	11.5	13.3	17.2	17.4	17.9	19.2	13.6	
M	13.4	16.4	18.1	12.9	11.7	12.1	10.8	11.6	11.2	12.0	15.8	17.0	19.0	19.0	13.5	
G	12.8	13.0	15.5	12.1	8.8	10.6	9.2	11.6	11.3	12.8	15.2	16.4	17.3	17.4	12.9	
b) Gl	348	1726	2183	246	1476	1054	747	1412	648	1449	2103	2044	2074	1977	440	
Hi	325	1026	1505	235	1042	928	639	1044	611	952	806	1255	1392	1421	440	
	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.
a) R	15.5	17.6	16.9	14.4	14.3	11.0	13.8	14.8	17.6	19.4	21.4	20.6	21.7	22.4	22.1	21.6
M	16.0	17.8	16.6	13.1	15.4	10.3	12.6	15.0	16.9	18.7	20.4	18.4	20.9	20.6	20.7	19.7
G	15.7	16.5	15.4	11.4	14.4	9.9	11.3	14.9	16.2	16.3	19.3	16.5	18.6	19.0	18.6	18.0
b) Gl	2346	2918	1060	603	1895	535	1798	2830	2535	2257	2560	1334	2525	2629	2539	1988
Hi	1198	636	690	544	1308	504	1163	580	1031	961	747	976	647	697	878	918

*) nach Solarimeterregistrierung Moll-Gorcynski
 Monatssumme: Gl 52 279, Hi 27 099

Aerologische Mittelwerte

der Radiosondenaufstiege in München 1^h:

Höhe m über NN	Temperatur						Feuchte %	Luftmassenhäufigkeiten in % über München			
	Mittel	Abw.	Höchste	am	tiefste	am		cPa	cP	cPt	cTs
10.000	-46.5	-1.2	-42.7	30.	-51.7	7.	48				
7.000	-24.3	-1.5	-18.3	29.	-34.3	8.	46	cPa	cP	cPt	
5.000	-11.0	-1.4	-5.8	30.	-19.8	8.	50	cTp	13	cT	cTs
4.000	-5.6	-1.7	-0.8	29.	-13.5	22.	65	mTs		mT	8
3.000	0.2	-1.6	6.5	29.	-5.9	8.	72	mPt	24	mP	33
2.000	6.1	-1.8	14.0	18.	0.2	8.	77				mPa
1.000	13.3	-1.5	20.8	29.	7.6	8.	66				
484 Boden	13.2		18.4	31.	8.1	23.	88				
Stratosphären- grenze	11180 m	13640 m		29.	9510 m	7.	(Höhe in m)				
Temperatur	-54.6	-46.4		10.	-60.3	27.	(Grad C)				

Aerologische Beobachtungen bei 10.000 m: 31, Beobachtungen bis Stratosphäregrenze: 31

Biosynoptische Tagesanalyse Juli 1978

Tag	Wetter- vorgänge	Biotropie	T F M	WPh	Tüb	Re	WB
1.	5 6 6 9	3 2 2 1	1 7 7	5/6/7	12	II	
2.	2 2 5 5	2 2 2 3	5 3 3	8/1/2/3	9	I	
3.	5 5 5 5	3 3 3 3	2 1 1	4/5	10	I	1
4.	6 6 6 6	3 2 2 2	4 7 8	6/7	12	II	
5.	8 8 6 6	2 2 2 2	9 9 6	7	12	II	
6.	6 6 8 8	2 2 2 2	3 2 6	7	12	II	
7.	9 6 6 8	2 2 2 2	4 9 8	7	12	II/I	
8.	5 5 5 5	2 2 2 2	9 2 1	7/5	10	I	
9.	5 5 8 9	2 2 1 1	1 7 1	7/5	7	I	
10.	6 9 9 9	3 2 1 1	5 5 1	5/6/7	11	II	
11.	1 1 1 1	0 0 0 0	1 1 1	7/8/1	12		
12.	2 7 6 6	1 1 2 2	1 1 1	2/3/5/6	10	I	1
13.	9 9 9 9	1 1 1 1	1 2 1	7/8	16	I	1
14.	1 1 2 2	0 0 1 1	4 1 4	1/2/3	11	I	1
15.	3 6 9 9	2 2 1 1	9 9 9	2/3/5/6	17	II	
16.	9 9 9 3	1 1 1 1	9 3 3	7/8/1	6	II/I	
17.	3 3 2 4	1 1 1 3	2 1 1	2/3/5/6	7	I	
18.	5 5 2 2	2 2 1 1	1 4 7	7/8/2/3	11	I	
19.	5 6 9 9	2 3 1 1	9 9 9	4/5/6/7	10	I/II	
20.	9 5 5 8	1 1 2 3	6 3 3	8/1/2/3/5	10	II/I	
21.	6 9 9 9	2 1 1 1	9 8 8	6/7	12	II	
22.	9 9 9 1	1 0 0 0	6 3 3	8/1	16	II	
23.	1 1 1 1	0 0 0 0	5 1 2	1/2	1		
24.	1 2 2 3	0 1 1 1	1 2 1	2/3	1	I	1
25.	3 1 1 1	1 0 0 0	1 2 1	2	8	I	1
26.	1 2 4 4	0 1 2 2	4 1 1	3/5	11	I	2
27.	5 5 9 1	3 2 1 0	4 7 7	6/7	16	I	
28.	1 1 1 1	0 0 0 0	5 2 1	8/1	1		2
29.	1 1 2 2	0 0 1 1	1 3 5	1	1	I	2
30.	1 1 1 1	0 0 0 0	6 6 9	2	1		2
31.	2 2 4 4	1 1 2 2	9 4 6	2/3	8	I	2

Erdbodentemperaturen: (München-Riem)

Während der warmen Abschnitte des Monats erreichten die obersten Schichten verschiedentlich 22°C und an den kühleren Tagen, insbesondere um den 8. fielen die Temperaturen auf nahe 12°C. In 50 cm Tiefe ist eine Erwärmung von 14 1/2°C auf 18 und in 1 m von 13 auf 15 1/2°C erkennbar.

Tabelle Erdbodentemperaturen: (München-Riem)

Mittelwerte	2 m Höhe	2 cm	5 cm	10 cm	20 cm	50 cm	100 cm
1. - 10.	13.0	14.3	14.5	14.4	14.5	14.5	13.4
11. - 20.	16.3	18.4	18.7	18.0	17.1	15.7	13.9
21. - 31.	17.7	21.1	21.2	20.9	19.8	18.3	16.2
Mittel	15.7	17.3	17.7	17.2	16.6	15.7	14.0
Maximum	28.1	30.7	31.9	27.9	21.4	18.4	15.4
Minimum	6.4	9.5	9.6	11.2	12.0	13.7	13.0

Bodenklima (Weißenstephan)

Die Bodentemperaturen hielten sich in den beiden ersten Dekaden im Niveau des Vormonats. Erst mit einsetzender warmer Witterung stiegen sie in allen Schichten merklich an und erreichten ihr Maximum am Monatsende. Infolge der reichlich gefallenen Niederschläge in der ersten Monatshälfte waren die meisten Böden feuchtegesättigt. In der letzten Dekade nahm der Bodenwassergehalt jedoch wieder ab und lag am Monatsende bei ca. 60 % der pflanzennutzbaren Kapazität.

Bodenwassergehalt Weihenstephan in mm Wassersäule unter Gras:
Bodenart: sandiger Lehm bis 50 cm, darunter lehmiger Sand

Tiefe in cm							
Tiefe/Tag	07.	11.	14.	18.	21.	25.	28.
0 - 20 cm	62	69	62	53	55	54	48
20 - 60 cm	135	143	140	134	130	128	126
0 - 60 cm	197	212	202	187	185	182	174

Feldkapazität FK = 205 mm, Welkepunkt WP = 75 mm.

Witterung und Landwirtschaft

Ähnlich wie im Vormonat entsprach auch im Hochsommermonat Juli die Witterung nicht den Erwartungen. Die ersten beiden Dekaden waren zu kalt und zu naß. Trotz dieser naßkühlen Witterung entwickelten sich Hackfrüchte und Wintergetreide recht gut. Grünlandflächen zeigten gutes Wachstum.

Weiterhin im Rückstand blieben jedoch Sommergetreide und Mais, denen die kühle Witterung nicht zusagte. Alle wärmeliebenden Kulturen reagierten nur mit verhaltenen Wachstum.

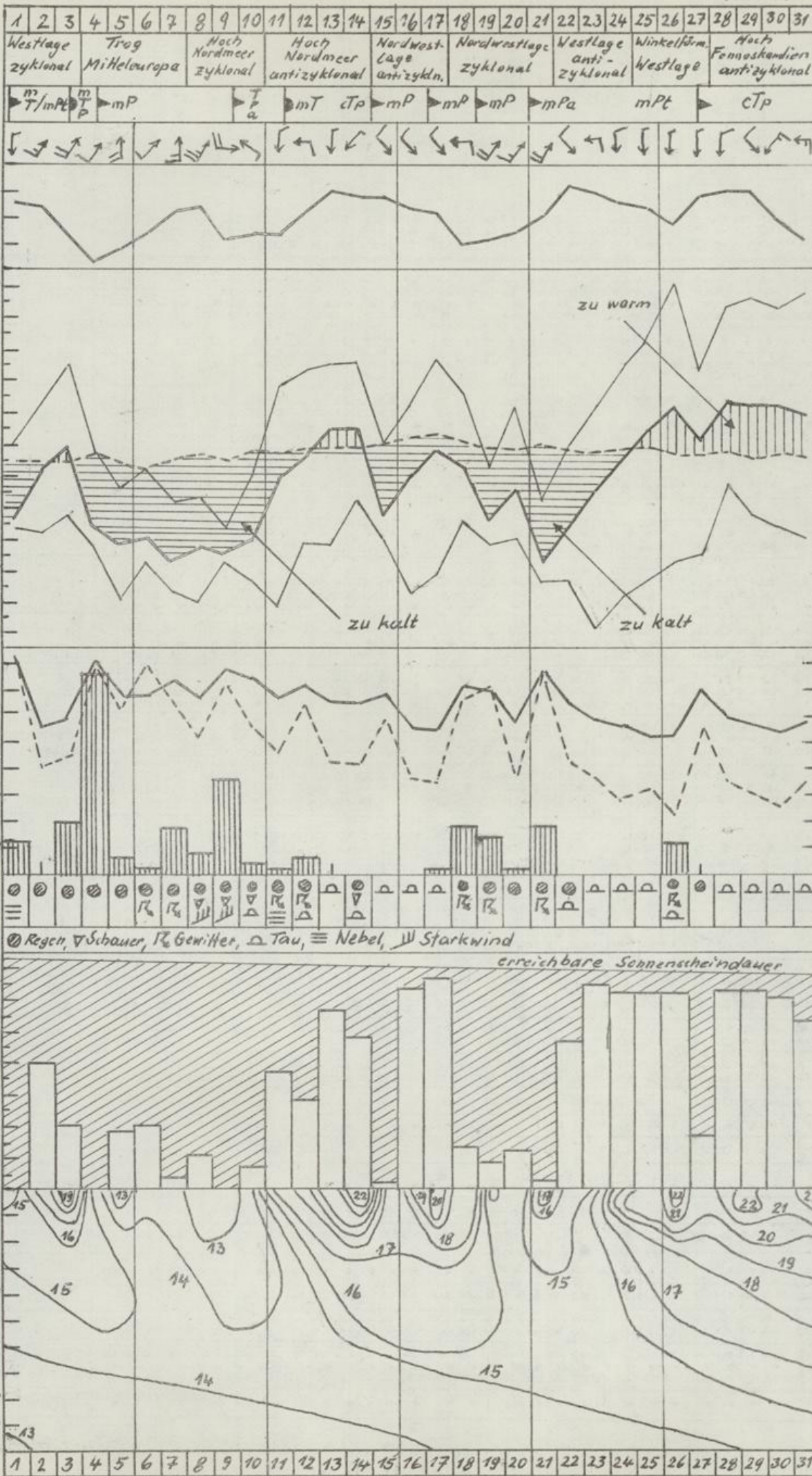
Der Befall von Pilzkrankheiten nahm allgemein zu.

Der Grummetschnitt sowie die Frühkartoffelernte waren wetterbedingt verzögert. Erst zu Beginn der dritten Dekade mit einsetzender warmer Witterung konnten die landwirtschaftlichen Erntearbeiten ohne Unterbrechungen aufgenommen werden. In den Frühgebieten begann man mit der Ernte der frühen Kartoffelsorten. Vielerorts setzte der Grummetschnitt ein, der bis zum Monatsende im vollen Gange weiterlief. Wintergerste, die ab Monatsmitte schnittreif war, konnte mit Unterbrechungen abbeerntet und bei guter Qualität eingebracht werden. Anschließend brach man die Stoppelfelder um und säte Zwischenfrüchte ein. Bei Mais setzte in der letzten Juliwoche Kolbenschieben ein.

Heftige Schauer verursachten verbreitet Lagergetreide.

=====

Abgeschlossen am 28.07.1978



Luftmassen u. Fronten

Wind 14 Uhr

Luftdruck (mb) (Tagesmittel)

Temperatur °C

— höchste
— mittlere
— tiefste
- - - langjähr. Tagesmittel

Relative Luftfeuchte (%)

— Tagesmittel
- - - 14 Uhr

— Niederschlag (mm=Liter/qm)

Wettererscheinungen

⊙ Regen, ∇ Schauer, ⚡ Gewitter, △ Tau, ≡ Nebel, ≡ Starkwind

erreichbare Sonnenscheindauer

Sonnenscheindauer (Stunden)

Temperaturen im Erdboden (Tagesmittel)

Juli 1978

Ort	Höhe	Lufttemperatur (Grad Celsius)								Bewölkungsmittel (Achtel)	Sonnensch. dauer		Niederschlags- menge				Zahl der Tage								Mittlere Wind- stärke in Beaufort	Sturm	
		Mittel	Abweichung von Normalen	höchste	am	tiefe	am	tiefe am Erdboden	am		Summe (Stunden)	% des Normalen	Summe (mm)	% des Normalen	höchste (mm)	am	Nieder- schlag				Zahl der Tage						
																	0,1 mm	1,0 mm	10,0 mm	heißer- Sommer*	Frost-	Bodenfrozt	Gewitter	Nebel			heitere
Metten	313	15,5	-1,8	28,1	29.	6,0	16.	3,7	16.	4,6	228	98	125	103	32	4	16	13	4	7	5	5	2	5	11	1,6	.
Aiterhofen	339	16,5	-1,7	29,2	28.	6,0	16.	5,5	16.	4,5	-	-	103	103	28	4	16	14	3	9	3	3	2	7	11	1,4	.
Regensburg	376	16,4	-1,6	29,1	28.	6,3	16.	4,4	23.	4,6	221	96	68	73	9	4	16	14	3	8	3	3	4	5	10	1,0	.
Passau-Oberhaus	409	15,9	-1,8	28,5	28.	5,7	23.	5,4	23.	4,7	229	101	120	98	29	4	13	13	4	6	4	4	7	6	11	1,5	.
Kumhausen	436	16,2	-1,4	29,2	30.	6,2	11.	5,0	11.	4,6	229	-	127	106	40	4	17	13	4	8	6	6	5	8	1,7	.	
Mainburg	450	15,8	-	28,5	26.	5,8	11.	4,2	16.	4,5	194	-	125	106	33	4	17	15	4	6	6	6	1	9	9	1,3	.
Falkenberg	490	16,2	-1,6	28,2	29.	7,4	11.	6,5	11.	4,3	-	-	167	130	50	4	14	13	5	7	1	1	6	7	1,9	.	
Zwieselberg	615	13,7	-2,3	26,6	28.	2,5	23.	0,3	23.	5,2	188	99	145	118	32	4	15	14	5	5	2	3	1	12	1,1	.	
Gr. Falkenstein	1307	10,1	-1,9	21,3	29.	3,1	16.	0,7	23.	5,1	186	92	192	-	32	4	18	15	12	5	5	18	2	13	2,6	.	
Friedrichshafen	401	16,8	-1,8	29,4	29.	9,1	23.	7,4	10.	4,7	235	98	94	69	20	8	15	14	4	11	4	4	5	11	1,4	.	
Nördlingen	425	16,0	-1,1	28,3	29.	4,8	16.	3,5	16.	5,2	207	93	89	109	12	9	15	13	4	7	1	1	3	11	1,5	.	
Augsburg-Krgh.	477	16,4	-1,4	29,2	29.	8,0	23.	7,2	23.	5,2	214	90	96	87	26	9	16	13	2	6	5	3	3	13	1,9	.	
Krumbach	511	15,7	-1,1	28,5	26.	6,3	23.	4,5	23.	5,1	208	90	118	91	23	19	16	13	4	7	5	5	1	11	1,1	.	
Ulm/Württ.	522	15,9	-1,1	28,2	26.	7,1	17.	5,1	17.	5,2	220	92	92	84	17	18	17	16	3	7	7	7	2	9	1,6	.	
Kempten	705	14,8	-1,2	27,0	26.	5,7	23.	4,2	23.	5,4	190	88	154	98	20	7	20	15	8	6	6	6	4	13	1,5	.	
Kaufbeuren	720	15,0	-1,4	26,7	26.	6,1	23.	4,8	23.	5,4	-	-	141	93	23	18	19	14	6	5	6	6	4	13	1,5	.	
Füssen/Horn	796	14,4	-1,5	27,2	26.	6,1	23.	5,6	23.	5,1	196	96	259	122	51	4	21	18	8	7	5	5	4	11	0,9	1	
Oberstdorf	810	14,1	-1,2	26,9	26.	4,2	23.	3,4	23.	5,3	173	95	241	111	37	4	22	19	8	6	10	3	12	1,1	.		
Eichtätt	397	15,6	-2,1	28,8	29.	5,0	16.	4,5	16.	4,9	-	-	84	88	17	9	17	11	1	6	5	2	4	11	1,5	.	
Mühldorf	401	16,1	-1,5	28,1	29.	5,9	23.	4,7	23.	5,0	213	92	117	82	34	4	14	12	3	6	3	3	5	12	1,4	.	
Kösching	417	15,4	-2,1	27,9	29.	4,8	16.	3,9	16.	5,3	226	92	86	83	15	9	14	13	3	6	5	1	12	2,0	.		
Rosenheim	446	16,6	-1,2	31,2	29.	7,1	23.	5,4	11.	5,2	200	94	136	79	47	4	16	14	4	13	3	5	13	2,2	.		
Bad Reichenhall	455	15,7	-1,4	29,1	31.	7,5	23.	6,6	23.	5,3	166	90	167	80	34	18	19	15	7	6	4	4	14	1,1	.		
Weihenstephan	467	15,5	-1,1	28,3	26.	5,4	23.	3,9	23.	5,1	231	96	107	85	26	4	18	14	2	5	6	3	12	1,6	.		
München-Riem	527	15,7	-1,5	28,1	26.	6,4	23.	3,3	23.	4,9	206	89	128	91	38	4	18	15	3	5	9	1	4	10	2,1	.	
Puch/FFB	550	15,9	-1,7	28,5	29.	8,3	8.	6,4	16.	5,3	217	90	130	99	29	18	19	14	5	6	8	3	12	1,9	.		
Kotzing	611	15,4	-1,3	28,0	31.	7,8	23.	6,2	23.	5,0	219	-	143	69	34	4	20	14	6	6	4	6	12	2,4	.		
Attenkam	665	14,8	-1,7	27,9	26.	6,0	5.	3,7	23.	4,8	-	-	158	99	48	4	21	19	5	5	5	4	9	2,0	.		
Reit i. Winkl	695	14,4	-1,4	27,8	31.	5,2	23.	3,1	23.	4,9	195	-	183	76	37	4	21	17	7	5	4	1	5	11	1,3	.	
Garmisch-Partenk.	719	14,5	-1,5	27,8	31.	4,7	23.	1,7	23.	5,3	181	101	211	109	58	4	21	18	7	7	7	3	12	0,9	.		
Rottach-Egern	736	14,6	-1,0	28,5	31.	4,7	23.	3,8	23.	5,1	174	95	210	90	52	4	19	17	9	6	4	5	13	1,7	.		
Mittenwald	914	13,7	-1,1	26,1	29.	3,5	5.	4,5	6.	5,1	-	-	223	111	56	4	20	18	7	5	6	5	12	1,2	.		
Hohenpeißenberg	997	13,3	-1,8	25,2	26.	4,6	8.	3,9	8.	5,1	205	95	175	105	37	4	21	15	6	1	8	12	4	12	2,8	.	
Wendelstein	1832	7,8	-1,7	18,7	31.	-0,5	8.	-1,1	23.	5,3	159	92	221	68	55	4	21	17	8	1	3	6	22	2	18	3,3	1
Zugspitze	2960	0,6	-1,9	9,1	28.	-6,6	22.	-	-	6,2	134	80	166	79	29	4	24	17	7	22	4	4	29	18	3,1	7	