

Herausgegeben von Wetteramt München.

(Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Wetteramtes München.)

Der Oktober 1960 war im ganzen zu mild, dabei meist zu nass und überwiegend zu arm an Sonnenschein.

Südbayern lag zum Monatsbeginn am Rande eines ausgedehnten Tiefs über dem Ostatlantik. Die mit dieser Lage verbundene südwestliche Strömung ließ warme Luft bis nach Deutschland vordringen. Nach Durchzug einer Randstörung stellte sich am 2. sogar eine Hochdrucklage her und verhinderte ein rasches Übergreifen der westlichen Störungen. Südbayern gelangte damit in eine starke südliche Strömung, die in den Alpen und im Alpenvorland Föhn verursachte. Die Tagestemperaturen stiegen besonders am 4. (und 5.) auf 21 bis 24°, vereinzelt bis 27° an. Ab 7. änderte sich die Gesamtwetterlage. Das westliche Tief verlagerte sich unter Abschwächung ostwärts, so daß nunmehr kühlere Luft herangeführt wurde, deren Vordringen mit verbreiteten Niederschlägen verbunden war. Die Frostgrenze sank vorübergehend bis 2000 m. Mit der nun bestehenden westlichen Strömung war der Weg offen für weitere atlantische Störungen.

Ein kräftiges Tief, das über die Britischen Inseln hinweg nach Südschweden zog, rief am 9. eine Verschlechterung hervor. Mit dieser Störung war ein kräftiger Vorstoß kalter Luft aus nördlichen Breiten verbunden, dessen Höhepunkt am 12. verzeichnet wurde. Die Niederschläge fielen teilweise in den Gebirgstälern als Schnee. Auf der Zugspitze sank die Temperatur bis -13°. In der nun folgenden Zwischenhochphase kam es zu keiner stärkeren Erwärmung, dagegen wurden am 14. mit +1 bis -6° die tiefsten Temperaturen des Monats gemessen. Eine neue Wetterverschlechterung wurde durch ein Tief hervorgerufen, das am 15. von Spanien über das westliche Mittelmeer nach Oberitalien zog und von dort sich nordwärts über die Alpen ausbreitete. Die verbreiteten Niederschläge fielen wiederum teilweise bis in die Täler mit Schnee. Die Tagestemperaturen stiegen kaum über 5° an. Auf der Rückseite des Tiefs, das sich allmählich über Deutschland und Polen hinweg nach der Ostsee verlagerte, ließ der Kaltluftstrom aus Westen und Nordwesten nach.

Mit südlicher Luftströmung kam es ab 19. an der Vorderseite eines neuen Tiefs zu stärkerer Erwärmung. Durch Föhneinfluß verstärkt stiegen besonders in Alpennähe die Temperaturen auf 17 bis 19° an. Im letzten Monatsdrittel blieb nun dieses westliche Tief mit seinem Schwerpunkt über der Biscaya liegen. Randstörungen kamen dabei in Südbayern nicht stärker zur Auswirkung. Die Niederschlagstätigkeit blieb sogar ausserordentlich gering und zwischendurch setzten sich immer wieder föhnlige Aufhebungen durch. Die Frostgrenze überstieg teilweise 3000 m. In den letzten Tagen des Monats verstärkte sich eine Randstörung des westlichen Tiefs über Spanien und zog über Frankreich hinweg nach der Ostsee. Dabei intensivierte sich über Bayern vorübergehend die warme südliche Strömung und besonders am 29. stiegen die Tagestemperaturen über 20° an (Passau fast 25°). An diesem Tage herrschten in höheren Berglagen zum Teil orkanartige Südwinde. Der Föhn griff auch zeitweilig mit starker Luftbewegung in die Täler und bis zum Vorland durch. Auf der Rückseite des Tiefs gelangte am 30. kältere Meeresluft nach Deutschland und auch im Flachland kam es zu starken bis stürmischen Winden aus West.

Die Monatsmitteltemperaturen bewegten sich im Flachland meist zwischen 8 und 9.5°, in Gebirgstälern mehrfach zwischen 6.5 und 8° und lagen damit überwiegend um 1 bis 1.5°, nach Westen zu (Schwaben) nur um 0 bis 1° über dem Normalwert. Vereinzelt im Allgäu und auf der Zugspitze war die Abweichung negativ. Der verbreitete Wärmeüberschuß ging auf die milde Witterung in der ersten und letzten Dekade zurück, während die zweite Dekade eindeutig zu kalt blieb (s. Figur über Temperaturverlauf auf S.5). - In der freien Atmosphäre war im Monatsmittel nur die Schicht in etwa 1000 m Höhe um rund 2° zu warm, in 2 km Höhe herrschten bereits normale Temperaturverhältnisse und von 3 bis 10 km Höhe blieb die Lufthülle um 1 bis 2° zu kalt. - An einigen Orten des Alpenvorlandes trat am 4. der letzte Sommertag des Jahres auf, ein Ereignis, das nur etwa alle 10 Jahre zu beobachten ist. Die Anzahl der Frosttage bewegte sich im Flachland zwischen 1 und 3 (in Gebirgstälern zwischen 4 und 8) und erreichte damit meist 30 bis 40% (im Gebirge 80 bis 110%) des Normalwertes. Zu Bodenfrost kam es öfters, im Flachland an 1 bis 5, in höheren Lagen an 6 bis 13 Tagen.

Die Niederschlagsmengen erreichten im Westen meist etwas höhere Werte als im Osten. Im westlichen Hochallgäu fielen 200 bis 250 mm, ebenso im oberen Priental. Im westlichen Mittelschwaben, in den Alpen zwischen Isar und Traun, im Quellgebiet der Rott und gebietsweise im Bayerischen Wald gingen 150 bis 200 mm nieder. Sonst fielen meist 75 bis 150 mm, wobei in der westlichen Hälfte Südbayerns Mengen von 100 bis 150 mm, im Osten solche von 75 bis 125 mm überwogen. In kleineren Gebieten, u.a. in Nordschwaben südlich der Donau, zwischen Staffel- und Starnberger See, vom Mangfallknie bis zur oberen Isen sowie längs Salzach und Inn gingen 50 bis 75 mm nieder. Die höchste Menge von 243 mm (= 158%) wurde im Landkreis Sonthofen (Hochallgäu), die geringste mit 45 mm (= 82%) im Landkreis Griesbach gemessen. - In Prozenten des Normalwertes ausgedrückt fielen nördlich der Linie Memmingen-Mühdorf-Zwiesel meist 200 bis 300% (vereinzelt sogar 300 bis 315%), südlich davon meist 100 bis 200%. Im Gebiet zwischen oberer Wertach und Walchensee, in Gegend des Mangfallknies und längs der Salzach wurden vielfach nur 75 bis 100% erreicht.

Die Niederschlagshäufigkeit war fast durchwegs übernormal. Die Anzahl der Niederschlagstage überhaupt bewegte sich meist zwischen 15 und 20 (im Gebirge 20 bis 23). Dies sind 110 bis 150% des Normalwertes, in Schwaben gebietsweise bis 175%. Hierin war im Flachland gebietsweise 1 Tag mit Schneefall (16.) enthalten, in Schwaben 1 bis 2, in Gebirgsnähe 3 bis 6. Dies entspricht im Flachland etwa den normalen Verhältnissen, steigt jedoch im Gebirge bis auf das Doppelte dieses Wertes. Die 11 bis 13 Tage mit mindestens 1.0 mm erreichten meist 115 bis 140%, in Niederbayern bis 165% der Norm (örtlich 160 bis 190%). Mindestens 10 mm wurden an 3 bis 6 Tagen gemessen, was meist das Doppelte bis Dreifache, in Niederbayern das Drei- bis Fünffache des Normalwertes ausmacht. Die höchsten Tagessummen (meist am 8.) bewegten sich überwiegend zwischen 20 und 40 mm. In den Tälern der Alpen und des Bayer. Waldes (Verwehungen!) wurde am 17. die erste, in wenigen Tagen wieder abschmelzende Schneedecke beobachtet, deren größte Höhe in Tälern etwa 5 cm, in höheren Lagen 15 bis 30 cm betrug. Die maximale Schneehöhe auf dem Gr.Falkenstein wurde am 19. mit 47 cm, auf dem Wendelstein und der Zugspitze jeweils am 18. mit 55 cm gemessen.

a) Lufttemperatur-Tagesmittel (°C) für Regensburg(R), München-Riem(M), Garmisch(G₂);
 b) Tagessummen Global-(G₁) u. Himmelsstrahlung(Hi) Hohenpeissenberg*) in g-cal/cm²

Tag	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
a) R	10.6	11.5	9.7	13.7	13.5	12.3	11.0	10.0	9.0	9.6	8.6	5.5	7.6	4.5	5.4	3.6
M	10.8	10.0	11.8	16.3	14.0	12.1	10.0	10.3	7.9	9.2	8.0	5.6	4.8	4.1	3.4	3.0
G	10.0	11.2	13.2	17.1	13.4	12.6	8.4	9.9	7.2	7.8	7.2	3.9	3.4	3.4	2.4	3.4
b) G ₁	287	393	354	213	360	153	62	275	98	264	265	244	342	296	33	115
Hi	85	100	128	125	60	129	62	102	89	109	149	175	87	153	33	115
Tag	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	
a) R	5.8	6.9	8.0	5.9	7.3	6.8	10.4	9.2	9.3	9.2	7.6	9.0	11.5	10.2	8.6	
M	3.8	5.7	7.4	7.6	7.7	7.1	10.9	9.9	10.0	9.4	8.8	9.6	15.2	10.3	7.4	
G	3.3	4.8	8.4	10.5	5.7	10.9	12.6	9.9	10.5	8.1	7.2	11.6	12.4	7.3	5.6	
b) G ₁	44	235	255	237	152	163	134	138	266	203	202	196	237	155	111	
Hi	44	128	140	126	126	138	105	111	63	107	89	92	90	127	110	

München-Riem: Heiztage: 31, Heizgradtage: 316

Aerologische Mittelwerte

der Radiosondenaufstiege in München von 1^h:

Höhe (m)	T e m p e r a t u r						Feuchte %
	Mittel	Abw.	höchste am	tiefste am			
über NN							
10000	-51.6	-1.4	-45.2	4.	-58.4	18.	49
7000	-30.2	-2.2	-20.7	3.	-42.3	13.	55
5000	-15.7	-1.8	- 8.3	4.	-25.4	13.	64
4000	- 9.6	-1.8	0.3	4.	-17.9	13.	70
3000	- 3.3	-1.0	5.3	4.	-11.9	18.	54
2000	3.1	0.0	13.7	4.	- 5.8	13.	67
1000	9.2	+2.2	18.6	29.	- 0.7	16.	66
Boden 526	6.4	+1.4	15.5	5.	- 0.7	14.	90
Stratosphären-							
rengrenze	10732	-	13390	29.	8300	30.	(Höhe in m)
Temperatur-	-58.7	-	-48.0	30.	-65.1	3.	(in °C)

*) nach Solarimeterregistrierungen Moll-Gorczyński. -

Monatssumme G₁ 6482
 Hi 3297

Luftmassenhäufigkeiten
 (in %)
über München:

cPa 2 cP . cPt .
 cTp . cT . cTs .
 mTs . mT 9 mTp 52
 mPt 14 mP 5 mPa 18

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

Die Sonnenscheindauer schwankte zwischen 90 und 125 Stunden, was 75 bis 90% des lang-jährigen Durchschnitts entspricht (Zugspitze 101 Stunden = 54%!). Noch nicht einmal an der Hälfte aller Stationen betrug die Zahl der heiteren Tage 1, in Niederbayern vereinzelt 2 (normal 3 bis 6). Gleichfalls blieben die 8 bis 15 trüben Tage überwiegend etwas unter der Norm von 11 bis 13 (in Niederbayern schwankte die Anzahl zwischen 5 bis 17 Tagen). Nebel trat verbreitet an 1 bis 5 Tagen auf, in den Niederungen an 10 bis 15 Tagen.

Wetterschäden: Durch (teils wässrige) Schneefälle traten am 17. im Allgäu und im Bayer. Wald Verkehrsstauungen auf, die sich teilweise nur durch Schneeräumung beseitigen ließen. Am 11. brachte eine Sturmbö auf dem Chiemsee ein Boot zum Kentern (2 Ertrunkene), am 30. warf Sturmwind in München 13 Starkstrommasten um.

Föhnerscheinungen traten auf am 1. bis 6., 8. bis 11. und 18. bis 31., davon verbreitet am 2. bis 6., 19., 20., 22., 23., 28. und 29. (im Gebirge zeitweise mit Sturmesstärke). Im Flachland wurde nur jeweils vereinzelt 1 Tag mit stürmischem Wind festgestellt am 20., 29. oder 30. Nur örtlich traten in den Alpen 1 oder 2 Gewittertage auf (10. und 21.).

Witterung und Gesundheit (Bad Tölz):

Der Wetterablauf stand im nördlichen Alpenvorland weitgehend unter dem Einfluß einer südlichen bis südwestlichen Strömung an der Vorderseite eines stationären westeuropäischen Tiefdrucksystems. Diese Zirkulation wurde lediglich in der Zeit vom 11. bis 17. durch einen Kaltlufteinbruch mit tiefem Druck über Mitteleuropa unterbrochen. Die Biotropie der Wettervorgänge wurde im wesentlichen durch das ungewöhnlich milde und föhnlige Wetter (5 volle Föhntage) bestimmt.

Ein erster Schwerpunkt der Biotropie lag im Bereich einer ausgeprägten Welle warmfeuchter Luft in der ersten Woche, in der sich die Tage vom 4. bis 6. durch Herzkreislaufkrisen besonders auszeichneten. Die für die Jahreszeit zu hohen Temperaturen wirkten allgemein irritierend.

Ab 7. ließen die Beschwerden zeitweise durch Rückkehr zu etwas kühlerem und trockenerem Milieu nach und verblieben meist im Bereich von Allgemeinbeschwerden: Die Tage vom 8. sowie 12. und 13. waren biologisch recht günstig. Der Föhntag vom 10. brachte neben Allgemeinbeschwerden eine deutliche Kollapsneigung. Da der Unterschied zum Milieu der Vortage nicht besonders groß war, verlief der Übergang zur Kältelage zunächst ohne wesentliche Sensationen. Erst mit der Ankunft hochreichender aktiver Kaltluft kam es vom 15. bis 17. zu stärkeren Reaktionen auf der spastischen Seite.

Die Rückkehr zur Warmluftadvektion ab 18. brachte neben den üblichen Herz-Kreislauf-sensationen einen stärkeren infektiösen Schub, der sich auch in einem Aufflackern der allmählich abklingenden südbayerischen Polioepidemie zeigte. Eingelagerte Tage mit kälterem Gepräge brachten einen Rückgang der Beschwerden (26. und 27.). Die zahlreichen Föhnstunden waren mit ausgesprochen hypotonen Zuständen und einer auffälligen Häufung von psychischen Störungen einschließlich vermehrter Selbstmorde verbunden. Im übrigen war durch die Nähe und Intensität des westeuropäischen Tiefdrucksystems eine extrem warmtrockene Föhnform selten (nur am 29.10.).

Insgesamt war die Biotropie der Wettervorgänge bei einem Verhältnis der biologisch ungünstigen zu den biologisch günstigen Wetterphasen = 23 : 8 wieder größer als normal und wesentlich höher als es dem Oktober im nördlichen Alpenvorland zukommt (nur 2 Tage mit Wph 2, kein Tag mit Wph 3A).

Im Monat 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.	10.	
5wn/ <u>1wf</u>	4wn	2wf	<u>4wf/5wn</u>	2wf	<u>4kt/5kn</u>	<u>5kn/6kn</u>	1kn	<u>3_Fkt/5kt</u>	<u>3_Fkn/6nt</u>	
11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.
<u>1nt/5nt</u>	6kt	1nt	4kn	<u>5kf/6kf</u>	6kf	6nf	<u>1wf/3_Fwf</u>	<u>3_Fwn/4wn</u>	4wt	<u>5wf/6nf</u>
22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	
<u>3_Fwf</u>	<u>3_Fwf/5nn</u>	6nf	4nf	<u>5nt/6kf</u>	1nn	4kt	<u>5wf/3_Fwt</u>	<u>3_Fkt</u>	<u>3_Fkt/5kt</u>	

(Erläuterung siehe Anlage zum Monatsbericht Januar 1960).

Erdbodentemperaturen (München-Riem):

Während sich in den obersten 30 bis 40 cm die Temperatur überwiegend zwischen 5 und 10° bewegte (bei Monatsbeginn zwischen 10 und 15°), sank sie in 1 m Tiefe von 13° allmählich auf etwa 10° herab.

Mittelwerte	2 m Höhe	2 cm	5 cm	10 cm	20 cm	50 cm	100 cm	Tiefe
1. - 10.	11.2	11.0	11.9	12.1	12.4	12.9	13.4	Unbewachsene
11. - 20.	5.3	5.3	6.3	6.8	7.7	9.6	11.5	Fläche, Boden-
21. - 31.	9.7	7.7	8.5	8.6	8.8	19.2	10.1	art: 20 cm
Monat	8.8	8.0	8.9	9.2	9.6	10.5	11.6	Humus, darun-
Maximum	21.5	19.9	18.0	16.2	15.2	13.8	13.6	ter Sand.
Minimum	-1.6	0.3	2.3	4.5	5.7	8.3	9.9	

Bodenfeuchte (Weißenstephan):

Als Folge der weit überdurchschnittlichen Regenfälle in der Zeit vom 1. bis 19. reichte sich der Boden in allen Schichten sehr mit Wasser an. Um den 17. bis 22. war der Boden (Lehm) sogar teilweise vernässt und nicht zu betreten. Gegen Monatsende ist er trotz guter Feuchtigkeit oberflächlich soweit abgetrocknet, daß er gut zu bearbeiten ist.

Bodenfeuchtwerte Weißenstephan in mm Wassersäule:

Tiefen in cm	Unbewachsener Boden						R a s e n						
	4.	11.	18.	25.	31.	FK	WP	7.	14.	21.	28.	FK	WP
0 - 20	74	74	78	75	71	76	} 57	83	83	88	95	80	} 60
20 - 60	138	132	140	137	130	130		142	151	154	161	154	
60 - 100	111	112	120	109	103	-		-	-	-	-	-	

FK = der Wassergehalt des Bodens bei Feldkapazität (maximale Wassermenge, die der Boden gegen die Schwerkraft halten kann). WP = Bodenfeuchte beim Welkepunkt für Schicht 0 - 60 cm. Bodenart: sandiger Lehm bis 50 cm, darunter lehmiger Sand, ab 70 cm anlehmiger Boden.

Witterung und Landwirtschaft in Südbayern (teilweise nach Berichten von Landwirtschaftsämtern):

Nach dem meist etwas zu trockenen September waren die reichlichen Niederschläge der ersten Oktoberdekade für die Bestellung und den Aufgang des Wintergetreides recht günstig, zumal eine sich anbahnende Verhärtung und Verkrustung der schweren Böden dadurch verhindert wurden. Das milde, oft mit Föhn verbundene Wetter kam dem Wachstum des Wintergetreides und auch der Grünflächen noch sehr zugute. Die Kartoffelernte konnte weitgehend abgeschlossen werden. Die feuchte Sommerwitterung hat eine mengenmäßig gute Kartoffelernte, allerdings mit einem größeren Anteil an faulen Knollen zur Folge gehabt.

Das anschließend recht kühle und um den 15. bis 18. auch sehr regnerische Wetter der zweiten Dekade stoppte nun weitgehend das Wachstum. Die Regenmenge hatte bis zum 19. vielfach bis zu 200% der normalen Oktobermenge erreicht. Im Gebirge und im Bayer. Wald bildete sich an diesen Tagen sogar schon eine Schneedecke bis in die Tallagen aus. Damit stockten auch zeitweise die Feldarbeiten und die Rüben konnten nur mit hohen Schmutzprozenten geerntet werden. Einzelne Nachtfroste (z.B. am 14.). richteten meist nur wenig Schaden an.

Die letzte Dekade wurde nun wieder recht mild, die anhaltende Föhnlage reichte häufig bis zum Bayer. Wald. Nach den ergiebigen Regenfällen der Vorwochen wirkte sich die nun herrschende Trockenheit sehr gut aus. Die Rübenernte konnte nun unbehindert fortgesetzt werden. Als Folge des feuchten Sommers war der Ertrag der Rüben sehr hoch, bei dicken Knollen. Der Winterweizen wurde nun auch gesät, die Grünflächen zeigten nochmals ein merkliches Wachstum. So konnte der Weidegang des Viehs bis über das Monatsende durchgeführt werden. Das Wintergetreide zeigte kräftigen, teilweise sogar üppigen Wuchs. Die Ernte des Feldgemüses (Kohlarten u.a.) ging unbehindert nun allmählich zu Ende. Auch die Obsternte konnte gut abgeschlossen werden.

Durch die letzten kalten Septembertage mit Nachtfrosten hatte die Laubverfärbung in diesem Herbst sehr zeitig eingesetzt. Auch der Laubfall begann etwas zu früh und wurde durch sehr stürmisches Wetter am 30.10. noch beschleunigt. Der Sturm am 30. führte örtlich auch zu einigen Windbruchschäden. Im Bayer. Wald ließ sich an noch belaubten Birken und Jungbuchen gegen Monatsmitte Schneebruch feststellen. Größere Wetterschäden sind in diesem Monat jedoch ausgeblieben.

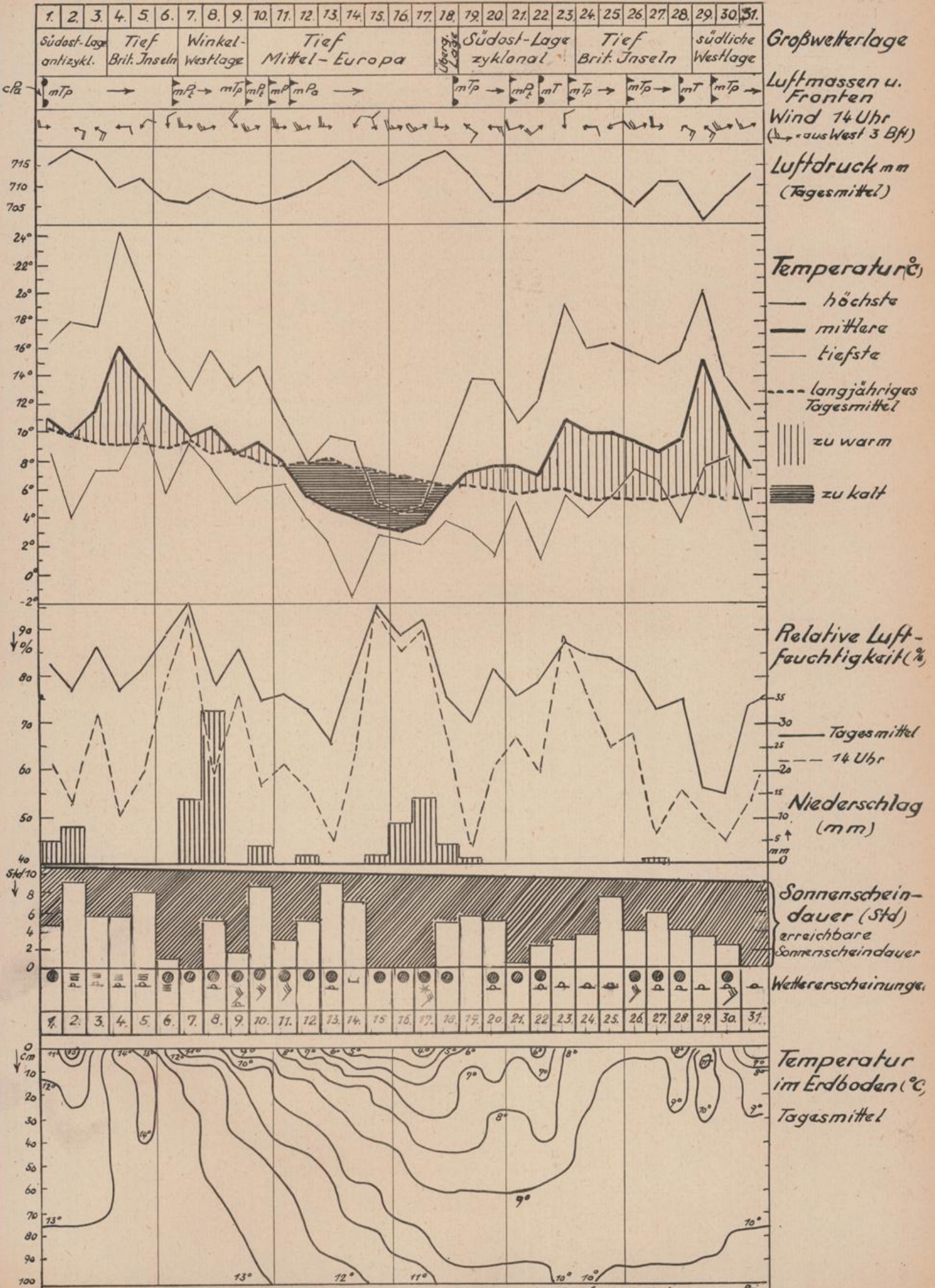
Anschrift:

München 15, Bavariaring 10/III
Tel.: 53 01 23

Abgeschlossen am 7. 11. 1960

München - Riem

Oktober 1960



Großwetterlage

Luftmassen u. Fronten

Wind 14 Uhr
(← aus West 3 Bft)

Luftdruck mm
(Tagesmittel)

Temperatur (°C)

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

Relative Luftfeuchtigkeit (%)

- Tagesmittel
- - - 14 Uhr

Niederschlag (mm)

Sonnenscheindauer (Std)
erreichbare Sonnenscheindauer

Wettererscheinungen

Temperatur im Erdboden (°C)
Tagesmittel

Zeichenerklärung: ● Regen, ● Niesel, * Schnee, △ Tau, ∟ Reif, ≡ Nebel, ↻ Schicker Wind

