

1.7.1965

# Monatlicher Witterungsbericht

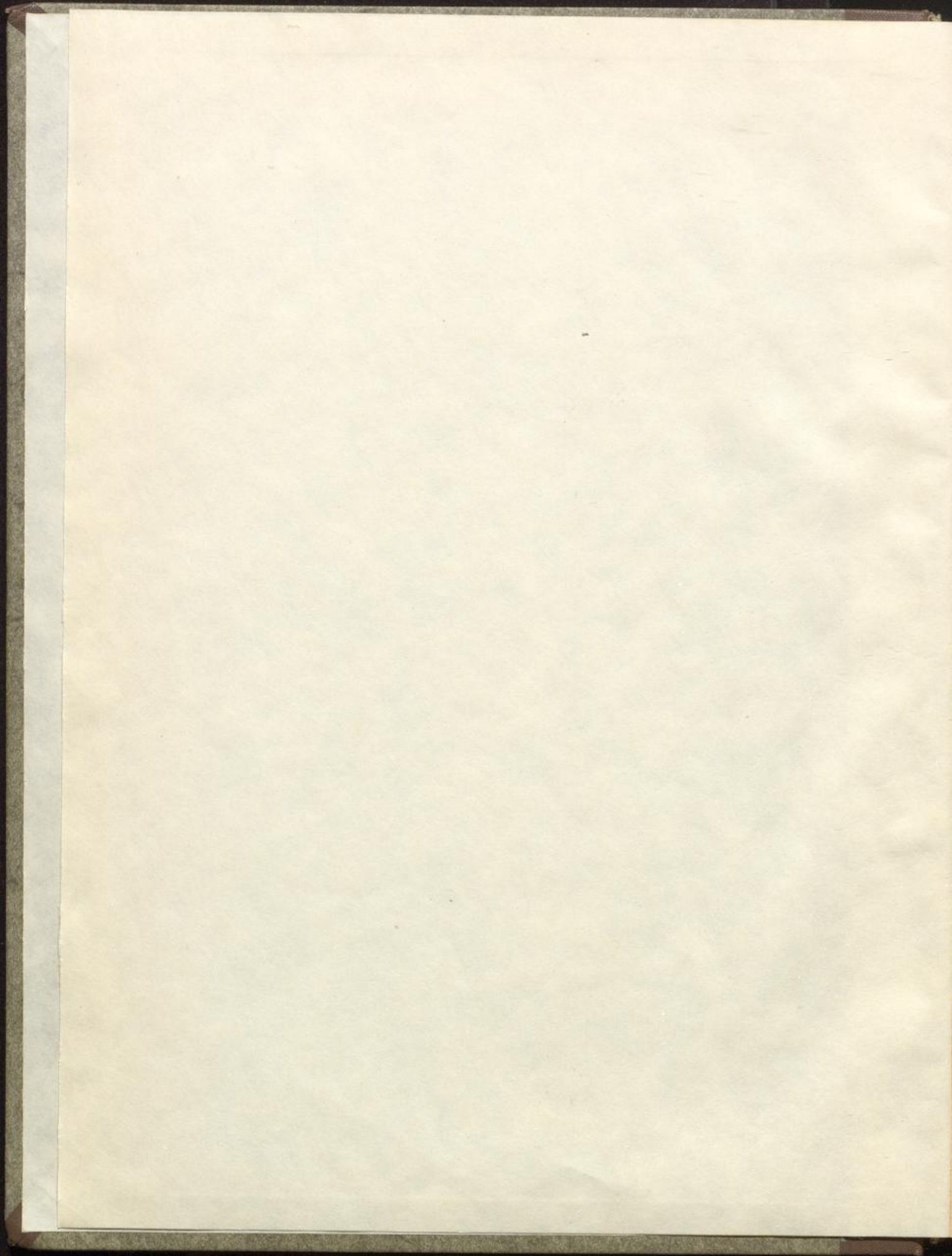
Amthaus des Deutschen Wetterdienstes

13. Jahrgang

1965



Verlag: Deutscher Wetterdienst, 1965/66



05/230

24. FEB. 1966

A7 2x

3 Y 21365 E

W 6 (2)  
1

# Monatlicher Witterungsbericht

Amtsblatt des Deutschen Wetterdienstes

13. Jahrgang

1965



Offenbach am Main 1965/66

T A 10

## Die Witterung des Jahres 1965

Im Jahre 1965 zeigten die Temperaturmittel im gesamten Bundesgebiet zwar nur geringe, aber durchwegs negative Abweichungen von den langjährigen Durchschnittswerten. Der Niederschlag war generell größer als normal. Die Sonnenscheindauer erreichte nirgends die Bezugswerte.

Die Jahresmittel der Lufttemperatur lagen in den Niederungen meist zwischen 6 und 9°C. Die wärmsten Gebiete mit Werten über 9°C waren das Niederrheinische Tiefland, das gesamte Oberrheinische Tiefland, das Rhein-Main-Gebiet, das untere Neckartal und einige klimatisch bevorzugte Gegenden an Mosel und Saar. Von der Nordseeküste bis zur Westfälischen Tieflandsbucht und in den Niederungen des westlichen und südwestlichen Bundesgebietes bewegten sie sich zwischen 8 und 9°C, in Schleswig-Holstein, in den geringeren Höhen der Mittelgebirge und von Oberfranken bis Niederbayern zwischen 7 und 8°C. In einem Raum, der sich vom Schwarzwald und der Alb bis zu den Alpen erstreckte, wurden verbreitet Jahresmittel zwischen 6 und 7°C erreicht, in Abhängigkeit von der Höhenlage auch in den Mittelgebirgslandschaften. Für die Kammalagen dieser Gebiete wurden Werte unter 6°C errechnet, auf dem Feldberg i. Schw. 2,2°C, dem Wendelstein 0,9°C und auf der Zugspitze -5,9°C. Die Abweichungen der Jahresmittel der Lufttemperatur von den Normalwerten waren im ganzen Bundesgebiet negativ. Sie bewegten sich im allgemeinen zwischen 0,2 und 1,0°C. Nur in kleineren über das ganze Bundesgebiet verstreuten Räumen, insbesondere in den Gipfeln der deutschen Mittelgebirge und der Alpen wurden negative Abweichungen von mehr als 1°C beobachtet.

Die Höchsttemperaturen des Jahres traten in 39 % der betrachteten Fälle am 25. und 30., in 29 % am 13., 14. und 15. VII., in 26 % am 5., 6. und 7. VIII. und in Einzelfällen am 20./21. VII. und 17./18. VIII. auf. Sie bewegten sich

- in den Niederungen (0 bis 200 m Seehöhe) zwischen 21,0°C (Helgoland am 20. 7.) und 33,0°C (Heilbronn am 30. 6.),
- in den Höhenlagen von 200 bis 800 m NN zwischen 23,7°C (Braunlage am 20. 7.) und 36,5°C (Berchtesgaden am 7. 8.),
- im Gebirge oberhalb 800 m Seehöhe zwischen 13,3°C (Zugspitze am 7. 8.) und 31,0°C (Oberstdorf am 25. 6.).

Die Jahresminima fielen zu 30 % auf die III. Dekade Februar, zu 19 % auf den 2., -4. März, 18 % auf den Anfang der III. Novemberdekade, 12 % auf den 9. und 10. 2., 10 % auf den 8. 3., 9 % auf den 16. 11. und der Rest auf den 19. 2., 10. 3., 28. 6. und 18. 11. In den einzelnen Höhenlagen wurden folgende Werte gemessen:

- in den Niederungen (0 bis 200 m Seehöhe) zwischen -4,2°C (Helgoland am 2. 3.) und -22,6°C (Göttingen am 23. 11.),
- in den Höhenlagen von 200 bis 800 m NN zwischen -8,1°C (Aachen am 16. 11. und Darmstadt am 22. 2.) und -23,9°C (Hof-Hohenasaas am 8. 3.),
- im Gebirge oberhalb 800 m Seehöhe zwischen -11,2°C (Kl. Feldberg am 4. 3.) und -26,0°C (Zugspitze am 9. 2.).

Die Zahl der heißen Tage entsprach in Schleswig-Holstein nicht der Norm. Zu erwarten sind bis zu 3 heiße Tage, tatsächlich trat jedoch kein einziger ein. Im übrigen Bundesgebiet entsprachen sie lediglich gebietsweise, besonders im Südwesten der Norm, meist bestand ein Defizit, das mehrfach bis zu 5, in Geisenheim sogar 10 Tagen betrug. Nur im südlichen Bayern wurde ein Mehr bis zu 3 heißen Tagen beobachtet. An Sommertagen wurden im nördlichen und mittleren Deutschland bis zu 27 weniger als normal festgestellt; in Süddeutschland war das Defizit geringer und über-

### Inhalt

Der 13. Jahrgang des Witterungsberichtes für das Gebiet der Bundesrepublik Deutschland umfaßt eine textliche und tabellarische Zusammenstellung "Die Witterung des Jahres 1965" sowie die Monatsberichte von Januar bis Dezember 1965, die folgende Kartenbeilagen enthalten:

1. Die Verteilung des Niederschlags in mm,
2. Verteilung des Niederschlags in Prozenten des Normalwertes,
3. größte Höhe der Schneedecke in cm (nur im Januar- bis März- sowie November- und Dezemberbericht).

### Erläuterungen

Beobachtungstermine: 7, 14 und 21 Uhr mittlerer Ortszeit.

Lufttemperatur: Die Tagesmittel (in Grad Celsius) sind berechnet nach der Formel  $\frac{7h + 14h + 2 \times 21h}{4}$ . Die Höchst- und

Tiefstwerte in 2 m Höhe beziehen sich auf die Zeit von 21 Uhr des Vortages bis 21 Uhr des Messungstages. Die tiefste Temperatur am Erdboden bezieht sich auf die Zeit von 21 Uhr des Vortages bis 7 Uhr des Messungstages. Die Werte werden dem Datum des Messungstages zugeschrieben.

Erdbodentemperatur: Die Tagesmittel in 20 und 50 cm Tiefe sind arithmetische Mittel aus den Terminwerten; die Temperatur in 100 cm Tiefe wird nur zum Mittagstermin gemessen. Luftfeuchtigkeit und Bewölkung: Die Tagesmittel sind arithmetische Mittel aus den Terminwerten.

Niederschläge: Die tägliche Niederschlagsmenge (in mm) bezieht sich auf die Zeit von 7 Uhr des Vortages bis 7 Uhr des Messungstages und wird dem Datum des Messungstages zugeschrieben.

Heiterer Tag: Das Bewölkungsmittel beträgt weniger als 2/10 der gesamten Himmelsfläche.

Trüber Tag: Das Bewölkungsmittel beträgt mehr als 8/10 der gesamten Himmelsfläche.

schrift nur selten die Fehlzahl von 15. Die Zahl der Frosttage war nördlich der Mainlinie überwiegend zu groß (maximal um 23 Tage), und schwankte südlich davon stark um die Norm. An Eistagen bestanden nördlich der Donau meist Fehlbeträge, die maximal 14 betragen. Ausnahmen bildeten vor allem die Bergstationen, die bis zu 19 (Kleiner Feldberg) mehr Eistage als erwartet hatten, sowie auch einige Gebiete des flachen Landes. Dagegen war in Bayern die Anzahl der Eistage verbreitet größer als der langjährige Durchschnitt (auf dem Hohenpeißenberg wurden 18 Eistage mehr ausgerechnet).

Die Jahressummen des Niederschlags schwankten in Norddeutschland und in Nordbayern einschließlich der Donauniederung meist zwischen 700 und 1100 mm. In den Mittelgebirgen nahmen die Mengen mit der Höhe bis auf 1800 mm zu. In Südwestdeutschland und Südbayern betragen die Niederschlagsmengen verbreitet 1000 bis 1200 mm. Aus den Hochlagen des Schwarzwaldes und der Alpen wurden jedoch Jahresmengen zwischen 2000 und 2500 mm bekannt. Diese Niederschlagsmengen lagen in ganz Deutschland über 100 %, verbreitet zwischen 120 und 140 % der Norm; gebietsweise wurden auch 150 % überschritten, so in Teilen Nordhessens, weiträumig in Baden-Württemberg, im Gebiet um Trier, örtlich am Bodensee und auf der Zugspitze.

Die Niederschlagshäufigkeit war im ganzen Bundesgebiet größer als normal. Die Zahl der Tage mit mindestens 0,1 mm war nördlich der Mainlinie meist um 20 bis 40 zu groß. Süddeutschland hatte bis zu 89 mehr Niederschlagstage erlebt. In Bayern blieben die positiven Abweichungen jedoch meist unter 50. Auch die Norm der Zahl der Tage mit Niederschlag  $\geq 1,0$  mm wurde im ganzen Bundesgebiet überschritten, im Norden um 37 Tage, im mittleren Bundesgebiet bis zur Donau zwischen 26 und 61 Tage. Bayern hatte 22 bis 47 Tage mehr als üblich nachzuweisen. Die Anzahl der Tage mit Niederschlagsmengen von 10 und mehr mm war naturgemäß auch durchwegs zu groß. Hier fiel auf, daß zwar in allen Landschaften das Mehr an Tagen mit starken Regenfällen größer als üblich war, jedoch i. a. von der Küste nach den Alpen zu anstieg. Die Anzahl der Tage mit Schneefall war ebenfalls bis auf wenige örtliche Ausnahmen größer als normal. Es gab großräumig 15 bis 30 Schneetage mehr als zu erwarten waren. Auch die Zahl der Tage mit Schneedecke war, bis auf wenige Ausnahmen in Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Hessen erheblich zu groß. Im Norden wurden bis zu 32, im Westen und Süden mehrfach 32 bis 40 Tage zuviel mit geschlossener Schneedecke beobachtet. Die Gewittertätigkeit pendelte in einem größeren Spielraum um die Normzahlen - wobei Essen-Mülheim mit einem Mehr von 26 und Isny und München in einem Zuwenig von 24 Gewittertagen die Extreme darstellten, meist lag sie etwas darunter.

Der Beteiligungsgrad war nur stellenweise um ein geringes günstiger als die langjährigen Mittelwerte, sonst - nach Süden zunehmend - verbreitet um 0,5 bis 1,0 Zehntel der gesamten Himmelsfläche zu groß. Auch die Zahl der heiteren Tage überschritt nur örtlich die Norm, sonst blieb sie im Norden bis zu 23, im Südwesten mehrfach um mehr als 30, in Bayern bis zu 26 Tage hinter den Bezugswerten zurück. Die Anzahl der trüben Tage zeigte nur vereinzelt auf den Inseln und an der Nord- und Ostseeküste einen geringen Rückgang unter die Norm, sonst war ihre Anzahl erheblich größer, im mittleren Deutschland bis zu 74 Tagen, nach Süden abnehmend bis zu 35 bis 40 Tagen. Die Sonnenscheindauer blieb in Norddeutschland, in der Westfälischen Tieflandsbucht und gebietsweise in den Alpen bis zu 10 %, sonst meist um 10 bis 20 % und an wenigen Orten 20 bis 30 % hinter den Bezugswerten zurück.

Jahresmittel der Globalstrahlung (cal/cm<sup>2</sup>Tag)

Hamburg	Braunschweig	Trier	Würzburg	Hohenpeißenberg
220	216	237	260	286

Heißer Tag: Die Höchsttemperatur beträgt mindestens 30°C.  
Sommertag: Die Höchsttemperatur beträgt mindestens 25°C.  
Frosttag: Die Tiefsttemperatur in 2 m Höhe beträgt weniger als 0°C.

Eistag: Die Höchsttemperatur beträgt weniger als 0°C.  
Tag mit Schneedecke: Die Höhe der Schneedecke beträgt um 7 Uhr 0 cm und mehr. ("0 cm" bedeutet entweder geschlossene Schneedecke von weniger als 1/2 cm Höhe oder eine Schneedecke, die weniger als die Hälfte der Erdoberfläche in der Umgebung der Meßstelle bedeckt).

Tag mit Schneefall: Der Niederschlag beträgt mindestens 0,1 mm und ruht ganz oder teilweise von Schnee her.

Globalstrahlung: - Summe aus direkter Sonnenstrahlung und diffuser Himmelsstrahlung auf eine horizontale Empfangsfläche - in cal/cm<sup>2</sup>. Angegeben werden die mittleren Tagessummen der Monate bzw. des Jahres.

Normalwerte: Die Normalwerte beziehen sich bei der Lufttemperatur auf den Zeitraum 1931-1960, beim Niederschlag auf den Zeitraum 1891-1930, beim Sonnenschein auf den Zeitraum 1951-1960.

### Bearbeiter

#### Meteorologischer Teil:

- Dr. Kalb (Januar).
- Dr. Lenke (Februar, April, Mai, August, September, November, Dezember).
- Dr. Huttary (März).
- Dr. Heckert (Juni, Juli, Oktober und Jahr).

#### Phänologischer Teil:

Dr. Vaupel (Januar-Dezember).

#### Karten:

- Dipl.-Met. H. -H. Johannsen (Januar-Mai, Juli-Dezember).
- Dipl.-Met. A. Sandrecki (Juni).

Station	Seehöhe in m	Lufttemperatur in °C										Zahl der Tage										Seitenschnitt				
		Abweichung vom Normalwert		tägliche Differenz		tägliche Differenz am Boden		Dauer		Dauer		Dauer		Dauer		Dauer		Dauer		Dauer		in der Beobachtungsj.	in der Beobachtungsj.			
		+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-					
<b>Schleswig-Holstein</b>																										
1	27	-0,7	23,5	21,7	-7,0	2,3	-3,0	3,3	8,3	6,9	579	127	204	143	19	54	30	66	11	18	156	69	7	1970	23	
41	7,0	-1,1	23,9	6,8	-13,0	3,3	-12,3	3,3	8,4	6,5	974	121	206	144	20	55	40	41	8	29	148	99	17	1270	52	
7	7,8	-0,7	24,4	21,7	-8,0	22,1	-11,0	22,1	8,6	6,9	866	115	203	142	17	42	33	41	6	23	138	75	9	1852	21	
43	7,3	-0,9	24,6	19,8	-10,7	3,3	-14,1	16,1	5,4	7,1	1180	135	227	142	39	71	52	100	16	21	158	91	19	1559	21	
19	7,5	-0,8	24,2	19,8	-9,8	3,3	-13,1	16,1	5,7	7,4	1020	135	208	145	34	56	34	100	13	14	136	99	16			
3	7,6	-0,8	24,5	19,8	-9,8	3,3	-13,1	16,1	5,7	7,4	1020	135	208	145	34	56	34	100	13	14	136	99	16			
10	7,6	-0,8	24,5	19,8	-9,8	3,3	-13,1	16,1	5,7	7,4	1020	135	208	145	34	56	34	100	13	14	136	99	16			
3	7,9	-0,7	25,2	19,8	-8,9	3,3	-12,1	16,1	5,9	6,7	981	132	208	144	30	44	31	79	14	14	141	85	13	1500	50	
4	8,6	-0,6	25,0	20,7	-9,7	3,3	-12,1	16,1	6,2	6,8	947	129	203	144	31	44	31	79	14	14	141	85	13	1500	50	
49	7,3	-0,9	23,4	14,7	-9,7	28,2	-12,0	28,2	8,5	6,5	902	110	205	143	26	36	12	32	17	30	151	32	5	1300	90	
20	7,7	-0,8	25,3	20,7	-12,0	16,1	-15,5	16,1	8,4	6,2	938	129	219	147	28	39	64	38	10	40	128	8	14			
13	8,0	-0,7	26,2	14,7	-10,8	23,1	-16,1	23,1	8,0	6,7	787	121	215	157	35	39	32	45	19	29	141	5	10	1389	95	
14	7,8	-0,8	26,8	20,7	-15,4	23,1	-24,0	23,1	8,2	7,2	831	119	216	142	30	33	32	42	16	25	165	4	19	13	1466	90
7	8,2	-0,6	26,0	20,7	-7,8	23,1	-10,0	23,1	8,3	7,3	911	138	214	144	24	32	32	37	21	17	162	2	64	15	1418	89
4	8,2	-0,8	26,3	5,8	-14,1	23,1	-19,8	23,1	8,1	6,9	975	146	214	151	19	41	27	42	23	23	151	7	30	13	1435	89
<b>Niederrhein</b>																										
4	8,3	-0,5	25,3	5,8	-7,0	23,1	-8,7	23,1	8,3	7,1	943	128	204	148	24	42	31	71	13	13	152	1	10	1491	100	
19	8,4	-0,6	24,9	5,8	-4,8	18,1	-6,0	18,1	8,1	6,9	910	126	203	151	20	41	23	45	14	10	144	4	10	1500	91	
1	9,0	-0,9	25,7	20,7	-7,5	28,5	-10,5	10,1	8,3	6,8	935	125	219	145	24	38	26	70	11	11	148	5	10			
9	7,6	-0,8	25,7	20,7	-16,5	23,1	-18,0	23,1	8,9	6,9	864	114	202	141	29	33	31	51	15	14	136	2	10			
6	8,1	-0,6	25,6	5,8	-7,9	23,1	-13,5	23,1	8,9	6,7	905	123	211	149	19	46	31	60	18	22	139	2	10			
11	8,0	-0,7	25,5	14,7	-17,0	23,1	-18,6	23,1	8,1	6,7	714	114	199	150	17	40	36	41	18	37	139	3	10	1697	97	
7	8,1	-0,7	25,5	5,8	-11,5	23,1	-17,3	23,1	8,1	7,3	926	122	209	150	21	39	31	53	13	21	162	3	10	1414	21	
31	7,8	-0,8	23,0	5,8	-16,5	23,1	-16,0	23,1	8,5	7,4	937	141	229	153	26	34	41	52	17	53	127	1	10	1476	10	
77	7,6	-0,8	24,0	5,8	-13,8	23,1	-19,8	23,1	8,2	6,7	945	128	209	151	28	38	31	58	14	22	139	6	14	22	1476	
21	7,9	-0,5	25,1	19,8	-10,8	23,1	-22,1	23,1	8,9	7,0	998	140	203	119	8	51	47	58	18	26	157	10	10	17	1522	
110	7,8	-0,5	25,2	14,7	-16,0	23,1	-20,5	23,1	8,4	7,5	923	135	204	151	27	42	45	36	7	20	207	7	14	20	1507	
43	8,1	-0,7	27,0	14,7	-10,5	23,1	-14,8	23,1	8,8	6,9	965	124	215	155	27	45	30	60	17	30	165	6	14	18	1497	
61	8,1	-0,7	27,0	14,7	-10,5	23,1	-14,8	23,1	8,8	6,9	965	124	215	155	27	45	30	60	17	30	165	6	14	18	1497	
21	8,5	-0,7	28,1	5,8	-9,4	4,3	-12,8	22,1	8,2	6,5	1064	140	210	156	39	44	26	47	23	36	124	8	10	25	1510	
33	8,1	-0,8	25,5	20,7	-17,1	23,1	-18,4	23,1	8,0	7,1	774	122	230	155	14	58	38	51	24	24	166	7	10	1410	97	
81	8,0	-0,7	25,8	5,8	-13,3	23,1	-20,9	23,1	8,1	6,7	773	114	211	149	17	50	41	59	24	24	166	8	10	22	1389	97
148	8,3	-0,9	27,1	5,8	-11,0	23,1	-15,1	23,1	8,2	7,1	1086	141	206	156	36	40	40	64	25	28	169	6	10	19	1395	81
87	8,3	-0,7	26,9	19,8	-12,5	23,1	-19,5	4,3	7,9	7,4	984	135	222	167	38	47	43	100	27	31	192	13	10	19	1395	
599	8,3	-1,0	24,0	15,7	-16,5	26,1	-20,0	26,1	8,0	7,3	1028	110	208	201	59	112	133	95	31	30	187	13	10	59	1397	
421	8,1	-0,9	24,5	20,7	-12,0	8,3	-20,0	26,1	8,3	7,3	1426	129	257	203	40	102	128	117	18	30	189	10	10	59	1397	
607	8,1	-0,9	24,1	24,1	-15,0	8,3	-22,0	8,3	8,2	7,1	1540	115	253	197	47	125	137	74	39	28	183	10	10	65	1397	
100	7,8	-0,7	25,3	20,7	-22,6	23,1	-20,6	23,1	8,0	7,3	834	114	238	148	13	67	61	48	23	23	187	14	10	20	1390	89
31	8,1	-0,8	30,5	14,7	-16,1	23,1	-23,1	23,1	7,9	6,9	638	112	196	159	15	61	71	38	33	23	146	1	10	23	1599	87

\*) Zeitraum 1951-1950

\*\*) Zeitraum 1901-1900



Table with columns 1-30 and rows for German states like Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg, Württemberg, etc. Each row contains 30 numerical values and a final column with a code.

Zeitraum 1991-1990, Zeitraum 1991-1990



65.736

Deutsches Wetterdienstes

193. MEZ. 1965  
3 Y 21365 E

# Monatlicher Witterungsbericht

Amtsblatt des Deutschen Wetterdienstes

Erscheint monatlich  
Bezugspreis jährlich 15,00 DM  
Nachdruck nur mit Quellenangabe

Druck u. Verlag: Deutscher Wetterdienst,  
Zentralamt, 605 Offenbach am Main,  
Frankfurter Straße 135, Telefon 803 21

13. Jahrgang

Januar 1965

Nummer 1

## Allgemeiner Witterungscharakter

Der Monat Januar war allgemein - und zwar von Nordwest nach Südost zunehmend - zu warm und abgesehen von Südbayern zum Teil ganz erheblich zu naß. Die Sonnenscheindauer lag z. T. weit unter dem langjährigen Durchschnitt.

## Wetterablauf

Vom 1. bis 3. stand Deutschland unter dem Einfluß eines westeuropäischen Höhentrog. Auf der Rückseite eines skandinavischen Tiefdruckgebietes floß zunächst gemäßigte, später frische maritime Polarluft nach Deutschland ein, in der verschiedentlich leichte Schneeschauer auftraten. An der weit nach Süden reichenden Kaltfront kam es zur Ausbildung einzelner Wellenstörungen, die über Süddeutschland zu anhaltenden Niederschlägen, anfangs als Regen, später aber meist als Schnee fallend, führten. Die Tageshöchsttemperaturen, die anfangs noch örtlich bis  $9^{\circ}\text{C}$  anstiegen, lagen später nur noch zwischen  $0$  und  $4^{\circ}\text{C}$ . Die nächtlichen Tiefstwerte schwankten um den Gefrierpunkt. Am 2. und 3. wurde im Norden bei wechselnder Bewölkung eine tägliche Sonnenscheindauer bis zu 5 Stunden erreicht.

Vom 4. bis 6. wurde das Wettergeschehen in der Bundesrepublik durch ein sich von den Britischen Inseln nach Westeuropa verlagerndes Hoch bestimmt. Unter dem Einfluß eines nach Deutschland reichenden Hochkeils kam es anfangs in abkinder maritimer Polarluft zu Auflockerung der Bewölkung. Am 5. und 6. drangen dann an der Nordostflanke des Hochs Ausläufer eines vom Nordmeer südostwärts wandernden Tiefs nach Deutschland vor und lösten zunächst im Norden, später verbreitet Niederschlags aus, der teils als Schnee, teils als Regen fiel. Die mit der Wellenstörung herangeführte milde Meeresluft ließ die Tageshöchsttemperaturen im Norden bis zu  $7^{\circ}\text{C}$  ansteigen, die nächtlichen Tiefstwerte lagen um  $0^{\circ}\text{C}$ . Im Süden stiegen die Maxima nur bis in Gefrierpunktnähe an, nachts traten Fröste bis  $-9^{\circ}\text{C}$  auf.

Vom 7. bis 10. stellte sich mit der Südwärtsverlagerung des westeuropäischen Hochs eine zyklonale Westlage über Mitteleuropa ein. In der nach Deutschland gerichteten Frontalzone zogen Ausläufer eines nordatlantischen Tiefs nach Osten und verursachten - am 10. bei zeitweise stürmisch auffrischenden Winden - wiederholt verbreitete und vielmals ergiebige Niederschläge - teils als Schnee, teils als Regen. Es kamen gebietsweise Tagessummen zwischen 10 und 30 mm vor. Die Temperaturmaxima lagen meist zwischen  $1$  und  $7^{\circ}$ , am 8. im Nordwesten bis  $11^{\circ}\text{C}$  ansteigend. Die nächtlichen Tiefstwerte bewegten sich zwischen  $0$  und  $5^{\circ}\text{C}$ , nur im Süden traten anfangs noch leichte Fröste auf.

Am 11. und 12. kam es zwischen dem Islandtief und hohem Druck über Südosteuropa vorübergehend zur Ausbildung einer antizyklonalen Südwestlage. Im Bereich gemäßiger maritimer Tropikluftmassen war es teils heiter, teils stark bewölkt, aber vorwiegend niederschlagsfrei. Die Tageshöchsttemperaturen lagen meist zwischen  $5$  und  $8^{\circ}\text{C}$ , sie stiegen örtlich bis  $11^{\circ}\text{C}$  an. Nur in einzelnen Nebelzonen - in der Donauniederung und im Alpenvorland - blieben sie am 12. z. T. sogar unter dem Gefrierpunkt. Nachts traten im Süden leichte Fröste auf, sonst aber war es frostfrei. Im Süden wurde vielfach eine tägliche Sonnenscheindauer bis zu 6, auf den Bergen bis zu 9 Stunden erreicht.

Vom 13. bis 18. stellte sich über Mitteleuropa wieder eine zyklonale Westlage ein. In der kräftigen Frontalzone zogen einzelne Störungen, die sich z. T. zu Sturmtiefs entwickelten, über Südkandinavien nach Osten. Ihre Fronten überquerten Deutschland und führten gemäßigte Meeresluft, wechselnd polare und tropische Ursprungs, heran. Bei stürmisch auffrischenden Winden - in Böen wurden Windgeschwindigkeiten bis zu 120, im Bergland bis zu 180 km/h erreicht - kam es zu häufigen und später auch recht ergiebigen Niederschlägen, die im Süden sowie in höheren Lagen vielfach als Schnee niedergingen. Am 16. und 17. wurden verbreitet Tagesmengen von 10 bis 20, örtlich auch noch bis zu 40 mm erreicht. Auf der Rückseite des am 17. nördlich von Schottland

liegenden Sturmtiefs waren die schauerartigen Niederschläge örtlich mit Gewittern verbunden. Die Tageshöchsttemperaturen lagen in Bayern meist nur zwischen  $0$  und  $5^{\circ}\text{C}$ , in den übrigen Gebieten stiegen sie verschiedentlich bis  $7/8^{\circ}\text{C}$ , am 17. im Warmluftbereich des Sturmtiefs bis  $12^{\circ}\text{C}$  an. Nachts traten nur in Süddeutschland leichte Fröste bis  $-6^{\circ}\text{C}$  auf. Es wurde nur örtlich in Aufheiterungszone eine tägliche Sonnenscheindauer bis zu 7 Stunden beobachtet.

Vom 19. bis 23. stand Deutschland unter dem Einfluß eines mitteleuropäischen Höhentrog. Entsprechend der Höhenströmung zog eine Folge von Tiefdruckgebieten vom Nordatlantik über Westeuropa ins westliche Mittelmeer und später über den Balkan nach Nordosten. Diese Großwetterlage verursachte in der Bundesrepublik wechselnde, zeitweise auch starke Bewölkung und geringe, nur anfangs im Alpenraum stärkere Niederschläge, die teils als Schnee fielen. Nur am 20. war es im Bereich einer flachen Hochdruckzone meist niederschlagsfrei. An diesem Tag konnte auch im Alpenraum eine Sonnenscheindauer bis zu 8 Stunden beobachtet werden. Die Tagesmaxima lagen meist zwischen  $-1$  im Süden und  $5^{\circ}\text{C}$  im Norden und Westen, nur am 23. stiegen sie örtlich im Westen bis  $8^{\circ}\text{C}$  an. Die nächtlichen Tiefstwerte schwankten im Norden um den Gefrierpunkt, im Süden gab es leichte bis mäßige Fröste; in der Nacht zum 21. wurden sogar  $-12^{\circ}\text{C}$  erreicht.

Am 24. kam es unter dem Einfluß einer Hochzelle zu zeitweiligen Aufheiterungen.

Vom 25. bis 28. steuerte dann ein Hoch über dem Nordmeer bzw. Fennoskandien das Wettergeschehen in Deutschland. Zwischen diesem Hoch und einem über der Bundesrepublik liegenden hochreichenden Tief wurde in breitem Schwall gemäßigte kontinentale Polarluft von Osten herangeführt. Bei meist bedecktem Himmel traten verbreitete, aber meist leichte, überwiegend als Schnee fallende Niederschläge auf. Ab 27. konnte sich in ganz Deutschland eine flache Schneedecke ausbilden. Innerhalb der Festlandsluft im Norden und Osten blieben die Temperaturen auch tagsüber etwas unter  $0^{\circ}\text{C}$ , während die Maxima im Südwesten etwas darüber lagen, am 28. sogar bis  $8^{\circ}\text{C}$  anstiegen. Nachts traten auch im Süden Fröste auf.

Am 29. und 30. stellte sich über Deutschland eine zyklonale Südlage ein. Auf der Ostseite eines vor der Iberischen Halbinsel liegenden Tiefs strömten milde Maritimluftmassen nach Nordosten. Später drang dann Luft arktischen Ursprungs, die unter antizyklonalen Einfluß gelangt war, nach Norddeutschland vor. Die über die Bundesrepublik verlaufende Grenzzone zwischen den beiden Luftmassen verlagerte sich dabei wieder langsam nach Süden. In ihrem Bereich kam es über dem mittleren Teil des Bundesgebietes zu anhaltenden Niederschlägen. Nach vorübergehendem Tauwetter bis in die Kammlagen der Mittelgebirge gingen die Regenfälle wieder in Schnee über. Es wurden am 30. in diesem Gebiet Niederschlagsmengen von 30 mm gemessen. Während am 30. im Süden Höchsttemperaturen von  $7$  bis  $12^{\circ}\text{C}$  erreicht wurden, blieben sie im Norden innerhalb der Kaltluft verschiedentlich unter  $0^{\circ}\text{C}$  und nachts kam es dort zu Frösten zwischen  $-5$  und  $-11^{\circ}\text{C}$ , während im Süden die tiefsten Werte etwas über  $0^{\circ}\text{C}$  lagen. Am 30. wurde im Norden in Aufheiterungsgebieten eine Sonnenscheindauer bis zu 7 Stunden beobachtet.

Am 31. kam es im Bereich der Luftmassengrenze über dem nördlichen Süddeutschland noch zu weiteren starken Niederschlägen. Mit der Südwärtsverlagerung der Grenzzone konnte sich von Nordwesten her der Einfluß einer Hochdruckzone ausdehnen.

## Besondere Wettererscheinungen und Wetterschäden

Auch in diesem Monat kam es immer wieder zu Autounfällen infolge Straßenglätte. Langanhaltende Niederschläge führten vor allem in Nordrhein-Westfalen und an der Mosel zu Hochwasser. Es traten auch zahlreiche Sturmschäden auf; am 10. wurden solche aus Bayern gemeldet, vom 14. bis 18. mußten

TA 10 1

hauptsächlich an der Küste Sturmwarnungen ausgegeben werden.

Die Wetterelemente im Vergleich zu den Durchschnittswerten

Das Verteilungsbild der Monatsmittel der Lufttemperatur wurde auch in diesem Monat durch orographische Einflüsse geprägt. Im weitaus größten Teil des nördlichen und westlichen Flachlandes, im Rheintal einschließlich seiner Nebentäler, im Weser- und Leinetal traten Temperaturen  $> 2^{\circ}\text{C}$  auf, wobei im Raum Köln und auf der Insel Helgoland mit  $3,8^{\circ}\text{C}$  die höchsten Werte erreicht wurden. Im Innern Schleswig-Holsteins, im östlichen Niedersachsen, im Mittelgebirgsraum und in Bayern lagen die Mittel vielfach zwischen  $0$  und  $2^{\circ}\text{C}$ . In den höheren Lagen wurden Monatswerte unter  $0^{\circ}\text{C}$  ermittelt; jedoch wurden  $-2^{\circ}\text{C}$  nur in den Gipfelregionen des Hochsauerlandes, der Rhön, des Schwarzwaldes, des Bayerischen Waldes und vor allem in den Alpen unterschritten. Auf der Zugspitze traten  $-11,3^{\circ}\text{C}$  auf.

Diese Monatsmittel zeigten allgemein positive Abweichungen vom langjährigen Durchschnitt. Es ergab sich dabei eine Zunahme der Abweichung etwa von Nordwesten (1 bis  $2^{\circ}\text{C}$ ) nach Südosten (2 bis 3, teils noch  $> 3^{\circ}\text{C}$ ). Ferner konnte eine gewisse Höhenabhängigkeit beobachtet werden und zwar zeigten die höheren Lagen der Gebirge vielfach eine geringere Abweichung als die niedrigeren der Umgebung.

Im Temperaturverlauf nach den Tagesmitteln zeigten die ersten beiden Tage eine positive Abweichung, am 1. bis zu  $6^{\circ}\text{C}$ . Mit der später einströmenden frischen maritimen Polarluft sanken die Werte am 4./5. unter die Norm ab. Am 5. setzten sich dann zunächst im Norden, am 6. auch im Süden gemäßigte Meeresluftmassen durch, so daß in den folgenden 14 Tagen wieder positive Abweichungen auftraten, die verschiedentlich  $7^{\circ}\text{C}$  erreichten. Am 20. und 21. schwankten die Werte etwa um die Norm. Nach einer kurzen Periode mit gering positiven Abweichungen (22. bis 25.) traten ab 26. im Norden innerhalb gemäßigter kontinentaler Polarluft wieder negative Anomalien auf. Im Süden aber blieb es wärmer als normal.

Die Höchsttemperaturen wurden an 6 Tagen des Monats erreicht, und zwar mit 76 % aller Stationen am 17., mit 17 % am 31. und 29. und mit 7 % am 8., 11. und 12. Sie bewegten sich

- in den Niederungen (0 bis 200 m Seehöhe) zwischen  $6,5^{\circ}\text{C}$  (List auf Sylt am 17., Wyk auf Föhr am 8.) und  $12,9^{\circ}\text{C}$  (Heilbronn am 17.),
- in den Höhenlagen von 200 bis 800 m Seehöhe zwischen  $4,3^{\circ}\text{C}$  (Altglashütte, Kr. Tirschenreuth, am 17.) und  $13,0^{\circ}\text{C}$  (Garmisch-Partenkirchen am 31.),
- im Gebirge oberhalb 800 m Seehöhe zwischen  $-1,8^{\circ}\text{C}$  (Zugspitze am 12.) und  $10,8^{\circ}\text{C}$  (Hohenpeißenberg am 11.).

Die Tiefsttemperaturen verteilten sich mit 55 % der betrachteten Stationen auf den 4. bis 7., mit 33 % auf den 27. bis 31. und mit 12 % auf den 20. und 21. Sie lagen in den Niederungen (0 bis 200 m Seehöhe) zwischen  $-0,5^{\circ}\text{C}$  (Helgoland am 30.) und  $-12,3^{\circ}\text{C}$  (Lüchow am 31.), in den Höhenlagen von 200 bis 800 m Seehöhe zwischen  $-3,2^{\circ}\text{C}$  (Stuttgart am 5.) und  $-14,8^{\circ}\text{C}$  (Münsingen am 5.), im Gebirge oberhalb 800 m Seehöhe zwischen  $-7,3^{\circ}\text{C}$  (Hohenpeißenberg am 6.) und  $-20,0^{\circ}\text{C}$  (Zugspitze am 4.).

Die Zahl der Frosttage, die im langjährigen Mittel überwiegend mit 13 bis 20, im Süden und in Berglagen mit 20 bis 30 angegeben wird, war meist geringer, maximal bis zu 12 Tage. Nur im Bergland schwankte sie um die Norm bzw. hatte eine geringe positive Abweichung. Auch die Eistage zeigten - abgesehen von einzelnen Berglagen - ein Defizit bis maximal 9 Tage.

Die Monatssummen des Niederschlags lagen zwischen 28 mm in Eitting, Kr. Erding, und 277 mm in Teißkirchen, Kr. Merzig-Wadern. Ein großer Teil Südbayerns hatte in diesem Monat nur Werte unter 50 mm zu verzeichnen, während im übrigen Bayern sowie im Norden meist Summen zwischen 50 und 100 mm vorkamen. Im mittleren Bundesgebiet und im Schwarzwald wurden überwiegend 100 bis 150 mm, in den höheren Lagen 150 bis 200 und in den Gipfellen noch über 200 mm gemessen. Die Alpen zeigten zwar auch Werte über

100 mm; 200 mm wurden aber nur auf dem Wendelstein und der Zugspitze überschritten.

Im Verhältnis zum Normalwert bewegten sich die Monatssummen zwischen 53 % (Stocken, Kr. Kaufbeuren, und Hinterstein, Kr. Sonthofen) und 377 % (Wolfstein, Kr. Kusel). Relativ trocken war es in Südbayern, wo vielfach nur 75 bis 100 %, im Raum zwischen Kempten und Rosenheim sogar noch weniger als 75 % festgestellt wurden. Ein nach Norden anschließender Gebietsstreifen sowie auch Teile Niedersachsens zeigten Anteile zwischen 100 und 150 %, also Überschüsse bis zu 50 %. Nordrhein-Westfalen, das nördliche Bayern und Teile Baden-Württembergs hatten einen Überschuß von 50 bis 100, der Raum zwischen dem 49. und 51. nördlichen Breitengrad, westlich von Bamberg - Nürnberg, von 100 bis 200 %. Hier traten örtlich sogar noch Überschüsse von über 200 % auf.

Die Niederschlagshäufigkeit ( $\geq 0,1$  mm) war allgemein sehr hoch. Es wurden positive Abweichungen bis zu 10, im Südwesten bis zu 14 Tage festgestellt. Die Norm liegt bei 12 bis 17 im Süden und 17 bis 20 Tage im Norden. Auch die Zahl der Tage mit mindestens 1,0 mm Niederschlag zeigte bei einem langjährigen Mittel von 8 bis 13 Tagen einen Überschuß von 1 bis 5 im Süden, 3 bis 8 im Norden und von 4 bis 12 im mittleren Teil des Bundesgebietes. Tage mit Niederschlag  $\geq 10,0$  mm gab es in Nordrhein-Westfalen, in Hessen und Rheinland-Pfalz bis zu 5 mehr als normal, in den übrigen Gebieten entsprachen sie den Normalwerten. Die Zahl der Tage mit Schneefall schwankte im Norden nur gering um die Bezugswerte, während im Süden ein Überschuß zu verzeichnen war, maximal bis zu 13 Tage.

Der Bedeckungsgrad, der im langjährigen Mittel meist 7 bis 8 Zehntel der gesamten Himmelsfläche beträgt, wies einen Überschuß von 0,5 (im Norden) bis 2 Zehntel (im Süden) auf. Die trüben Tage zeigten im Vergleich zur Norm, die zwischen 15 und 20 Tagen liegt, ebenfalls einen Überschuß, der im Norden nur gering war, im Süden örtlich 10 Tage erreichte. Heitere Tage traten nur verschiedentlich im Norden auf, so daß ihre Zahl hier ein Defizit von 1 bis 2, sonst aber von 2 bis 5 Tagen zeigte.

Die Sonnenscheindauer des Monats bewegte sich zwischen 11 Stunden auf dem Kahlen Asten und 63 Stunden auf der Zugspitze. Dabei wurde in keinem Falle der langjährige Mittelwert erreicht; die Prozentwerte schwankten zwischen 24 (Kahler Asten) und 95 % in Bad Hersfeld.

Monatsmittel der Globalstrahlung (cal/cm<sup>2</sup> Tag)

Hamburg	Braunschweig	Trier	Würzburg	Hohenpeißenberg
40	42	52	67	115

Temperatur und Wasserhaushalt des Bodens

Der Verlauf der Erdbodentemperatur zeigte in diesem Monat keine Besonderheiten. Interessant ist jedoch, daß nur selten Frost (unter 20 cm Tiefe) beobachtet wurde. Der Temperaturanstieg vom 5. zum 8. stand mit dem Einfließen gemäßigter Meeresluftmassen in Zusammenhang. Geringen Temperaturschwankungen folgte dann vom 17. bis 22. wieder ein Absinken auf das ursprüngliche Niveau. Temperaturzunahmen machten sich besonders im Nordwesten unseres Landes bemerkbar. - Die Temperaturänderung vom 1. bis 31. blieb allgemein gering.

Tagesmittel der Erdbodentemperatur in verschiedenen Tiefen

Tiefe cm	Braunschweig			Wahn			Würzburg			Augsburg		
	20	50	100	20	50	100	20	50	100	20	50	100
am												
1.1.	0.0	1.4	3.1	2.9	2.9	4.4	0.3	2.0	4.7	0.4	2.0	4.4
5.1.	0.0	1.3	2.9	1.3	2.7	4.6	0.7	2.3	4.4	0.6	1.9	4.1
8.1.	3.1	2.2	2.8	4.7	4.2	4.3	1.1	2.2	4.4	0.6	1.9	4.0
17.1.	3.1	3.0	3.6	4.9	4.5	5.0	2.6	2.9	4.5	1.9	2.1	4.0
22.1.	1.0	2.6	3.7	1.0	2.5	4.6	0.7	2.5	4.5	0.8	2.1	3.9
31.1.	0.3	1.6	2.9	2.3	3.1	4.2	1.4	2.4	4.1	2.9	2.5	3.8

Da die landwirtschaftlich genutzte Bodenschicht bereits am Jahreswende nahezu bis zum Sättigungswert mit Wasser aufgefüllt war, kam das Angebot an Regen- und Schmelzwasser im Januar fast ausschließlich tieferen Bodenschichten, bzw. dem Grundwasser zu gute. Während der Frostperioden führte es allerdings verbreitet zu Stauässe.

Aerologische Werte Januar 1965

Termin 1 Uhr MEZ

Schleswig						
Höhe (m) über NN	Temperatur					Feuchte %
	Mittel	höchste	Datum	tiefste	Datum	
10 000	-56.1	-47.8	15.	-62.3	19./20.	--
7 000	-41.5	-30.0	11.	-50.4	18.	51
5 000	-27.0	-17.2	8.	-34.1	15.	49
4 000	-20.1	-11.7	8.	-27.2	4.	55
3 000	-13.6	- 5.3	8.	-18.8	28.	59
2 000	- 8.1	- 0.3	12.	-14.6	27.	73
1 000	- 2.6	2.7	12.	- 7.5	27./29.	88
500	- 0.1	4.4	12.	- 4.4	27.	92
Boden 45	1.7	6.0	13.	- 4.2	30.	92

Stuttgart						
Höhe (m) über NN	Temperatur					Feuchte %
	Mittel	höchste	Datum	tiefste	Datum	
10 000	-56.4	-48.2	27.	-61.8	22.	48
7 000	-38.1	-27.8	11.	-48.7	4.	58
5 000	-23.9	-14.5	11.	-34.0	20.	64
4 000	-17.3	- 9.8	12.	-26.1	4.	68
3 000	-11.5	- 2.3	12.	-20.3	4.	75
2 000	- 5.7	4.0	12.	-13.3	20.	83
1 000	- 0.2	9.7	12.	- 5.6	27.	83
500	1.8	8.1	31.	- 2.4	21.	81
Boden 315	1.9	7.5	1.	- 1.4	5.	83

	Mittel	höchste	Datum	tiefste	Datum
Tropopausenhöhe (m)	9764	12130	7.	7130	10.
Tropopausentemperatur (°C)	-58.5	-48.3	10.	-69.6	5./7.
Zahl der Beobachtungen bis 10 000 m:				31	
bis Tropopausenhöhe:				31	

	Mittel	höchste	Datum	tiefste	Datum
Tropopausenhöhe (m)	10110	12080	11.	7250	4.
Tropopausentemperatur (°C)	-60.5	-50.8	4.	-68.7	11.
Zahl der Beobachtungen bis 10 000 m:				31	
bis Tropopausenhöhe:				31	

Wetterübersicht Januar 1965

Dat.	Großwetterlage	Luftmasse	Bewölkung	W e t t e r	
				Niederschlag	Besondere Erscheinungen
1.	Trog Westeuropa (TrW)	Gemäßigte, später frische maritime Polarluft	Wechselnd bis stark bewölkt	Meist geringe Niederschläge, nur im Süden teils stärkere Schneefälle	
2.					
3.					
4.					
5.	Hoch Britische Inseln (HB)	Gemäßigte Meeresluftmassen, wechselnd polaren und tropischen Ursprungs	Meist bedeckt.	Verbreitet Niederschlag, nur in höheren Lagen als Schnee fallend	
6.					
7.	Westlage, zyklonal (Wz)	Meist bedeckt.	Wechselnd bis stark bewölkt	Häufige und teilweise ergiebige Niederschläge	Boen bis zu 120, im Bergland bis zu 150 km/h
8.					
9.					
10.					
11.	Südwestlage, antizyklonal (SWa)	Gemäßigte maritime, am 21./22. kontinentale Polarluft	Wechselnd bis stark bewölkt	Meist niederschlagsfrei	
12.					
13.	Westlage, zyklonal (Wz)	Gemäßigte maritime Tropikluft	Meist bedeckt	Häufige, aber nur geringe Niederschläge, teils als Schnee	
14.					
15.					
16.					
17.	Trog Mitteleuropa (TrM)	Gemäßigte kontinentale Polarluft	Meist bedeckt	Häufige, aber nur geringe Niederschläge, teils als Schnee	
18.					
19.	Übergangslage	Im Norden kalte, im Süden milde Meeresluft	Teils heiter, teils bedeckt	Im mittleren Bundesgebiet starke Niederschläge	Verbreitet Schneedecke
20.					
21.	Hoch Nordmeer-Fennoskandien, zyklonal (HNFz)	Im Norden kalte, im Süden milde Meeresluft	Teils heiter, teils bedeckt	Im mittleren Bundesgebiet starke Niederschläge	Verbreitet Schneedecke
22.					
23.	Südlage, zyklonal (Sz)	Im Norden kalte, im Süden milde Meeresluft	Teils heiter, teils bedeckt	Im mittleren Bundesgebiet starke Niederschläge	Verbreitet Schneedecke
24.					
25.	Übergangslage	Im Norden kalte, im Süden milde Meeresluft	Teils heiter, teils bedeckt	Im mittleren Bundesgebiet starke Niederschläge	Verbreitet Schneedecke
26.					
27.	Hoch Nordmeer-Fennoskandien, zyklonal (HNFz)	Im Norden kalte, im Süden milde Meeresluft	Teils heiter, teils bedeckt	Im mittleren Bundesgebiet starke Niederschläge	Verbreitet Schneedecke
28.					
29.	Südlage, zyklonal (Sz)	Im Norden kalte, im Süden milde Meeresluft	Teils heiter, teils bedeckt	Im mittleren Bundesgebiet starke Niederschläge	Verbreitet Schneedecke
30.					
31.	Übergangslage	Im Norden kalte, im Süden milde Meeresluft	Teils heiter, teils bedeckt	Im mittleren Bundesgebiet starke Niederschläge	Verbreitet Schneedecke

Tagessummen des Niederschlags (mm)

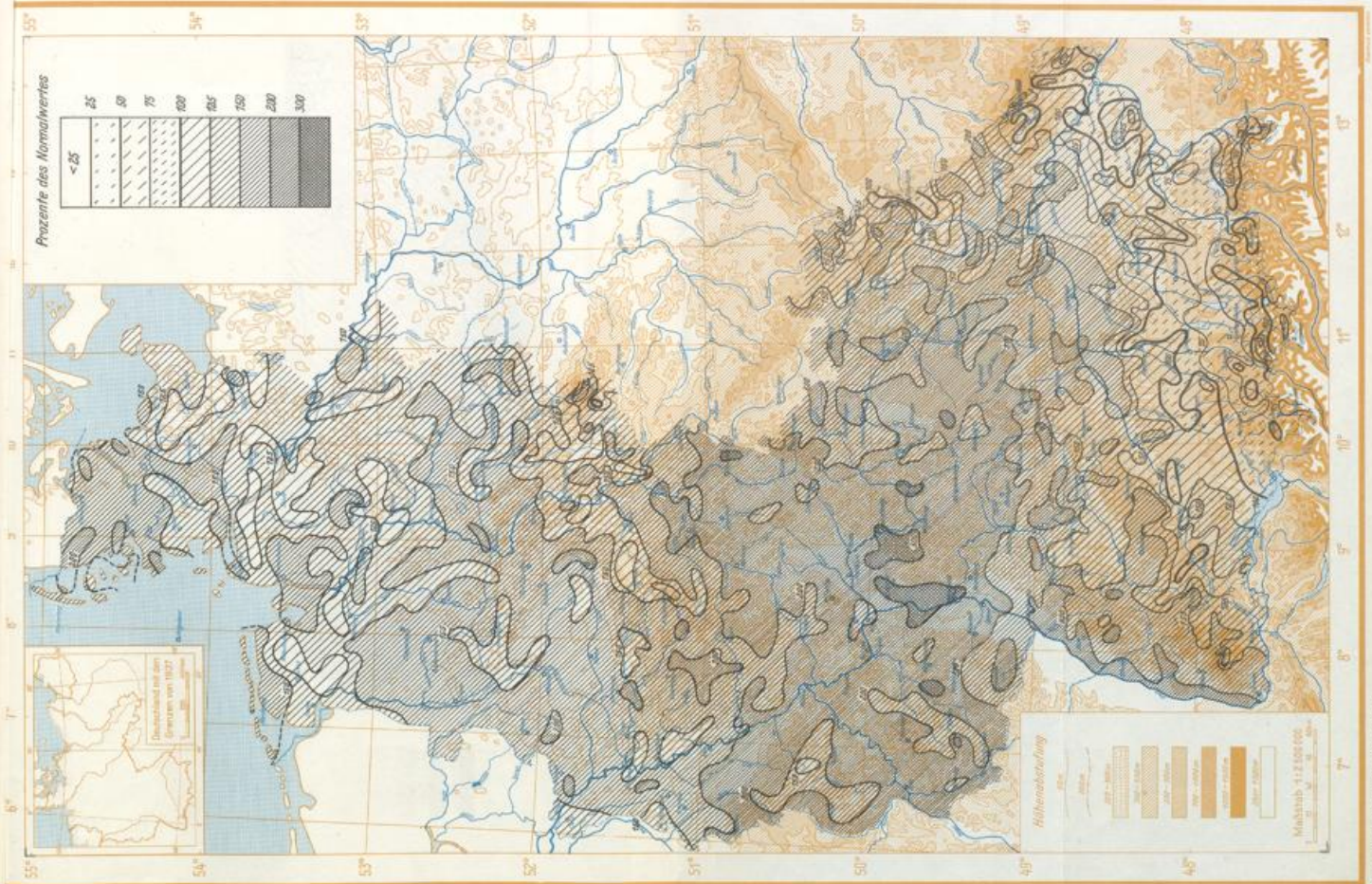
— Messung um 7 Uhr Ortszeit —

Table with columns for station, month (1-31), and precipitation (mm). Rows include stations like Schwilke-Holstein, Niedersachsen, and Berlin-Charlottenburg.

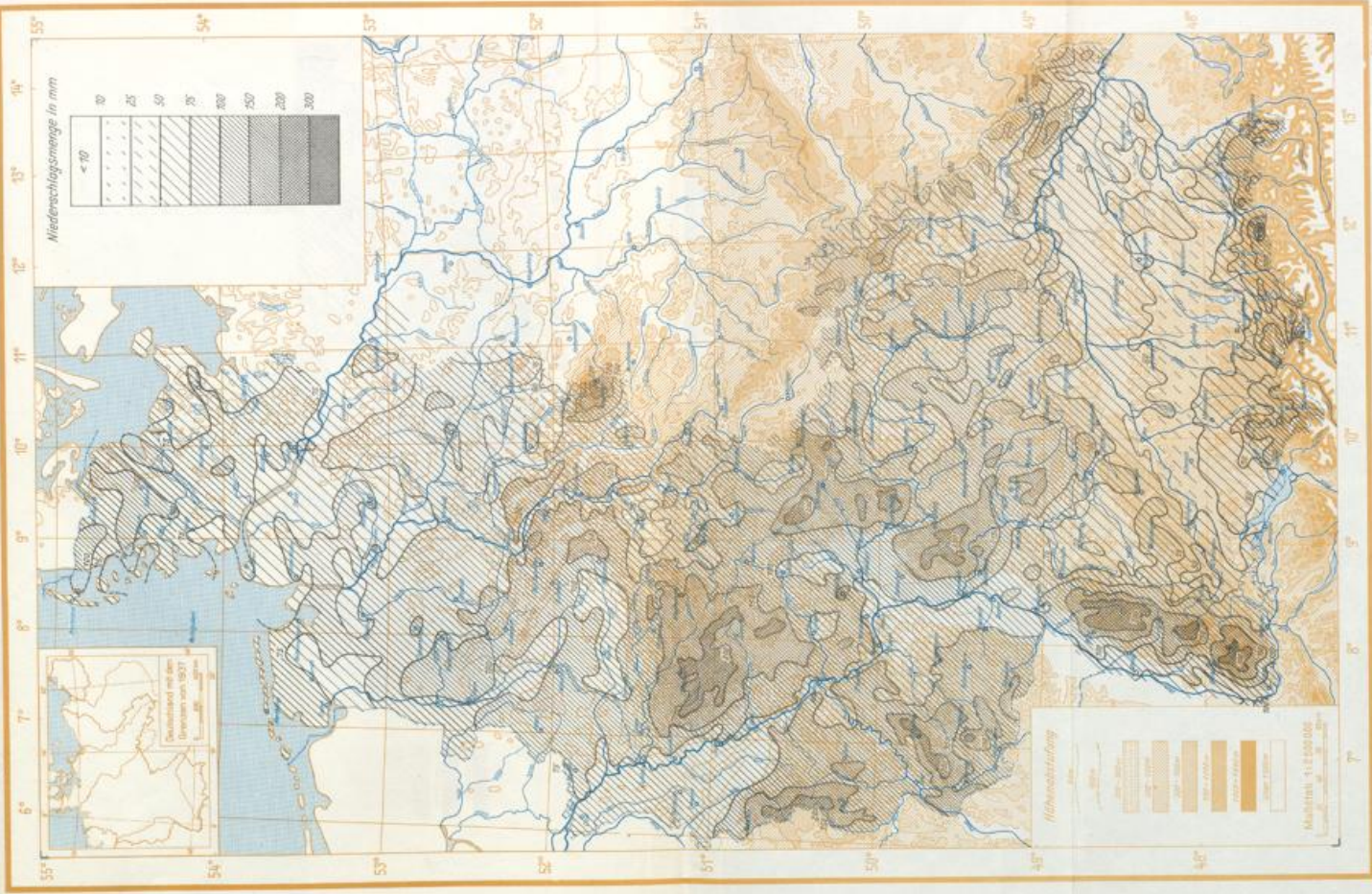
Einige Stern (\*) enthalten Niederschlagswerte von mindestens 0.1 mm, wenn die ganz von Schnee herrühren.

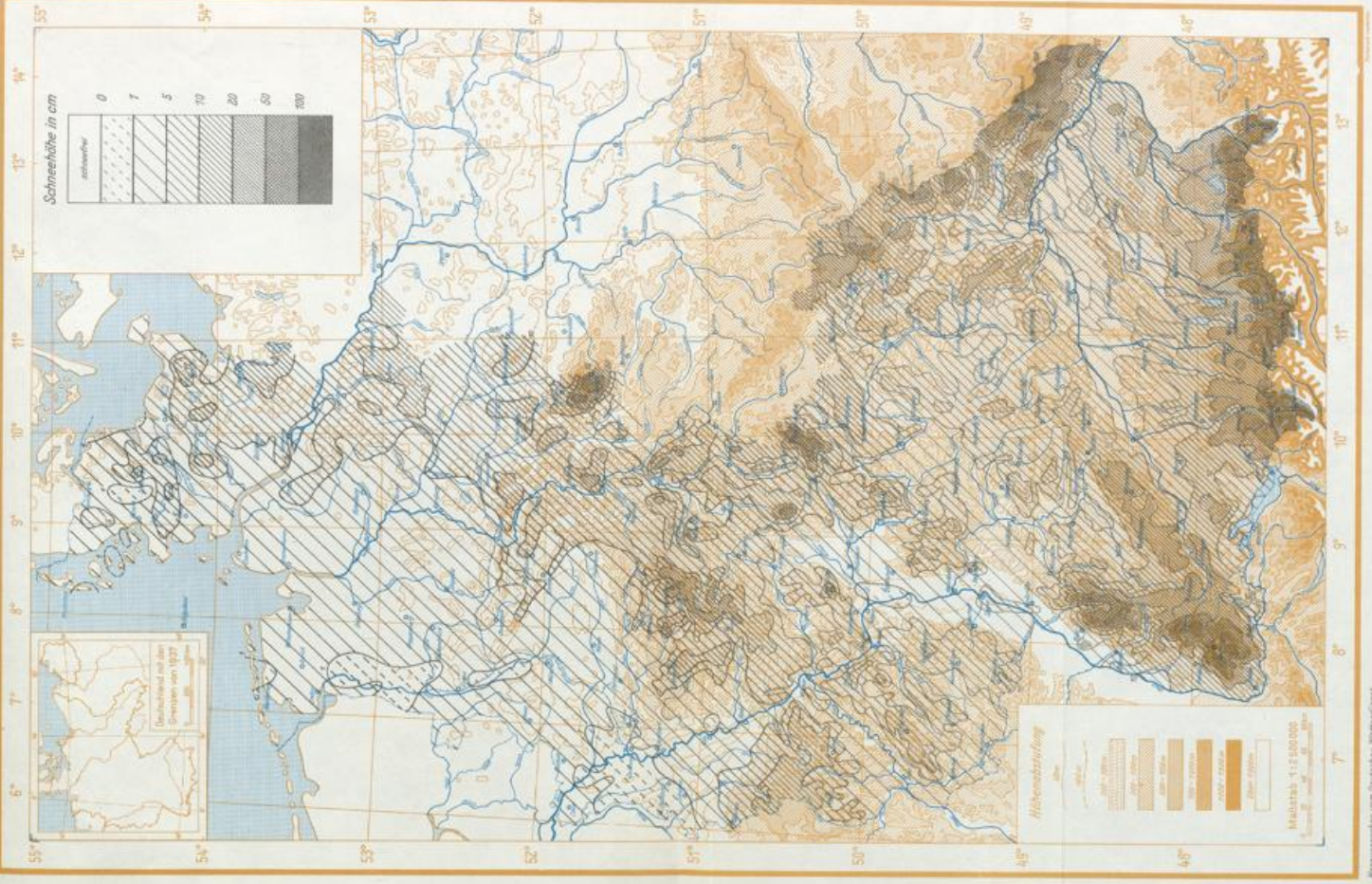




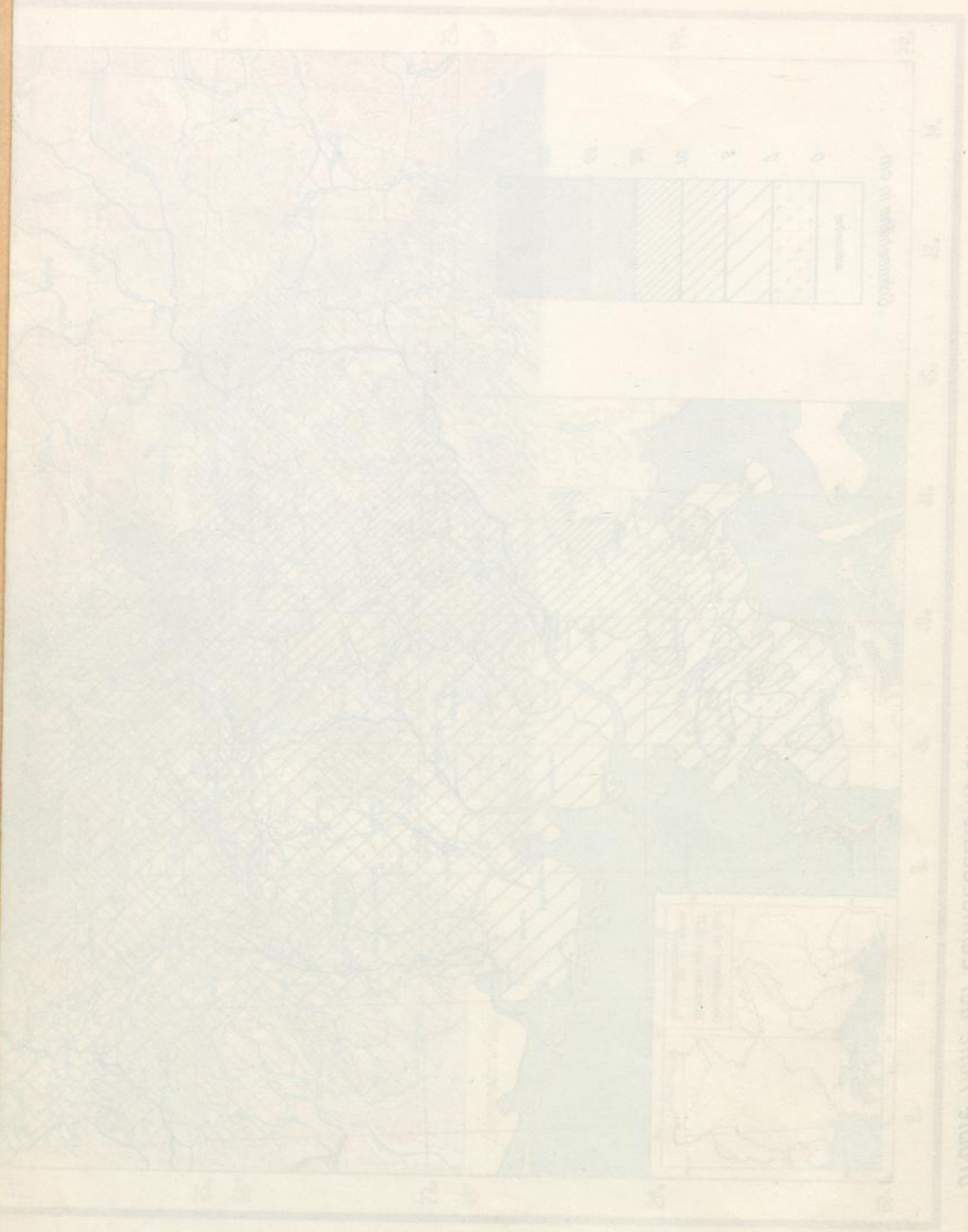


Verteilung des Niederschlags in mm





Anwaggebien vom Deutschen Wetterdienst



000000 10000

Station	Seehöhe (m)	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								
<b>Saarland</b>																																								
Nennig	130																																							
Lebach	392																																							
Spierenmühle	340																																							
<b>Rheinland-Pfalz</b>																																								
Cherhober	100																																							
Mayen	270																																							
Landscheid	270																																							
Neubekheim	330																																							
Ritzheim	400																																							
Schleichheim	170																																							
Trier (Stadt)	144																																							
Alay	168																																							
Bunzeldele	444																																							
Speyer	98																																							
Badgones	131																																							
<b>Baden-Württemberg</b>																																								
Kerzen	147																																							
Sellheim	147																																							
Eltwagen/Tal	420																																							
Wahlud (Stadt)	320																																							
Wanger-lochheim	401																																							
Heilsheim	322 (0)																																							
Hörenfeld	366																																							
Metwilt	131																																							
Mitteln	474																																							
Hochheim	337																																							
Schlack	377																																							
Trüben	389																																							
Stummen-Göbeln	400																																							
Beisich	192																																							
Arensweiler	371																																							
Breim	1019																																							
Umsmünzen	1018																																							
Aach/Hagen	320																																							
St. Eilwin	765																																							
Meersburg	434																																							
Imy	714																																							
Schöpsheim	370																																							
<b>Bayern</b>																																								
Pfaffingen	415																																							
Walden	360																																							
Schwendt	940																																							
Roostadt	397																																							
Göndwinteln	449																																							
Sonnen/Alsch	296																																							
Nürnberg-Schöpsheim	336																																							
Amberg (Stadt)	496																																							
Bozenburg u. V.	426																																							
Oberweißach	310																																							
Parberg/Chöps	325																																							
Furcau	1300																																							
Kalbitz-Steinf	310 (0)																																							
<b>München/Niederbayern</b>																																								
Partsch	20																																							
Weihergraben, Kz. Freising	489																																							
Mitthaus	520																																							
Freising/Schwaben	378																																							
München-Olympiaburg	318																																							
Ammerland	500																																							
Gerning bei Truntem	310																																							
Chiemsee	480																																							
Stem, Kz. Passau	196																																							

# Monatswerte Januar 1965

Station	Seer- höhe in m	Lufttemperatur in °C								Niederschlag						Zahl der Tage						Sonnen- schein- dauer in % der Se- son- na- tion						
		Abweichung		hochere		tiefer		Damm		Stufe am Erde- boden		Damm		Stufe am Erde- boden		Damm		Stufe am Erde- boden		Nebel	Gewitter	hitlere	Tage mit Eis	Tage mit Schnee	Tage mit Frost	Eis- tage	in %	
		Mittel		Mittel		Mittel		Mittel		Mittel		Mittel		Mittel		Mittel		Mittel										Mittel
<b>Schwedisch-Neuland</b>																												
Lut	27	2,6	+ 1,7	6,5	17	- 2,3	29	- 7,3	39	31	7,9	78	196	26	1	11	5	2	2	9	0	0	40	73				
Furuberg	41	1,8	+ 1,6	6,9	17	- 7,9	30	- 12,4	30	30	8,1	98	193	23	0	9	6	5	6	11	0	40	73					
Wijk	7	2,2	+ 1,7	6,5	8	- 4,8	30	- 8,5	30	32	7,7	67	127	23	0	7	3	7	1	11	0	23	49					
Schwedig (Gespelaföring)	43	1,8	+ 1,7	7,2	17	- 6,2	30	- 12,6	30	30	8,3	134	192	22	0	12	7	0	2	11	0	41	88					
Schwedig-Zurifeld	19	2,1	+ 1,8	7,3	17	- 8,5	30	- 10,5	30	30	8,5	117	192	21	0	8	7	11	1	11	0	28	57					
Westerås-Åsby	1	2,3	+ 2,0	7,5	17	- 8,7	30	- 4,8	30	33	7,8	99	155	17	0	5	2	8	0	12	0	28	57					
Hamn	3	2,1	+ 2,0	7,4	17	- 10,0	30	- 2,2	30	30	8,0	68	163	21	0	6	6	6	0	12	0	39	69					
Kråkvik	3	2,7	+ 2,2	8,6	17	- 4,4	30	- 8,5	30	33	8,4	76	135	20	1	7	6	4	0	12	0	39	69					
<b>Schwedisch-Küste</b>																												
Heide	12	3,8	+ 1,6	7,7	17	- 0,5	30	- 3,0	35	33	7,8	77	145	25	1	8	1	7	1	9	16	40	80					
Heipland	49	1,9	+ 2,3	8,9	17	- 6,0	30	- 3,3	30	30	8,2	74	129	25	1	10	7	8	1	9	16	40	80					
Ettin	20	2,3	+ 2,2	8,7	17	- 6,7	31	- 9,7	30	30	7,7	65	137	23	1	10	2	8	1	12	0	40	80					
Normozet	13	2,3	+ 2,2	9,3	17	- 4,5	31	- 9,3	31	36	8,4	74	144	26	1	12	6	6	0	10	1	21	38					
Lilac (Margle)	14	2,3	+ 2,3	9,3	17	- 8,5	31	- 12,9	31	37	8,0	72	122	25	2	11	6	7	0	10	2	21	38					
<b>Niederlande</b>																												
Harenburg-Abnater (De)	7	2,5	+ 2,0	8,9	17	- 4,8	31	- 6,4	31	39	8,3	75	133	23	1	8	6	11	0	10	2	19	37					
Beuningen	4	2,6	+ 2,0	10,0	17	- 6,3	31	- 7,0	31	37	8,4	78	133	22	1	6	6	8	0	12	3	28	49					
<b>Niederlande</b>																												
Coothen	4	2,6	+ 1,9	8,5	17	- 2,6	30	- 3,7	25	38	7,9	65	174	22	1	7	7	12	1	16	0	48	80					
Miklow	13	2,8	+ 1,5	7,7	17	- 1,7	30	- 0,1	29	36	7,7	69	200	22	1	6	4	6	0	7	0	44	80					
Witthildshagen	1	2,6	+ 1,8	9,5	17	- 1,9	31	- 7,9	31	33	8,6	74	99	26	1	4	5	12	0	14	0	44	80					
Heemerveen	9	3,2	+ 2,0	8,0	17	- 3,4	31	- 9,2	31	31	8,0	67	120	24	2	3	6	6	0	16	0	41	80					
Enden (Neerland)	6	2,4	+ 1,6	8,7	17	- 6,6	29	- 7,4	31	31	7,8	70	134	21	1	7	5	8	0	11	0	42	84					
Loosdrecht	46	2,3	+ 2,4	9,7	17	- 6,7	31	- 6,0	31	38	8,3	94	110	22	1	6	6	1	0	11	0	10	10					
Oudehulpe	7	2,4	+ 1,8	9,4	17	- 0,1	31	- 6,0	31	38	8,8	78	142	22	1	2	6	0	0	11	0	30	65					
Saathuis	21	2,2	+ 2,0	9,3	17	- 6,5	31	- 7,5	31	31	8,3	82	165	25	1	3	8	0	1	11	0	30	65					
Liekow	77	1,8	+ 1,9	9,3	17	- 10,4	31	- 12,9	31	39	8,4	86	129	23	1	10	6	7	0	14	0	15	15					
Leider	24	1,8	+ 2,1	8,8	17	- 11,3	31	- 15,0	31	31	8,6	78	132	22	1	9	8	5	0	14	0	15	15					
Immerus	110	1,7	+ 2,3	8,1	17	- 10,0	31	- 10,4	31	33	8,3	81	156	25	2	11	6	7	0	16	0	15	15					
Clippenburg	2,4	2,4	+ 2,0	9,0	17	- 4,3	31	- 6,8	31	30	8,7	102	176	21	1	15	2	4	0	14	0	15	15					
Niebocht	64	2,5	+ 1,5	10,0	17	- 8,0	31	- 10,0	31	37	8,6	86	151	23	1	4	2	3	0	13	0	26	56					
Liljan	21	2,7	+ 1,5	10,0	17	- 6,8	28	- 4,8	28	39	8,0	110	193	20	1	3	6	0	0	13	0	31	53					
Ilmonen-Langesluga	23	2,4	+ 2,2	10,0	17	- 9,1	31	- 9,8	31	31	9,0	84	179	27	1	12	6	2	0	14	4	34	20					
Ilmonen-Langesluga	61	0,1	+ 2,2	9,3	17	- 11,0	31	- 15,2	31	31	8,9	82	146	24	1	6	6	4	0	11	0	32	47					
Ilmonen-Langesluga	148	1,8	+ 2,5	9,5	17	- 7,6	31	- 13,2	31	36	8,2	60	129	23	1	8	7	8	0	17	0	22	47					
Örebro (Örebro)	95	2,3	+ 1,5	9,5	17	- 5,8	31	- 7,6	27	31	8,6	69	114	23	1	5	6	6	0	20	0	21	42					
Härsjö	87	2,6	+ 2,1	9,7	17	- 5,5	31	- 7,0	31	33	8,9	109	176	23	1	8	9	0	0	19	0	17	40					
Cläna (Liljan)	66	- 0,9	+ 1,6	5,3	17	- 11,5	31	- 8,0	27	31	9,0	112	177	22	5	24	30	15	1	0	0	22	41					
Torbane-Sölling	401	- 0,5	+ 1,7	6,8	17	- 7,5	28	- 8,0	27	33	9,1	137	122	26	2	23	23	9	0	23	0	11	23					
Brönne	207	- 1,1	+ 1,6	5,2	17	- 9,4	28	- 13,4	29	31	8,8	128	122	27	1	6	28	30	1	0	0	11	23					
Göteborg	150	2,2	+ 2,4	9,5	17	- 6,6	28	- 10,4	28	35	8,5	68	137	24	1	12	11	1	0	19	0	18	38					
Beilid-Baldern	51	1,7	+ 2,3	9,8	17	- 4,5	7	- 5,7	7	38	8,4	55	117	20	1	12	8	4	2	16	0	28	46					

1) Tiefe am Boden unvollständig.  
2) Zeitraum 1931-1960  
3) Zeitraum 1961-1960



Station	Höhe in m	Lufttemperatur in °C				Luftfeuchtigkeit in %	Windgeschwindigkeit in %	Windrichtung	Niederschlag				Schneehöhe				Schnee-schmelze in %		
		Jan	Feb	März	April				Jan	Feb	März	April	Jan	Feb	März	April			
<b>Sachsen-Fels</b>																			
Hilgenborn	295	7.5	+1.0	17.	-7.8	28.	28.	28.	28.	28.	28.	28.	28.	28.	28.	28.	28.	28.	28.
Mücheln/Westwald	347	-0.0		17.	-7.2	28.	28.	28.	28.	28.	28.	28.	28.	28.	28.	28.	28.	28.	28.
Oberröhr	188	2.9	+1.3	17.	-7.5	28.	28.	28.	28.	28.	28.	28.	28.	28.	28.	28.	28.	28.	28.
Nieberg	626	-0.8	+0.8	11.	-6.5	27.	27.	27.	27.	27.	27.	27.	27.	27.	27.	27.	27.	27.	27.
Schneeföhre	657	-0.8	+0.9	11.	-7.8	4.	-10.4	28.	28.	28.	28.	28.	28.	28.	28.	28.	28.	28.	28.
Hahnstühli	628	0.8		17.	-7.4	5.	-9.5	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.
Blaulith	630	1.1	+1.8	17.	-8.7	17.	-10.5	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.
Berthelsdorf	120	3.3	+1.9	17.	-7.0	5.	-9.0	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.
Bad Kreuznach	138	2.6	+2.1	17.	-4.0	5.	-7.7	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.
Trar (Trarbach)	144	3.0	+1.8	17.	-8.7	5.	-9.5	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.
Trar (Pörsberg)	295	2.0	+1.3	17.	-4.0	5.	-6.1	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.
Alay	166	2.7	+2.6	17.	-5.0	28.	-7.1	28.	28.	28.	28.	28.	28.	28.	28.	28.	28.	28.	28.
Dornbach	478	0.7	+1.5	17.	-5.9	5.	-7.4	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.
Worm	31	2.9	+1.0	17.	-3.6	20.	-3.8	20.	20.	20.	20.	20.	20.	20.	20.	20.	20.	20.	20.
Pörsberg	395	0.9	+1.9	17.	-10.0	5.	-13.0	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.
Kaiserslautern	280	1.8	+1.1	17.	-6.0	5.	-9.1	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.
Wambach/Hinter	553	0.2	+1.5	17.	-5.9	5.	-8.8	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.
Heinsdorf u. Weinsbach	161	2.9	+2.0	17.	-2.9	5.	-4.6	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.
Pörsbach	388	1.3	+1.4	17.	-5.0	5.	-5.1	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.
Bergheim	181	2.4	+1.0	17.	-3.8	20.	-3.6	20.	20.	20.	20.	20.	20.	20.	20.	20.	20.	20.	20.
<b>Sachsen-Mitte</b>																			
Wernheim	447	2.1	+2.8	17.	-4.8	20.	-5.4	20.	20.	20.	20.	20.	20.	20.	20.	20.	20.	20.	20.
Altenheim	97	2.9	+2.1	17.	-2.0	20.	-6.8	20.	20.	20.	20.	20.	20.	20.	20.	20.	20.	20.	20.
Bernbach/Oberwald	350	0.8	+2.2	17.	-7.4	20.	-7.4	20.	20.	20.	20.	20.	20.	20.	20.	20.	20.	20.	20.
Bad Mergentheim	283	1.8	+2.5	17.	-12.0	5.	-7.5	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.
Reichelsberg (Stadt)	119	3.3	+0.9	17.	-12.5	5.	-6.0	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.
Ortenau	98	2.0	+2.1	17.	-11.5	5.	-8.6	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.
Reichelsberg	197	2.8	+2.3	17.	-12.9	5.	-5.7	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.
Karlsruhe	114	3.0	+2.2	17.	-12.1	5.	-8.0	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.
Elbenberg/Jagt	499	0.7	+2.4	17.	-8.9	20.	-11.1	20.	20.	20.	20.	20.	20.	20.	20.	20.	20.	20.	20.
Schönbach, M. C. H.	620	0.8	+1.8	17.	-10.0	5.	-14.6	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.
Sungart (Alexanders)	305	2.9	+2.1	17.	-11.8	17.	-12.0	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.
Baden-Baden (I)	311	3.1	+2.7	17.	-12.0	17.	-8.4	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.
Waldau (Stadt)	420	1.4	+2.3	17.	-10.0	17.	-8.8	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.
Sungart/Sonnenheim	401	1.4	+2.3	17.	-10.0	5.	-12.0	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.
Hilfenheim	592	0.0	+2.2	17.	-8.4	17.	-10.6	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.
Sonnen	784	-0.9	+1.8	17.	-8.2	17.	-12.6	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.
Thalheim	376	1.6	+2.5	17.	-7.3	5.	-10.9	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.
Freudenstadt (Kumbach)	797	-0.6	+2.3	17.	-8.7	17.	-11.0	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.
Müschingen	721	-0.0	+2.0	17.	-6.9	17.	-15.6	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.
Ulm/Ober	592	0.0	+2.0	17.	-8.0	17.	-8.0	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.
Görsbach	175	2.9	+2.0	17.	-11.8	17.	-8.6	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.
Reichelsberg	689	1.4	+2.1	17.	-10.2	17.	-8.1	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.
Thalheim	689	-0.2	+1.1	17.	-8.0	5.	-5.5	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.
Elfenheim/Schönbach Alb	978	-1.1	+1.5	17.	-10.6	11.	-13.4	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.
Oberröhr	258	2.7	+1.0	17.	-8.1	17.	-8.1	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.
Sonnenheim-Görsbach	670	-0.4	+2.1	17.	-8.1	17.	-8.1	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.
Villingen	710	-0.0	+2.2	17.	-10.7	17.	-10.7	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.
Reichelsberg (Stadt)	332	3.1	+2.9	17.	-10.8	17.	-10.8	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.
Aalen	571	-0.2	+2.3	17.	-10.8	17.	-10.8	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.
Dornbach	710	-0.8	+2.1	17.	-11.0	17.	-11.0	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.
Feldberg/Schwarzwald	1446	-3.7	+0.0	17.	-11.0	17.	-11.0	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.

\*) Zeitraum 1901-1905  
 \*\*) Zeitraum 1901-1905  
 \*) Zeitraum 1901-1905  
 \*\*) Zeitraum 1901-1905

D) Tiefe an Höhe umrechenbar.

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		
Badenweiler .....	412	+ 1,9	12,4	31,	- 7,1	5,	- 15,0	5,	94	5,0	98	156	24	17	2	33	15	9	.	.	.	.	.	.	.	18	2	40	
Naumburg .....	413	+ 2,0	10,7	31,	- 8,5	15,	- 8,0	5,	89	5,9	81	169	23	15	2	12	12	3	.	.	.	.	.	.	.	21	2	22	45
St. Maria .....	795	+ 1,2	7,4	31,	- 12,0	31,	- 12,0	31,	90	9,6	194	162	56	21	6	21	31	11	.	.	1	.	.	.	.	25	7	31	22
Hildesheim/Schwabhausen .....	1001	+ 1,5	+ 1,0	7,8	31,	- 5,5	20,	- 13,0	15,	89	5,3	186	36	16	4	23	31	11	.	.	1	.	.	.	.	36	15	31	
Moschling .....	484	+ 1,2	+ 1,7	10,0	31,	- 6,7	30,	- 5,0	20,	88	5,2	44	167	30	10	.	13	13	4	.	.	.	.	.	.	18	7		
Merz .....	754	+ 1,1	+ 1,8	11,1	31,	- 12,8	30,	- 15,5	20,	85	5,2	100	31	10	1	20	31	1	.	.	1	.	.	.	.	28	8	38	56
Worms (Baldernau) .....	398	+ 1,0	+ 2,0	10,2	31,	- 7,5	29,	- 6,6	20,	83	5,5	31	149	22	12	1	16	13	8	.	.	.	.	.	.	24	2	34	70
Frankfurt/Main .....	407	+ 1,4	+ 2,4	10,2	31,	- 4,5	29,	- 1,5	6,	86	5,7	49	93	24	11	1	16	13	7	.	.	.	.	.	.	22	1	36	71

3) Schlussbestimmungen unberücksichtigt.



# Monatlicher Witterungsbericht

Amtsblatt des Deutschen Wetterdienstes

Erscheint monatlich  
Bezugspreis jährlich 15,00 DM  
Nachdruck nur mit Quellenangabe

Druck u. Verlag: Deutscher Wetterdienst,  
Zentralamt, 605 Offenbach am Main,  
Frankfurter Straße 135, Telefon 8 03 21

13. Jahrgang

Februar 1965

Deutscher Wetterdienst  
Offenbach/M.

Nummer 2

## Allgemeiner Witterungscharakter

Kennzeichnend für den Berichtsmontat waren Nordwest-, Nord- und Nordostwetterlagen. Sie spiegelten sich in der mittleren monatlichen Luftdruckverteilung mit ihrem NNW-SSE lichen Isobarenverlauf gut wider. Dementsprechend waren in der Windverteilung des Monats die Richtungen aus dem Nordsektor ungewöhnlich häufiger als normal. Als Folge dieser Wetterlagen war der Norden des Bundesgebietes erheblich zu trocken und dabei die Küstengebiete zu warm, wogegen es im Süden vielfach wesentlich zu niederschlagsreich und beträchtlich zu kalt war. Der Monat zeichnete sich besonders im Süden durch großen Schneereichtum aus. Die Gesamtsonnenscheindauer schwankte um die Bezugswerte.

## Wetterablauf

Vom 1. bis 8. war ein bis in große Höhen reichendes Hoch über den Britischen Inseln das maßgebende Steuerungszentrum; sein meist westlich von Schottland gelegener Kern wanderte nur in den ersten 3 Tagen vorübergehend nach England. Ebenso unbedeutende Änderungen seiner Lage zeigte ein ausgeprägter Höhentrog über Osteuropa. Zwischen beiden Druckgebilden verlief vorherrschend in nordsüdlicher Richtung eine kräftige Höhenströmung. Die von ihr herangeführte polare Kaltluft drang hauptsächlich nach Ostdeutschland ein. Weiter westlich wurde ihr Zustrom vorübergehend von etwas mildereren Meeresluftmassen unterbrochen, die mit den in die Kaltluft eingelagerten Störungen zu uns gelangten. Auch die Kaltluft selbst wurde in ihren unteren Schichten auf ihrem Wege über das Nordmeer und die Nordsee erwärmt. Der Norden und die Mitte des Bundesgebietes waren deshalb in diesen Tagen vielfach etwas zu warm und der Süden sowie Berlin - abgesehen vom 7. - meist wenig zu kalt. Die Verbreitung der anfangs überall aufgetretenen Nachfröste ging vom 3. ab von Norden aus zurück, so daß im Süden Ende dieses Witterungsabschnittes nur gebietsweise noch negative Tagesminima vorkamen. Sie sanken lediglich im Alpenraum unter  $-10^{\circ}\text{C}$  ab. Die höchsten Tagesmaxima wurden im Norden festgestellt; sie hielten sich meist unter  $6^{\circ}\text{C}$ , nur am 7. (s. o.) wurden Werte bis zu  $9^{\circ}\text{C}$  gemessen. Lediglich an wenigen Tagen blieben einzelne Gebiete, überwiegend in Norddeutschland, von Niederschlägen verschont. Diese fielen im Norden als Schnee oder Regen, im Süden zunächst als Schnee, später vereinzelt ebenfalls als Regen. Die Tagesmengen überschritten im Nordstau der Alpen und in einigen Gipfellagen der Mittelgebirge in mehreren Fällen 10 mm, sonst blieben sie - z. T. wesentlich - unter diesem Schwellenwert. Während sich die anfangs im Norden vorhandenen dünnen Schneedecken allmählich auflösten, verzeichneten die höheren im Süden einen Zuwachs. Besonders im mittleren und südlichen Bundesgebiet herrschte vielfach stärkere, im Norden dagegen aufgelockerte Bewölkung, so daß die Sonne hier an einigen Tagen mehrere Stunden scheinen konnte. In der Mitte und im Süden wurde jedoch am 2. gebietsweise bis zu 9 Stunden Sonnenschein registriert.

Vom 9. bis 13. wurde die Nordflanke des Hochdruckgebietes von mehreren kräftigen Tiefdruckgebieten angegriffen, und sein Kern im Verlauf dieser Tage bis zur Biskaya nach Süden abgedrängt. Am 9. und 10. schwankte zunächst ein Keil des Hochs von der Nordsee nach Süden. Unter seinem Einfluß heiterte es am 9. - bis auf Stauegebiete - im gesamten Bundesgebiet, am 10. nur noch im Süden gebietsweise auf. Infolge Ausstrahlung wurde der 9. überall und der 10. im Süden zu kalt. Bei verbreitetem Nachtfrost sanken die nächtlichen Minima am 9. unter  $-10^{\circ}\text{C}$ . Abgesehen von den niederschlagsreichen Alpen fiel am 9. unbedeutender Schnee. Die Sonnenscheindauer betrug am 9. im Norden verbreitet 7 bis 9 Stunden und war im Süden etwas geringer. Noch am Vormittag des 10. erreichte die erste der atlantischen Störungen von Nordwesten her das Bundesgebiet. Mit ihr und den nachfolgenden Störungen drangen milde Meeresluftmassen ein, in denen die Tagesmittel der Lufttemperatur in den Küstengebieten schon von diesem Tage ab (bis einschließlich des 14.) über die langjährigen Mittelwerte dieses Kalendertages anstiegen, wogegen dies im Süden erst am 13. - für einen Tag - der Fall war. Die anfangs verbreiteten Nachfröste wurden bis zum Ende dieses Witterungsabschnittes wiederum auf den Süden beschränkt. Tagesminima unter  $-10^{\circ}\text{C}$  kamen nur noch vereinzelt vor. Die höchsten Tagesmaxima von 6 bis  $7^{\circ}\text{C}$  wurden in Norddeutschland festgestellt. Die Tagesmengen der verbreiteten Niederschläge - am 10. und 11. meist Schnee, am 12. und 13. Regen und Schnee - nahmen allmählich zu; als am letz-

ten Tage frische Polarluft mit z. T. starken bis stürmischen Winden eindrang, erreichten sie örtlich Werte von 10 bis 30 mm. An der Küste und in den Gipfellagen wurden an diesem Tage in Böen häufig über 100 km/h gemessen. Das größtenteils stark bewölkte Wetter des 10. bis 13. ließ nur gebietsweise wenige Stunden Sonnenschein zu.

Vom 14. bis 16. erfolgte eine Rückverlagerung des steuernenden Hochdruckkernes von der Biskaya in den Raum der Britischen Inseln und die Ausbildung eines schwachen, zur Barents-See gerichteten Keiles. Damit wurde das Eindringen weiterer atlantischer Störungen um das Hoch unterbunden und die kräftige vom Nordmeer zur Nordsee gerichtete Höhenströmung wiederhergestellt. Die mit ihr einbrechende maritim-polare Kaltluft erreichte am 14. bereits den Alpenraum. Mit dem Weiterschwenken des Hochdruckkeiles nach Skandinavien bekam die eindringende Kaltluft bereits kontinentalen Charakter. Dieser Witterungsabschnitt war deshalb im Bundesgebiet durch einen Temperaturrückgang gekennzeichnet; er betrug nach den Tagesmitteln 3 bis  $6^{\circ}\text{C}$  und führte vom 15. ab überall zu unternormalen Temperaturen. Die Nachfröste breiteten sich vom Süden her wieder auf das mittlere und nördliche Bundesgebiet aus und erreichten am Morgen des 16. auch in ungünstigen tieferen Lagen Werte unter  $-10^{\circ}\text{C}$ . An diesem Tag blieben die Temperaturen größtenteils unter dem Gefrierpunkt. Der - mit Ausnahme des Küstengebietes - im ganzen Bundesgebiet gefallene Schnee wies - wie schon in der ersten Februarwoche - im wesentlichen nur in den höheren Lagen Tagesmengen über 10 mm auf. Es entstand auch im Norden gebietsweise wieder eine Schneedecke. Noch am 14. und 15. traten bei frischen und z. T. stürmischen Winden vereinzelt Gewitter auf. Bei zeitweise aufgelockelter Bewölkung im Norden konnten nur hier wenige Stunden Sonnenschein registriert werden.

Am 17. bis 19. weitete sich der vom britischen Hoch ausgehende Hochdruckkeil zu einer schwachen zonalen Hochdruckbrücke aus, die sich langsam von Skandinavien nach Mitteleuropa verlagerte. Das Bundesgebiet verblieb damit in einer nordöstlichen Strömung mit der weiterhin kontinentale Kaltluft zugeführt wurde. Eingelagerte Störungen gestalteten das Wetter noch immer wechselhaft, doch waren die verbreiteten Schneefälle im allgemeinen gering. Die Schneedecken schlossen sich im Norden bis auf wenige örtliche Ausnahmen. Abgesehen von Norddeutschland, wo Tagestemperaturen bis zu  $3^{\circ}\text{C}$  gemessen wurden, herrschte Dauerfrost mit nächtlichen Minima, die auch im mittleren Bundesgebiet  $-10^{\circ}\text{C}$  unterschritten. Mit Ausnahme von Süddeutschland, wo es am 18. und 19. größtenteils bedeckt war, schien die Sonne vielmehr täglich mehrere Stunden lang, gebietsweise bis zu 8 Stunden.

Vom 20. bis 26. verlagerte sich das steuernde Höhenhoch aus dem Seegebiet zwischen Schottland und Island zur Südspitze Grönlands. An den beiden ersten dieser Tage bestimmten Reste der früheren Hochdruckbrücke und die eingedungenen kontinentalen Kaltluftmassen die Witterung. Ihr Einfluß wurde auch an den folgenden Tagen nur langsam beseitigt, als mit der Wiederherstellung der kräftigen nördlichen Höhenströmung wiederum maritim-polare Luftmassen über die Nordsee nach Norddeutschland einfloßen; sie setzten sich erst am 26. in ganz Deutschland bis zum Boden durch. Dabei blieben alle Tagesmittel dieser Witterungsperiode unter den Normalwerten. Am 20. und 21. stiegen die Tagestemperaturen nur in den Küstengebieten über den Gefrierpunkt an. Diese leichte Milderung griff bis zum 23. vorübergehend auch auf den Süden über. Die Nachfröste blieben jedoch im ganzen Bundesgebiet bestehen und gingen in Süddeutschland häufig unter  $-10^{\circ}\text{C}$ , vereinzelt unter  $-20^{\circ}\text{C}$  zurück. Verbreitete Schneefälle kamen im wesentlichen nur in der nördlichen Hälfte des Bundesgebietes vor, in der südlichen nur vereinzelt. Sie bedingten im Binnenland eine Erhöhung, im Küstengebiet die Neubildung einer, wenn auch dünnen Schneedecke. Während der vom 21. ab im Süden einsetzenden Aufheiterung wurden täglich bis zu 10 Stunden Sonnenschein registriert.

Am 27. und 28. wurde die Witterung des Bundesgebietes durch zwei Tiefdruckgebiete über der südlichen Ost- bzw. Nordsee bestimmt. Bei gegenüber den Vortagen wenig veränderten Temperaturen und wechselnden Bewölkungsverhältnissen nahmen Ausdehnung und Intensität der Schneefälle zu; sie sicherten den Fortbestand der verbreiteten Schneedecken. Am 27. frischten die Winde in höheren Lagen bis über 100 km/h auf. Die Sonne schien am 27. gebietsweise über 7 Stunden.

Besondere Wettererscheinungen und Wetterschäden

Neben den allgemeinen winterbedingten Wetterschäden traten drei Ereignisse besonders hervor. Am Sonntag, den 7. tobte über Oberbayern ein Schneesturm mit solchen Schneemengen, daß der gesamte Verkehr z. T. über mehrere Stunden lahmgelegt wurde. - Acht Tage später stand Norddeutschland vor einer schweren Sturmflut; zum Glück ließ der Sturm 2 Stunden vor der Flutspitze überraschend nach, so daß ein extremes Hochwasser ausblieb. - Bis zum 17. hatte die Höhe der Schneedecken in Süddeutschland derart zugenommen, daß unter ihrer Last Dächer zusammenbrachen und ganze Gemeinden von der Umwelt abgeschnitten waren.

Die Wetterelemente im Vergleich zu den Durchschnittswerten

Die Verteilung der Monatsmittel der Lufttemperatur stand völlig im Einklang mit den eingangs erwähnten Wetterlagen, welche den Witterungscharakter des Monats bestimmten. Da sich die einströmenden polaren Luftmassen in ihren unteren Schichten auf dem Wege über das Nordmeer und die Nordsee erwärmten, wiesen die Ostfriesischen Inseln und Helgoland mit Werten über 2.0°C die höchsten Monatsmittel auf. Positiv waren diese auch im größten Teil Norddeutschlands und in den tieferen Lagen Westdeutschlands. Hier wirkten sich außerdem etwas mildere Luftmassen aus, die zeitweise in die westliche Randströmung der Kaltluft eingelagert waren. In höheren Lagen und Gebieten mit geringer Luftbewegung setzte sich der polare Ursprung der Luftmassen besonders durch. Die Monatsmittel sanken deshalb nach Süden und mit der Höhe auf -5 bis -6°C ab.

Die ungewöhnlich starke Abnahme der Monatsmittel der Lufttemperatur von Norden nach Süden kam auch in ihren Abweichungen von den langjährigen Mittelwerten des Februars zum Ausdruck. Lediglich längs der Ostseeküste und an der Nordseeküste mit ihrem Hinterland war es bis zu 1.0°C zu warm. Bis zu 1.0°C unterschritten wurden die Normalwerte im übrigen norddeutschen Flachland, gebietsweise am Mittelrhein und im Rhein-Main-Tiefland. Im allgemeinen betrug die negativen Abweichungen aber bereits südlich der Mittelgebirgsschwelle mehr als 1.0°C und südlich der Mainlinie und in höheren Lagen der Mittelgebirge mehr als 2.0°C. Über 3.0°C zu kalt war es in den Bergen Südwest- und Süddeutschlands, in Oberschwaben und in Oberbayern; in den Gipfellen wurden sogar Fehlbeiträge von 4.0°C überschritten.

Der Temperaturverlauf nach den Tagesmitteln war in der ersten Monathälfte im Norden und Süden recht unterschiedlich: In den Küstengebieten waren von den ersten 14 Tagen nur der 1. und 9. etwas zu kalt, alle anderen Tage zu warm, der 7. und 10. bis 13. d. M. um 3 bis 4°C. Der Süden des Bundesgebietes erwies sich im gleichen Zeitraum mit Ausnahme des 13., z. T. auch des 14. als zu kalt. Die negativen Abweichungen von den langjährigen Mittelwerten der jeweiligen Kalendertage betrugen am 9. und 10. sogar 5 bis 7°C. - Die zweite Monathälfte war im ganzen Bundesgebiet fast einheitlich zu kalt und nur am 23. im Norden unbedeutend zu warm. Die negativen Abweichungen waren vom 21. bis 24. im Süden am größten; sie erreichten hier örtlich 10°C.

Die Höchsttemperaturen des Monats traten zu 86% der betrachteten Fälle in der ersten Monathälfte auf und verteilten sich auf 9 verschiedene Tage. Sie kamen am 1. überwiegend im südlichen, am 7. im nördlichen, am 13. im mittleren Bundesgebiet vor. In der zweiten Monathälfte wurden sie an weiteren 5 verschiedenen Tagen (meist am 28.) festgestellt. Diese Werte bewegten sich  
in den Niederungen (0 bis 200 m Seehöhe) zwischen  
4.5°C (Eschwege am 8. und 12., Mariental-Horst am 13.) und  
8.8°C (Bremen am 7.),  
in den Höhenlagen von 200 bis 800 m Seehöhe zwischen  
0.7°C (Hof am 11., 13. und 14.) und  
8.1°C (Bad Tölz am 1.),  
im Gebirge oberhalb 800 m Seehöhe zwischen  
-5.1°C (Zugspitze am 1.) und  
6.0°C (Oberstdorf am 1.).

Die Tiefsttemperaturen kamen zu 81% vom 16. bis 28. vor, zuvor im wesentlichen am 10. (15%). Ihre größte Häufigkeit fiel (mit Ausnahme von Norddeutschland) auf den 22. (42%). Diese Minimal lagen  
in den Niederungen (0 bis 200 m Seehöhe) zwischen  
-2.0°C (Helgoland am 9.) und  
-14.5°C (Göttingen am 26.),  
in den Höhenlagen von 200 bis 800 m Seehöhe zwischen  
-6.1°C (Aachen am 22.) und  
-22.5°C (Hof am 26.),  
im Gebirge oberhalb 800 m Seehöhe zwischen  
-10.7°C (Kleiner Feldberg am 10.) und  
-26.0°C (Zugspitze am 9. und 10.).

Die Zahl der Frosttage, die im Normalfall von 10 bis 12 im Norden binnenwärts bis auf 20 bis 25 zunimmt, lag im gesamten Bundesgebiet über diesen Werten, örtlich bis zu 10 Tage. Die Zahl der Eistage war in Norddeutschland größtenteils einige Tage zu gering, in Süddeutschland bis zu 16 Tage zu hoch.

Die Monatssummen des Niederschlags bewegten sich zwischen den extremen Werten von 7 mm in Langensuß und 257 mm auf der Zugspitze, im größten Teil des Bundesgebietes jedoch zwischen 25 und 50 mm. Mengen über 50 mm kamen in Nord- und Nordwestdeutschland nicht vor. In mehreren Gebieten, besonders in den Niederungen Nordrhein-Westfalens wurden nicht einmal 25 mm erreicht. Im mittleren Bundesgebiet wirkten sich der Nordwest- bzw. Nordstau in der westlichen Eifel, dem Sauerland, im Solling und Harz mit Mengen von 50 bis 100 mm, in den Gipfellen vereinzelt mit Mengen über 150 mm aus. Von der Nahe bis zur unteren Fulda erstreckte sich dann wieder ein Trockengebiet mit Mengen unter 25 mm. In Süddeutschland kamen solche geringen Werte nur vereinzelt vor; hier nahmen die Monatssummen mit der Höhe erheblich zu, im Nordwest- bzw. Nordstau des Schwarzwaldes und der Alpen bis über 150 bzw. 200 mm.

Die prozentualen Anteile der Monatssummen an den langjährigen Mittelwerten lagen zwischen 26% in Bannholz, Kr. Waldshut (Leeewirkung des Schwarzwaldes) und 325% auf der Zugspitze. Die Monatswerte wurden in Nord- und Nordwestdeutschland überhaupt nicht und im mittleren Bundesgebiet zum größten Teil nicht erreicht. Im Mittelgebirgsraum wurde das Soll nur in den höheren Lagen, südlich des Mains dagegen verbreitet überschritten. Hier überstiegen die Monatssummen mehrfach das Doppelte, in den höchsten Lagen das Dreifache der langjährigen Mittelwerte.

Die Niederschlagshäufigkeit war in Bayern, wo verbreitet mehr als 20 Tage mit meßbarem Niederschlag vorkamen, etwas größer als im übrigen Bundesgebiet, wo dieser Wert nur in kleineren Räumen überschritten wurde. Sie war damit größtenteils, örtlich bis zu 10 Tage, höher als normal. Dagegen war die Zahl der Tage mit mindestens 1.0 mm Niederschlag in der nördlichen Hälfte des Bundesgebietes im allgemeinen zu gering, in der südlichen - gebietsweise wesentlich - zu hoch. Die an und für sich im Februar selten vorkommenden Tagesmengen von mindestens 10.0 mm fehlten im Berichtsmonat nördlich der Mainlinie fast völlig; im Süden traten sie in kleineren Gebieten auf und überschritten örtlich die Norm. Die Zahl der Tage mit Schneefall schwankte zwischen 5 bis 7 und 20 bis 22 Tagen. Sie war überall - mehrfach 10 bis 15 Tage - höher als normal. Dagegen war die Zahl der Tage mit Schneedecke im Norden vielfach geringer als es nach dem langjährigen Durchschnitt zu erwarten ist, in den Niederungen des Südens übertraf sie jedoch das Soll um 10 bis 15 Tage.

Der Bedeckungsgrad, der im langjährigen Mittel im Norden um 7.0, im Süden um 6.0 Zehnteln der gesamten Himmelsfläche liegt, war in Schleswig-Holstein meist etwas zu gering, nach Süden zu 1.0 bis 1.5 Zehntel größer als normal. Nördlich des Mains kamen gebietsweise überhaupt keine heitere Tage vor, südlich davon nur örtlich 5 Tage, so daß ihre Zahl bis auf wenige örtliche Ausnahmen zu gering war. Andererseits blieb die Zahl der trüben Tage im Norden unter der Norm, während sie im Süden gebietsweise 5 bis 7 Tage zu hoch war.

Die Sonnenscheindauer bewegte sich zwischen 116 Stunden in List und 42 Stunden auf der Wasserkuppe und in Willingen; sie schwankte mit diesen Werten erheblich um die Bezugswerte (160% in Cuxhaven - 56% auf der Wasserkuppe).

Monatsmittel der Globalstrahlung (cal/cm<sup>2</sup>Tag)

Hamburg	Braunschweig	Trier	Würzburg	Hohenpeißenberg
117	106	148	158	194

Temperatur und Wasserhaushalt des Bodens

In 100 cm Tiefe fand überall bei fast ungestörtem Verlauf eine nur allmähliche Temperaturabnahme statt. Durch zusätzlichen Schutz von Schneedecken war dies in Süddeutschland auch noch in 50 cm Tiefe der Fall, in Südbayern auch noch in 20 cm. Im Norden und Nordwesten des Bundesgebietes zeichneten sich dagegen im Temperaturverlauf in 50 cm und besonders in 20 cm Tiefe die wärmeren Perioden der ersten Monathälfte deutlich ab. Auffallend war im Gebiet des Niederrheins eine Erwärmung gegen Ende des Monats. Die Temperaturen in 20 und 50 cm lagen deshalb hier am 28. etwas höher als am Anfang des Monats, während sonst eine geringe Abkühlung - maximal von 2°C - festzustellen war. Die Eindringtiefe des Frostes betrug im Norden dank der gemäßigten Lufttemperaturen und im Süden wegen des Schutzes der Schneedecken meist erst zum Monatsende gebietsweise etwas über 20 cm.

Tagesmittel der Erdbodentemperatur (°C) in verschiedenen Tiefen

Tiefe cm am	Braunschweig		Wahn		Würzburg		Augsburg	
	20	50 100	20	50 100	20	50 100	20	50 100
1.2.	0.3	1.6 2.8	1.4	2.7 4.2	1.2	2.4 4.0	2.5	3.3 3.9
3.2.	0.4	1.5 2.7	0.9	2.1 3.9	1.0	2.3 4.0	0.9	2.4 4.1
8.2.	0.8	2.1 2.7	3.2	3.5 4.1	1.3	2.3 3.9	0.9	2.0 3.8
10.2.	0.3	1.6 2.7	0.6	2.3 3.9	0.4	2.2 3.9	0.9	1.9 3.6
13.2.	1.7	1.5 2.4	3.3	3.3 3.9	0.4	1.8 3.8	0.8	1.8 3.5
20.2.	0.2	1.3 2.3	0.4	1.6 3.3	0.4	1.9 3.6	0.9	1.8 3.4
28.2.	0.1	1.1 2.0	2.5	2.7 3.2	0.0	1.5 3.3	0.2	1.4 3.1

Die Böden blieben während des ganzen Monats gesättigt. Frostgesteuerte Feuchteanreicherung in oberflächennahen Schichten führte besonders im Norden zu Perioden mit Staunässe.

Aerologische Werte Februar 1965

Termin 1 Uhr MEZ

Schleswig						
Höhe (m) überNN	Temperatur					Feuchte %
	Mittel	höchste	Datum	tiefste	Datum	
10 000	-58.2	-51.6	27.	-63.9	23.	--
7 000	-39.4	-33.7	4.	-47.9	15.	38
5 000	-25.8	-18.5	6.	-37.1	15.	44
4 000	-19.9	-12.1	11.	-32.4	27.	46
3 000	-14.2	-7.2	5.	-24.8	27.	49
2 000	-9.4	-3.0	5.	-17.4	28.	61
1 000	-5.0	2.1	7.	-10.1	28.	80
500	-2.0	5.7	7.	-7.9	28.	83
Boden 45	-0.2	4.9	13.	-5.1	28.	87
	Mittel	höchste	Datum	tiefste	Datum	
Tropopausehöhe (m)	10500	12180	4.	8450	28.	
Tropopausentemperatur(°C)	-62.2	-50.6	27.	-68.6	4	
Zahl der Beobachtungen bis 10 000 m:						28
						bis Tropopausehöhe: 28

Stuttgart						
Höhe (m) überNN	Temperatur					Feuchte %
	Mittel	höchste	Datum	tiefste	Datum	
10 000	-56.8	-47.5	2.	-63.0	24.	40
7 000	-41.0	-34.1	11.	-48.8	16.	44
5 000	-27.1	-20.0	1.	-36.0	15.	51
4 000	-20.4	-13.8	1./11.	-30.2	15.	55
3 000	-15.3	-8.1	1.	-23.2	9.	67
2 000	-10.3	-3.0	1.	-16.6	18.	80
1 000	-5.5	0.0	13.	-10.9	21.	87
500	-2.4	0.9	8.	-6.8	18.	83
Boden 315	-1.8	1.9	8.	-6.9	22.	82
	Mittel	höchste	Datum	tiefste	Datum	
Tropopausehöhe (m)	9850	11300	23.	6600	2.	
Tropopausentemperatur(°C)	-58.8	-41.3	2.	-67.7	24.	
Zahl der Beobachtungen bis 10 000 m:						28
						bis Tropopausehöhe: 28

Wetterübersicht Februar 1965

Dat.	Großwetterlage	Luftmasse	Bewölkung	W e t t e r	
				Niederschlag	Besondere Erscheinungen
1.	Zyklonale Nordlage (Nz)	Gealterte, am 2. und 8. bis 10. auch frische maritime Polarluft	Vorübergehend aufheiternd	Besonders im Binnenland verbreitete und im N bis NW-Stau der Gebirge zum Teil ergiebige Niederschläge, im Norden bis zum 15. mehrfach als Regen, sonst meist als Schnee	In Süddeutschland vielfach geschlossene Schneedecken, in Norddeutschland vorübergehend gebietsweise
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.	Zyklonale Nordwestlage (NWz)	Gemäßigte maritime Tropikluft	Am 9. kurzfristige, verbreitete Aufheiterung	mehrfach als Regen, sonst meist als Schnee	Am 8. im Süden Schneefall, Gewitter im Norden, z. T. stürmische NE-Winde
10.			Überwiegend stark bewölkt		
11.	Zyklonale Nordlage (Nz)	Maritime Polarluft		Vor allem im Norden gebiets- und zeitweise aufheiternd	Höhe der Schneedecke auf der Zugs Spitze 550 cm
12.					
13.	Zyklonale Nordostlage (NEz)	Kontinentale Polarluft	Im Norden meist stärker bewölkt, im Süden heiter	Im Norden verbreitet geringe Niederschläge, überwiegend als Schnee, Süden meist niederschlagsfrei	Erneute Ausdehnung der Schneedecken auf Norddeutschland
14.					
15.	Zyklonale Nordlage (Nz)	Im Norden maritime, im Süden kontinentale Polarluft	Heiter bis wolkgig	Verbreitete Schneefälle	In Süddeutschland starke Nachfröste
16.					
17.	Übergangslage	Maritime Polarluft			
18.					
19.					
20.					
21.					
22.					
23.					
24.					
25.					
26.					
27.					
28.					

Tagesummen des Niederschlags (mm) — Messung um 7 Uhr Ortszeit —

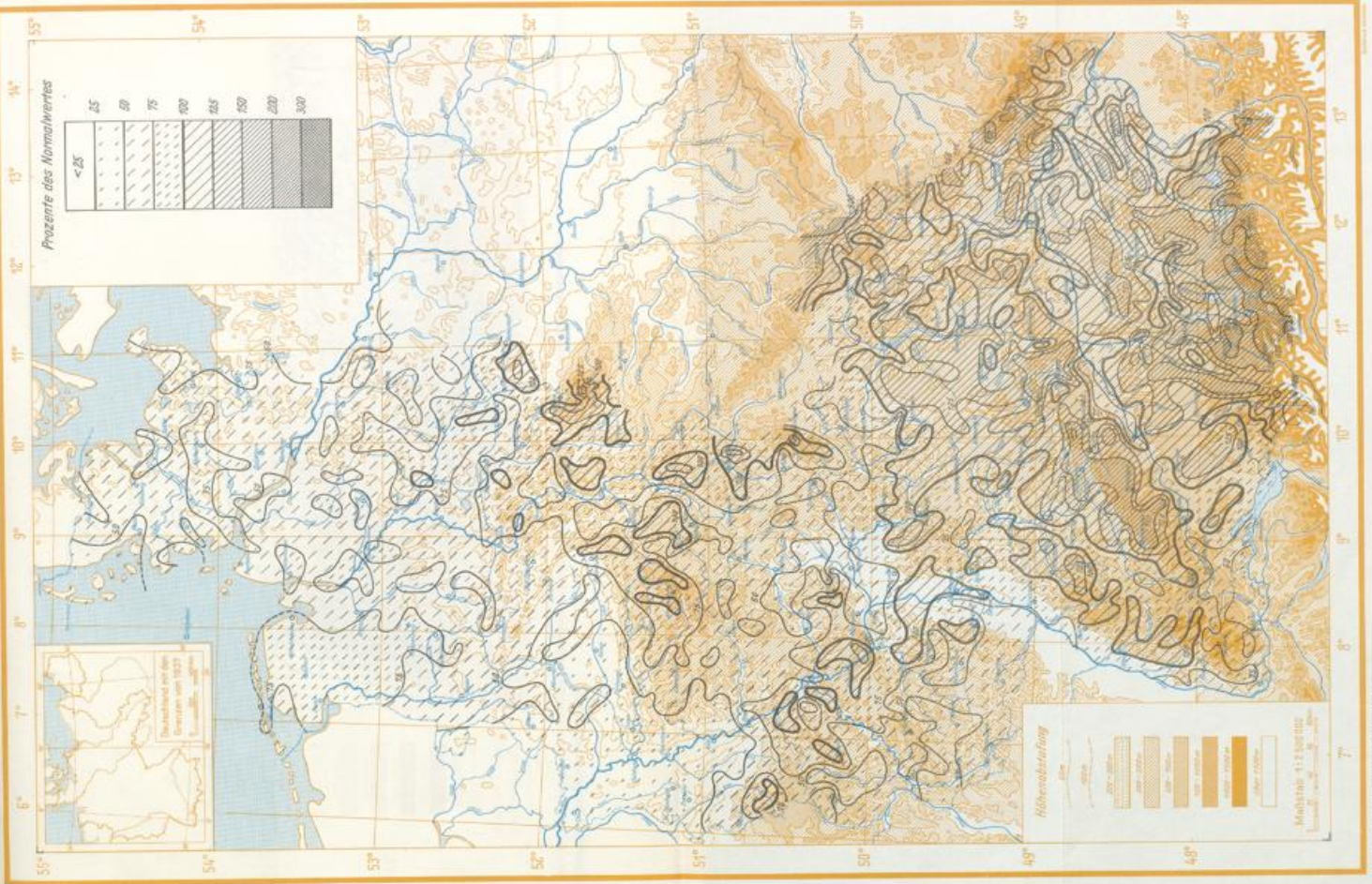
Februar 1965

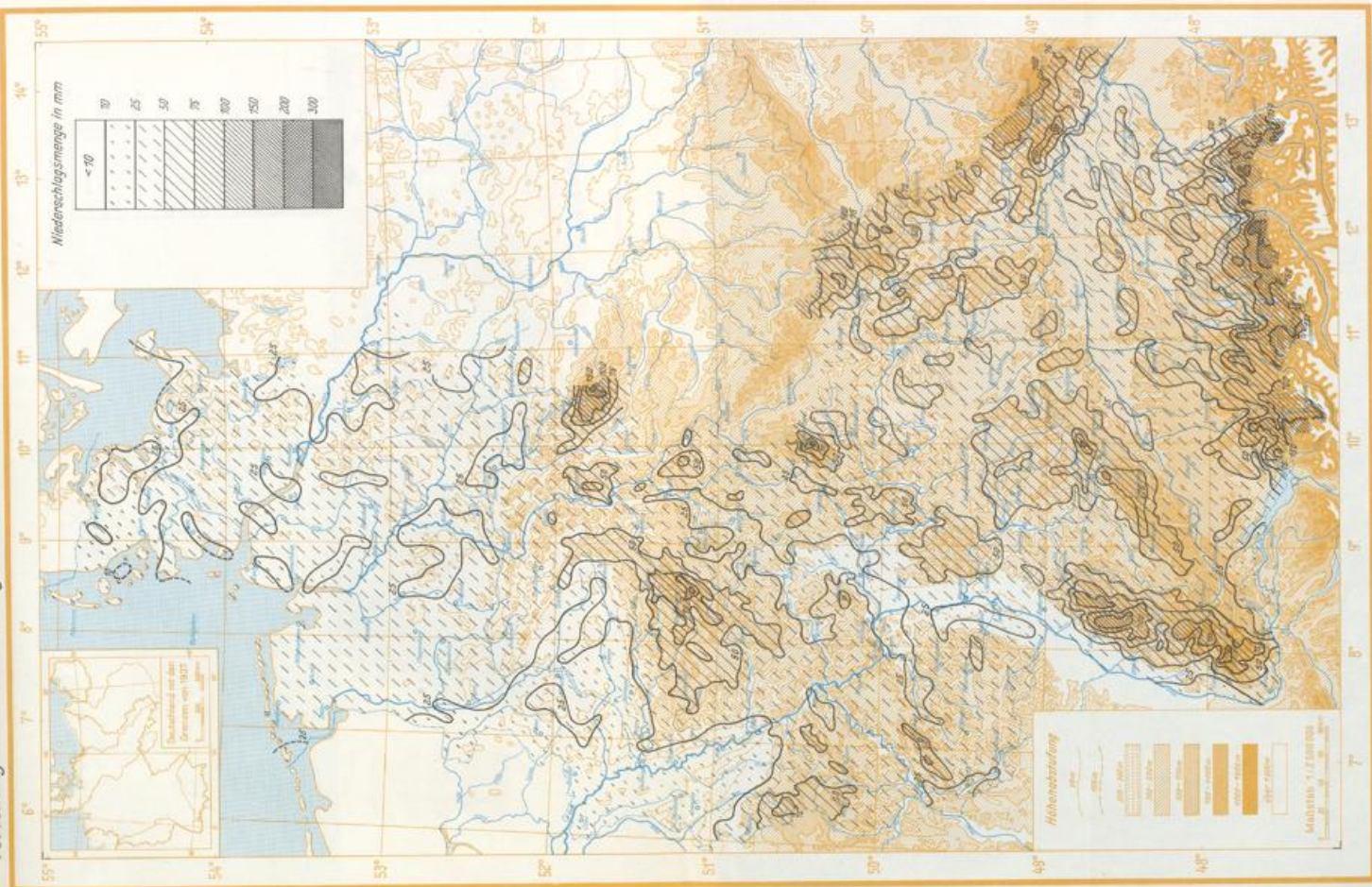
Table with columns for Station, Seeshöhe (m), and days 1-31. Rows include stations like Schönbühl-Heitelen, Niederstachen, and Nordrhein-Westfalen.

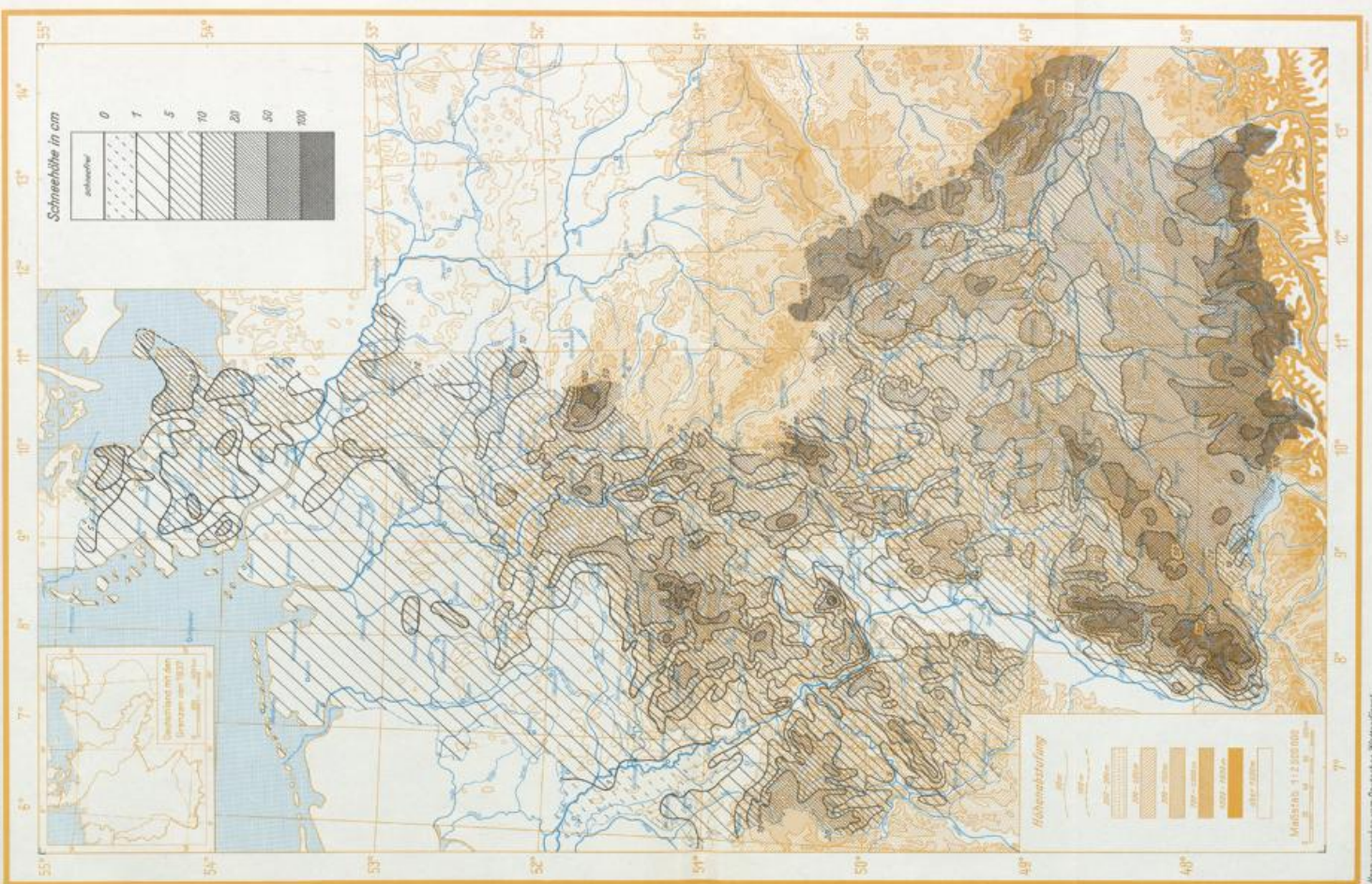
Einen Stern (\*) erhalten Niederschlagswerte von mindestens 0.1 mm, wenn sie ganz von Schnee bedeckt sind.













Geological Map of the

100  
90  
80  
70  
60  
50  
40  
30  
20  
10  
0



# Monatswerte Februar 1965

Station	Seehöhe in m	Lufttemperatur in °C							Niederschlag					Zahl der Tage						Sonnenstunden								
		Abweichung vom Nor-Mittel	höchste	Datum	niedrigste	Datum	am Boden	Datum	Luft-tauglichkeit in %	Beobachtung in 0-10	Höhe in mm	in % norm-malig	Niederschlag			Gewitter	bedeunte	tübige	heißere	Tage	sonnige	Frost-tage	Eintage	in % der stl. malig	in % malig			
													0,1 mm	0,0 mm	10,0 mm											fall	dicke	mm
<b>Schleswig-Holstein</b>																												
Litt.	1,3	+ 0,2	0,4	5.	- 5,5	27.	- 0,4		10	14	47	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
Flensburg	41	0,2	7,0	7.	- 11,0	28.	- 15,0	29.	19	23	46	16	2	0	0	8	2	4	19	3	9	2	23	4	116	155		
Wijk	7	1,2	+ 0,3	8,2	7.	- 1,0	9,1	18.	21	43	16	8	0	0	0	6	0	8	23	0	11	0	23	4	100	152		
Schwab (Geupelcieweg)	43	0,2	0,0	7,3	7.	- 6,3	27.	- 8,4	28.	21	25	7	0	0	11	12	0	0	14	0	14	0	24	4	93	161		
Schwab-Steinfeld	10	0,5	+ 0,1	7,5	7.	- 5,4	28.	- 8,1	28.	31	25	8	0	0	7	0	0	0	12	0	12	0	22	5	107	161		
wasserspeicher	1	0,4	+ 0,6	4,7	13.	- 9,6	28.	- 9,6	28.	28	15	6	0	0	8	0	0	0	9	0	9	0	22	1	100	161		
Hummer	3	1,0	+ 0,8	6,3	7.	- 6,4	18.	- 7,4	18.	48	6,7	15	0	0	4	0	0	0	2	0	2	0	13	1	100	161		
Kiel-Wik	0,7	- 0,1	6,5	7.	- 9,8	28.	- 12,3	28.	39	7,1	32	15	0	0	11	12	0	0	12	0	12	0	21	1	86	137		
Reide	12	0,6	+ 0,3	8,0	7.	- 6,1	18.	- 7,9	18.	30	7,0	11	0	0	4	0	0	0	7	0	7	0	21	1	86	137		
Heidehöfen	4	0,3	+ 0,4	6,1	7.	- 2,0	9.	- 3,0	9.	32	6,9	19	0	0	7	1	2	0	1	0	10	0	12	1	91	136		
Born	49	- 0,2	- 0,1	4,9	7.	- 3,7	28.	- 12,0	28.	83	6,7	21	0	0	11	14	4	0	1	10	0	12	1	91	136			
Neumünster	20	0,4	0,0	7,1	7.	- 6,1	1.	- 10,2	1.	82	6,8	25	9	0	7	13	2	0	1	13	0	13	0	23	3	89	102	
Lübbeck (Buzfeld)	13	- 0,2	- 0,3	0,3	7.	- 9,6	28.	- 10,3	28.	79	7,1	25	19	11	13	17	3	0	1	13	0	13	0	22	1	89	102	
<b>Harburg (Mittel) (Obs.)</b>																												
Harburg	14	0,2	+ 0,2	7,1	7.	- 6,2	2.	- 11,6	2.	81	7,1	32	18	11	11	12	4	1	2	10	0	14	0	24	1	73	114	
Bremhaven	7	1,2	+ 0,4	6,5	7.	- 4,3	20.	- 5,6	20.	81	7,7	30	81	20	9	14	9	4	1	14	0	14	0	10	2	74	123	
Bremen (Finghofen)	4	1,1	+ 0,3	8,8	3.	- 5,6	25.	- 7,2	25.	81	7,5	27	23	17	9	11	8	4	1	14	0	14	0	13	1	69	102	
<b>Niedersachsen</b>																												
Carlsaven	4	1,3	+ 0,3	8,0	12.	- 4,1	28.	- 4,1	28.	84	7,2	29	15	7	10	0	0	0	10	0	10	0	17	0	101	160		
Norderney	15	2,2	+ 0,6	5,5	12,13.	- 2,5	20.	- 4,5	20.	80	7,1	27	17	10	0	9	3	1	0	0	11	0	22	3	85	127		
Wilhelmshaven	1	1,5	+ 0,3	7,0	7.	- 4,1	26.	- 8,5	26.	91	7,5	33	87	18	0	5	4	0	0	0	11	0	18	0	10	107		
Bremervörde	9	0,8	+ 0,3	8,1	7.	- 5,8	9.	- 7,9	9.	94	7,6	27	29	14	0	6	9	3	0	0	13	0	18	0	21	3	88	133
Emden (Neenland)	6	1,8	+ 0,5	7,3	7.	- 3,7	20.	- 6,3	20.	82	7,2	39	20	11	10	6	4	1	1	12	0	13	0	13	0	88	133	
Lüneburg	40	0,3	- 0,1	6,5	7,13.	- 6,6	1.	- 11,6	1.	82	6,9	21	31	15	10	9	5	2	0	1	8	0	23	2	82	108		
Oldenburg	7	1,1	0,0	8,4	7.	- 5,2	26.	- 7,2	26.	82	8,0	30	59	17	12	7	9	3	0	1	16	0	22	0	64	108		
Rothenburg	7	0,3	0,0	6,0	7.	- 8,0	25.	- 9,0	25.	85	7,3	41	95	19	12	6	12	3	1	11	0	19	0	20	1	64	108	
Saltau	21	- 0,3	- 0,5	6,4	7.	- 7,8	28.	- 9,4	28.	84	7,3	33	88	19	11	15	14	6	0	0	13	0	21	0	81	81		
Lachow	27	- 0,3	- 0,4	6,1	13.	- 9,7	1.	- 13,2	1.	84	7,5	20	59	19	7	14	17	3	0	1	13	0	22	3	81	81		
Unteris	110	- 0,6	- 0,6	6,0	7.	- 0,1	26.	- 11,0	26.	81	4,1	82	22	15	0	23	21	2	0	0	19	0	22	3	81	81		
Clippenberg	43	0,9	0,0	8,3	7.	- 5,0	16.	- 7,0	16.	94	7,6	34	74	18	10	11	11	3	0	1	18	0	23	3	66	66		
Meinbeck	64	0,2	5,6	7.	- 8,0	26.	- 6,0	26.	87	8,3	32	30	10	10	0	13	12	0	1	14	0	18	0	20	7	66	66	
Langen	21	1,6	0,0	6,5	11.	- 6,4	26.	- 7,4	26.	84	7,0	36	30	19	0	12	8	0	1	13	0	22	4	63	83			
Hammer-Langenberg	53	0,1	- 0,5	6,2	13.	- 8,3	25.	- 10,3	25.	80	8,1	33	70	22	0	17	14	5	0	1	16	0	22	4	53	77		
Hammer-Grönrode	81	- 0,4	- 0,7	6,0	13.	- 7,5	25.	- 12,5	25.	80	8,0	29	71	21	12	17	17	3	0	1	16	0	22	4	53	77		
Mirzetal-Hort	148	- 0,0	- 0,9	4,5	13.	- 9,3	25.	- 13,3	25.	80	8,0	29	71	21	12	17	17	3	0	1	16	0	22	4	46	62		
Oschelk (Thumhagen)	89	0,5	- 0,7	6,6	7.	- 6,2	26.	- 14,1	26.	84	8,1	36	60	20	11	23	22	0	0	1	16	0	24	5	46	74		
Irsch	87	0,3	0,5	6,0	13.	- 9,6	26.	- 10,6	26.	79	8,5	44	56	19	19	13	18	4	0	1	18	0	20	6	51	75		
Crauthal-Zeilfeld	566	- 4,1	- 2,5	2,0	4.	- 16,5	26.	- 20,5	26.	83	9,1	122	114	25	21	2	28	11	0	0	17	0	20	7	50	50		
Torfbahn-Solling	497	- 3,2	- 1,6	2,0	13.	- 11,5	26.	- 20,5	26.	90	8,8	106	25	20	1	2	28	11	0	0	20	0	22	8	29	29		
Roßlage	607	- 4,1	- 1,8	1,4	4.	- 12,8	26.	- 20,0	26.	88	8,3	99	97	25	21	2	25	28	1	1	17	0	28	19	53	66		
Göttingen	150	- 0,7	- 0,9	4,8	13.	- 14,5	26.	- 17,5	26.	82	8,5	37	73	24	7	0	20	20	1	0	19	0	20	8	48	60		
Berlin-Dahlem	31	- 0,8	- 0,8	8,0	13.	- 12,0	25.	- 10,8	25.	82	8,0	36	79	21	10	0	26	26	0	0	15	0	24	7	56	72		

\*) Zeitraum 1951-1960  
 \*\*) Zeitraum 1951-1960







Tageswerte der Lufttemperatur (°C)

Februar 1965

Station (Seehöhe in m)		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
Luz.	Mittel (Seehöhe) 3,6 Hochwert 3,6 Tiefwert -1,2	1,8	2,8	3,5	3,7	3,9	3,5	4,7	4,3	4,5	4,9	3,4	4,4	4,2	3,1	2,9	1,0	-1,2	-1,5	1,4	-1,1	1,8	0,2	0,4	1,2	0,7	0,7	1,0	0,6	-1,9		
Hamburg-St. Pauli (22)	Mittel Hochwert 3,2 Tiefwert -2,6	0,0	1,3	2,5	1,6	5,0	2,4	3,2	0,9	-1,4	2,2	4,3	4,2	4,4	2,6	0,7	-1,4	0,9	-0,3	-0,6	-0,5	-0,4	0,4	0,6	-0,8	-0,4	0,3	-2,8	-0,1			
Emden (Neuseehead) (6)	Mittel Hochwert 4,6 Tiefwert -0,3	1,5	3,0	3,2	3,2	3,8	4,5	1,8	-0,2	5,2	5,8	4,8	4,2	3,4	1,2	-0,0	-0,0	0,8	-0,1	-1,4	-0,2	0,8	3,9	-0,4	0,1	1,0	0,9	1,4				
Braunschweig-Völkensode (81)	Mittel Hochwert 1,6 Tiefwert -4,3	0,6	1,2	0,3	1,4	2,3	2,5	0,4	-2,0	1,1	2,1	2,6	3,2	1,8	-0,8	-2,3	-2,0	-2,9	-3,0	-3,0	-1,4	-0,7	-1,1	-2,4	1,0	-2,2	-0,4					
Berlin-Stahnen (Mitt. Innort) (51)	Mittel Hochwert 4,2 Tiefwert -4,2	1,4	0,2	-0,2	-0,8	0,5	0,2	1,2	-0,9	-0,4	0,5	2,7	3,1	2,0	1,6	-2,2	-1,4	-0,2	-1,2	-2,5	-2,9	-3,9	-0,3	1,0	-2,8	2,5	-0,6	-1,7	-2,3			
Münster (64)	Mittel Hochwert 3,4 Tiefwert -4,7	0,6	2,6	3,0	3,4	2,2	3,6	1,6	-0,8	2,2	4,6	4,9	4,7	1,5	0,2	-1,4	-0,0	1,0	-1,5	-1,0	-1,5	-2,4	-0,8	0,4	0,6	-0,2	-0,2	0,4	1,2			
Köln (45)	Mittel Hochwert 2,2 Tiefwert -0,9	1,0	1,0	2,3	4,2	4,3	2,7	5,1	2,6	1,8	1,6	4,7	5,4	4,8	2,3	1,7	0,1	-1,4	-1,4	-0,7	-1,3	-0,3	1,4	2,6	1,2	0,8	2,1	3,0				
Frankfurt (Stadt) (105)	Mittel Hochwert 3,8 Tiefwert -3,2	1,8	0,2	1,9	1,6	4,6	2,7	4,7	1,8	-2,6	3,4	1,6	3,0	3,0	2,0	1,2	-2,0	-2,4	-1,3	-2,2	3,0	3,1	1,5	0,6	0,9	1,2	1,1	1,7	1,7			
Trier (Stadt) (145)	Mittel Hochwert 3,0 Tiefwert -2,8	0,9	2,2	0,5	2,9	4,3	2,4	4,0	2,6	-1,4	1,4	3,0	3,2	2,4	1,8	1,1	0,4	-2,1	-2,2	-2,2	-2,2	-2,9	-4,9	-2,2	-1,7	0,8	0,7	2,2	0,6			
Stuttgart-Heubach (80)	Mittel Hochwert 1,4 Tiefwert -1,4	-1,9	-1,8	-0,8	0,4	0,4	0,4	0,4	-0,3	-6,3	-5,6	0,8	1,2	1,8	0,5	1,8	-4,1	-4,7	-3,2	-3,8	-4,6	-6,2	-7,4	-5,0	-4,2	-3,8	-2,2	1,5	-1,3			
Friedberg (Eltenerg.) (257)	Mittel Hochwert 4,0 Tiefwert -1,5	0,9	1,5	0,4	1,2	1,1	0,6	0,7	-3,8	-2,2	0,2	1,8	2,5	1,0	0,2	-2,6	-4,4	-2,8	-1,2	-3,1	-2,7	-3,8	-2,6	-2,8	-2,3	-0,7	1,1	0,9				
Felberg/Schwarzwald (1488)	Mittel Hochwert 0,3 Tiefwert -9,1	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0			
Münster-Heubach (85)	Mittel Hochwert 3,4 Tiefwert -3,4	0,7	0,2	0,6	1,4	1,0	1,2	1,6	1,7	2,6	2,8	3,4	2,4	3,8	2,8	1,6	0,2	1,8	-2,1	-0,1	1,6	2,0	1,4	2,8	1,7	2,0	1,7	0,9	1,4	5,6		
Münster-Nyumburg (613)	Mittel Hochwert 2,8 Tiefwert -2,6	1,4	4,8	3,1	1,5	1,4	1,9	1,0	-1,9	-0,7	1,8	2,2	2,8	1,6	0,6	2,0	0,4	7,2	5,3	4,3	7,2	10,7	9,6	9,0	10,4	-1,1	7,2	-2,4	4,0			
Obernorf (610)	Mittel Hochwert 0,9 Tiefwert -4,4	1,4	7,0	7,6	4,2	2,9	0,6	2,8	-5,4	0,6	31,3	3,8	3,4	0,9	2,7	5,0	6,8	11,3	15,6	6,0	6,4	11,7	3,0	2,2	7,7	9,5	8,3	3,9	-5,1			

# Monatlicher Witterungsbericht

Amtsblatt des Deutschen Wetterdienstes

Erscheint monatlich  
Bezugspreis jährlich 15,00 DM  
Nachdruck nur mit Quellenangabe

Druck u. Verlag: Deutscher Wetterdienst,  
Zentralamt, 605 Offenbach am Main,  
Frankfurter Straße 135, Telefon 803 21

13. Jahrgang

März 1965

Nummer 3

### Allgemeiner Witterungscharakter

Im Monat März lagen im ganzen Bundesgebiet die Temperaturen unter dem langjährigen Mittelwert; die kalte erste Hälfte gab den Ausschlag gegenüber der fast durchweg zu warmen zweiten Hälfte. An Niederschlag fiel im Norden zu wenig, während der mittlere und südliche Teil zu naß waren. Dementsprechend umgekehrt verzeichnete der Norden eine leicht über dem langjährigen Durchschnitt liegende Sonnenscheindauer; das mittlere und südliche Bundesgebiet dagegen war sonnenscheinärmer als normal.

### Wetterablauf

Vom 1. bis 5. stand die Witterung der Bundesrepublik unter dem Einfluß eines Tiefdrucksystems, das vom Mittelmeerraum nach Mitteleuropa zog. Dabei konnten wärmere Luftmassen aus SW bis S über die untere nördliche Kaltluftströmung aufgleiten. Diese Vorgänge führten bereits ab 1. nachmittags zu verbreiteten Schneefällen, die weite Teile Süd-, Mittel- und Norddeutschlands erfaßten. Eine Neuschneedecke überzog fast das ganze Bundesgebiet, bereits vorhandene Schneedeckenlagen wurden stellenweise um weit über 50 cm erhöht. Eine Auflockerung der starken Wolkendecke trat vorübergehend am 4. im Westen und Süden ein. Die Tageshöchsttemperaturen lagen nur am 1. und 5. in den mittleren und südlichen Teilen des Bundesgebietes sowie am 2. im Alpenvorland oberhalb null Grad. Im übrigen Zeitraum bewegten sie sich in allen Teilen der Bundesrepublik unter dem Gefrierpunkt; vielenorts wurden sogar -10 Grad unterschritten. Die nächtlichen Tiefstwerte überschritten nur örtlich am Mittelrhein null Grad. Am 4. und 5. sanken sie sogar - vor allem im Süden und Südwesten - vielfach unter -15 Grad ab. Die Sonne trat nur am 1. im Süden hervor und gebietsweise vom 3. bis 5. im Norden.

Vom 6. bis 8. kam es zum Aufbau einer Hochdruckbrücke vom Ostatlantik nach Skandinavien. Obwohl Deutschland unter dem Einfluß kontinentaler Kaltluft lag und weiterhin Druckanstieg herrschte, stand der Alpenraum noch unter den Auswirkungen einer ostwärts abziehenden Adria-Teilstörung. Verbreitete Schneefälle traten im Osten und Süden - vor allem im südöstlichen Bayern - auf. Der Westen und Norden verzeichnete nur örtliche Schneeschauer. Die täglichen Höchsttemperaturen lagen im Norden meist über dem Gefrierpunkt, im Süden - ausgenommen Berglagen - zwischen +5° und +3°C. Die nächtlichen Tiefstwerte dieses Zeitraums lagen - mit Ausnahme Freiburgs am 6. - durchwegs unter null Grad. Am 8. wurden die stärksten Fröste verzeichnet (Hof -24°C).

Am 9. herrschte eine Übergangslage zu dem nachfolgenden mitteleuropäischen Hoch. Von Nordwest her drangen Teilstörungen des Nordmeertiefs in Deutschland ein und führten etwas feuchtere Luft heran. Dabei kam es südwärts bis zum Donaauraum zeitweise zu leichten Schneefällen. Die Temperaturen stiegen etwas an - vor allem im Nordwesten (Küstengebiet bis 6°C). Die meist geschlossene Bewölkung ließ die nächtlichen Minima nicht mehr so weit absinken wie am Vortag. Strengen Frost gab es nur noch im südöstlichen Bayern (Mühlhörf -18°C).

Am 10. hatte sich ein zentrales Hoch über Mitteleuropa entwickelt, das auch nach seiner langsamen Südostverlagerung bis zum 13. unser Wetter bestimmte. Durch Absinkvorgänge in der kontinentalen Kaltluft kam es bereits in den Vormittagsstunden des 10. zu allgemeinem Bewölkungsrückgang bis auf den Raum Schleswig, der jedoch in der Nacht zum 11. ebenfalls wolkenlos wurde. Die ungehinderte Einstrahlung brachte die Schneedecke außerhalb der Mittelgebirge langsam zum Abtauen; nur das südliche Bundesgebiet behielt noch überwiegend eine geschlossene Decke. Die Tageshöchsttemperaturen stiegen im Norden und im mittleren Bundesgebiet über 6 Grad an und erreichten am Mittelrhein am 13. vielfach 13 bis 14 Grad. Im schneebedeckten Süddeutschland machte die Erwärmung nur langsame Fortschritte, erreichte jedoch am 13. auch bereits Maxima um 7 bis 9 Grad. Die nächtlichen Minima hielten sich bis auf örtliche Ausnahmen im Norden und Westen bis zum 13. zwischen -2 und -9 Grad; in Bayern wurden jedoch verbreitet bis zum 12. noch -10 bis -15 Grad gemessen. Dieser Zeitraum zeichnete sich also durch große Tagesschwankungen der Temperatur aus.

Vom 14. bis zum 18. zogen nach weiterem Abklingen des Hochdruckeinflusses ungehindert vom Atlantik her Wellenstörungen über Mitteleuropa ostwärts. Die Erwärmung der letzten Tage wurde nun durch die milde Südwest- bis Südströmung gefestigt, die Frostgrenze bis etwa zur Oder zurückgedrängt. Bei meist geschlossener Bewölkung kam es vielfach zu Niederschlägen, die jedoch nur im Küstengebiet und vereinzelt im Westen 8 bis 10 mm ergaben. Das Abtauen der Schneedecke verstärkte sich in den Mittelgebirgen und auch in Bayern. Die vorherrschend starke Bewölkung verhinderte eine nächtliche Ausstrahlung, die nur

am 4. noch teilweise - außer im Westen und Südwesten - zu leichten Nachfrösten beitrug. An den übrigen Tagen wies nur noch Bayern gebietsweisenegative Tagestiefstwerte auf. Die Tageshöchsttemperaturen unterschritten infolge der milden Meeresluftzufuhr nur in Lagen über 1200 m den Gefrierpunkt. Sonst lagen sie in diesem Zeitraum meist über 8°C und erreichten stellenweise im Westen und Südwesten sogar 16°C.

Am 19. baute sich infolge Kräftigung des Grönland-Hochs und Ausbildung eines Höhenhochkeils über dem Ostatlantik eine Hochbrücke auf, auf deren Ostflanke maritime Polarluft nach Süden vorstieß. Am 20. erreichte diese auch Süddeutschland. Auch in den Folgetagen bis zum 22. drangen immer wieder Kaltluftstufen auf der Rückseite westostwärts durchziehender atlantischer Störungen in Deutschland ein. Dementsprechend verzeichnete der Zeitabschnitt eine rege Niederschlagstätigkeit. Verschont blieb nur der Nordteil des Bundesgebietes, der vielfach heiteres Wetter hatte. Im übrigen Deutschland traten verbreitet Niederschläge, z. T. sogar in Form gewittiger Schauer auf. Das Maingebiet verzeichnete die ersten Frühjahrgewitter. Ergiebige Regenfälle wurden am 19. früh an der Saar und an der Mosel registriert (12 bis 17 mm), sowie am 22. früh in Süd- und Südwestdeutschland (im Schwarzwald 30 bis 59 mm, südlich des Mains 10 bis 20 mm). Die Tageshöchstwerte der Temperatur erlitten am 19. im gesamten Bundesgebiet und am 22. im westlichen, mittleren und südlichen Deutschland einen Rückgang bis um 7°C. Sie schwankten zwischen 5 und 11°C. Im gleichen Sinn verstärkten sich auch die nächtlichen Minima. Sie sanken am 20. im Norden gebietsweise 1 bis 3 Grad unter den Gefrierpunkt, ebenso am 21. im Raum Schleswig und am 22. nördlich der Linie Bonn-Hersfeld. Sonnenschein gab es im wesentlichen nur im Norden.

Vom 23. bis 27. beherrschte eine zyklonale Westlage das Wettergeschehen der Bundesrepublik. In rascher Folge zogen atlantische Störungen über unser Gebiet ostwärts und führten milde und feuchte, teilweise auch labilgeschichtete Luft mit sich. Vom 25. zum 26. drang auf der Rückseite eines von Nord- zur Ostsee ziehenden Tiefs etwas kältere skandinavische Luft bis zum norddeutschen Küstengebiet vor. Eine Tiefkernbildung im Azorenraum leitete aber nun eine intensive Warmluftadvektion in Richtung West- und Mitteleuropa ein, wodurch wiederum die nordspanische Hochzelle gestärkt wurde. - Diese Westwetterlage brachte dem ganzen Zeitraum täglich verbreitet Niederschläge. Am 23. fielen die ergiebigsten Regen im südwestlichen Deutschland (10 bis 15 mm). Am 24. lösten feuchtblaue Luftmassen verbreitet Schauer - örtlich auch Gewitter - aus. Diese Gewitter- und Schauerstätigkeit setzte sich auch am 25. fort, nunmehr hervorgerufen durch eine westost ziehende Bodenkonvergenz. Die dadurch hervorgerufenen Niederschlagsmengen lagen in Norddeutschland meist unter 10 mm, in Süddeutschland dagegen vielfach darüber (Nürnberg, Freudenstadt 22 mm). Auch am 26. und 27. hielt die Niederschlagstätigkeit an, wobei der Westen und Süden am stärksten betroffen wurde. Das wechselhafte Wetter blieb nicht ohne Einfluß auf die Temperaturen. Vor allem am 25. wurden nur Tageshöchstwerte zwischen 7 und 11 Grad erreicht, im Ostseegebiet sogar 3 bis 7 Grad. Nachfröste traten verbreitet am 23. im Norden und im östlichen Bayern auf. Vereinzelt verzeichnete auch der 27. örtlich in den nördlichen Bundesgebietsteilen 1 bis 2 Grad unter Null liegende Tiefsttemperaturen.

Vom 28. zum 29. wanderte das inzwischen gekräftigte südwestfranzösische Hoch mehr in den zentralfranzösischen Raum und wurde damit für Mitteleuropa wetterwirksam. Um seine Nordflanke wurde Warmluft herangeführt und verdrängte immer mehr die Bodenkaltluft ostwärts. In der zweiten Tageshälfte des 28. kam es zu merklicher Bewölkungsauflockerung, der 29. war bereits wolkenfrei. Schon am 28. spiegelte sich die allgemeine Erwärmung in den Tageshöchsttemperaturen wider, die im Nordteil der Bundesrepublik mit 14 Grad, im Westen mit 16 bis 18 Grad um 5 Grad höher lagen als an den Vortagen. Am 29. - auch die letzten Störungsreste über Bayern hatten sich aufgelöst - erreichten erstmals in diesem Jahre die Tagesmaxima der Lufttemperatur verbreitet 15 bis 20 Grad. Infolge der ungehinderten Ausstrahlung war es am 29. nachts mit Tiefsttemperaturen zwischen 0 und 6 Grad immer noch ziemlich frisch.

Durch die Verlagerung des westeuropäischen Hochkerns in den Nordmeerraum wurden am 30. und 31. hochreichende skandinavische Kaltluftmassen südwärts in Bewegung gesetzt. Am Nachmittag des 30. erreichten sie bereits das Rhein-Main-Gebiet und drangen mit Gewitterschauern südostwärts über die Alpen vor. Dabei wurden im südlichen Bayern Niederschlagsmengen von 10 bis 24 mm gemessen. Raschnachfolgende Absinkvorgänge in der Polarluft verursachten aber eine von Nord nach Süd fortschreitende Aufheiterung. Das Tagesmaxima der Lufttemperatur erreichte in Süddeutschland noch vor dem Eintreffen der Kaltluft

T-710

Werte von 15 bis 20 Grad. Im Norden dagegen vielenorts kaum 10 Grad. Am 31. Kletterten die Höchsttemperaturen nur vereinzelt auf 15 Grad. In beiden Nächten - verbreiteter aber am 31. - traten leichte Strahlungsfröste auf. Die Sonnenscheindauer betrug an diesem Tage verbreitet 10 bis 11 Stunden; zwischen 4 und 8 Stunden lag sie nur in den Küstengebieten und am Alpenrand.

#### Besondere Wettererscheinungen und Wetterschäden

In der ersten Woche des Monats fielen im Norden und Süden der Bundesrepublik sowie Berlin gebietsweise bedeutende Schneemengen, so daß verschiedentlich Dörfer durch die streckenweise unpassierbaren Nebenstraßen vom Verkehr abgeschnitten wurden. Auf den Hauptstraßen gab es trotz stärksten Einsatzes des Schneeraumdienstes erhebliche Verkehrsbehinderungen, die auch zu zahlreichen Unfällen führten. Steifer Nordostwind verhierte am 2. den Stapellauf eines Tankers in Kiel. Die Eisbildung an der Westküste Schleswig-Holsteins machte den kleineren Schiffen schwer zu schaffen.

Gegen Monatsende verursachte die Schneeschmelze in Verbindung mit den Regenfällen Hochwasser. Zahlreiche Flüsse traten über die Ufer. In Bayern wurden Schäden durch Dachlawinen verursacht; außerdem entstanden durch stürmische westliche Winde am 26. besonders in Bayern Schäden.

#### Die Wetterelemente im Vergleich zu den Durchschnittswerten

Obwohl in der ersten Monathälfte über dem Gebiet der Bundesrepublik meist polare Kaltluft lagerte und eine fast geschlossene Schneedecke vorhanden war, bewegten sich die Monatsmittel der Lufttemperatur überwiegend in positiven Bereichen. Werte unter null Grad (-0,1 bis -1,8°C) wiesen nur auf der Harz, Gebiete im Frankenswald bis zum oberpfälzischen Grenzgebiet, der Bayerische Wald und die Gipfelflagen der deutschen Alpen sowie des Schwarzwaldes. Einzig die Zugspitze verzeichnete ein Monatsmittel von -10,5 Grad. Positive Monatsmittel zwischen 0,1 bis 1,9° hatten Ost-, Mittel- und Südbayern, die Schwäbische Alb, die mittelhohen Schwarzwaldlagen, vereinzelt Gebiete in den Mittelgebirgen sowie größere Teile Nord- und Südschleswigs. Die wärmsten Räume (4,0 bis 5,9°C) waren die Landstriche vom Ober- bis Niederrhein, das Rhein-Maingebiet sowie das Moseltal. Alle übrigen Bundesgebietsteile wiesen 2,0 bis 3,9°C auf.

Die Abweichungen der Monatsmittel der Lufttemperatur von den langjährigen Mitteln verdeutlichten den Einfluß der kalten ersten Monathälfte. Vom Norden über Westen bis ganz Südwesten wurden negative Abweichungen bis zu 0,9°C verzeichnet. Abgesehen von kleineren Räumen in Niederbayern, in der Oberpfalz, an der mittleren Weser und im Harz mit unternormalen Monatsmitteln von 2 bis 2,3°C war das übrige Bundesgebiet gleichfalls um 1,0 bis 1,9°C zu kalt.

Der Temperaturverlauf nach den Tagesmitteln ließ zwei ziemlich einheitliche, jedoch gegensätzliche Abschnitte erkennen. Im gesamten Bundesgebiet waren die Tage vom 1. bis 14./15. merklich zu kalt. Nur die Zugspitze beendete diesen negativen Zeitabschnitt bereits am 10. Daran schloß sich ein Zeitraum mit fast nur positiven Abweichungen bis zum Monatsende an, der lediglich im Norden zwischen dem 19. und 22. infolge Beeinflussung durch eine Nordmeer-Hochlage von mäßigen negativen Abweichungen unterbrochen wurde.

Die Höchsttemperaturen des Monats traten zu 98 % der betrachteten Fälle am 29. und 30. auf. Am 29. hatten daran alle Bundesländer mit Ausnahme Bayerns einen Anteil von rund 40 %, während der 30. - abgesehen vom Raum Schleswig und Niedersachsen - 58 % der Fälle aufwies. Den Rest betrafen Einzelvorkommen am 31. Diese Werte bewegten sich

- in den Niederungen (0 bis 200 m Seehöhe) zwischen 8,0°C (Helgoland am 29.) und 20,7°C (Trier am 29.),
- in den Höhenlagen von 200 bis 800 m Seehöhe zwischen 12,6°C (Clausthal am 29.) und 20,0°C (Homburg/Saar am 30.),
- im Gebirge oberhalb 800 m Seehöhe zwischen 0,2°C (Zugspitze am 30.) und 16,1°C (Oberstdorf am 30.).

Die Tiefsttemperaturen lagen zwischen dem 1. und 5. sowie zwischen dem 7. und 12. Ihre größten Häufigkeiten vielen auf den 4. mit rd. 48 % und auf den 8. mit rd. 24 %. Dabei waren am 4. der Norden und am 8. der mittlere Westen und der Südwesten geringer beteiligt. Diese Minima lagen

- in den Niederungen (0 bis 200 m Seehöhe) zwischen -3,9°C (Norderney am 1.) und -15,6°C (Göttingen am 8.),
- in den Höhenlagen von 200 bis 800 m Seehöhe zwischen -8,1°C (Stuttgart am 4.) und -23,9°C (Hof am 8.),
- im Gebirge oberhalb 800 m Seehöhe zwischen -11,2°C (Kl. Feldberg am 4.) und -23,2°C (Zugspitze am 3. und 4.).

Die Zahl der Frosttage bewegte sich in Schleswig, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Hessen teilweise bis zu 6 Tagen (in Hamburg-Fuhlsbüttel sogar 10 Tage) über dem Normalwert. Sonst wurde vielfach das langjährige Mittel unterschritten. Die Zahl der Eistage war im ganzen Bundesgebiet überwiegend um 1 bis 4 Tage zu hoch.

Die Monatssummen des Niederschlags lagen zwischen 11 mm in Kleinwaabs, Kr. Eckernförde, und 268 mm auf der Hornisgrinde, Kr. Bühl. Am verbreitetsten traten die Niederschlagsmengen zwi-

schen 25 und 50 mm sowie zwischen 50 und 100 mm auf. Erstere wurden überwiegend im norddeutschen Raum, im westlichen Rheinland bis zum Hunsrück sowie in großen Teilen Hessens gemessen. Mengen zwischen 10 und 25 mm kamen nur an der Ostseeküste und in unregelmäßigen Gebietsstreifen zwischen Erden und Dannenberg vor. Alle übrigen mittleren und südlichen Teile des Bundesgebietes hatten 50 bis 100 mm mit Ausnahme einiger Landstriche vom Odenwald bis zur Frankenhöhe, des Fränkischen Berglands, große Teile des Bayerischen Waldes, des Schwarzwaldes, des Oberbayerischen Grenzgebietes sowie einzelner höherer Lagen in den Mittelgebirgen, die über 100 mm aufwiesen. Über 200 bzw. 300 mm wurden in den Gipfelflagen des Schwarzwaldes und vereinzelt der Alpen gemessen.

Die prozentualen Anteile der Monatssummen an den langjährigen Mittelwerten lagen zwischen 36 % in Osdorf, Kr. Eckernförde, und 340 % in Uffenheim. Nicht erreicht wurden die Mittelwerte im gesamten Nord- und Nordwestteil der Bundesrepublik bis zu den Mittelgebirgen, ausgenommen vereinzelter Insel- und Küstenlagen. Von den Mittelgebirgen südwärts bis zu den Alpen lagen die Anteile durchweg über der Norm. In großen Teilen Südwestdeutschlands und dem Main-Donaugebiet wurden die Mittelwerte bis zu 200% überschritten. Große Gebiete Unter- und Mittelfrankens hatten mehr als das Doppelte des zu erwartenden Niederschlags.

Die Niederschlagshäufigkeit war in Baden-Württemberg und in Bayern mit verbreitet über 20 Tagen mit meßbarem Niederschlag größer als im übrigen Bundesgebiet. Sie war damit örtlich bis um 10 Tage höher als normal. Mit 12 bis 20 Niederschlagstagen blieben der Norden und gebietsweise der Westen 1 bis 3 Tage unter der Norm. Auch die Anzahl der Tage mit mindestens 1,0 mm blieb im Norden mit 1 bis 4 Tage zu gering, wogegen das übrige Bundesgebiet, besonders Baden-Württemberg und Bayern, 3 bis 7 Tage über der Norm aufwies. Die für März seltenen Niederschlagsmengen von mindestens 10,0 mm wurden im Norden meist nicht erreicht, sonst aber vielfach - zum Teil 4 mal - überschritten. Die Schneefalltage lagen in Gebieten unterhalb 500 m Seehöhe nur im Südwesten und Süden bis zu 4 Tage über der Norm. An Schneedeckentagen wurden mit geringen Ausnahmen (Niedersachsen und Westfalen) im ganzen Bundesgebiet die Sollwerte um 3 bis 15 Tage übertroffen. Die Gewittertätigkeit schwankte um das Normalvorkommen; nur der Voralpenraum, der um diese Jahreszeit normalerweise sehr gewitterarm ist, wies mehr Gewitter als normal auf.

In Schleswig, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen war der Bedeckungsgrad durchweg, in Rheinland-Pfalz teilweise geringer als normal. In den übrigen Bundesländern lag er etwa 0,5 bis 1,4 Zehntel zu hoch. Dementsprechend wies auch vor allem der Nordteil der Bundesrepublik eine über der Norm liegende Anzahl heiterer Tage auf, Bayern dagegen bis zu 3 Tage zu wenig. An trüben Tagen verzeichnete der Norden bis zu 6 Tage zu wenig, der Süden und Südwesten bis zu 7 Tage zu viel.

Die Sonnenscheindauer zeigte nur im Norden über dem Normal liegende Werte (List 132 %). Im Süden lagen die erreichten Sonnenscheinstunden meist um 1/4 unter der Norm.

#### Monatsmittel der Globalstrahlung (cal/cm<sup>2</sup> Tag)

Hamburg	Braunschweig	Trier	Würzburg	Hohenpeißenburg
215,9	218,3	238,2	236,8	309,1

#### Temperatur und Wasserhaushalt des Bodens

Die tiefen Lufttemperaturen in der ersten Monathälfte spiegelten sich auch im Erdbodentemperaturverlauf wider. Kennzeichnend für alle drei Tiefenstufen war die fast gleichzeitige Erwärmung, die um den 12. begann und etwa bis zum 18. die Temperaturen um mehrere Grad hob. Der weitere Anstieg verlief dann wesentlich ruhiger. Von knapp 2 Grad in den östlichen und etwa 3,0 Grad in den übrigen Bundesgebieten stiegen die Temperaturen in 100 cm Tiefe gegen Monatsende auf 5 bis 7 Grad an. In 50 cm Tiefe erreichten die Temperaturen am 31. rund 6 bis 8 Grad gegenüber 1,0 bis 1,5 Grad zu Monatsbeginn. In 20 cm Tiefe erfolgte naturgemäß ein steilerer Anstieg, die zu Monatsbeginn um den Nullpunkt gruppierten Temperaturen lagen zum Monatsende etwa von 7° bis über 9°C.

#### Tagesmittel der Erdbodentemperaturen (°C) in verschiedenen Tiefen

Tiefe cm	Braunschweig			Wahn			Würzburg			Augsburg		
	20	50	100	20	50	100	20	50	100	20	50	100
1.3.	0.1	1.1	2.0	2.5	2.8	3.4	0.0	1.5	3.2	0.3	1.4	3.1
8.3.	0.0	0.8	1.9	0.8	1.9	3.1	0.1	1.4	3.1	0.5	1.4	3.0
12.3.	0.1	0.9	1.8	3.2	2.9	3.3	0.1	1.4	3.0	0.4	1.4	3.0
18.3.	5.9	4.4	3.3	7.4	6.8	5.2	4.9	4.2	3.6	5.4	3.4	3.0
24.3.	5.8	4.3	3.9	7.2	6.8	5.9	5.8	5.2	4.9	6.8	5.9	5.2
31.3.	6.9	6.6	5.6	8.8	8.2	7.0	7.6	6.6	5.7	9.3	8.2	6.5

Bis etwa zur Monatsmitte waren die Böden verbreitet übersättigt. In Oberflächennähe trat verbreitet Staunässe auf. Erst als die Böden nach und nach frostfrei wurden, normalisierte sich die vertikale Verteilung des Bodenwassers im Wurzelraum. Ein Absinken des Bodenwassergehaltes unter Feldkapazität konnte Ende des Monats nur örtlich beobachtet werden.

#### Witterung und Pflanzenentwicklung seit dem Herbst 1964

Der Winter 1964/65 dürfte - nach klimatologischen Werten beurteilt - etwa durchschnittlich genannt werden. Dem landläufig verbreiteten Idealbild eines Winters entsprach er dennoch nicht. Für die Pflanzenwelt und ihre Lebensräume war er aber in seiner besonderen Ausprägung ausgesprochen günstig.

Das Vegetationsjahr 1964 hatte bei anhaltender Niederschlagsarmut im Sommer und Frühherbst die Wasservorräte der Böden allgemein stark ausgeschöpft, ja teilweise - so zwischen Main und Donau - aufgezehrt. Die Wasserführung der Flüsse verringerte sich merklich, die Spiegel der Binnenseen sanken ab (z. B. in der schleswig-holsteinischen Seenplatte um etwa 1/2 m), die Grundwasserhorizonte lagen so tief wie selten, die Quellschüttungen ließen bedrohlich nach. Dieses große Wasserdéfizit galt es im Zuge des jahreszeitlich folgenden Wiederauffüllungsprozesses wenigstens einigermaßen auszugleichen. Rechtzeitig fallende, reichliche, dabei aber verteilte Niederschläge sollten von den ausgetrockneten Böden aufgenommen und gespeichert, aber auch den erschöpften Grundwasservorräten zugeführt werden. Andererseits benötigten die Böden hierzu im Ablauf der winterlichen Vegetationsruhe ausreichenden Bodenfrost, um bis zum Frühjahr die erforderliche Bodengare erreichen zu können.

Beiden Ansprüchen, die einander entgegenstehen, kam die Witterung während der Vegetationsruhe 1964/65 in rechter Weise nach. Der Witterungsablauf von November bis März läßt sich im wesentlichen in zwei gegeneinander deutlich abgrenzbare Teile zerlegen. In einem ersten Abschnitt, die Monate November, Dezember und Januar umfassend, wechselten wärmere (zweite und dritte Dekade November, zweite Dekade Dezember, der ganze Januar) mit etwas kürzeren, kälteren Perioden (erste Dekade November, Wende November/Dezember, dritte Dekade Dezember) einander ab, wobei die Tendenz zu milderer Witterung vorherrschend blieb. Während dieses ersten Abschnittes kam es vor allem während der wärmeren Novemberperiode und im ungewöhnlich milden Januar zu ergiebigen Niederschlägen in Form von Regen; die während der kälteren Zeitabschnitte fallenden Schneemengen konnten in den nachfolgenden wärmeren Perioden als Schmelzwasser den noch oder bald wieder frostfreien Böden zufließen. So wurde der Wiederauffüllungsprozeß der Böden etwa um die Jahreswende im wesentlichen abgeschlossen. Die Regenspenden des Januar konnten daher bei weiter frostfreien Böden vorwiegend den Grundwasserhorizonten zugute kommen.

Mit Beginn des Februar setzte dann der zweite Abschnitt ein. Die spätwinterliche, ununterbrochene Kälteperiode reichte praktisch bis in die Mitte des Monats März. Die nächtlichen Tiefsttemperaturen der Luft sanken dabei in Süddeutschland stellenweise bis auf -20 Grad, wobei allerdings die Temperatur- und Strahlungsverhältnisse über einer Schneedecke mit einer Rolle spielen. Fast alle Tage waren dort "Frosttage", eine beträchtliche Anzahl von ihnen "Eistage". Während Süddeutschland bei meist scharfem Frost von einer mächtigen Schneedecke eingehüllt war, unter welcher die Böden nur mäßig anfroren, war in den übrigen Mittelgebirgslagen etwa nordwärts der Schwäbischen Alb, die Schneedecken nur noch zentimeterstark, doch ausreichend genug, die niedrige Vegetation zu schützen. Das norddeutsche Flachland hatte dagegen nur vorübergehend etwas Schnee, und zwar gegen Ende der spätwinterlichen Kälteperiode. Dafür war diese Kältezeit dort auch weniger stark ausgeprägt wie in Süddeutschland, so daß die Bodengefrorenis nicht nachteilig auf die Vegetation zurückwirkte. Von dieser spätwinterlichen Kälteperiode in ausgeglichener Maße betroffen blieb der nordwestdeutsche Raum mit der Kölner Bucht, der Weser-Ems-Marsch und - in gewisser Weise - auch noch das Küsten- und Geestgebiet Schleswigs.

Die beiden oben genannten Ereignisnotwendigkeiten, Wasseraufnahme und Gefrorenis der Böden, mit ihren Begleitumständen stören also einander in der Zeit der allgemeinen Vegetationsruhe nicht, sondern schlossen sich vielmehr harmonisch aneinander an. Daher wurden die Wintersaaten, die Obst- und Weinkulturen und die wildwachsende Vegetation in nennenswertem Umfang nicht beeinträchtigt. Außerdem konnte die durch die milde Witterung bereits angeregte frühzeitige Vegetationsentwicklung durch die spätwinterliche Kälteperiode noch rechtzeitig gehemmt werden. So mag heuer die Entwicklung etwas später einsetzen (vgl. Tabelle: Mittlerer und aktueller Wert). Doch wurde dadurch zugleich die Vegetation vor den vielfältigen Schadmöglichkeiten während eines früh einsetzenden Frühlings bewahrt.

Ebenso blieb der mit kennzeichnenden, oft anomalen Witterungserscheinungen einhergehende Befall mit phytopathologischen Erregern oder tierischen Schädlingen praktisch aus oder hielt sich in sehr engen Grenzen. Unter solchen Bedingungen ging die Vegetationsruhe 1964/65 ohne nachteilige Auswirkungen zu Ende. Eine sonnenscheinreiche, aber dennoch kühle Übergangsperiode in der Mitte März leitete sanft und ohne spät noch nachfolgenden Schaden über in den Vorfrühling. Mit sehr günstigen Ausgangsbedingungen konnte daher Ende März die bevorstehende Vegetationszeit 1965 einsetzen.

#### Wildwachsende Pflanzen:

Der kalte Spätwinter im Februar und anfangs März hemmte im ganzen die Entwicklung der wildwachsenden Pflanzen gegenüber den langjährigen Mittelwerten. Zwar ließ die milde Januarwitterung mancherorts schon recht früh die ersten Schneeglöckchen sprießen. Doch kam die großräumige Entwicklung mit ziemlicher Verzögerung erst später in Gang. Nur in der Weser-Ems-Marsch und auf der schleswig-holsteinischen Geest trat die Schneeglöckchenblüte um rund 1 bis 2 Wochen vor dem langjährigen Durch-

schnitt auf, somit die diesjährige Gunst des küstennahen norddeutschen Flachlandes betonend. Erst nach Schwinden der Schneedecke in der ersten Märzdekade sprang dann die Schneeglöckchenblüte auf die Hügellandschaften und die warmen Tallagen der Flüsse über und griff dann bald auf die mittleren Berglagen und die Donauniederung aus. Ende März waren nur noch die kalte Oberpfalz und der Bayerisch-Böhmische Wald ausgespart. Sehr viel unausgeglichener und im ganzen uneinheitlicher vollzog sich das Stauben der windblütigen Hasel. An manchen Stellen von der später einsetzenden Kälte überrascht, erfroren die schon ausgetriebenen Kätzchen. Doch war auch hier im ganzen anfänglich das norddeutsche Flachland und der Niederrhein bevorzugt, ehe nach Ende der spätwinterlichen Periode dann auch zügig die mittleren Berglagen erfaßt wurden. In der Oberpfalz, im Bayerisch-Böhmischen Wald sowie in großen Teilen der Donauebene, der Schwäbischen Alb und im Hochsauerland war das Stauben der Hasel bis Ende März noch nicht eingetreten. Die etwas später als Schneeglöckchen und Hasel einsetzende Salweidenblüte hatte Ende März im wesentlichen nur in den warmen Niederungen des Münsterlandes, des Niederrheines, des Oberrheintales und der Rhein-Main-Ebene eingesetzt. Andere Frühblüher (Huflattich, Kornelkirsche, Crocus, u. a.) kamen nur an vereinzelten Stellen hervor, ohne daß sich größere Areale hervorhoben, die sich in diesen allgemeinen Überblick sinnvoll einfügen ließen.

#### Kulturpflanzen:

Die Wintersaaten, die teilweise in die noch ausgeschöpften Böden eingebracht werden mußten, fanden bei der herrschenden milden und feuchten Spätherbst-Witterung recht gute und sich stetig verbessernde Wachstumsbedingungen. Auch in Süddeutschland holten die Winterungen auf und bestockten sich gut, sobald sich dort die Bodenfeuchtebedingungen auf annähernd normale Verhältnisse eingespielt hatten. Ließ diese günstige Witterung dann auch die Wintersaaten recht freudig vorankommen, begünstigte sie zugleich aber auch das Wachstum der Unkräuter, so daß stellenweise starke Vergrasungen auftraten. Der frohwichtige Stand der Wintersaaten stimmte andererseits bedenklich hinsichtlich der weiteren, mehr winterlichen Entwicklung des Wettergeschehens. Die milde und feuchte Januarwitterung verstärkte die Gefahr der Auswinterung bei zu schnellem Kälteeinbruch. Doch vollzog sich dieser Übergang in geeigneter Weise.

In Süddeutschland wurden die Saaten rechtzeitig von einer teilweise sehr hohen Schneedecke verhüllt und somit dem Zugriff des nachfolgenden Frostes entzogen. Nur an schneearmen oder freigebliebenen Stellen hätte es zu Kahlfrösten kommen können. Sie haben sich offenbar auch nur auf sehr eng begrenzten Örtlichkeiten eingestellt und sind daher weitgehend unbekannt geblieben. Das dürfte etwa zutreffen für einzelne Lagen in Nordwürttemberg und im Rheingau. Der norddeutsche Raum blieb während der dort fehlenden Schneebedeckung im wesentlichen von Kahlfrösten verschont, weil dort die Fröste im allgemeinen kaum über geringe Stärkegrade hinausgingen. Später wurde auch dort eine dünne, aber ausreichende Schneedecke gebildet, die die Winterungen vor den verspätet einsetzenden Frösten höherer Stärkegrade schützte. Der im ganzen schneefrei gebliebene Nordwest des Bundesgebietes (Kölner Bucht und große Teile des Emslandes und Münsterlandes) hatte nur eine nicht allzu kalte Periode zu überstehen. Mit anderen Worten: Die Wintersaaten sind durchweg gut durch den Winter gekommen und haben am Ende der winterlichen Vegetationsruhe günstige Entwicklungszustände erreicht.

Von den anderen Schadmöglichkeiten, denen durch phytopathologische Erreger oder durch tierische Schädlinge, blieben die Kulturpflanzen im ganzen gesehen verschont. Trotz der hohen Schneedecke trat der Schneeschimmel praktisch nicht in Erscheinung; der Befall durch Frühlfliegen war nur an ganz vereinzelten Stellen bemerkt worden. Hingegen hat an manchen Stellen der Wildschaden eine, wenn auch untergeordnete Rolle gespielt. Verbreitet, aber zeitlich wechselnd, trat die Mäuseplage deutlich in Erscheinung.

Das im wesentlichen sonnenscheinarme Winterwetter brachte für die Gewächshauspflanzen wenig vorteilhafte Wachstumsbedingungen. Später hinderte die lang anhaltende Kälteperiode das frühe Aussetzen der Anzuchten in das Freiland. Dadurch entstand vorübergehend ein unerwünschter Stau. Doch waren auch diese Beeinträchtigungen von untergeordneter Bedeutung, so daß auch im Gemüsebau die winterliche Vegetationspause im ganzen zufriedenstellend verlief.

#### Obstkulturen:

Durch die reichhaltigen Niederschläge während des ersten Abschnittes der winterlichen Vegetationsruhe füllten sich auch die Wurzelräume der Obstkulturen wieder mit Wasser auf. Gleichzeitig sanken die Bodentemperaturen dort nur sehr langsam ab und blieben im wesentlichen oberhalb von Null Grad. Damit war diese Zeit für den Stand der Kulturen sehr günstig. Doch bestand bei der anhaltenden milden Witterung die Gefahr, daß frühzeitig der Saftstrom einsetzen könnte. Diese Bedrohung scheint aber noch rechtzeitig durch den nunmehr einsetzenden zweiten Abschnitt der winterlichen Witterungsentwicklung unterbunden worden zu sein, und zwar derart, daß auch ein unerkannt zu früh begonnener Saftstrombeginn bei den nachfolgenden Frösten ohne nachteilige Wirkungen geblieben ist. Über Holzrisse ist daher nichts bekannt geworden. Wo ganz vereinzelt von Frostrissen berichtet worden ist, dürften die Ursachen eher in den extremen Verhältnissen im Wechsel zwischen starker Einstrahlung am Tage (teilweise über einer Schneedecke) und nächtlichem Frost zu suchen sein.



Aerologische Werte März 1965

Termin 1 Uhr MEZ

Höhe (m) über NN	Schleswig Temperatur					Feuchte %
	Mittel	höchste	Datum	tiefste	Datum	
10 000	-57.6	-48.6	22.	-66.7	5.	--
7 000	-39.2	-28.7	29.	-47.4	1.	50
5 000	-24.9	-12.1	29.	-36.1	1.	48
4 000	-18.2	- 6.1	29.	-30.0	2.	49
3 000	-11.9	1.5	29.	-23.6	2.	46
2 000	- 6.2	7.2	29.	-16.6	2.	48
1 000	- 2.1	9.8	30.	-12.1	2.	72
500	0.8	12.4	30.	- 8.2	2.	77
Boden 45	0.6	6.5	16.	- 8.6	3.	88

	Mittel	höchste	Datum	tiefste	Datum
Tropopausenhöhe (m)	10583	13240	29.	8730	26.
Tropopausentemperatur(°C)	-63.0	-51.5	19.	-72.7	10.

Zahl der Beobachtungen bis 10 000 m: 31  
bis Tropopausenhöhe: 31

Höhe (m) über NN	Stuttgart Temperatur					Feuchte %
	Mittel	höchste	Datum	tiefste	Datum	
10 000	-56.9	-49.9	25.	-61.4	10.	48
7 000	-38.2	-30.0	29.	-47.5	6.	53
5 000	-23.2	-13.8	30.	-31.0	5./6.	58
4 000	-16.1	- 3.2	30.	-24.0	4.	58
3 000	- 9.9	0.2	29./30.	-20.3	4.	65
2 000	- 4.4	8.0	30.	-15.3	4.	70
1 000	1.1	8.7	18.	- 9.1	4.	75
500	3.6	12.2	30.	- 9.8	4.	74
Boden 315	3.4	9.0	30.	- 4.8	4.	78

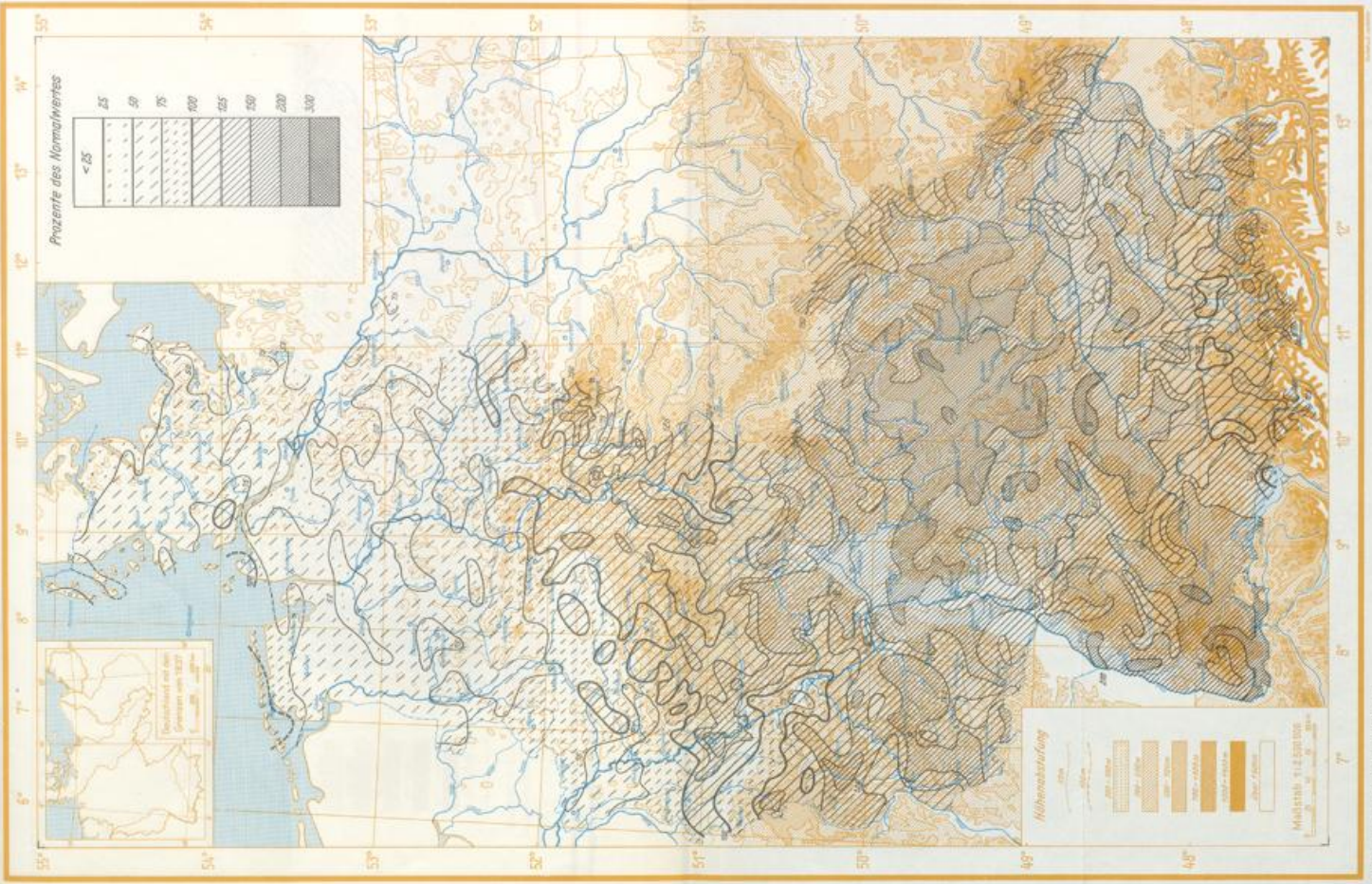
	Mittel	höchste	Datum	tiefste	Datum
Tropopausenhöhe (m)	10290	12710	30.	8270	6.
Tropopausentemperatur(°C)	-62.2	-52.8	20.	-69.7	29.

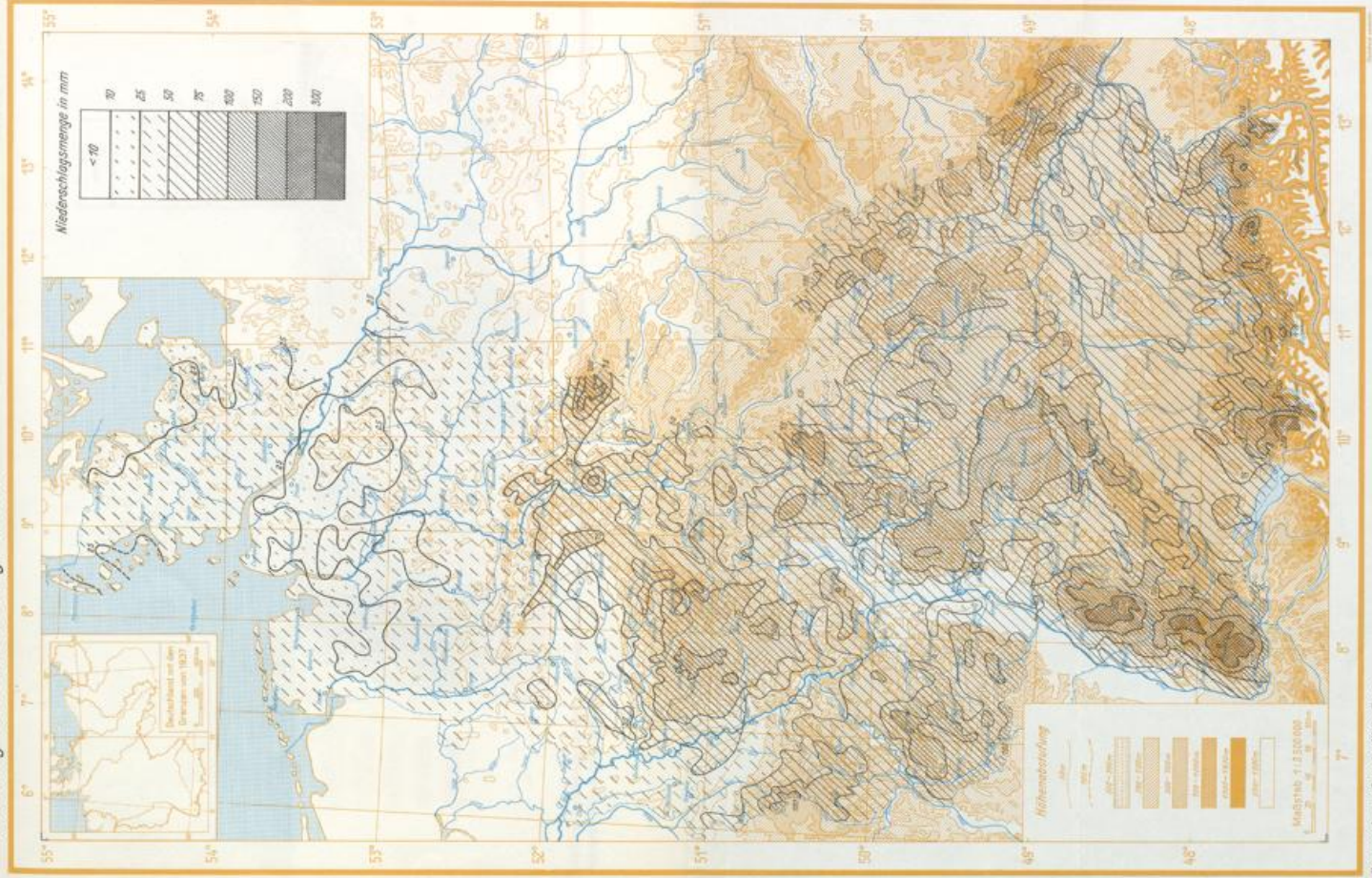
Zahl der Beobachtungen bis 10 000 m: 31  
bis Tropopausenhöhe: 31

Wetterübersicht März 1965

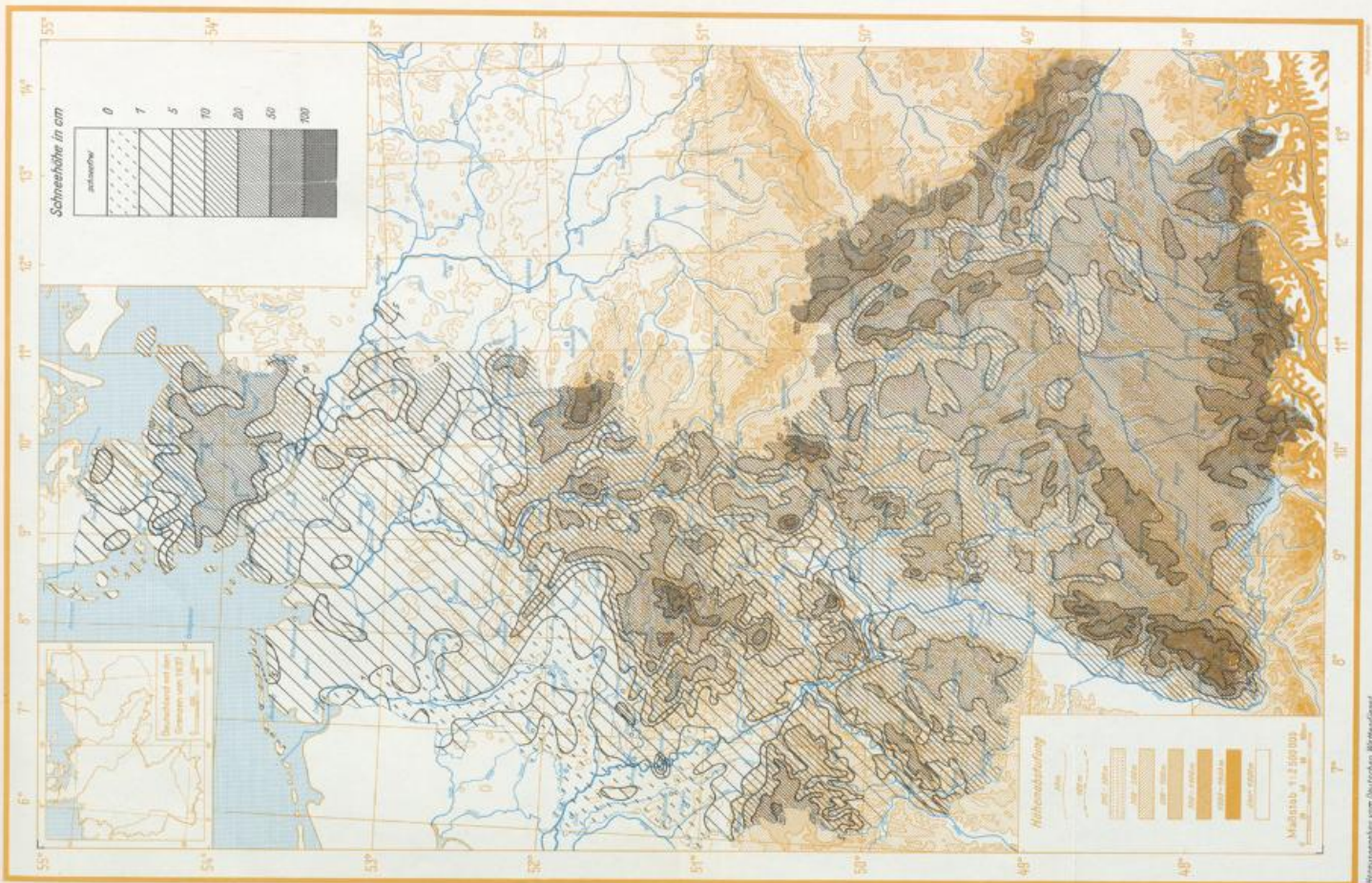
Dat.	Großwetterlage	Luftmasse	Bewölkung	W e t t e r	
				Niederschlag	Besondere Erscheinungen
1.					
2.	Tief Mitteleuropa (TM)	Kontinentale Polarluft	Stark bewölkt, zwischen 6. u. 8. gebietsweise heiter	Verbreitet	Schneedecke fast im ganzen Bundesgebiet (Mittelgebirge 80-210 cm)
3.				Schneefall	
4.					
5.					
6.					
7.	Hochdruckbrücke Mitteleuropa (EM)			Noch gebiets- weise Schneefall	Zwischen Weser und unterem Rhein Schnee- bedeckung unterbrochen
8.					
9.	Übergangslage	Maritime Polarluft	Überwiegend	Keine wesentlichen Niederschläge	
10.					
11.	Hoch Mitteleuropa (HM)	Kontinentale Polarluft	Überwiegend wolkenlos		
12.					
13.					
14.	Zyklonale Westlage (Wz)	Milde Meeresluft	Stark bewölkt bis bedeckt, im nördlichen Deutschland zwischen 19. und 22. 3. heiter bis wolkig	Verbreitet	Weiteres Abtauen der Schneedecke, ab 19. 3. auch in den Mittelgebirgen
15.				Regen	
16.					
17.					
18.	Zyklonales Hoch Nordmeer (HNz)	Kühle Meeresluft im Norden, milde Meeresluft im übrigen Bundesgebiet		Gelegentlich Schneefall im nördlichen Bundesgebiet bis 22. 3., übriges Deutsch- land ergiebige Regenfälle	Weiterdauer des Tauwetters, gebietsweise gewittrige Schauer
19.					
20.					
21.	Zyklonale Westlage (Wz)				
22.					
23.					
24.	Hoch Mitteleuropa (HM)		Bewölkungs- rückgang, z.T. wolkenlos	Kein Niederschlag von Bedeutung	Im östlichen Bayern örtliche Gewitter
25.					
26.	Hoch Britische Inseln (HB)	Maritime Polarluft			
27.					
28.					
29.					
30.					
31.					







Anlage 10 von 10 Karten "Wetterdienst"







Tageswerte der Schneehöhen (cm)
— Messung um 7 Uhr Ortszeit —

März 1965

Table with columns for Station, Schneehöhe (cm), and days 1-31. Rows are grouped by region: Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, and Hessen. Each row contains data for 31 days, with values ranging from 0 to 100 cm and some entries marked 'FI'.













# Monatlicher Witterungsbericht

Amtsblatt des Deutschen Wetterdienstes



Erscheint monatlich  
Bezugspreis jährlich 15,00 DM  
Nachdruck nur mit Quellenangabe

Druck u. Verlag: Deutscher Wetterdienst, Deutscher Wetterdienst  
Zentralamt, 605 Offenbach am Main, Offenbach 7/1.  
Frankfurter Straße 135, Telefon 803 21

13. Jahrgang

April 1965

Nummer 4

### Allgemeiner Witterungscharakter

Infolge des kräftigen Temperaturrückganges, der Anfang der zweiten Dekade einsetzte, war der April 1965 überall zu kalt. Die allgemein übernormalen Niederschlagssummen lagen gebietsweise über dem Doppelten der langjährigen Mittelwerte. Die Gesamtsonnenscheindauer war wesentlich zu gering.

### Wetterablauf

Vom 1. bis 4. wurde ein ausgedehntes Hoch, das am Monatsanfang im Raume der Nord- und westlichen Ostsee sowie über Norddeutschland lag, von Norden her zwar schnell abgebaut, es brachte aber dennoch dem Bundesgebiet an den ersten drei Tagen wolkenlos bis heiteres Frühlingswetter. Dieses wurde lediglich in den Küstengebieten durch Nebel und Hochnebel beeinträchtigt. Am 4. kam von Norden her allmählich Bewölkung auf. Die Sonneneinstrahlung ließ die Tagestemperaturen vom 1. bis 3. maximal von 18 auf 22°C ansteigen. Am 1. wurden im Bundesgebiet fast überall Bodenfröste und verbreitet Nachfröste (bis zu -4°C) festgestellt. Ausmaß und Verbreitung dieser Fröste gingen bis zum 4. ständig zurück. Die Sonnenscheindauer überschritt vom 1. bis 3. mit Ausnahme der Küstengebiete fast überall 10 Stunden, am 4. nur noch in Süddeutschland.

Am 5. und 6. überquerte eine flache Tiefdruckrinne von Westen her unseren Raum. Anfangs herrschte bei unregelmäßiger Verteilung der Bewölkung vielfach noch heiteres Wetter, in dem die Sonnenscheindauer des 5. aber meist nur im Süden um 10 Stunden lag. Nach weiterer Bewölkungszunahme im Laufe des folgenden Tages löste eine Höhenkaltfront in den späten Nachmittagsstunden mehrfach Gewitter aus. Dabei fielen im Norden stärkere Niederschläge. Die maximalen Temperaturen erreichten an beiden Tagen etwa die Werte des Vortages; es trat lediglich noch vereinzelt leichter Bodenfrost auf.

Vom 7. bis 10. verlagerte sich ein Hochdruckgebiet unter Verstärkung vom Nordmeer in den Ostseeraum. Um seine Ostflanke erfolgte ein kräftiger Vorstoß maritim-polarer Kaltluft. Zugleich drang die Randstörung eines Islandtiefs nach Mitteleuropa vor. Die mit ihr eingeflossenen milden atlantischen Luftmassen wurden vorübergehend von der Polarluft etwas nach Südwesten zurückgedrängt. Bei flacher Druckverteilung nahm das russische Hoch kurzfristig Verbindung mit dem Azorenhoch auf. Damit klangen auch die verbreiteten und z. T. gewittrigen Niederschläge, die am 7. und 8. örtlich mit Tagesmengen über 10 mm gefallen waren, am 9. und 10. wieder ab. Die Bewölkung lockerte aber erst am 10. und nur im Süden wieder stärker auf, so daß die Sonnenscheindauer hier an 10 Stunden herankam. Nach anfänglichem Temperaturrückgang traten deshalb an diesem Tage wieder Maxima bis zu 18°C auf. Am gleichen Tage wurde andererseits verbreitet Bodenfrost und vereinzelt Nachtfrost registriert.

Vom 11. bis 14. bildete sich über eine Winkelwestlage wiederum ein Höhentrog über Westeuropa aus. Die zunächst von einem kräftigen Islandtief herangeführten atlantischen Fronten und eine nachfolgende Randstörung wurden in ihrer Ostverlagerung von einem ausgedehnten Hoch, das sich vom Ostseeraum nach Rußland verlagert hatte, blockiert. Die verbreiteten Niederschläge dieser Tage begannen bereits in der Nacht zum 11., nur am 14. waren einzelne Gebiete niederschlagsfrei. Tagesmengen über 10 mm traten hauptsächlich in Süddeutschland auf. Trotz zeitweilig stärkerer Auflockerung der Bewölkung blieben die Maxima auch am 14. unter 15°C. Der Bewölkungsrückgang führte wiederum verbreitet zu Bodenfrost und mehrfach zu Nachtfrost. Die tägliche Sonnenscheindauer war am 14. am längsten; sie überschritt aber selbst an diesem Tage nur vereinzelt 10 Stunden.

Vom 15. bis 19. wirkten zwei hochreichende Hochdruckgebiete als Steuerungszentren: das sich nach Norden ausweitende Azorenhoch und das ortsfest über Rußland liegende Festlandhoch. Zwischen beiden bestimmte eine ausgeprägte Tiefdruckrinne mit einem zugehörigen Höhentrog die Witterung in Mitteleuropa. Die um die Nordflanke des Azorenhochs heranziehenden atlantischen Tiefdruckgebiete, die bisher nordostwärts gezogen waren, wurden vom 16. ab nach Südosten gelenkt. Die verbreiteten Niederschläge (am 16., 18. und 19. vereinzelt mit Gewittern) wiesen am 16. im Alpenraum und am 17. in Norddeutschland Schwerpunkte mit Tagesmengen

über 40 mm auf. Bei überwiegend bedecktem Wetter änderten sich die Tagestemperaturen nur wenig. Vor allem in dem nächtlichen Absinken der Minima nahe am Boden und in 2 m Höhe unter Null (am 17., 19. und 20.) zeichneten sich die Einbrüche der Polarluft ab. Am 17. und 18. frischten die Winde in den Küstengebieten und in den höheren Lagen stark auf. Die tägliche Sonnenscheindauer betrug nur wenige Stunden.

Vom 20. bis 25. wurde die Witterung im mitteleuropäischen Raum von einem Tief beherrscht, das von Oberitalien über die Karpaten langsam zur westlichen Ostsee wanderte. Diese Entwicklung verlief im einzelnen wie folgt: Am 20. wurde die meridional verlaufende Tiefdruckrinne der Vortage durch eine sich von den Azoren nach Finnland erstreckende Hochdruckbrücke unterbrochen. Der Schwerpunkt der früheren Tiefdruckrinne verlagerte sich dabei nach Oberitalien, wo durch einen Einbruch mächtiger Kaltluft in den westlichen Mittelmeerraum eine hochreichende Zyklone entstand. Um dieses Tief wurde mittelmeerische Warmluft geführt, die sich in den östlichen Teilen Deutschlands bereits am 19. durch einen Bewölkungsaufzug ankündigte. Auf die Schauer und Gewitter, die am 20. noch im Bundesgebiet vorkamen, folgten verbreitete und anhaltende Aufgleitregen; sie waren später mit schauerartigen und z. T. gewittrigen Niederschlägen durchsetzt. Die Niederschläge fielen vereinzelt schon von 600 m NN ab als Schnee. Zwischen dem wärmeren Norden und dem kälteren Süden bestanden in den Tagesmitteln dieses Witterungsabschnittes Temperaturunterschiede von 3 bis 6°C. Die Tagesmaxima erreichten bis zum 23. im Norden Werte um 16°C; sie waren z. T. auch durch kurzfristigen Sonnenschein bedingt. Im übrigen Bundesgebiet ließ das stark bewölkte Wetter meist nur Tagesmaxima um 10°C zu. Es kamen lediglich vereinzelt Fröste vor.

Vom 26. bis 30. bestimmte weiterhin tiefer Druck das Wetter des Bundesgebietes. Das Tief gelangte aber diesmal vom Atlantik her zu uns. Bereits am 24. hatte eine atlantische Störung den Westen des Bundesgebietes gestreift. Vom 25. bis 27. zog dann ein Tief von Island über Schottland nach Mitteleuropa, wo es sich mit den Resten des zuletzt über der westlichen Ostsee gelegenen V<sub>B</sub>-Tiefs vereinigte und an den drei folgenden Tagen auffüllte. Die z. T. schauerartigen und gewittrigen Niederschläge waren am 26. durch das Frontensystem des atlantischen Tiefs bedingt. Die des 27. und 28. traten ebenfalls verbreitet und regional in unterschiedlicher Stärke auf. Sie waren auf Randstörungen zurückzuführen, die um die Ostseite des Tiefs vordrangen. Die Winde frischten am 26. und 29. in Gipfellagen bis Sturmstärke auf. Am 29. und 30. klangen die Niederschläge von Norden her aus. Mit den östlichen Winden drangen zeitweise wärmere Luftmassen nach Norddeutschland ein. Die höchsten Tagesmaxima von 12 bis 16°C wurden deshalb auch diesmal im Norden des Bundesgebietes gemessen. Am 26. und 28. traten mehrfach Bodenfröste und z. T. leichte Nachfröste auf, an den übrigen Tagen nur vereinzelt. Das größtenteils stark bewölkte Wetter ließ nur wenige Stunden Sonnenschein zu; lediglich in den Küstengebieten überschritt die tägliche Sonnenscheindauer am 29. und 30. d. M. 10 Stunden.

### Besondere Wettererscheinungen und Wetterschäden

Am 18. kenterten infolge der stark auffrischenden Winde (Friedrichshafen 18,2 m/sec aus SW) auf dem Bodensee vier trotz einer Sturmwarnung ausgelaufene Segeljollen und auf dem Wörthsee (Oberbayern) ein Faltboot. Die in Südbayern in der Nacht zum 20. einsetzenden und bis zum 22. mittags bzw. abends anhaltenden und z. T. starken Schneefälle brachten den Tallagen 20 bis 50 cm, dem Wendelstein und der Zugspitze 65 bzw. 120 cm Neuschnee. Auf der Zugspitze stieg die Höhe der Schneedecke anschließend bis zum Monatsende noch um 30 cm auf insgesamt 680 cm an. Der Schnee auf den Straßen führte am 20. bis 22. in Südbayern und im Allgäu zu erheblichen Verkehrsstörungen; dazu kamen Lawinen, die mehrfach Gebirgsstraßen verschütteten. Viele Fahrzeuge blieben im Schnee stecken. Die Straßenräumkommandos befanden sich im Großeinsatz. Hochgebirgstouristen wurden in Hütten von den Schneemassen eingeschlossen. Der Skisport auf dem Zugspitzplatt mußte wegen Lawinengefahr gesperrt werden.

T 710

Die Wetterelemente im Vergleich zu den Durchschnittswerten  
Die Monatsmittel der Lufttemperatur bewegten sich im weitaus größten Teil des Bundesgebietes zwischen 6,0 und 8,0°C. Kälter war es lediglich in den mittleren und höheren Lagen, längs der dänischen Grenze und in Helgoland. Weniger als 4,0°C wurden aber nur für die Gipfelnagen der Mittelgebirge und weniger als 2,0°C für die Kammlagen der süddeutschen Gebirge berechnet. Negative Monatsmittel hatten der Feldberg (-0,1°C) und die Alpen (Zugspitze -9,4°C) zu verzeichnen. - Andererseits betragen die Monatsmittel fast im gesamten Rheintal und zumindest in den unteren Nebentälern mehr als 8,0°C; im nördlichen Oberrhein-Tiefland wurden mehrfach Werte von 9,2°C erreicht.

Die Abweichungen dieser Monatsmittel der Lufttemperatur von den Normalwerten waren überall negativ und in ihrer Verteilung über das Bundesgebiet sehr gleichförmig. Ganz Norddeutschland wies Fehlbeiträge zwischen 0,5 und 1,0°C auf. Im mittleren Bundesgebiet lagen die negativen Abweichungen um 1,0°C und im südlichen größtenteils zwischen 1,0 und 2,0°C; nur vereinzelt betragen sie mehr als 2,0°C.

Der Temperaturverlauf nach den Tagesmitteln war im nördlichen Bundesgebiet wechselhafter und dabei ausgeglichener als im mittleren und südlichen. Bis auf wenige Ausnahmen war es in der Mitte und im Süden in der ersten Dekade zu warm und in den beiden letzten zu kalt. Die positiven Abweichungen des 6. lagen hier bis zu 6°C über den langjährigen Mittelwert dieses Kalendertages; noch ausgeprägter waren die negativen, die am 20. örtlich bis zu 8°C betragen. Nach Norden zu zeigte sich einerseits in der ersten Dekade eine Zunahme der zu kalten Tage, andererseits in der zweiten und dritten eine Zunahme der zu warmen Tage. In Schleswig war schließlich die Zahl der positiven und negativen Abweichungen nahezu gleich. Hier betrug die Schwankung um die langjährigen Mittelwerte der einzelnen Tage maximal auch nur +3°C.

Die Höchsttemperaturen des Monats traten in 93% der betrachteten Fälle in den Tagen vom 2. bis 6. auf. Ihre Werte bewegten sich

- in den Niederungen (0 bis 200 m Seehöhe) zwischen 11,2°C (Helgoland am 30.) und 22,4°C (Heilbronn am 5.),
- in den Höhenlagen von 200 bis 800 m Seehöhe zwischen 15,5°C (Torfhaus/Solling am 3.) und 21,7°C (Freiburg am 3.),
- im Gebirge oberhalb 800 m Seehöhe zwischen -1,9°C (Zugspitze am 5.) und 18,7°C (Oberstdorf am 5.).

Die Tiefsttemperaturen verteilten sich auf 14 verschiedene Tage des Monats. Ihre größte Häufigkeit fiel mit 60% der betrachteten Fälle in die Zeit vom 1. bis 4.; weitere Häufungen traten am 14. und 15. sowie am 18. bis 21. mit je 18% auf. Die Minima lagen

- in den Niederungen (0 bis 200 m Seehöhe) zwischen 2,0°C (Heidelberg am 14.) und -4,2°C (Bremervörde am 1.),
- in den Höhenlagen von 200 bis 800 m Seehöhe zwischen 1,6°C (Stuttgart am 1.) und -4,5°C (Hamburg am 3.),
- im Gebirge oberhalb 800 m Seehöhe zwischen -2,9°C (Kleiner Feldberg am 20.) und -15,4°C (Zugspitze am 20.).

Die Zahl der Frosttage war trotz der unternormalen Monatsmittel der Lufttemperatur - abgesehen von vereinzelt Ausnahmen - im gesamten Bundesgebiet geringer als nach dem langjährigen Durchschnitt zu erwarten ist; mehrfach kamen Fehlbeiträge bis zu 5 Tage vor. Es traten weder Eis- (mit Ausnahme der Zugspitze) noch Sommertage auf.

Die Monatssummen des Niederschlags bewegten sich zwischen 40 mm in Gollheim, Kr. Kirchheimbolanden und 395 mm in Wildbad-Sommerberg, Kr. Calw. Die Verteilung der Monatssummen war in weiten Teilen des nördlichen und mittleren Bundesgebietes gleichförmig; die größeren Unterschiede im Süden waren im wesentlichen durch die Orographie bedingt. - Monatssummen unter 50 mm traten nur vereinzelt auf. Ein Gebiet mit Mengen zwischen 50 und 75 mm breitete sich von Schleswig-Holstein bis über die Unterelbe aus; eine Reihe kleinerer Gebiete mit solchen Monatssummen kamen außerdem in Nordbayern, Hessen und der Pfalz vor. Der größte Teil des Bundesgebietes wies Mengen zwischen 75 und 150 mm auf, wobei 100 bis 150 mm in großen Teilen Niedersachsens, Westfalens, Südwestdeutschlands und Oberbayerns auftraten. Über 150 mm wurden in den höheren, im Süden auch schon in den mittleren Gebirgslagen und im Alpenvorland gemessen. Hier wurden in den Kammlagen verbreitet 200 und mehrfach 300 mm überschritten.

Die prozentualen Anteile dieser Monatssummen an den langjährigen Mittelwerten lagen zwischen 88% in Steinhorst, Kr. Lauenburg und 315% in Höchststadt/Aisch. Nur ganz vereinzelt blieben die Monatssummen unter der Norm. Die prozentualen Anteile lagen auch nur gebietsweise zwischen 100 und 150%, im größten Teil des Bundesgebietes bewegten sie sich vielmehr zwischen 150 und 300%. An einigen Orten wurde das Dreifache der Norm überschritten.

Die Niederschlagshäufigkeit war im gesamten Bundesgebiet zu groß. Im nördlichen und mittleren Bundesgebiet lag die Zahl der Tage mit meßbarem Niederschlag (meist zwischen 20 und 25) vielfach 8 bis 10 Tage über der Norm. Ähnliches galt für die Zahl der Tage mit Niederschlägen von 1,0 mm und mehr. Die Zahl der Tage mit  $\geq 10,0$  mm Niederschlag entsprach überwiegend den Erwartungen, lediglich im Süden des Bundesgebietes trat mehrfach ein Zuviel von mehreren Tagen auf. Schneefälle kamen in den geringeren Höhenlagen vielfach überhaupt nicht und nur örtlich an 1 oder 2 Tagen vor; normalerweise ist dies verbreitet an 1 bis 3 Tagen der Fall. Mit der Höhe nahm die Häufigkeit ihres Auftretens bis auf 23 in den Alpen zu, womit die Norm gebietsweise übertroffen wurde. - Tage mit Schneedecke blieben in den geringeren Höhenlagen völlig aus, ihr Auftreten in Abhängigkeit von der Höhenlage war noch ausgeprägter als beim Schneefall; bereits in den höchsten Erhebungen des Schwarzwaldes und Böhmerwaldes lag den ganzen Monat über eine Schneedecke. Auch die Zahl von Tagen mit Schneedecke war - soweit solche vorkamen - z. T. größer als die Norm. Die Zahl der Tage mit Gewitter (1 bis 3 Tage) schwankte um die langjährigen Mittelwerte und war nur vereinzelt 4 bis 5 Tage zu hoch.

Der mittlere Bedeckungsgrad war überall größer als normal; der Überschuß bewegte sich um 1/10 der gesamten Himmelsfläche. Die im allgemeinen zu geringe Zahl der heiteren Tage wies in Norddeutschland ein etwas größeres Defizit (mehrfach von 3 bis 5 Tagen) auf als in Süddeutschland (meist von 1 bis 3 Tagen); an einigen Stationen des Bundesgebietes entsprach ihre Zahl auch dem langjährigen Durchschnitt. Dementsprechend war die Zahl der trüben Tage fast überall zu hoch - nur vereinzelt stellte sich ein Gleichstand ein. Das Zuviel an trüben Tagen betrug sowohl im Norden als auch im Süden örtlich 10 bis 12 Tage.

Die Sonnenscheindauer bewegte sich zwischen 157 Stunden in Emden-Neserland und 77 Stunden in Lüdenscheid (Westfalen); sie erreichte mit diesen Beträgen lediglich 50 bis 80% der Bezugswerte.

Die Monatsmittel der Globalstrahlung (cal/cm<sup>2</sup> Tag) betragen:

Hamburg	Braunschweig	Trier	Würzburg	Hohenpeißenberg
248	256	307	273	337

#### Temperatur und Wasserhaushalt des Bodens

Die Erwärmung zu Beginn des Monats erreichte in 20 cm Tiefe zwischen dem 5. und 7. und in 50 cm Tiefe am 6. bis 8. ihren Höhepunkt. Bereits bis zum 9. (10.) erfolgte in diesen Schichten ein wesentlicher Rückgang, der sich dann mit kurzen Unterbrechungen bis Anfang der dritten Dekade fortsetzte; erst im weiteren Verlauf trat geringe Erwärmung ein. Sie reichte im Süden z. T. nicht aus, um die Temperaturen über die am 1. des Monats gemessenen Werte ansteigen zu lassen; im Norden lagen die Temperaturen dagegen Ende des Monats 3, in den Küstenländern bis 5°C höher als zu Beginn. In 1 m Tiefe machte sich nur im Süden Ende der zweiten und Anfang der dritten Dekade eine geringe Abkühlung bemerkbar. Insgesamt trat ein Wärmegewin auf, der auch in dieser Tiefe im Norden größer als im Süden war.

#### Tagesmittel der Erdbodentemperatur (°C) in verschiedenen Tiefen

Tiefe cm	Braunschweig			Wahn			Würzburg			Augsburg		
	20	50	100	20	50	100	20	50	100	20	50	100
1.4.	7.3	6.4	5.7	9.2	8.3	7.2	7.6	6.9	5.9	8.7	8.0	6.8
5.4.	9.4	7.6	6.3	11.8	9.9	7.9	9.5	8.2	6.7	11.8	9.9	7.5
7.4.	9.4	8.1	6.4	9.4	9.1	8.3	10.2	8.8	7.1	11.4	10.5	8.3
9.4.	7.6	7.9	7.0	10.1	9.5	8.4	8.7	8.7	7.7	8.8	9.0	8.2
11.4.	9.0	8.2	7.0	11.2	9.8	8.4	9.3	8.8	7.6	8.7	9.1	8.2
21.4.	8.6	7.2	6.9	6.9	7.3	7.8	6.9	7.6	7.6	5.5	6.8	7.8
30.4.	9.6	8.1	7.1	9.8	8.7	8.4	7.5	7.7	7.8	8.0	7.6	7.7

Nach einer erfreulichen Abtrocknung oberflächennaher Bodenschichten in den ersten Apriltagen führte das reichliche Niederschlagsangebot des Monats wiederholt zu Übernässung. Am Monatsende waren die Böden verbreitet feuchter, als zu Beginn.

#### Witterung und Pflanzenentwicklung im April 1965

Der Monat April gilt gemeinhin als wetterwendisch. Der April 1965 aber hatte nur eine einzige Wetterwende. Sie lag am Ende des ersten Monatsdrittels und teilte den Monat in zwei witterungsmäßig deutlich voneinander unterscheidbare Abschnitte.

Die erste Dekade des April 1965 war - als Fortsetzung der Ende März begonnenen ruhigen Schönwetterperiode - warm und überwiegend trocken. Die Bodentemperaturen stiegen kräftig an. Die ersten Feldarbeiten gingen flott vonstatten. Hafer und Sommergetreide kamen vielerorts in die Böden. Die Bestellung mit Hackfrüchten sollte beginnen. Die Obstblüte stand schließlich schon in der Woche vor Ostern vor dem Aufbrechen.

Mit der zweiten Dekade April wechselte der Charakter der Witterung rasch. Es wurde nicht nur kühler, es wurde kalt. Die Bodentemperaturen fielen schnell wieder ab und blieben auf mittleren Werten zwischen 6 und 9 Grad in Bereichen, die für die Jahreszeit zu tief lagen und für die Vegetation nicht mehr förderlich waren. Zahllose Regenfälle - oft als Gewitter oder schwere Schauer - gingen auf die Saaten und Kulturen nieder. In den Randlagen der Alpen sank die Schneegrenze auf etwa 600 m herunter. Auch höhere Mittelgebirgslagen hatten zeitweise eine vorübergehende Schneedecke. Die Böden, namentlich die schwereren unter ihnen, vernässten und verschlammten; örtlich gerieten sie unter stehendes Wasser. Damit kamen die Feldarbeiten vorerst zum Stillstand, und große Arbeitsrückstände wuchsen an, vor allem bei der Hackfruchtbestellung, aber vielfach auch bei der Bestellung mit Sommergetreide.

Die klimatologischen Daten weisen den April 1965 aus als im ganzen zu kalt (um rund 1 bis 2 Grad), als zu naß (rund 150 bis 200 % der Durchschnittswerte) und als sonnenscheinarm (nur rund 50 bis 75 % der mittleren Werte wurden erreicht). Das bedeutet, daß die positiven Abweichungen der einen warmen und trockenen Dekade von den negativen Abweichungen der beiden nassen und kalten Dekaden weitaus überkompensiert worden sind. Damit erhält jene lange naß-kalte Zeit ein besonderes Gewicht.

#### Wildwachsende Pflanzen:

Die von Mitte März bis knapp Mitte April anhaltende warme Witterung förderte vortrefflich die Entfaltung von Blüte und Blatt bei den wildwachsenden Pflanzen. Das Stäuben des Haselstrauches und die Blüte des Schneeglöckchens, welche während des Monats März schon weithin erfolgt waren, ergriffen Anfang April die noch nicht betroffenen hohen Mittelgebirgslagen nördlich des Maines sowie das Fichtelgebirge und den Bayerisch-Böhmischen Wald. Die Blüte der Salweide dehnte sich vom Oberrhein und der Rhein-Main-Ebene, der Kölner und der Münsterländer Bucht, wo sie schon Ende März eingesetzt hatte, rasch weiter aus und hatte sich Anfang April fast im gesamten Bundesgebiet voll entwickelt. Mit Einsetzen der kühlen Witterung erreichte sie noch die hohen Lagen der Mittelgebirge und auch das norddeutsche Küstengebiet. Nur einige wenige, vereinzelte Stellen blieben ausgespart; dort erschienen erst gegen Ende April zögernd die gelben Kätzchen.

Diejenigen Gewächse aber, deren Entwicklung erst später anheft, bekamen die Ungunst der kalten Aprilwitterung voll zu spüren. Die Forsythie blühte Anfang April am Oberrhein, in der Rhein-Main-Ebene, der Kölner Bucht und im Münsterlande auf. Zwar war sie noch vor den kalten Osterfeiertagen (18./19.4.) in weiten Teilen des Bundesgebietes zur Entfaltung gekommen. Dann aber zögerte sich die weitere Ausdehnung der Blühbeginn nur noch äußerst schleppend und uneinheitlich hin, namentlich im Sauerland, der Rhön, dem Fichtelgebirge, dem Bayerisch-Böhmischen Wald, der Schwäbischen Alb und dem Voralpenland. Noch stärker wurde die Blütenentfaltung des Schlehdornes betroffen. Auch sie kam Anfang April am südlichen Oberrhein und in den westlichen Teilen der Niederrheinischen Tiefebene in Gang. Doch waren dann die allgemeinen Voraussetzungen für die Ausbreitung in die übrigen Teile des Bundesgebietes derart schlecht, daß die weitere Entfaltung der Schlehenblüte nur noch von kleinen lokalen Besonderheiten bestimmt wurde und sich verzettelte. Erst zu Monatsende erfuhr sie einen zweiten, größeren Entwicklungsschub. Besonders beeinträchtigt wurde von dem ungünstigen Wetter die Laubentfaltung der Roßkastanie. Sie geriet fast völlig in die kalte April-Periode hinein. Am Oberrhein und in Teilen der Kölner Bucht zeigten sich zwar schon die Blätter vor Einbruch kalten Wetters. Doch war ein Fortschreiten in andere Gebiete und Lagen fast unterbunden.

#### Kulturpflanzen:

Im gesamten norddeutschen Flachland hatten die ersten Feldarbeiten bereits im Laufe des März schon beginnen können -

in den Naturräumen der Schleswig-Holsteinischen Geest, der Weser-Ems-Marsch, der Westfälischen Tieflandsbucht und der Kölner Bucht um rund 1 bis 3 Tage früher als im langjährigen Mittel. Auch am südlichen Oberrhein und an der Saar waren die Feldarbeiten örtlich um die gleiche Zeit angeläufen. Fast schlagartig setzte der Beginn der Feldarbeiten im übrigen überwiegend gebirgigen Teil des Bundesgebietes mit der Monatswende März/April ein. Nur im Fichtelgebirge, dem Bayerisch-Böhmischen Wald und in Teilen der Donauniederung erfolgten sie erst in der ersten vollen Aprilwoche. Gegenüber dem norddeutschen Flachland wiesen alle diese Gebiete im Vergleich mit den mittleren Werten Verspätungen um rund 9 Tage auf. Allerdings blieben dabei einzelne Gebiete (Nordhessen, Frankwald) mit nur 3 bis 4 Tagen gegenüber dem langjährigen Mittel im Rückstand.

Bei allgemein schönem Wetter wurde die Bestellung mit Hafer bald beendet. Natürlich bestanden auch hier in ähnlicher Weise wie im Falle des Beginnes der Feldarbeiten zeitliche Differenzen gegenüber den langjährigen Mittelwerten. Da bisher das norddeutsche Flachland einen Zeitvorsprung für sich buchen konnte, war dort auch die Bestellung mit Sommergetreide weitgehend abgeschlossen, als die Schlechtwetterperiode des April begann. Die weitere Entwicklung vollzog sich dann in mäßigem Umfange; auch mögen Nässeschäden in größerem Maße eingetreten sein, über die bisher noch keine konkreten Angaben vorliegen. Wo aber, aus welchen Gründen auch immer, die Sommergetreide-Aussaat noch nicht hätte durchgeführt werden können oder noch nicht durchgeführt worden war, wurde sie von der naß-kalten Witterung gehemmt bzw. gänzlich hinausgezögert. Damit blieben die Felder über längere Zeit liegen oder wurden - vielleicht durch panikartige Stimmungen gedrängt - bei geringfügigen Wetterbesserungen schleppend bestellt. In großen Teilen des südöstlichen Bayerns, des Bayerisch-Böhmischen Waldes und im Voralpenland war die Bestellung der Sommergerungen noch kaum begonnen worden, als der Monat April endete.

Höchst nachteilig aber wirkte sich die lange Schlechtwetterperiode bei der Hackfruchtbestellung aus. Die Frühkartoffeln konnten teilweise auch in denjenigen Gebieten ausgebracht werden, wo ihre Kultur nicht im Vordergrund steht. Doch liefen sie bei den nassen und kalten Böden nur schleppend auf. Stellenweise faulte das Setzgut im Boden, anderenorts keimte das nicht gepflanzte Setzgut in den Lagerungen. Die Spätkartoffeln wurden überhaupt nur vereinzelt ausgesetzt. In ähnlicher Weise war die Bestellung mit Rüben erheblich beeinträchtigt und zeitlich stark verzögert.

Während die Bestellung mit Sommergetreide und mit Hackfrüchten sehr stark unter der ungünstigen Witterung litt, überstanden die Wintergetreide die Schlechtwetterzeit recht gut, wenn auch das Wachstum etwas verlangsamt vonstatten ging und stellenweise Nässeschäden eintraten. Auch machten sich Ungräser und Unkräuter stärker als bisher bemerkbar. Wiesen und Weiden, wiewohl zeit- und stellenweise unter Wasser stehend - konnten sich trotz der Witterung noch recht gut entwickeln. Allerdings verursachte ausgetriebenes Jungvieh örtlich Trittschäden. Im Feldgemüsebau entwickelten sich schon ausgesetzte Pflanzungen bei der Nässe und Bodenkälte nur hinlänglich; eine Bestellung in großem Umfange steht noch aus.

#### Obstbau:

Vom Oberrhein bis in den Rheingau hinein und am Niederrhein waren bis zur Monatsmitte die ersten Süßkirschen erblüht. Doch geriet dadurch dort die Blüte praktisch vollständig in jene lange Schlechtwetterperiode. Wo sich die Blüten schon geöffnet hatten bzw. sich noch zu öffnen begannen (Norddeutsches Flachland, Mittelrheinische Berglagen, Mittlerer Main, Pfälzer Hochland) waren sie der Ungunst der Witterung ausgesetzt. Und zwar fielen nicht nur die Blüten oft vorzeitig ab oder wurden von Windböen oder Schauern heruntergeschlagen, sondern es unterblieb bei den vorherrschenden Temperaturen unter 10 Grad der wichtige Bienenflug. Daher ist bei früh aufgeblühten Pflirschen, Kirschen, Pflaumen und Birnen mit geminderten Erträgen zu rechnen.

In weiten Teilen des Bundesgebietes aber war die Obstblüte vielleicht noch rechtzeitig von der Witterung zurückgehalten worden, so daß sich die oben geschilderten Beeinträchtigungen nicht auswirken konnten. Das gilt allgemein für die Blüte des Apfels, in den Niederungen Süddeutschlands und den Berglagen Hessens, des Sauerlandes, des Odenwaldes und der weiter südlich und südöstlich liegenden Mittelgebirgslandschaften auch für die vor den Äpfeln blühenden Obstgehölzen. Lediglich die spezielleren Kulturen der frühblühenden Aprikosen und Mandeln konnten ihre Blühphasen noch während der warmen ersten Aprildekade durchlaufen.

Im Weinbau wirkte sich die nochmalige, durch die schlechte Frühjahrswitterung der beiden naß-kalten Aprildekaden erzwungene Vegetationspause vorteilhaft aus: Die Blattknochen blieben sitzen und überstanden damit nicht nur ohne Schädigungen jene Zeit, sondern blieben damit auch gefeit gegen mögliche Spätfröste im Mai.

Schädlinge: Die Vegetation blieb bei dem naß-kalten Wetter von tierischen Schädlingen in größerem Umfang verschont. Auch der Befall durch pilzliche Erreger war eingeschränkt. Hierbei bleibt aber deren Virulenz unberücksichtigt, die erst später bei etwas wärmerem Wetter offenbar wird.

Witterung und Pflanzenentwicklung im April 1966

Beginn der Feldarbeiten	Mittel*)	20.3.	21.3.	22.3.	23.3.	24.3.	25.3.	26.3.	27.3.	28.3.	29.3.	30.3.	31.3.	1.4.	2.4.	3.4.	4.4.	5.4.	6.4.	7.4.	8.4.	9.4.	10.4.	11.4.	12.4.	13.4.	14.4.	15.4.	16.4.	17.4.	18.4.	19.4.	20.4.	21.4.	22.4.	23.4.	24.4.	25.4.	26.4.	27.4.	28.4.	29.4.	30.4.	31.4.	Witterung im April 1966									
																																													Σ	n								
Wetterlage																																																						
Witterungsbedingungen																																																						
Temperatur																																																						
Tagesmittel																																																						
Nachtmittel																																																						
Tages-Nacht																																																						
Tages-Nachtmittel																																																						
Nacht-Tages																																																						
Nacht-Tagesmittel																																																						
Tages-Nachtsmittel																																																						
Tages-Nachtsmittel																																																						
Tages-Nachtsmittel																																																						
Tages-Nachtsmittel																																																						
Tages-Nachtsmittel																																																						

\* - Beginn der Blüte; DO - Beginn der Laubentfaltung; Wet - Beginn der Bestellung; An - Beginn des Aufzuges; n - noch nicht eingetragen.  
 1) - Faktoren (Lage oder Spätes Werte)  
 2) - Einheiten der naturräumlichen Gliederung.

Aerologische Werte April 1965

Termin 1 Uhr MEZ

Schleswig						
Höhe (m) über NN	Temperatur					Feuchte %
	Mittel	höchste	Datum	tiefste	Datum	
10 000	-53.2	-43.2	19.	-60.9	29.	--
7 000	-38.3	-31.6	15.	-45.8	14.	51
5 000	-23.5	-16.5	1.	-31.5	19.	54
4 000	-16.4	- 8.6	2.	-26.0	19.	55
3 000	-10.2	- 3.7	2.	-17.6	19.	62
2 000	- 4.0	2.6	3.	- 9.6	19.	71
1 000	2.0	8.5	3.	- 3.4	19.	75
500	4.5	9.4	6.	- 1.1	9.	80
Boden 45	4.7	8.4	11., 29.	0.0	4.	90

	Mittel	höchste	Datum	tiefste	Datum
Tropopausehöhe (m)	9712	12410	1.	6950	14.
Tropopausentemperatur(°C)	-56.6	-45.0	19.	-67.0	1.
Zahl der Beobachtungen bis 10 000 m:	29				
bis Tropopausehöhe:	29				

Stuttgart						
Höhe (m) über NN	Temperatur					Feuchte %
	Mittel	höchste	Datum	tiefste	Datum	
10 000	-54.5	-46.4	20.	-58.4	12	46
7 000	-37.7	-29.8	11.	-47.0	28.	51
5 000	-22.9	-15.2	1.	-30.8	19.	59
4 000	-16.0	- 8.3	1.	-22.1	19.	65
3 000	-10.0	- 1.7	3.	-15.2	19.	76
2 000	- 3.5	3.5	2.	- 8.5	19.	83
1 000	3.8	10.8	4. u. 6.	- 2.2	20.	78
500	7.4	14.6	4.	1.2	20.	73
Boden 315	6.9	13.0	6.	3.0	20.	77

	Mittel	höchste	Datum	tiefste	Datum
Tropopausehöhe (m)	9720	12000	1.	7720	28.
Tropopausentemperatur(°C)	-57.9	-51.0	14.	-67.8	1.
Zahl der Beobachtungen bis 10 000 m:	30				
bis Tropopausehöhe:	29				

Wetterübersicht April 1965

Dat.	Großwetterlage	Luftmasse	Bewölkung	W e t t e r	
				Niederschlag	Besondere Erscheinungen
1.	Hoch Mitteleuropa (HM)	Umwandlung maritimer Polar- luftmassen in gemäßigte konti- nentale Tropikluft	Abgesehen von den Küsten- gebieten wolkenlos	Kein  Niederschlag	Nachtfroste in abnehmen-  der Verbreitung
2.					
3.					
4.					
5.					
6.	Trog Westeuropa (TrW)	Überwiegend gealterte maritime Polarluft,  anfangs und zum Schluß auch ge- mäßigte maritime Tropikluft	Heiter bis stark bewölkt	Am 5. gebietsweise, dann verbreitete Niederschläge. Tagesmengen meist unter 10 mm	Am 6. mehrfach,  am 7. und 8. vereinzelt (im Süden) Gewitter.
7.					
8.					
9.					
10.					
11.	Trog Westeuropa (TrW)	anfängs und zum Schluß auch ge- mäßigte maritime Tropikluft	Größtenteils stark bewölkt,  nur am 11. im Küstengebiet verbreitet aufheiternd	Nur gebietsweise Niederschläge von Bedeutung	Vom 10.-13. örtlich geringe Nachtfroste, am 14. und 15. in größeren Umfange.
12.					
13.					
14.					
15.					
16.	Trog Mitteleuropa (TrM)	Meist maritime  Polarluft	Heiter bis wolkgig	Verbreitete Niederschläge, nur am 11., 14., 21., 24. und 29. in etwas größeren Gebieten niederschlagsfrei.	Am 17. und 18. in Bön stürmisch auffrischende Winde.
17.					
18.					
19.					
20.					
21.	Tief Mitteleuropa, V <sub>b</sub> Lage (TM)	Gealterte kontinentale Polarluft, im N und E vorübergehend gemäßigte Tropikluft	Am 21., 23. und 29. im Küsten- gebiet heiter,  sonst allgemein stark bewölkt bis bedeckt und nur vereinzelt stärkere Auf- lockerung der Bewölkung	Vom 16. bis 21. gebietsweise Tagesmengen über 20 mm (Wendelstein am 22. 73.6 mm).  Verschiedentlich schon in Höhen ab 600 NN Schnee	Am 17., 19. und 20. mehrfach Nachtfroste.  Am 16., 18. bis 28. und 30. gebietsweise oder vereinzelt Gewitter.
22.					
23.					
24.					
25.					
26.	Tief Mitteleuropa (TM)	Vorherrschend gealterte maritime  Polarluft	Stark bewölkt bis heiter	Gebietsweise, meist geringer, Niederschlag	Am 26. und 29. steife in Gipfellagen z.T. stürmi- sche Winde.
27.					
28.					
29.					
30.					

Tagesummen des Niederschlags (mm)

— Messung um 7 Uhr Ortszeit —

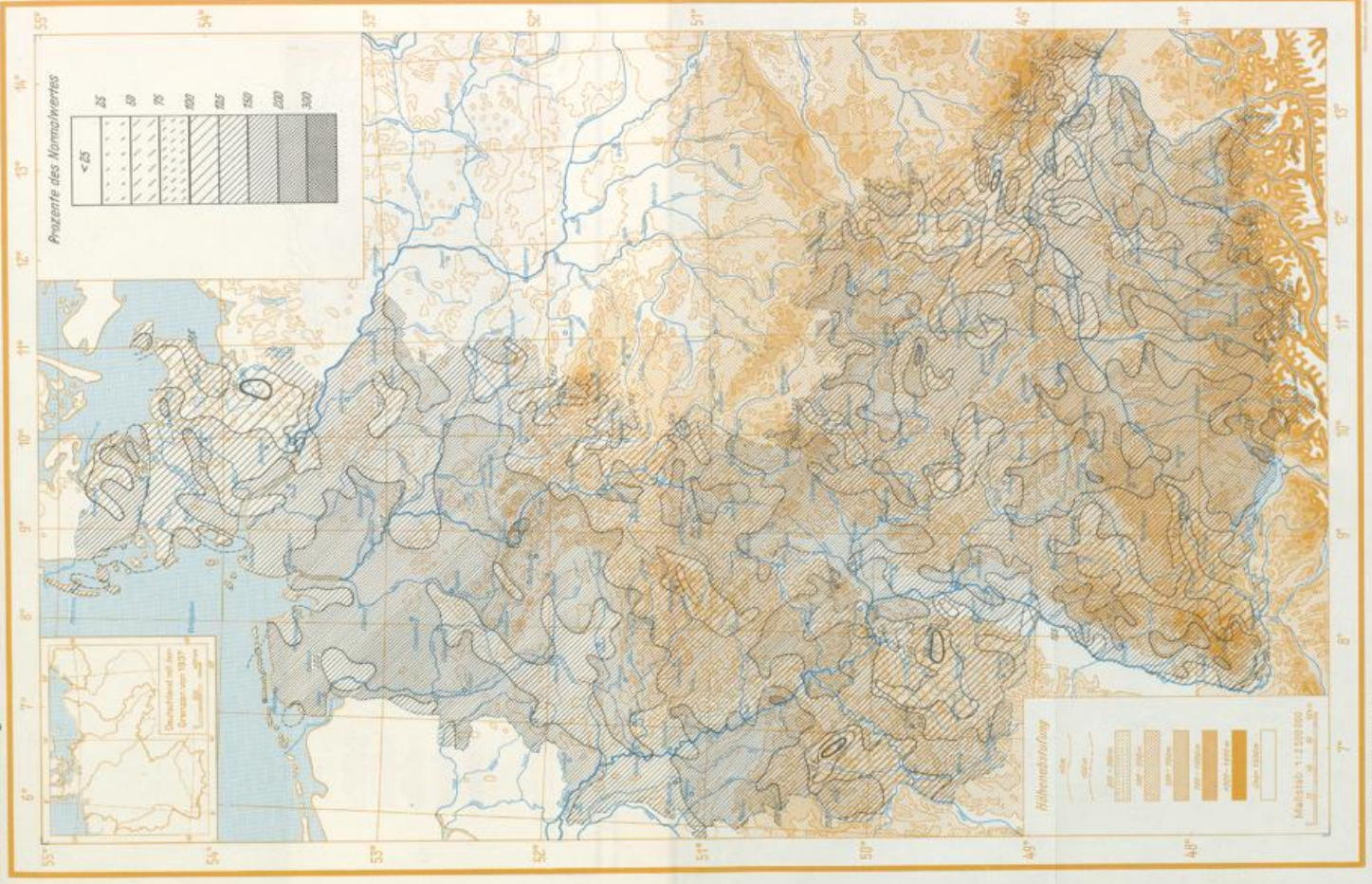
April 1965

Table with columns for Station, Feuchte (cm), and days 1-31. Rows include locations like Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, and Hessen.

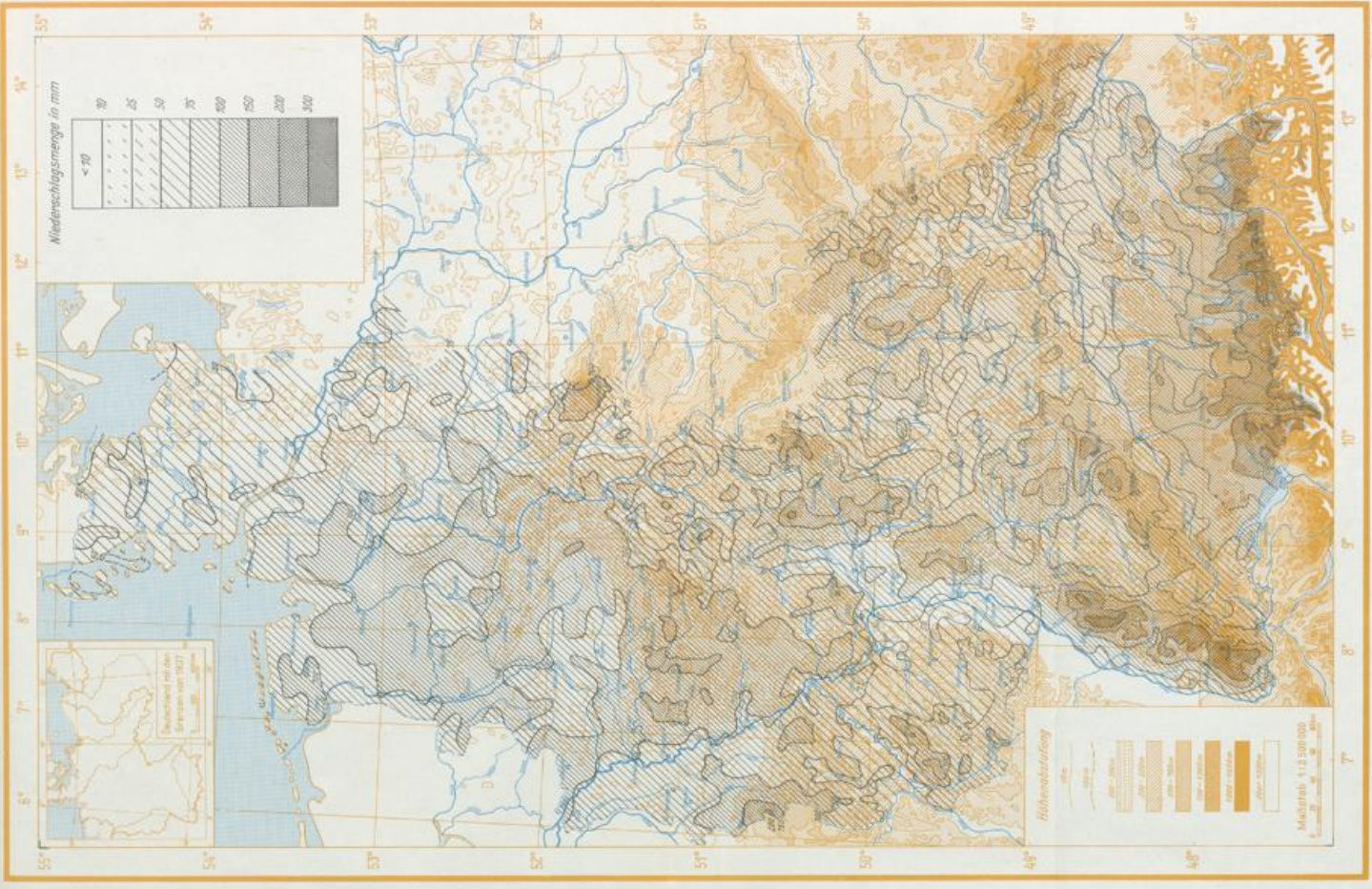
Eisen (Σ) enthalten Niederschlagswerte von mindestens 0,1 mm, wenn sie ganz von Schnee bedeckt sind.

April 1965

Niederschlag im Verhältnis zum Normalwert



herausgegeben vom Deutschen Wetterdienst



Werteangaben nach Interpolationsverfahren





# Monatswerte April 1965

Station	See- höhe in m	Lufttemperatur in °C				Luftfeuchtigkeit in %				Niederschlag				Zahl der Tage						Sommer- schlachtzeit in der Std. monat- lichen Tage							
		Abweichung vom Nor- malwert	höchste	Datum	tiefste	Datum	tiefste am Bod- boden	Datum	Luft- feuchtig- keit in %	Bewöl- kung (0-10)	Höhe in mm	in % des Nor- malwert	Niederschlag in mm	1.0 mm	0.1 mm	Schnee- fall in mm	dicke 0.1 cm	Nebel	Gewitter		bede- ckte	unbede- ckte	Sommer- tage	Freitag- tage	Eintage		
<b>Schleswig-Holstein</b>																											
Lär	27	-0.6	16.7	30.	0.0	2.	0.0	2.	88	7.9	66	178	17	12	1	9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	115	57
Eisenberg	41	-0.7	15.2	30.	-1.5	1.	-3.8	1.	83	7.4	66	137	17	13	2	1	1	2	15	5	.	.	.	.	.	151	69
Wick	41	-0.5	16.2	32.	0.1	4.	-4.0	1.	89	8.0	65	105	17	13	1	7	.	.	18	1	.	.	.	.	.	150	
Schleswig (Regenplattweg)	43	-0.6	14.6	30.	-1.4	4.	-3.4	1.	84	7.6	80	111	11	11	3	14	.	.	18	1	.	.	.	.	.	117	61
Schleswig (Stadtpark)	19	-0.5	14.3	30.	-1.1	4.	-3.8	1.	83	8.3	73	145	18	12	1	1	.	.	19	1	.	.	.	.	.		
Westerheider	1	-0.7	13.1	30.	-0.9	5.	-1.9	1.	89	6.9	57	168	17	14	1	1	.	.	19	1	.	.	.	.	.		
Itzehoe	3	-0.4	15.2	30.	-0.8	1.	-3.9	1.	92	7.6	69	141	15	13	1	1	1	3	10	1	.	.	.	.	.	105	
Kiel	9	-0.0	15.7	31.	-0.9	4.	-3.4	1.	83	7.1	68	135	10	15	2	.	.	4	13	1	.	.	.	.	.	126	66
Holtenauer	10	-1.0	15.0	30.	-1.0	1.	-3.5	1.	64	7.5	70	140	10	19	2	1	1	1	17	1	.	.	.	.	.	119	60
Heiligenstedten	4	-1.0	11.2	30.	-0.8	6.	-3.3	1.	92	7.3	82	182	11	11	2	1	1	1	3	16	.	.	.	.	.		
Neumünster	49	-0.2	14.2	30.	-2.0	4.	-2.0	1.	84	7.0	89	131	20	14	1	1	1	2	10	1	.	.	.	.	.		
Neumünster	20	-0.8	-0.7	16.1	5.	-2.4	1,4,6,	1.	83	6.8	69	138	23	13	1	1	1	2	11	1	.	.	.	.	.		
Lübeck (Burgfeld)	13	-0.7	15.0	1.	-1.3	2.	-3.8	1.	79	6.7	48	120	23	15	1	.	.	3	12	1	.	.	.	.	.	118	60
<b>Hamburg (Hoheluft) (St.)</b>																											
Hamburg	14	-0.8	17.5	5.	-3.0	1.	-1.5	1.	82	7.5	57	110	22	12	1	1	1	1	13	1	.	.	.	.	.	101	54
Barmsteden	7	-0.9	-0.8	14.6	30.	-1.8	1.	-3.6	1.	85	7.5	94	210	19	16	1	1	1	11	2	1	10	1	1	1	107	57
Bremer (Fischerei)	4	-0.8	17.5	3.	-3.0	2,3,9,	-3.8	2.	80	7.5	104	226	20	18	2	.	.	10	2	1	16	.	.	.	.	107	58
<b>Niederrhein</b>																											
Cuxhaven	4	-0.9	13.9	29.	0.8	3.	-1.8	1.	87	7.5	65	151	19	12	1	.	.	13	17	.	.	.	.	.	.	103	69
Niedersey	13	-0.7	11.4	12, 30,	-0.6	1.	-4.4	1.	85	7.3	85	234	16	13	0	.	.	10	1	15	.	.	.	.	.	140	75
Wilschhafen	1	-0.9	12.0	3.	-2.1	1.	-4.0	1.	84	6.9	95	232	19	13	0	.	.	11	1	15	.	.	.	.	.		
Bremer Höhe	9	-0.9	17.0	5.	-4.2	1.	-4.5	1.	83	7.4	87	177	20	15	1	.	.	5	1	12	.	.	.	.	.		
Ezden (Niederland)	6	-0.2	15.0	3,4,9,	-2.0	2.	-4.0	2.	92	6.8	104	206	14	13	2	.	.	10	2	1	11	.	.	.	.	107	92
Lübeck	40	-1.0	11.2	3.	-3.0	3.	-3.1	3.	81	6.9	73	174	21	15	2	.	.	5	2	13	.	.	.	.	.	109	
Oldenburg	7	-0.7	15.5	3.	-3.0	3.	-3.0	3.	80	7.5	110	208	20	17	3	.	.	8	1	18	.	.	.	.	.	119	64
Stenzing	21	-0.8	17.0	5.	-3.0	2.	-4.0	1,2,2,	94	7.1	106	225	21	18	2	.	.	5	2	1	11	.	.	.	.		
Söhl	63	-0.9	17.0	3.	-3.5	1.	-4.1	1.	83	6.8	87	174	22	17	2	.	.	8	1	18	.	.	.	.	.	116	
Leck	21	-0.8	17.5	6.	-2.4	1.	-3.6	2.	82	6.9	76	197	21	17	1	.	.	1	2	10	.	.	.	.	.	128	
Uetersen	110	-0.9	18.3	3.	-3.0	1.	-4.0	1.	81	7.7	83	202	20	15	2	.	.	3	1	3	16	.	.	.	.		
Chapponburg	43	-1.4	17.7	3.	-1.9	1.	-2.0	3.	82	7.5	128	241	19	15	4	.	.	10	4	16	.	.	.	.	.	183	
Messteden	64	-1.4	17.5	3.	-2.0	7.	-3.5	3.	80	7.4	102	24	19	3	2	.	.	6	3	4	18	.	.	.	.		
Langen	21	-0.8	18.8	3.	-0.6	2.	-1.6	2.	81	6.1	114	228	22	19	4	.	.	8	3	2	11	.	.	.	.	125	75
Hannover-Langenhagen	59	-0.9	17.5	6.	-2.0	1.	-4.0	1.	88	7.2	115	255	23	11	4	.	.	2	4	14	.	.	.	.	.	129	55
Braunschweig-Valkenriede	81	-0.5	18.2	6.	-1.8	20.	-3.6	1.	79	6.9	73	152	21	17	0	.	.	3	1	10	.	.	.	.	.	110	59
Mariensteden	148	-0.8	18.4	6.	-1.9	1.	-3.5	1.	78	6.3	65	144	20	12	2	.	.	5	1	4	10	.	.	.	.	115	65
Osdorfer (Bomblau)	36	-0.8	18.6	3.	-0.7	2.	-3.0	2.	79	7.3	123	222	21	18	2	.	.	1	2	3	13	.	.	.	.	108	61
Hausen	87	-0.7	18.1	3.	-0.9	2.	-2.4	2.	76	7.8	118	234	22	20	3	.	.	26	2	5	21	.	.	.	.		
Gianderthal-Zellerfeld	566	-1.1	15.8	5.	-2.9	0,15,	-3.8	2.	71	7.3	107	117	25	20	3	.	.	8	8	11	2	3	18	.	.		
Torfhaus-Sölling	48	-0.9	15.5	21.	-1.5	1,19,	-3.8	2.	82	7.0	104	175	24	20	3	.	.	11	4	3	16	.	.	.	.	139	72
Brundage	607	-0.1	15.0	6.	-2.0	10.	-6.8	14.	75	6.7	107	113	16	16	1	.	.	11	5	2	10	.	.	.	.	108	60
Göttingen	150	-0.7	13.1	6.	-2.0	2.	-4.0	2.	78	7.4	69	136	21	16	1	.	.	5	1	2	16	.	.	.	.		
Beilke-Dahlem	31	-0.8	15.1	6.	-1.0	1.	-3.0	1.	75	7.3	74	130	10	14	3	.	.	1	1	3	15	.	.	.	.	109	57

\*) Zeitraum 1891-1900      \*\*) Zeitraum 1951-1960









# Monatlicher Witterungsbericht

Amtsblatt des Deutschen Wetterdienstes

3 Y 21365 E

Erscheint monatlich  
Bezugspreis jährlich 15,00 DM  
Nachdruck nur mit Quellenangabe

Druck u. Verlag: Deutscher Wetterdienst,  
Zentralamt, 605 Offenbach am Main,  
Frankfurter Straße 135, Telefon 803 21

13. Jahrgang

Mai 1965

Bibliothek  
des  
Deutschen Wetterdienstes  
Offenbach/M.

Nummer 5

## Allgemeiner Witterungscharakter

Obgleich zeit- und gebietsweise wärmere Perioden auftraten, war der Mai 1965 in den monatlichen Mittelwerten im ganzen Bundesgebiet zu kalt. Die allgemein übernormalen Niederschlagssummen lagen gebietsweise über dem Doppelten der langjährigen Mittelwerte. Die Gesamtsonnenscheindauer war wesentlich zu gering.

## Wetterablauf

Vom 1. bis 3. brachte eine über Nord- und Mitteleuropa ostwärts ziehende Hochdruckbrücke meist heiteres Wetter. Bereits im Laufe des 2. kam im Zusammenhang mit einem ostatlantischen Tiefdrucksystem im Westen und Süden Bewölkung auf, die stellenweise zu Regen, am Nachmittag auch vereinzelt zu Gewittern führte. Die blockierende Wirkung des hohen Druckes ließ die Fronten nur langsam vorankommen, die Schauer- und Gewittertätigkeit nahm am 3. jedoch überall zu. Die Sonneneinstrahlung ließ die Tageshöchsttemperaturen im allgemeinen auf 16 bis 19°C, gebietsweise bis 20°C ansteigen.

Am 4. und 5. erfolgte ein schneller Abbau des nordosteuropäischen Hochs, wodurch die Fronten des über der Nordsee angelegten Tiefs wieder in Bewegung kamen und rasch die Bundesrepublik überquerten. Diese lösten am 4. und ein folgender Höhentrog am 5. verbreitet Regenfälle, Schauer und Gewitter aus. Mit zunehmender Bewölkung sanken die Tageshöchsttemperaturen auf 12 bis 15°C.

Vom 6. bis 9. herrschte unbeständiges Westwetter. Ein am 6. nach Mitteleuropa gerichteter Keil des Azorenhochs wurde kaum wetterwirksam, da er bereits in der Nacht zum 7. durch eine zu einer neuen, über der Nordsee angelegten Zyklone gehörenden Warmfront abgelöst wurde. Die von Westen vordringenden wärmeren Luftmassen brachten im Bundesgebiet fast den ganzen Tag über anhaltende Niederschläge. Am 8. und 9. hielt die verbreitete Niederschlagstätigkeit im nördlichen und mittleren Deutschland unter dem Einfluß eines von der Hauptzyklone abgespaltenen Randtiefs an, während sie im Alpenvorland als Stauregen erhalten blieb. Es kam zu vereinzelt Gewittern. Die Tageshöchsttemperaturen gingen bei allgemein bedecktem Himmel auf 10 bis 12°C zurück; sie erreichten jedoch bei zeitweiser Aufheiterung im mittleren und südlichen Deutschland 15 bis 20°C.

Am 10. und 11. entwickelte sich über Mitteleuropa zwischen einer Hochdruckbrücke, die von Westeuropa bis zum Nordmeer reichte, und der ehemaligen Randzyklone, die selbständig geworden, zunächst zur Ostsee und dann in südlicher Richtung weitergezogen war, eine meridionale Strömung mit zyklonalem Charakter. Es kam dabei in Mittel- und Ostdeutschland sowie am Alpenrand zu teilweise noch starken Regenfällen und Schauern, die örtlich mit Gewittern verbunden waren. Die Tagesmaxima der Temperatur sanken in Ostbayern bis unter 10°C; in Norddeutschland wurden infolge zeitweiser Aufhellung des Himmels bis 16°C erreicht. Im Westen und Südwesten kam es verbreitet zu leichtem Bodenfrost.

Vom 12. bis 14. wurde unser Wetter von einer Hochdruckzelle bestimmt, die sich von Belgien aus über Mitteleuropa ausdehnte. Dabei kam es in diesem Monat erstmalig zu einer das ganze Bundesgebiet umfassenden, mehrtägigen Wetterberuhigung. Mit zunehmender Aufheiterung stiegen die Temperaturen am 14. im Westen auf über 25°C an, im Rheinland wurden sogar mehrfach 29°C gemessen. Am 14. begann bereits der Zerfall des Bodenhochs, und an seiner Stelle entwickelte sich eine flache Rinne tiefen Luftdrucks zwischen einem atlantischen Zentraltief und einem flachen russischen Tiefdrucksystem.

Vom 15. bis 19. entstand eine vom ostatlantischen Tief ausgehende und von Spanien bis Finnland reichende Tiefdruckrinne. Bereits am 15. überquerte das erste Frontensystem Deutschland. Die Kaltfront löste zahlreiche Gewitter aus, die im Westen bis zu 11 mm, im Alpenvorland maximal 17 mm Regen brachten. Tagsüber stieg die Temperatur in Norddeutschland bis auf 25°C, im Süden vielerorts auf 28°C an. Am 16. und 17. verloren die nach Osten driftenden Fronten an Wetterwirksamkeit. Durch das Einfließen der Kaltluft lagen die Höchstwerte der Temperatur im Norden um etwa 6°C, im Süden um etwa 4°C niedriger als am Vortag. Die Niederschläge verteilten sich gleichförmig über ganz Deutschland. Am 18. blieb Deutschland im Bereich einer südwestlichen Höhenströmung, die eine flache Wellenstörung von Ostspanien nach Bayern steuerte. Bei ihrem Durchzug kam es in Südwestdeutschland zu langanhaltenden und ergiebigen Regenfällen (maximal in der Schwäbischen Alb bis 45 mm). Im übrigen Deutschland traten

verbreitet, zum Teil gewittrige Regenschauer auf. Am 19. gelangte Deutschland auf die Rückseite des Tiefdrucksystems und damit in den Bereich der nordwestlichen Höhenströmung. Die einfließende Kaltluft bewirkte einen anhaltenden Druckanstieg, und es kam nur noch im süddeutschen Raum zu starken Niederschlägen; am Alpenrand wurden örtlich bis 40 mm gemessen. Die Temperaturhöchstwerte gingen während dieser Periode mit zunehmender Bewölkung auf 10 bis 12°C zurück.

Vom 20. bis 22. führte die eingeflossene Kaltluft zum Aufbau eines Bodenhochs über Mitteleuropa. Da dieses jedoch anfangs in der Höhe von einem schwachen Trog überlagert war, kam es zu keiner generellen Wetterumstellung. Erst am 21. und 22. entwickelte sich innerhalb der transformierten Kaltluft eine echte Hochdruckzelle mit vielfach wolkenarmem Himmel und erneutem Temperaturanstieg auf 14 bis 18°C. Die Ausläufer einer hochreichenden Zyklone, die sich von Italien nordwärts bewegten, griffen am Nachmittag des 22. mit Wolkenfeldern auf Süddeutschland über. In Südbayern kam es verbreitet zu geringen und nur vereinzelt zu stärkeren Niederschlägen.

Am 23. und 24. wurde ein über Irland liegendes Tief für die Bundesrepublik wetterbestimmend. Bereits am 23. wurden an seiner von Frankreich übergreifenden Kaltfront im Westen und Südwesten schauerartige Regenfälle beobachtet. Im weiteren Vordringen dieser Kaltfront gelangte Deutschland in den Bereich der mit der westlichen Strömung eingeflossenen feuchten und labilen Meeresluft. Dabei traten am 24. gebietsweise Gewitter auf. Die Niederschläge waren im Norden im Bereich der mit einer Okklusion verbundenen Tiefdruckrinne besonders ergiebig und lieferten teilweise Regenmengen von mehr als 30 mm. Die Tageshöchsttemperaturen sanken infolge der starken Bewölkung auf 13 bis 16°C ab; nur im Südwesten und Westen, wo es nach dem Frontendurchgang auflockerte, wurden 20 bis 22°C gemessen.

Vom 25. bis zum Monatsende wurde die Großwetterlage über Europa durch einen sehr beständigen ostatlantischen Höhenkeil und einen flankierenden europäischen Höhentrog bestimmt. Die Bundesrepublik lag nunmehr in einer nördlichen Strömung; ihr Wetter stand in erster Linie unter dem Einfluß von Tiefausläufern verschiedener Herkunft, die mit der vorherrschenden Höhenströmung in nordsüdlicher Richtung vordrangen. Das Ergebnis war ein gebietsweise sehr wechselhaftes Wetter, wobei sich das Schlechtwettergebiet vom Norden nach dem Süden verlagerte. Am 26. kam es in Norddeutschland in Verbindung mit der dort befindlichen Okklusion zu verbreiteten Regenfällen; im übrigen Deutschland wurden nur vereinzelt Schauer beobachtet. Am 27. führte ein in die Nordströmung eingebettetes Tief im Westen und Süden der Bundesrepublik zu stärkeren Regenfällen, die stellenweise mit Gewittern verbunden waren (größte Niederschlagsmenge in Kempten mit 35 mm). Am 28. verursachte ein über Frankreich nach Süddeutschland eingesteuerter Kaltlufttropfen anhaltende Regenfälle, die im Hunsrück mit 22 mm, im Schwarzwald mit 38 mm und im deutschen Alpengebiet mit 32 mm ihr Maximum erreichten. Am 29. und 30. verlief die Trogachse östlich des 20. Längengrades. Bei zunehmendem antizyklonalem Einfluß verengte sich das Schlechtwettergebiet auf das Alpenvorland. Nur noch südlich der Donau wurden Regenmengen von mehr als 10 mm, in Alpennähe zum Teil über 30 mm, örtlich sogar über 50 mm gemessen. Am 31. wanderte ein in die Nordströmung eingelagerter Tief nach Norddeutschland, wo es sich dem Tiefdruckgebiet angliederte, das von Italien über Österreich und Böhmen gezogen war. Die damit verbundenen Aufgleitvorgänge führten während der zweiten Tageshälfte zu ergiebigem Regen, der in Südbayern vielerorts sogar 30 bis 50 mm Niederschlag lieferte. In Norddeutschland kam es zwischen dem 27. und 31. nur zu unbedeutender Niederschlagstätigkeit mit vereinzelt Schauern oder Gewittern. Unter dem Einfluß eines schwachen, von Norden übergreifenden Hochkeilrestes löste sich die Bewölkung fast völlig auf. Infolge der beinahe ungehinderten Einstrahlung wurden hier Tageshöchsttemperaturen vielfach bis 20°C gemessen, während sie im süddeutschen Schlechtwettergebiet zum Teil unter 10°C blieben.

## Besondere Wettererscheinungen und Wetterschäden

Weiträumige Wetterschäden traten in Verbindung mit Gewittern und anhaltenden Niederschlägen besonders im südlichen Raum der Bundesrepublik auf. Von räumlich und zeitlich eng begrenzten Einzelfällen abgesehen (wie z. B. die Winchase am 4. im Gelände des Essener Flughafens, die beträchtlichen Schaden verursachte) konzentrierten sich folgenschwere Wetterschäden um die Tage vom 8. bis 10., 19. bis 20. Mai und zum Monatsende

besonders im süddeutschen Raum. Vom 8. bis 10. verursachten langanhaltende Regenfälle, verbunden mit Gewittern und Gewitterböen im ganzen Bundesgebiet (Berlin eingeschlossen) beträchtliche Schäden. Verschiedene Straßenabschnitte mußten in Süddeutschland wegen Überflutungen oder Erdrutschen gesperrt werden. Am 19. stieg der Neckar bedrohlich an und zwang zu streckenweisen Straßensperrungen. Zum Monatsende führten die in Süddeutschland besonders ergiebigen Niederschläge zu Schäden in den Weinbergen und in der Obstblüte, zu Dammbrüchen und Straßensperrungen. Besonders im Neckartal waren einzelne Ortschaften durch Überflutung von der Umwelt abgeschnitten. Im Gebiet um Tübingen mußte verschiedentlich die Feuerwehr zum Auspumpen von Kellern eingesetzt werden. Die tagelangen Regenfälle hatten auch die Wasserspiegel der oberbayerischen Seen gefährlich ansteigen lassen. Es gab verschiedentlich Personen- und Sachschäden durch Blitzeinschläge. Das einzig erfreuliche - aber beiden entstandenen Schäden unwesentliche - war die Tatsache, daß in diesem Jahr keine Maikäferplage auftrat.

#### Die Wetterelemente im Vergleich zu den Durchschnittswerten

Die Monatsmittel der Lufttemperatur bewegten sich im nördlichen Teil der Bundesrepublik zwischen 9,0 und 12,0°C, im mittleren und südlichen Teil in tieferen Lagen zwischen 11,0 und 13,0°C; im mittleren und oberen Rheintal wurden mehrfach 13,8°C erreicht. In Höhen zwischen 500 und 1000 m lagen sie im Bereich von 10,0 bis 7,0°C, bis 1500 m von 7,0 bis 4,0°C, über 1500 m unter 4,0°C (Zugspitze -4,5°C).

Die Abweichungen dieser Monatsmittel der Lufttemperatur von den Normalwerten waren überall negativ. Norddeutschland wies Fehlbeträge zwischen 1,0 und 1,8°C auf, das mittlere Deutschland zwischen 0,3 und 1,0°C, und im südlichen Deutschland beliefen sie sich auf 1,0 bis 2,5°C. Eine auffallende Ausnahme bildete der Große Falkenstein (1307 m Seehöhe) mit einer negativen Abweichung von 3,0°C.

Der Temperaturverlauf war nach den Tagesmitteln in den Haupttendenzen einheitlich. Am 1. bis 5., nach Süden beschränkend auf den 2. bis 4., war es zu warm, desgleichen in der Zeit vom 13. bis 17.; im Rhein-Main-Gebiet begann diese zweite zu warme Periode bereits am 8. bzw. 9. Die positiven Abweichungen von den langjährigen Mittelwerten erreichten am Monatsanfang bis zu 6°C, um die Monatsmitte bis zu 7°C. Zwischen dem 5. und 8. sowie dem 9. und 12. wurde eine nach Süden sich verstärkende Kälteperiode wirksam; die negativen Abweichungen betrugen von Nord nach Süd zunehmend 2 bis 6°C. Von örtlichen Einzelheiten abgesehen war das letzte Drittel des Monats im ganzen Bundesgebiet 4 bis 7°C zu kalt.

Die Höchsttemperaturen des Monats traten in 96% der betrachteten Fälle am 14. und 15. auf. Ihre Werte bewegten sich in den Niederungen (0 bis 200 m Seehöhe) zwischen

- 13,8°C (Helgoland am 26.) und
- 29,0°C (Worms am 15.),
- in den Höhenlagen von 200 bis 800 m Seehöhe zwischen
- 21,2°C (Braunlage am 15.) und
- 28,5°C (Homburg (Saar) am 15.),
- im Gebirge oberhalb 800 m Seehöhe zwischen
- 3,2°C (Zugspitze am 18.) und
- 24,0°C (Oberstdorf am 15.).

Die Tiefsttemperaturen verteilten sich auf 9 verschiedene Tage des Monats. Ihre größte Häufigkeit fiel mit 81% der betrachteten Fälle in die Zeit vom 18. bis 21.; eine weitere Häufung trat am 1. und 2. mit 15% auf. Die Minima lagen

- in den Niederungen (0 bis 200 m Seehöhe) zwischen
- 5,2°C (Norderney am 18.) und
- 1,3°C (Unterlüß, Kr. Celle, am 21.),
- in den Höhenlagen von 200 bis 800 m Seehöhe zwischen
- 3,4°C (Darmstadt am 20.) und
- 2,5°C (Birkenfeld, Rheinland-Pfalz, am 21.),
- im Gebirge oberhalb 800 m Seehöhe zwischen
- 0,2°C (Klippenack und Hochenschwand am 21.) und
- 11,0°C (Zugspitze am 11.).

Die Zahl der Frosttage war trotz der unternormalen Monatsmittel der Lufttemperatur - abgesehen von vereinzelten Ausnahmen - im ganzen Bundesgebiet geringer, als nach dem langjährigen Durchschnitt zu erwarten ist. Eistage gab es nur an den hochgelegenen Stationen. Die Zahl der Sommertage lag im allgemeinen um 1 bis 3 Tage unter den mittleren Werten; örtlich kamen negative Abweichungen bis zu 4 und 5 Tagen vor.

Die Monatssummen des Niederschlags bewegten sich zwischen 23 mm in Holzburg, Kr. Ziegenhain, und 522 mm in Gratenbach, Kr. Rosenheim. In der Verteilung der Monatssummen standen geringeren Mengen im südlichen mittleren Bundesgebiet ungewöhnlich hohe im süddeutschen Raum und weniger hohe in Norddeutschland gegenüber. Monatssummen unter 50 mm wurden - von örtlichen Ausnahmen im nördlichsten Teil von Schleswig-Holstein und einigen nordfriesischen Inseln abgesehen - nur im Rheintal, im Hessischen Bergland und im mainfränkischen Gebiet gemessen. Zu Regenmengen zwischen 100 und 200 mm kam es gebietsweise in Norddeutschland, im Süderbergland und südlich des 49. Breitengrades. Niederschlagsmengen über 200 mm wurden nur in Süddeutschland beobachtet, wobei die Schwerpunkte mit mehr als 300 mm im Alpenraum lagen. Die Ursachen dieser starken Regenfälle im äußersten Süden unseres Gebietes waren sowohl orographisch als auch durch die Großwetterlage bedingt.

Die prozentualen Anteile dieser Monatssummen an den langjährigen Mittelwerten lagen zwischen 45% in Frielendorf, Kr. Ziegenhain, und 331% in Bremen. Sie überschritten ausnahmslos im ganzen Bundesgebiet die Norm. Die prozentuale Verteilung lag im oben beschriebenen mittleren Abschnitt meist zwischen 45 und 125%; im Norden und Süden wurden größtenteils 150 und vielfach auch 200% überschritten. An einigen Orten (Bremen und örtlich im Alpengebiet) wurde das Dreifache der Norm überboten.

Die Niederschlagshäufigkeit war im gesamten Bundesgebiet zu groß. Im nördlichen und mittleren Bundesgebiet lag die Zahl der Tage mit meßbarem Niederschlag um 3 bis 5 Tage, im südlichen Teil um 4 bis 7 Tage über der Norm, ausgenommen ein schmaler Streifen im Gebiet Tübingen - Ulm - Augsburg - Landshut, der eine Niederschlagshäufigkeit von 8 bis 10 Tagen über dem Durchschnitt aufwies. Die Zahl der Tage mit Niederschlägen von 1,0 mm und mehr war im nördlichen und mittleren Deutschland um 2 bis 4 Tage, im oben abgegrenzten Gebiet - mit einer zusätzlichen Ausdehnung bis ins Rheintal - um 4 bis 6 Tage zu groß. Die Zahl der Niederschlagstage mit mindestens 10,0 mm Niederschlag entsprach nur im Norden den Erwartungen. In Mitteleuropa trat örtlich, im Süden allgemein ein Zuviel von 2 bis 4 Tagen auf. Die Zahl der Tage mit Schneefall war in den Gipfeln der Mittelgebirge um das drei- bis sechsfache größer als es der Norm entsprach; hierbei ist zu bemerken, daß sich die langjährigen Monatsmittel der Tage mit Schneefall in den Mittelgebirgen zwischen 0,2 und 1,0 bewegen. Die Zugspitze hatte sich mit 27 Schneetagen im Vergleich mit der Norm von 19 Schneetagen ihre absolute Gipfelstellung bewahrt. Hier bestand während des ganzen Monats eine geschlossene Schneedecke mit einer maximalen Höhe von 740 cm. Die Zahl der Tage mit Gewitter war im ganzen Bundesgebiet um durchschnittlich 2 bis 4 Tage geringer, als der Regelwert angibt; hiervon ausgenommen waren die Landschaften im Nordost der Mittelgebirge und der Alpen, wo 2 bis 4 Gewittertage mehr als üblich verzeichnet wurden; z. B. meldete Göttingen 7 Tage mit Gewitter, statt 3 nach der Norm und Gütersloh 6 Tage mit Gewitter, statt 3 nach der Norm. Das Maximum wurde in Oberstdorf mit 9 Tagen mit Gewitter festgestellt, denen aus den langjährigen Beobachtungen nur 4 Tage gegenüberstehen.

Der mittlere Bedeckungsgrad war im ganzen Bundesgebiet größer als normal und erreichte Werte, die vom langjährigen Mittel um mehr als 1 Zehntel abwichen. Die im allgemeinen zu geringe Zahl der heiteren Tage wies in annähernd gleicher Verteilung ein Defizit von 2 bis 3 Tagen auf. Dementsprechend war die Zahl der trüben Tage überall zu hoch. Das Zuviel betrug im nördlichen und mittleren Deutschland örtlich bis zu 12 Tagen, im südlichen Teil sogar bis zu 14 Tagen.

Die Sonnenscheindauer bewegte sich zwischen 93 Stunden in Berchtesgaden und 213 Stunden in Berus, Kr. Saarlouis; sie erreichte selbst mit diesem Maximalwert nur 80% der mittleren Sonnenscheindauer; durchschnittlich wurden im Süden etwa 70%, im Norden 75% erreicht.

Die Monatsmittel der Globalstrahlung (cal/cm<sup>2</sup> Tag) betragen:

Hamburg	Braunschweig	Trier	Würzburg	Hohenpeißenberg
370,6	353,0	404,4	408,1	356,0

#### Temperatur und Wasserhaushalt des Bodens

Die Erwärmung zu Beginn des Monats erreichte in 20 cm Tiefe am 4. und in 50 cm Tiefe am 4. bzw. 5. einen ersten Höhepunkt. Bis zum 7. erfolgte in diesen Schichten ein Rückgang, der in 20 und 50 cm Tiefe bis in Nähe der Ausgangswerte führte. Ein erneuter Anstieg am 9. bzw. 10. erreichte nicht ganz die Temperaturen, die anfangs des Monats verzeichnet wurden. Nach einer erneuten Abkühlung am 11. wurden in einer nachfolgenden Erwärmung zwischen dem 15. und 17. die Tageshöchstwerte des Monats erreicht. Nach weiterhin wechselhaftem Verlauf lagen am Monatsende die Bodentemperaturen in diesen Tiefen im nördlichen und südlichen Teil der Bundesrepublik um 3 bis 5°C, im mittleren um 4 bis 7°C höher als am Monatsanfang. In 1 m Tiefe machten sich die Abkühlungsperioden im allgemeinen nur als Wendepunkte einer aufsteigenden Kurve bemerkbar; am Monatsende war hier allgemein ein Wärmegewinn von 4 bis 5°C zu verzeichnen.

#### Tagesmittel der Erdbodentemperatur (°C) in verschiedenen Tiefen

Tiefe cm	Braunschweig			Wahn			Würzburg			Augsburg		
	20	50	100	20	50	100	20	50	100	20	50	100
1,5	11,0	8,8	7,6	11,5	9,6	8,5	8,8	7,9	7,7	9,5	8,0	7,6
11,5	9,7	9,3	9,1	11,3	10,9	10,2	9,2	9,6	8,9	9,8	10,3	9,5
15,5	16,4	13,0	10,1	17,8	14,9	11,3	15,5	12,0	9,4	16,6	13,0	9,9
20,5	11,1	12,0	11,6	12,9	12,9	12,2	11,8	12,3	10,8	11,3	12,0	11,3
25,5	14,4	12,3	10,8	16,6	15,6	15,5	13,8	12,6	10,9	14,4	12,6	11,0
31,5	13,6	13,2	11,6	14,2	13,4	12,6	14,2	13,0	11,2	12,8	11,9	11,1

Infolge hinreichender Bodenwasservorräte sank die Bodenfeuchte in Perioden erhöhten Verdunstungsanspruches nirgends unter 50% nutzbarer Kapazität.

## Allgemeines

Nach alten Bauernregeln müßte der Mai 1965 als "geraten" gelten; erfüllte er doch die Voraussetzungen "kühl" und "naß". Und diese Prädikate sind nicht das Resultat einer Aufrechnung von warmen und kalten bzw. von trockenen und nassen Perioden, sondern gelten ziemlich gleichförmig für den gesamten Monat. Zwar begann der Mai mit 2 bis 3 schönen, warmen Sonnentagen; ihnen folgte eine gewisse milde erste Dekade. Auch setzte sich statt der "Eisheiligen" gegen Monatsmitte eine kurze, aber sehr ausgeprägte Schönwetterperiode durch. Aber dennoch wurden dabei die mittleren Temperaturverhältnisse kaum übertroffen, und die Witterung aller übrigen Zeiten, namentlich der zweiten Monatshälfte, ließen den Monat durchweg zu kühl, zu niederschlagsreich und zugleich sehr sonnenscheinarm werden. Darüber hinaus gehört die Witterung des Mai 1965 einer gleichgearteten Periode an, welche mit der zweiten Aprildekade begann und welche Ende Mai noch nicht abgeschlossen zu sein scheint. Eine solche lange, fast beständig zu kühle und sehr niederschlagsreiche Zeit gewinnt für die Vegetationsentfaltung entscheidendes Gewicht, das auch die Aussagekraft alter Wetterweisstümer sprengen muß.

Dennoch zeigt sich innerhalb dieser langen naß-kühlen Periode eine bemerkenswerte Akzentverschiebung. Obwohl die aktuellen Temperaturverhältnisse im Mai fast ständig unter den zugehörigen Mittelwerten lagen, brachte es das jahreszeitlich dennoch angehobene Temperaturniveau mit sich, daß die niedrigen Temperaturen nicht mehr so bestimmend wirkten wie noch im April. Um so bedeutsamer wurden die Folgen der überdurchschnittlichen Niederschlagsmengen. Auf Grund der im gesamten Bundesgebiet ohne wesentliche Differenzierung vorherrschenden zu kühlen und zu nassen Witterung ist daher die Pflanzenentwicklung im Mai 1965 in erster Linie durch die unterschiedlichen Bodenzustände und die Verwertung der jeweiligen Regenmengen beeinflusst worden: Auf schneller abtrocknenden und besser belüfteten Böden war die Vegetationsentwicklung weniger stark beeinträchtigt als auf solchen, die oft tagelang staunäß blieben, verschlammten und verkrusteten. Damit aber verwandelte sich der unmittelbare Einfluß des Wetters in einen mehr mittelbaren und ging damit in einem nur noch schwer zu durchschauenden Komplex auf.

## Wildwachsende Pflanzen

Die Entfaltung der Schlehdornblüte, welche durch die naß-kühle Witterung in der zweiten Aprilhälfte sehr stark gehemmt worden war, dehnte sich in einem zweiten großen Entwicklungsschub während der ersten, verhältnismäßig milden Maidekade rasch weiter aus; und zwar griff sie sowohl in das norddeutsche Tiefland bis an die Elbe hinein als auch über die mittleren Höhenstufen des Berglandes hinauf aus, die Donauniederung mit eingeschlossen. Bei der Schönwetterperiode zur Monatsmitte wurden dann auch noch die Hochlagen des Mittelgebirges und das Voralpenland erreicht. Fichtelgebirge und Allgäu folgten trotz der kalten dritten Maidekade nach. Demnach verstrichen rund 8 Wochen zwischen dem Aufblühen am Ober- und am Niederrhein bis zum Aufblühen an den letzten Stellen - mit einem deutlichen Einschnitt durch die kalte dritte Aprildekade.

Die Fliederblüte, Anfang Mai um einen Monat später als die Schlehenblüte einsetzend, breitete sich vom Oberrhein abwärts bis in die Rhein-Main-Ebene, in das Main- und das Neckartal, aber auch über dem südlichen Pfälzerwald aus; vom Austritt des Niederrheines aus dem Rheinischen Schiefergebirge wurden die Kölner und die Münsterländer Buchen, die Weser-Ems-Marsch und die Braunschweiger Börde überzogen. Trotz der kühlen Witterung nach der Schönwetterperiode zur Monatsmitte setzte sich das weitere Aufblühen des Flieders bis zum Monatsende ungehindert fort. Ende Mai fehlten nur noch die Hochlagen des Sauerlandes, der Schwäbischen Alb und des Bayerisch-Böhmischen Waldes sowie die Voralpenlagen. In kürzerer Zeit und ohne einen bemerkenswerten Einschnitt wurde bei durchwegs zu kühlem, zu nassem und sonnenscheinarmen Wetter - aber doch bei höherem Temperaturniveau - die Phase des Beginnes der Fliederblüte durchlaufen.

Nun folgte die Laubentfaltung der Roßkastanie in ihrem zeitlichen und räumlichen Fortschreiten im wesentlichen dem Gang der Schlehenblüte. Der Blühbeginn bei der Roßkastanie hingegen wies starke Gleichförmigkeiten mit dem Ablauf der Fliederblüte auf. Damit folgte die Blühphase schneller auf die Blattentfaltungphase in denjenigen Gebieten, wo in Folge der kalten Aprilwitterung die Laubentfaltung der Roßkastanie später eingesetzt hatte. Dieses trifft zu für große Teile des Alpenvorlandes, für die Hochlagen der Mittelgebirge, aber auch für die Niederung der Elbmündung. Bei allgemein zu

kühler Witterung hatten die sonst kälteren (und damit späteren) Gebiete einen weniger starken Zeitverzug aufzuweisen als die sonst wärmeren Regionen.

## Kulturpflanzen

Die für die Jahreszeit zu niedrigen Bodentemperaturen (sie betragen in Pflugtiefe im Mittel um 12 Grad) haben die biochemischen Vorgänge innerhalb der Wurzelsysteme stark hemmend beeinflusst; bei mangelndem Sonnenschein blieb auch die Neubildung von Stoffen durch Photosynthese nur unzureichend. Damit verhartete die pflanzliche Produktivität in wenig günstigen Bereichen. Da aber durch die starken Vernässungen die Belüftung im Boden und in den Wurzelsystemen sehr zurückgedrängt worden war, und da als Folge der Vernässung die Bodenreaktionen sich in mehr saure Bereiche verschoben, mußte das Pflanzenwachstum nachhaltig beeinflusst werden. Die Aufnahme basischer Kationen trat zurück, die pflanzlichen Gewebe reichertem sich mit Wasser an, ihr Trockensubstanzgehalt sank. Außerdem bestimmten die unterschiedlichen Bodenfeuchteverhältnisse auch den Fortgang der dringend notwendigen Bestellungs- und Pflegearbeiten, wobei sich stellenweise das Zutrier der schweren Maschine gegenüber als vorteilhaft auswies.

Die gut entwickelten Wintergetreide überstanden die vorherrschende Maiwitterung ohne wesentliche Beeinträchtigungen. Mitte Mai begann am mittleren Oberrhein und in einzelnen, westlichen Teilen der Kölner Bucht die Phase des Ährenschlebens und setzte sich im Laufe des Monats bis über die Elbe hinaus und bis in die Hochlagen der Mittelgebirge hinein fort. Lediglich das Sauerland und der hohe Westerwald, die Schwäbische Alb und das Voralpenland sowie Fichtelgebirge und Bayerisch-Böhmischer Wald hatten noch zu folgen. Die Blüte der Wintergetreide war ganz vereinzelt auch schon am Monatsende eingetreten. Wiesen und Weiden entwickelten sich freudig, wenn auch örtlich auf nassem Schlägen ausgetriebenes Vieh Trittschäden hinterließ.

Bei den Sommergetreiden hingegen wirkte sich der Niederschlagsreichtum in zweifacher Weise aus. Zunächst schleppte sich die Bestellung wegen der ungünstigen Bodenverhältnisse, vor allem in den süddeutschen Landschaften, fast bis Monatsende hin. Sodann war die Entwicklung der Saaten in den nassem Böden stark beeinträchtigt; mangelnde Bestockung und Vergilbungen waren fast überall zu beklagen. Besonders benachteiligt blieb der Anbau des wärmeliebenden Mais. Sehr arg litt der Hackfruchtanbau. Stellenweise unterblieb das Pflanzen der Frühkartoffeln, weil sich das spätere Setzen nicht mehr lohnte. Im übrigen liefen sie nur uneinheitlich auf, wodurch es zu verspätetem Bestandsschluß kam. Ebenfalls jahreszeitlich sehr spät wurden die Spätkartoffeln in den Boden gebracht; sie liefen dann allerdings etwas besser auf als die Frühkartoffeln. Der Anbau von Futter- und Zuckerrüben war ebenfalls sehr beeinträchtigt. Wie bei den Kartoffeln wurden auch bei den Rüben die Pflegearbeiten durch die nassem Bodenoberflächen für mehr oder weniger längere Zeiten behindert oder unmöglich gemacht. In vergleichbarer Weise litt der Feldgemüseanbau unter der Nässe, aber auch unter dem fehlenden Sonnenschein und der fehlenden Wärme. Anfangs der dritten Dekade richteten verspätete Nachfröste leichteren Grades stellenweise Schäden, vor allem an Tomaten, an.

## Obstbau

Auch an den Obstgehölzen ging die lange unfreundliche Witterung nicht ohne störende Einflüsse vorbei. Einmal wirkte sie unmittelbar (z. B. durch erheblichen Verzug der Blühtermine), sodann mittelbar (mangelnder Bienenflug; Schädigungen durch Starkregen und Starkwind). Während die Südkirsche in großen Teilen des flachen norddeutschen Raumes in der noch recht milden ersten Maidekade aufblühte, öffnete sie im Mittelgebirge und der Donauniederung ihre Blüten um rund 10 Tage später. Ähnlich erging es mit der Birnenblüte. Die Apfelblüte hingegen, Anfang Mai einsetzend und von der kalten Aprilzeit kaum berührt, setzte sich in den relativ wärmeren Mai allgemein rasch bis Monatsmitte durch und konnte am Monatsende noch in den kalten Hochlagen im Fichtelgebirge, dem Bayerisch-Böhmischen Wald, der Schwäbischen Alb und dem Allgäu erfolgen. Der Fruchtansatz wird sehr unterschiedlich beurteilt, doch dürfte das Kernobst dem Steinobst gegenüber etwas bessere Aussichten bieten. Strauchobst kam recht gut voran. Aber die Erdbeerulturen waren von den nassem Bodenverhältnissen sehr in Mitleidenschaft gezogen worden. Der Weinbau blieb von Frösten verschont; auch hier setzte der Austrieb mit Verspätung ein.

## Schädlinge

Der häufige Regen und die oft nicht betretbaren Bodenoberflächen verhinderten eine geregelte Bekämpfung vorbeugender Art. Wenn dennoch das Auftreten tierischer Schädlinge



Schleswig						
Höhe (m) über NN	Temperatur					Feuchte %
	Mittel	höchste	Datum	tiefste	Datum	
10 000	-53.1	-43.2	10.	-58.0	3.	--
7 000	-33.3	-25.5	24.	-41.6	20.	53
5 000	-18.5	-12.4	13.	-28.0	20.	50
4 000	-12.2	- 6.9	24.	-22.9	20.	55
3 000	- 6.2	- 0.4	15.	-16.8	20.	54
2 000	- 1.3	5.6	15.	- 9.7	20.	73
1 000	5.0	9.3	15.	- 2.4	20.	75
500	7.8	12.1	14.	1.6	20.	75
Boden 45	7.9	11.8	17.	3.0	21.	87

	Mittel	höchste	Datum	tiefste	Datum
Tropopausenhöhe (m)	10337	12210	12.	7850	10.
Tropopausentemperatur(°C)	-56.7	-46.5	10.	-64.8	2.

Zahl der Beobachtungen bis 10 000 m: 31  
bis Tropopausenhöhe: 31

Stuttgart						
Höhe (m) über NN	Temperatur					Feuchte %
	Mittel	höchste	Datum	tiefste	Datum	
10 000	-54.0	-50.0	17.	-60.7	2.	53
7 000	-31.6	-26.2	17.	-40.7	6.	54
5 000	-17.1	-10.9	13.	-24.0	6.	59
4 000	-10.5	- 4.0	13.	-16.1	6.	62
3 000	- 4.9	1.9	15.	-13.0	20.	73
2 000	1.0	9.9	15.	- 6.0	20.	81
1 000	8.1	19.0	15.	2.0	20.	75
500	11.6	21.3	15.	6.0	20.	69
Boden 315	11.0	18.4	16.	5.8	20.	76

	Mittel	höchste	Datum	tiefste	Datum
Tropopausenhöhe (m)	10560	11930	13.	8770	6.
Tropopausentemperatur(°C)	-58.8	-53.2	11.	-65.0	13.

Zahl der Beobachtungen bis 10 000 m: 31  
bis Tropopausenhöhe: 31

Wetterübersicht: Mai 1965

Dat.	Großwetterlage	Luftmasse	Bewölkung	W e t t e r	
				Niederschlag	Besondere Erscheinungen
1.	Hoch Nordmeer - Fennoskandien - antizyklonal (HNFA)	Gealterte kontinentale Polarluft	Meist heiter	Nur im Stau der Mittelgebirge geringer Nieder- schlag	
2.					
3.					
4.	Tief Britische Inseln (TB)	Gemäßigte maritime Tropikluft	Wechselnd bis stärker bewölkt	Verbreitet Nieder- schläge. Verlagerung der Ergiebigkeit von Norden nach Süden. Tagesmengen gebiets- weise über 20 mm. Am 12. die nördlichen Landesteile nieder- schlagsfrei	Am 2., 3. und 6. vereinzelt, am 4. und 5. verbreitet Gewitter
5.					
6.	Westlage, zyklonal (Wz)	Maritime Polarluft	Bedeckt		Am 8. und 9. vereinzelt, am 10. südlich der Donau verbreitet Gewitter
7.					
8.					
9.	Nordlage, zyklonal (Nz)	Maritime Polarluft			
10.					
11.	Hoch Mitteleuropa (HM)	Gemäßigte kontinentale Tropikluft	Wechselnd bewölkt, gebietsweise heiter	Vorwiegend trocken, nur im Norden geringer Niederschlag	
12.					
13.	Trog Westeuropa (TrW)	Gemäßigte maritime Tropikluft	Bedeckt	Verbreitet Nieder- schläge. Größte Ergiebigkeit am 19. und 20. im süddeutschen Raum. Höchste Tagesmenge in Bad Tölz am 20.: 64.7 mm	Am 15. und 16. im mittl. und südl. Deutschland verbreitet, am 17. und 18. gebiets- weise Gewitter
14.					
15.					
16.	Hoch Mitteleuropa (HM)	Maritim- arktische Polarluft	Norden heiter, Süden bedeckt		
17.					
18.	Tief Britische Inseln (TB)	Maritim- arktische Polarluft	Überwiegend heiter	Überwiegend niederschlagsfrei	
19.					
20.	Hoch Nordmeer, zyklonal (HNz)	Gealterte kontinentale Polarluft übergehend in gealterte maritime Polarluft. Am 30. frische kontinentale Polarluft	Wechselnd bis stark bedeckt	Verbreitet Nieder- schläge. Verlagerung der größeren Ergie- bigkeit von Norden nach Süden. Am 29. und 30. im Norden vorwiegend niederschlagsfrei, im Süden Tagesmengen gebietsweise über 20 mm	Am 24., 26.-29. und 31. gebietsweise, am 25. ver- breitet, am 30. vor allem in Südbayern verbreitet Gewitter
21.					
22.					
23.			Norden heiter, Süden bedeckt		
24.					
25.			Wolkig bis bedeckt		
26.					
27.					
28.					
29.					
30.					
31.					

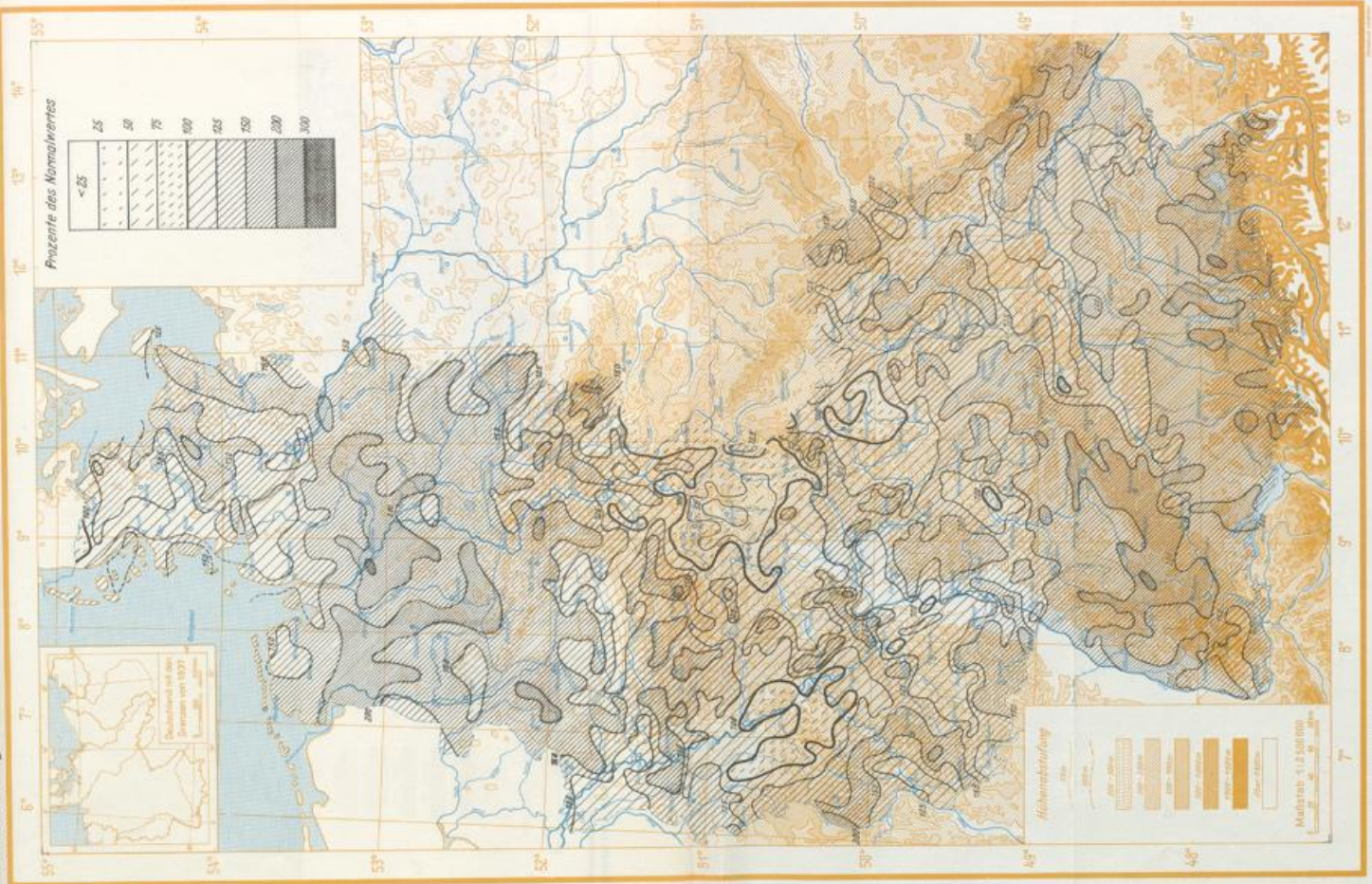
Tagessummen des Niederschlags (mm)

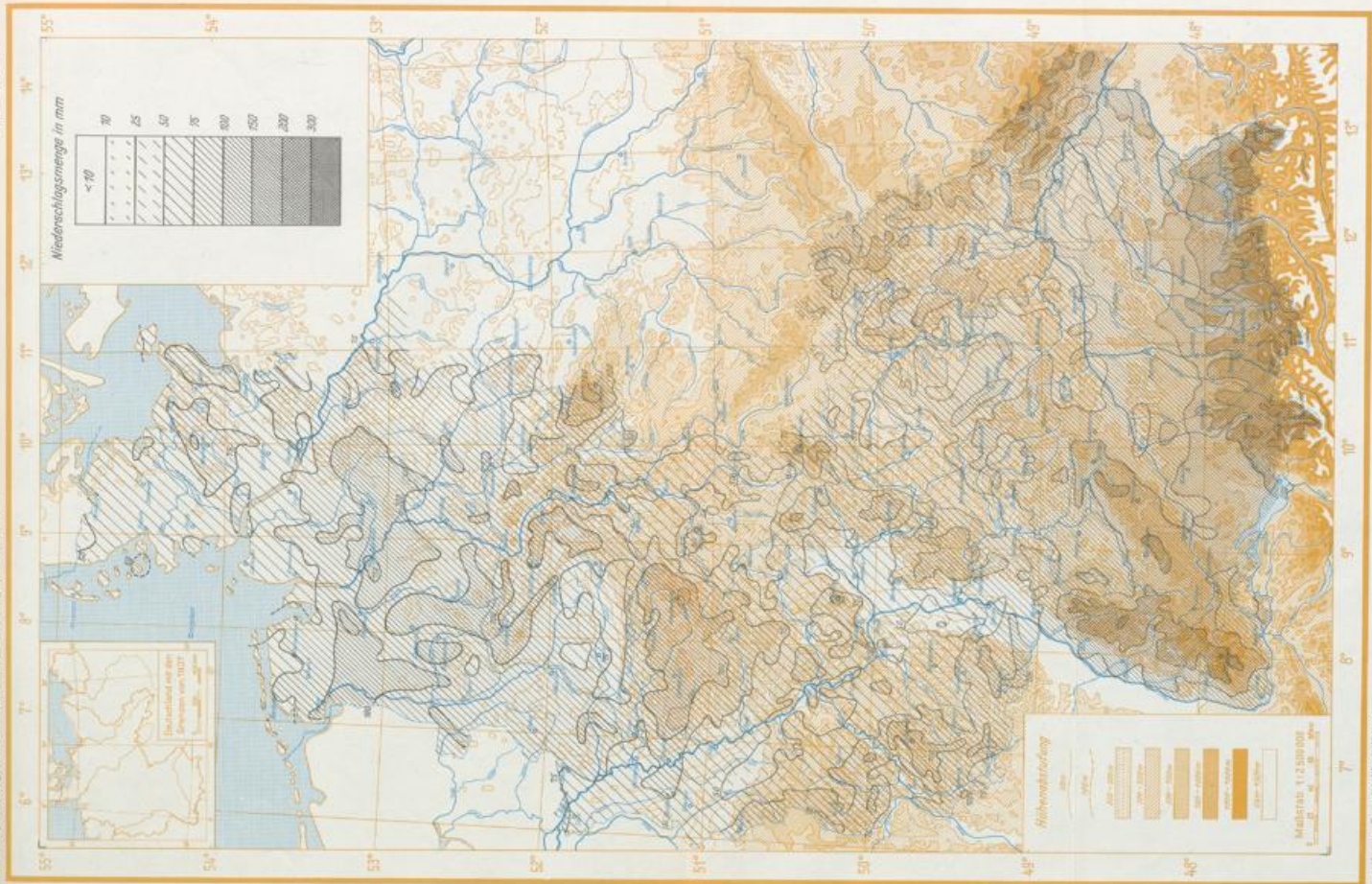
— Messung um 7 Uhr Ortszeit —

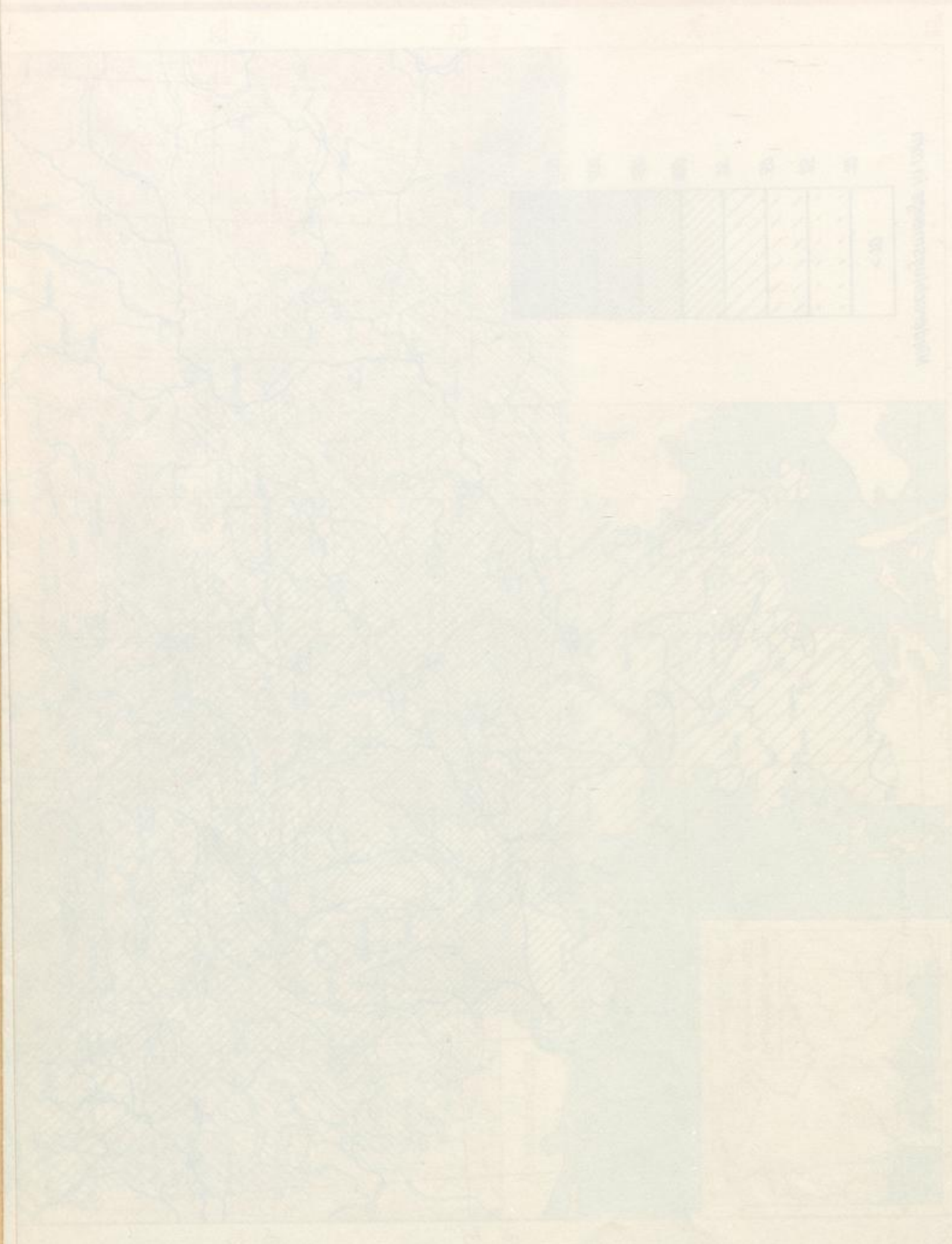
Mai 1965

Table with columns for station, station height (m), and days 1-31. Rows include locations like Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, and Hessen.

Einige Stationen (\*) enthalten Niederschlagswerte von mindestens 0,1 mm, wenn sie ganz von Schnee bedeckt sind.













Station	Lufttemperatur in °C											Zahl der Tage												Sonnenscheinstunden		
	Mittel	Abweichung vom Normalwert	hoche	Daum	tiefste	Daum	tiefer am Eissboden	Daum	Luftfeuchtigkeit in %	Bochlung in 0-10 mm	Niederschlag in %	in % den normalen	in % den normalen	Mindererschlag in mm	in % den normalen	Mindererschlag in mm	in % den normalen	Schneehöhe in mm	in % den normalen	Schneehöhe in mm	in % den normalen	Mittel	Max	Min	in %	
Rheinland-Pfalz																										
Wittgen	11,9	-0,4	16,2	14	-0,6	11	-1,5	21	87	6,8	74	132	14	13	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	146
Marnheim/Westerwald	9,7	-0,7	14,4	10	-0,5	6	-0,8	21	77	7,1	79	77	10	10	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Cheibühl	10,2	-0,7	14,4	10	-0,5	6	-0,8	21	77	6,2	80	70	14	6	1											
Norbib	9,3	-1,2	14,5	14	-1,1	10	-1,1	20	71	6,5	71	113	14	13	2											
Schmidhofen	8,7	-0,9	14,3	14	-1,1	10	-1,1	20	71	6,8	67	143	14	12	2											
Moselle	11,0	-0,6	14,4	14	-0,6	14	-0,6	21	71	5,0	69	103	13	16	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	195	
Blaumühl	11,9	-0,6	16,0	14	-1,2	20	-1,6	20	72	6,9	74	132	15	13	2											
Berndorf	13,4	-0,6	18,7	14	-1,3	21	-0,9	21	69	4,5	81	147	15	14	2											181
Bad Kreuznach	13,1	-0,9	18,6	14	-1,6	21	-0,7	21	72	6,9	40	51	10	1												181
Trar (Stadt)	14,4	-0,6	18,5	14	-1,4	20,21	-0,6	21	69	6,6	71	127	14	11	2											186
Theis (Kreuzberg)	12,1	-1,1	16,7	14	-1,6	21	-1,6	21	71	5,2	64	114	13	13	2											173
Alzey	13,0	-0,6	17,8	14	-1,3	21	-1,7	21	71	6,4	50	114	13	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	169	
Deutsches	10,7	-1,0	14,3	14	-1,3	20	-2,1	21	72	7,2	94	107	16	13	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	199	
Worms	13,7	-1,1	18,0	15	-1,3	21	-1,3	21	73	6,5	35	74	15	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	191	
Kirkhof	10,8	-0,8	14,5	14	-1,0	21	-1,4	21	73	7,3	94	171	14	14	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	181
Kaiserslautern	12,1	-0,9	17,0	14	-1,6	21	-1,6	21	73	6,3	85	152	16	12	2											177
Wahlbach	10,9	-0,9	16,1	14	-1,8	20	-1,8	20	76	7,0	81	137	14	11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	177
Neunkirchen	13,5	-0,7	18,5	14	-1,3	21	-1,3	21	67	6,9	64	169	13	11	2											177
Pirmasens	12,1	-0,9	17,4	14	-1,6	20	-1,6	20	74	6,4	96	152	15	9	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Bregarten	13,1	-1,1	18,0	15	-1,3	21	-1,7	21	71	6,2	107	195	18	12	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

Station	Lufttemperatur in °C											Zahl der Tage												Sonnenscheinstunden		
	Mittel	Abweichung vom Normalwert	hoche	Daum	tiefste	Daum	tiefer am Eissboden	Daum	Luftfeuchtigkeit in %	Bochlung in 0-10 mm	Niederschlag in %	in % den normalen	in % den normalen	Mindererschlag in mm	in % den normalen	Mindererschlag in mm	in % den normalen	Schneehöhe in mm	in % den normalen	Schneehöhe in mm	in % den normalen	Mittel	Max	Min	in %	
Baden-Württemberg																										
Mannheim	13,6	-0,9	18,3	15	-1,3	21	-1,3	21	73	6,8	68	133	14	13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	178
Baden/Oberrhein	11,3	-1,1	15,7	15	-0,9	21	-1,3	21	78	6,7	85	144	14	15	4											159
Bad Mergentheim	12,3	-0,6	17,5	15	-0,5	21	-1,3	21	76	7,4	82	147	13	15	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	145
Heidelberg (Stadt)	12,9	-1,2	17,4	15	-1,0	21	-1,0	21	76	6,8	91	150	16	10	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	145
Chriesheim	12,9	-1,1	17,4	15	-1,0	21	-1,0	21	74	6,8	91	150	16	10	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	145
Heilbronn	12,9	-1,1	17,4	15	-1,0	21	-1,0	21	74	6,8	91	150	16	10	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	145
Heilbrunn	12,9	-1,1	17,4	15	-1,0	21	-1,0	21	74	6,8	91	150	16	10	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	145
Karlsruhe	13,6	-0,9	18,3	15	-1,3	21	-1,3	21	73	6,8	68	133	14	13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	169
Ellwangen/Heilbronn	10,8	-1,1	15,7	15	-1,0	21	-1,3	21	77	7,1	100	171	15	15	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	168
Schwabensberg	10,0	-1,0	13,7	14	-1,5	21	-1,5	21	78	7,0	144	167	17	14	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	162
Sungart (Alzheim)	12,9	-1,3	16,7	15	-1,8	21	-1,8	21	76	7,3	112	165	16	13	2											142
Baden-Baden	12,6	-0,9	17,0	14	-1,3	20	-1,3	20	76	7,1	104	169	15	13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Waldalldorf	10,8	-0,8	16,5	14	-1,2	21	-1,2	21	73	6,6	97	138	14	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	141
Sungart-Heilbronn	11,5	-1,3	16,5	13	-1,1	21	-1,5	21	73	6,6	109	156	18	15	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	141
Heilbronn	13,6	-0,9	18,3	15	-1,3	21	-1,3	21	73	6,8	68	133	14	13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	169
Speyer	9,2	-1,0	13,7	15	-1,4	21	-1,7	21	78	7,5	176	152	22	14	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	102
Tübingen	11,8	-0,9	16,4	14	-0,8	21	-1,2	21	77	7,1	142	189	22	18	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	102
Freudenstadt	9,7	-1,3	13,5	14	-1,6	21	-1,6	21	80	7,5	200	190	22	19	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	111
Münzingen	9,2	-1,4	13,9	13	-2,0	18	-2,0	18	71	7,1	171	233	20	16	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	146
Ulm/Donau	12,8	-0,9	17,0	14	-1,0	21	-1,0	21	78	7,4	84	161	15	11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Ostwestfalen	12,6	-1,4	16,0	15	-1,3	21	-1,3	21	77	6,4	152	212	19	18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Hechingen	11,1	-1,1	16,1	14	-1,3	21	-1,3	21	75	7,2	155	188	19	17	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Trier	9,6	-1,4	15,0	14	-1,0	21	-1,2	21	78	7,3	249	175	23	18	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Kilgerode/Schwarzhild	8,1	-1,7	13,9	14	-2,3	12	-2,3	12	74	7,4	161	192	21	17	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	142
Sigmaringen	13,0	-1,3	18,1	13	-2,0	11	-2,0	11	76	6,7	128	185	19	18	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Sigmaringen-Geheim	10,3	-1,3	16,4	15	-1,0	11	-1,2	11	77	7,0	153	201	22	18	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Wittgen	11,0	-0,7	16,2	15	-0,4	11	-0,5	11	74	7,1	166	224	21	16	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	164
Freiburg (Stadt)	13,4	-0,9	17,0	14	-1,3	21	-1,3	21	78	6,8	173	197	19	18	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	155
Altenheim	10,6	-0,9	16,8	15	-1,0	11	-1,0	11	80	7,8	167	192	20	19	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	155
Dornschillingen	9,4	-1,2	13,8	15	-1,1	11	-1,1	11	79	8,7	153	218	19	18	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	151
Pöding/Schwarzwald	4,1	-1,7	10,1	14	-2,6	11	-2,6	11	87	1,8	254	144	20	18	11	8	17	8	1	1	1	1	1	1	1	184

\*) nicht beobachtet.  
 \*) Zeitraum 1901-1900  
 \*) Zeitraum 1905-1900

Table with columns 1-29 and 39. Rows list locations in Bavaria such as Badenvellert, Ravensberg, and others. Each row contains numerical data for each column.



# Monatlicher Witterungsbericht

Amtsblatt des Deutschen Wetterdienstes

Erscheint monatlich  
Bezugspreis jährlich 15,00 DM  
Nachdruck nur mit Quellenangabe

Bibliothek  
des  
Deutschen Wetterdienstes  
Offenbach/M.

Druck u. Verlag: Deutscher Wetterdienst,  
Zentralamt, 605 Offenbach am Main,  
Frankfurter Straße 135, Telefon 803 21

13. Jahrgang

Juni 1965

Nummer 6

## Allgemeiner Witterungscharakter

Die erste Woche des Juni war im ganzen Bundesgebiet zu kalt; südlich des Mains wurden auch in der zweiten Woche die langfristigen Mittelwerte der Lufttemperatur nicht erreicht - dagegen wurden sie weiter im Norden tageweise überschritten. Die zweite Monatshälfte brachte mit Ausnahme der nördlichsten Landesteile anhaltend Übertemperaturen. Vergleicht man nur die aktuellen Monatsmittelwerte des Juni 1965 mit den langjährigen Mittelwerten, so resultierte bezüglich der Temperatur für den Norden ein Defizit von etwa  $-0,5^{\circ}\text{C}$ , im Westen und Südwesten wurden angenähert die Normalwerte erreicht und im Süden sogar ein geringer Überschuß von etwa  $0,2^{\circ}\text{C}$  erzielt. Die Niederschlagssummen blieben nur örtlich in Norddeutschland unter dem Normalwert, im Süden betrugen sie meist mehr als 150 % der Norm. Die Gesamtsonnenscheindauer überschritt nur örtlich gelegentlich die Bezugswerte; sie blieb im allgemeinen um etwa 7 % hinter den Durchschnittswerten zurück.

## Wetterablauf

Vom 1. bis 6. wurde das Wetter im Norden des Bundesgebietes durch hohen Druck über Nordeuropa bestimmt, im Süden dagegen durch aus dem Mittelmeerraum übergreifende Tiefdruckgebiete. Bei überwiegend starker, örtlich jedoch aufgelockerter Bewölkung traten damit im Süden verbreitete und stärkere Niederschläge auf als im Norden. Zusammen mit dem Übergang von gealterter maritimer Polarluft in gealterte kontinentale Polarluft fand während dieser Periode eine Änderung der Temperaturverteilung statt. Am 1. wurden im Norden häufig Maximaltemperaturen bis etwa  $19^{\circ}\text{C}$  gemessen, während in Mittel- und Süddeutschland Temperaturhöchstwerte von allenfalls 10 bis  $12^{\circ}\text{C}$  erreicht wurden; der eigentliche Übergang fand am 3. statt und machte sich in einer Umkehrung des bisher nord-südlichen Temperaturgefälles sehr auffällig bemerkbar, indem kurzfristig im Norden die Hochtemperaturen auf 11 bis  $13^{\circ}\text{C}$  absanken, dagegen im Süden über  $20^{\circ}\text{C}$  überschritten wurden. Ab 4. stellte sich die Ausgangssituation vom Monatsanfang insofern wieder ein, als sich das vorher bestehende Temperaturgefälle von Norden nach Süden wieder einspielte, wobei im Norden oft  $20^{\circ}\text{C}$  überschritten und im Süden allenfalls etwa 11 bis  $13^{\circ}\text{C}$  erreicht wurden. Es kam zu einzelnen örtlichen Gewittern. Die tägliche Sonnenscheindauer betrug in diesem Zeitabschnitt im Norden mehr als 10 Stunden und nach Süden in zunehmendem Maße weniger als 10 Stunden.

Vom 7. bis 10. führte ein Tief über Mitteleuropa zu unbeständiger Witterung mit verbreiteter Gewittertätigkeit und gebietsweise sehr erheblichen Regenmengen; verstärkt wurde diese Schlechtwetterperiode durch ein vom Mittelmeer nach Nordwesten vordringendes Teiltief. Am 8. um 7 Uhr wurden im Rhein-Main-Gebiet 24stündige Regenmengen von über 40 mm gemessen; im Laufe des 9. verschoben sich die Schwerpunkte des Niederschlags in den südlichen Teil der Bundesrepublik (örtliches Maximum am 9. in Darmstadt: 57 mm). In dieser Periode griff die Gewittertätigkeit vom Süden nach dem Norden über. Die Tagesmaxima zeigten einen entsprechend uneinheitlichen Charakter; mit der Vereinigung des vom Atlantik eingesteuerten Tiefs und der vom Mittelmeer heraufgezogenen Zyklone gingen sie zunächst am 8. und 9. um durchschnittlich 4 bis  $6^{\circ}\text{C}$  zurück, um aber bereits am 10. - nur mit Ausnahme des Küstenstreifens - wieder verbreitet  $20^{\circ}\text{C}$  zu überschreiten. Erst am 9. überstieg die Sonnenscheindauer - und dies nur im Norden - 10 Stunden, während im Süden an diesem Tage kaum Sonnenschein registriert wurde.

Vom 11. bis 13. wurden atlantische Störungen in erster Linie von einem Hoch über dem Nordmeer nach Süden abgedrängt. Um die Ostflanke dieses Nordmeerrochs wurde zugleich kontinentale Polarluft nach Mitteleuropa geführt. Es blieb damit recht kühl; Tagesmaxima von  $20^{\circ}\text{C}$  wurden nur örtlich erreicht bzw. geringfügig übertroffen. Bei geringen Niederschlägen, die nur am 13. gebietsweise im südlichen Deutschland 10 mm überschritten, und bei starker Bewölkung waren diese drei Tage - abgesehen vom 11. und 12. im Süden - sehr sonnenscheinarm.

Am 14. und 15. erstreckte sich ein breites, aber flaches Hochdruckgebiet von der Biskaya bis nach dem Baltikum. Es wurde im Sinne einer sommerlichen Hochdrucklage witterbestimmend. Im Alpenvorland fielen als Stauererscheinungen zwar anfangs noch beträchtliche Regenmengen (stellenweise über 20 mm), aber dann setzte sich auch dort der Hochdruckeinfluß allgemein durch. Mit Ausnahme der Küstengebiete und der südlichsten Landesteile wurden weiträumig  $25^{\circ}\text{C}$  überschritten. Die Sonnenscheindauer überstieg am 16. gebietsweise 10 Stunden.

Vom 16. bis 18. griff ein atlantisches Tiefdrucksystem zwar langsam, doch sehr aktiv in unser Wetter ein. Es kam zu be-

trächtlichen Niederschlägen, die fast im ganzen Bundesgebiet 15 mm überstiegen (Maximum am 16. auf dem Feldberg im Schwarzwald: 35 mm), am 16. auch zu verbreiteten und am 17. nur noch zu vereinzelt Gewittern. Die Temperaturmaxima, die am 16. im größten Teil der Bundesrepublik noch  $25^{\circ}\text{C}$  überschritten hatten, erreichten am 17. nirgends  $20^{\circ}\text{C}$ . Der Temperaturrückgang betrug nach den Tagesmaxima im Norden 3 bis  $5^{\circ}\text{C}$  und erreichte im mittleren und südlichen Deutschland Werte zwischen 9 und  $11^{\circ}\text{C}$ . Die Winde frischten am 17. auch in tieferen Lagen bis über 100 km/h, in der Gipfelregion der Alpen in Böen bis 147 km/h auf. Die tägliche Sonnenscheindauer fiel entsprechend auf 2 bis 4 Stunden zurück.

Vom 19. bis 26. griffen mit einer lebhaften Westdrift in rascher Folge atlantische Tiefdruckgebiete auf das Festland über. Es stellte sich die Situation der nördlichen Westlage ein. Die Tiefdruckgebiete nahmen ihren Weg meist über das südliche Nordmeer, eine Randstörung am 22. über die Nordsee. Sie wirkte sich an diesem Tage und auch noch am 23. im ganzen Bundesgebiet aus. An den übrigen Tagen machte sich besonders im Süden vielfach Hochdruckeinfluß geltend. Die Tageshöchsttemperaturen stiegen am 21. und 22. mit Ausnahme des nördlichsten Küstenstreifens allgemein auf über  $25^{\circ}\text{C}$  an; erneut wurden vom 24. bis 26., von Südnach Norden sich ausweitend, ebenfalls  $25^{\circ}\text{C}$  überschritten. Die Gewittertätigkeit, in erster Linie an die hereinkommenden Fronten gebunden, wurde zunächst am 21. im Süden und Südwesten, am 22. im gesamten Bundesgebiet wirksam und flaute danach wieder ab. Die Niederschlagsergiebigkeit blieb während dieser Tage größtenteils unter 10 mm, gebietsweise wurden sogar Trockentage gemeldet. Eine der örtlichen Ausnahmen bildete Regensburg am 26. mit einer Regenmenge von 48 mm. Die tägliche Sonnenscheindauer war in diesem Zeitraum, wie infolge der rasch aufeinanderfolgenden Fronten nicht anders zu erwarten war, unterschiedlich. Abgesehen vom 22. überschritt sie aber an allen Tagen jeweils in größeren Gebieten 10 Stunden.

In den Tagen vom 27. bis 30. hatte eine Hochdruckbrücke, von den Azoren ausgehend und weit nach Rußland hineinreichend, eine leider nur vorübergehende Wetterberuhigung herbeigeführt. Lediglich am 27. streifte eine Störung mit geringen Niederschlägen die Küstengebiete; am gleichen Tage fielen auch in Süddeutschland restliche Niederschläge. Die nachfolgende kurze Schönwetterperiode ging aber für West- und Süddeutschland am Abend des 30. durch eine von Westen herein kommende Kaltfront, die verbreitet Gewittertätigkeit auslöste, zu Ende. Die Temperaturen erreichten anfangs maximal nur 25 und  $26^{\circ}\text{C}$  und stiegen später im Südwesten bis auf  $34^{\circ}\text{C}$  (am 30. in Freiburg) an; auch im südlichen Norddeutschland wurden Werte um  $25^{\circ}\text{C}$  erreicht. Mit Ausnahme des äußersten Südens konnte am 28. bis 30. verbreitet eine Sonnenscheindauer von täglich etwa 13 Stunden registriert werden.

## Besondere Wettererscheinungen und Witterschäden

Der Juni 1965 war für die südliche und mittlere Bundesrepublik ein Katastrophenmonat. Es begann bereits in den ersten Tagen des Monats mit Unwettern im Süden, die zu örtlich bedrohlichen Zuständen führten. In der ersten Monatshälfte verursachten anhaltende Regenfälle zusammen mit den Schmelzwässern der Alpenflüsse eine Hochwassergefahr in Bayern, die im Gebiet um Passau am 13. und 14. zur Katastrophe wurde. Durch Erdbeben und Überschwemmungen wurden viele landwirtschaftliche Nutzflächen ausgeschaltet. Infolge der starken Regenfälle kam es zu örtlichen Überflutungen von Straßen und zur Abriegelung ganzer Dörfer. Am 16. und 17. führten stürmische Winde an der Unterelbe und im Ostseeküstengebiet zu Schäden. Mehrere Sportboote gerieten in Seenot. Am 21. und 22. war besonders Süddeutschland wiederum durch starke Gewitter arg betroffen. Nach einer kurzen Pause wurden bereits am 26. die Menschen in Süd- und Mitteldeutschland (diesmal auch Berlin mit einbezogen) durch starke Gewitter, Hagel und intensive Regenfälle beunruhigt. Angesichts der ganzen Landstriche erfassenden Katastrophen verblaßten natürlich einzelne - wenn auch witterbedingte - auf engem Raum bezogene Schäden oder Unfälle.

## Die Wetterelemente im Vergleich zu den Durchschnittswerten

Die Monatsmittel der Lufttemperatur bewegten sich im größten Teil des Bundesgebietes zwischen 15,0 und  $17,0^{\circ}\text{C}$ . Kälter (zwischen  $13,0^{\circ}\text{C}$  und  $15,0^{\circ}\text{C}$ ) war es lediglich längs des Nordseeküstenstreifens einschließlich der vorgelagerten Inseln, ferner im nördlichen Schleswig-Holstein, im Harz, im Leinebergland sowie an den höher als etwa 500 m gelegenen Stationen. Weiger als  $10,0^{\circ}\text{C}$  wurden für den Feldberg im Schwarzwald ( $9,3^{\circ}\text{C}$ ) und den Wendelstein ( $8,1^{\circ}\text{C}$ ) errechnet. Die niedrigste, immerhin positive Monatsmitteltemperatur aller Stationen im Bundesgebiet kam naturgemäß von der Zugspitze ( $0,9^{\circ}\text{C}$ ). Andererseits wurden höhere als die eingangs genannten Monats-

mitteltemperaturen in den bevorzugten Klimagebieten erreicht in Köln, im Frankfurter Raum, in Heilbronn und Stuttgart sowie im gesamten nördlichen Oberrhein-Tiefenland; hier kamen auch die Maxima der Monatsmitteltemperaturen von 17.9°C in Mannheim und Heidelberg vor.

Die Abweichungen dieser Monatsmittel der Lufttemperatur von den Normalwerten waren sehr gering. Norddeutschland, die westrheinhischen Gebirge, das Fränkische Bergland, Odenwald und Spessart wiesen Fehlbeträge zwischen 0.1 und 0.7°C auf. Im übrigen mittel- und im gesamten süddeutschen Raum kamen positive Abweichungen von 0.1 bis 0.8°C vor.

Der Temperaturverlauf nach den Tagesmitteln war in der ersten Pentade - bis auf örtliche Ausnahmen - zu kalt. Das Maximum der negativen Abweichungen wurde aus Hohenheim mit 7.2°C bekannt. Während im nördlichen Deutschland die Abkühlung bis zum 3. zunahm (sie betrug zu diesem Zeitpunkt in Hannover 6.0°C), war im Süden eine verhältnismäßig gleichförmige Abnahme dieser negativen Temperaturabweichungen zu konstatieren. - Anfang der zweiten Pentade kam es im Norden zu einer Erwärmung um 3.3°C (in Emden und Berlin); in diesem Zeitraum wurden nach Süden bis etwa Augsburg nur schwache Überschreitungen der Normaltemperatur beobachtet; bereits nach einem Tage war es hier wieder zu kalt (größte negative Abweichung in Augsburg am 9. mit 7.9°C). Bis zum 13. war es allgemein zu kalt, in den folgenden drei Tagen (bis zum 16.) allgemein zu warm (in Freiburg um 6.2°C). Am 17. folgte ein scharfer Rückfall, verbunden mit dem oben erwähnten sehr aktiven atlantischen Tiefdrucksystem konnte aus dem gesamten Bundesgebiet nur über negative Temperaturabweichungen berichtet werden (maximal 4.1°C in Hohenheim). Ab 18. begann, vom Süden ausgehend, eine längere Periode der Erwärmung, die im südlichen und mittleren Deutschland bis zum Monatsende andauerte und in der die Temperaturnormalwerte um 6.0 bis 8.0°C überschritten wurden. Im Norden ging dieser Erwärmungsabschnitt bereits etwa vom 27. ab zu Ende, die Erwärmung war geringer und hatte etwa 2.0 bis 3.0°C betragen. Nach dem 27. sanken die Tagesmittel wieder 2.0 bis 3.0°C unter die langjährigen Mittelwerte der einzelnen Kalendertage.

Die Höchsttemperaturen des Monats traten in fast gleicher Verteilung an zwei Terminen, einmal am 25. mit 45%, zum andern am 30. mit 46% der betrachteten Fälle auf. Der Rest verteilte sich auf den 9., 10., 15. und 16., 21. und 26. Die Werte bewegten sich

- in den Niederungen (0 bis 200 m Seehöhe) zwischen 19.0°C (Helgoland am 9.) und 33.0°C (Heilbronn am 30.),
- in den Höhenlagen von 200 bis 800 m Seehöhe zwischen 23.4°C (Clausthal und Braunlage am 30.) und 34.0°C (Freiburg am 30.),
- im Gebirge oberhalb 800 m Seehöhe zwischen 13.0°C (Zugspitze am 25.) und 31.0°C (Oberstdorf am 25.).

Die Tiefsttemperaturen konzentrierten sich um die Zeit vom 1. bis 5. mit 95% der betrachteten 209 Stationen; davon entfielen allein auf den 2. 52% aller Tage mit Tiefsttemperaturen; der Rest entfiel auf den 12. und 13. sowie den 28. Die Minima lagen

- in den Niederungen (0 bis 200 m Seehöhe) zwischen 9.7°C (Heidelberg am 1.) und 1.1°C (Göttingen am 2.),
- in den Höhenlagen von 200 bis 800 m Seehöhe zwischen 7.9°C (Darmstadt am 2. und Öhringen am 3.) und -0.7°C (Villingen/Schw. am 2.),
- im Gebirge oberhalb 800 m Seehöhe zwischen 5.5°C (Feldberg im Taunus am 2.) und -7.9°C (Zugspitze am 2.).

Die Zahl der Sommertage war, von Nord nach Süd bis einschließlich Hessen reichend, um durchschnittlich zwei bis vier Tage, maximal bis sechs Tage (Münster i. W.) zu gering. Weiter nach Süden wurde die Norm um zwei bis vier Tage (maximal sechs Tage in Garmisch-Partenkirchen) überboten. Die heißen Tage, die im Durchschnitt höchstens einmal im Juni beobachtet werden, gingen den Sommertagen insofern parallel, als sie im Norden ausblieben und südlich einer Linie, die von Frankfurt am Main nach Südosten verlief, auf ein bis zwei Tage über die Norm anstiegen.

Als Monatssummen des Niederschlags wurden Beträge zwischen 14 mm in Wittfeitzen, Kr. Lüchow-Dannenberg, und 625 mm in Grattenbach, Kr. Rosenheim, festgestellt. Die Verteilung der Niederschlagsmengen zeigte eine beträchtliche Steigerung von Norden nach Süden. Im Raume Dannenberg lagen die Monatssummen unter 25 mm. Monatssummen unter 50 mm wurden in größeren Gebieten Schleswig-Holsteins und des östlichen Niedersachsens gemessen. Aus dem übrigen Norddeutschland sowie größtenteils aus dem mittleren und westlichen Bundesgebiet wurden Regenmengen zwischen 50 und 100 mm gemeldet. Im Weser-Ems-Gebiet wurden in kleineren Räumen bereits 100 mm überschritten. In größerer Verbreitung war dies im Bereich der Mittelgebirge der Fall, in deren Gipfellen vereinzelt sogar über 200 mm vorkamen. Ganz Süddeutschland hatte nur in mehreren kleineren Räumen Monatssummen unter 100 mm zu verzeichnen. Zwischen Main und Donau wurden sogar verbreitet, südlich der Donau fast ausschließlich 150 mm überschritten. Dabei traten schon nördlich der Donau sowie in Niederbayern vielfach - mehr örtlich - Monatssummen über 200 mm auf. Solche Mengen kamen dann mit weni-

gen Ausnahmen im gesamten Oberbayern vor. Von mehr als 300 mm Niederschlag wurde nur aus dem deutschen Hochalpengebiet berichtet (s. eff. max. Grattenbach).

Die prozentualen Anteile dieser Monatssummen an den langjährigen Mittelwerten lagen zwischen 27% in Wittfeitzen, Kr. Lüchow-Dannenberg, und 446% in Wessel, Kr. Lüdinghausen. Die Gegensätze zwischen dem Norden und dem Süden des Bundesgebietes kamen in der Verteilung der Prozentwerte noch stärker zum Ausdruck. In Schleswig-Holstein und dem östlichen Niedersachsen kamen mehrfach Werte unter 50% vor. Zugleich wurden aber in Norddeutschland, besonders in den westlichen Teilen verbreitet 100% und gebietsweise 150% überschritten. Im Mittelgebirgsraum standen bei unregelmäßiger Verteilung kleineren Gebieten mit unternormalen Mengen solche gegenüber, die das Zweifache der Norm aufwiesen. Im Süden des Bundesgebietes kamen nur im äußersten Südwesten zu geringe Monatssummen vor; größtenteils betragen hier die Anteile mehr als 150% und verbreitet mehr als 200%. In enger begrenzten Gebieten wurden 300% und vereinzelt sogar 400% überschritten.

Die Niederschlagshäufigkeit verhielt sich im Bundesgebiet nicht einheitlich zur Norm. Im nördlichen Teil - einschließlich Berlins - war die Zahl der Tage mit meßbarem Niederschlag um etwa 2 bis 3 Tage geringer, im übrigen Deutschland um 2 bis 3 Tage zahlreicher, als es nach den langjährigen Mittelwerten zu erwarten war. Bei der Anzahl der Tage mit Niederschlägen von 1.0 mm und mehr markierte sich eine Grenzlinie um den 52. Breitengrad; nördlich davon wurden 2 bis 3 Tage weniger - südlich i. a. die gleiche Anzahl mehr - regional sogar um 5 Tage mehr festgestellt. Eine übernormale Zahl von Niederschlagstagen mit mehr als 10.0 mm griff um etwa einen halben Breitengrad weiter nach Norden über. Die Anzahl der Tage mit Gewitter war in Norddeutschland etwas geringer und - bis auf örtliche Ausnahmen - im mittleren und südlichen Bundesgebiet um 1 bis 2 (örtlich bis 5) Tage größer als die Norm.

Der mittlere tägliche Bewölkungsgrad, der sich nach den langjährigen Mittelwerten zwischen 5.5 und 6.5 Zehnteln der gesamten Himmelsfläche bewegt, war im ganzen Bundesgebiet größer und erreichte Werte, die von der genannten Norm gebietsweise um 0.5 bis 0.7 Zehntel abwichen. Die im allgemeinen zu geringe Anzahl an heiteren Tagen wies in annähernd gleicher Verteilung über das ganze Bundesgebiet ein Defizit von 2 bis 3 Tagen auf. Die Zahl der trüben Tage zeigte demgegenüber eine regionale Differenzierung. In Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Bayern wurden - örtlich schwankend - bis zu 5 trübe Tage mehr oder um die gleiche Anzahl weniger als in den Regelwerten entspricht, ausgezählt. In den anderen Landesteilen war sie bis auf wenige Ausnahmen zu hoch; das Zuviel betrug örtlich bis zu 9 Tagen.

Die Sonnenscheindauer bewegte sich zwischen 247 Stunden in Kiel und 149 Stunden in Alzey; das entspricht 99% bzw. 68% der mittleren Sonnenscheindauer im Bezugszeitraum. Seit Monaten wurden an einzelnen Orten und verbreitet in den bayerischen Alpen erstmalig die örtlichen Mittelwerte der Sonnenscheindauer übertroffen.

Die Monatsmittel der Globalstrahlung (cal/cm<sup>2</sup> Tag) betragen: Hamburg Braunschweig Trier Würzburg Hohenpeifenberg 437 402 441 460 459

#### Temperatur und Wasserhaushalt des Bodens

Die jahreszeitlich zu erwartende Erwärmung der Böden war bis 50 cm Tiefe in der ersten Monatshälfte angesichts der relativ kühlen Witterung nur gering. Der Temperaturanstieg, welcher um die Monatsmitte ansetzte, wurde am 17. und 18. nochmals unterbrochen. Die nachfolgende kräftige Erwärmung erreichte am 26. und 27. ihren Höhepunkt. Im Gegensatz zu den höheren Schichten war der Temperaturanstieg in Tiefen um 1 m wesentlich gleichförmiger. Die Erwärmung zwischen Monatsanfang und -ende zeigte in 20 cm Tiefe mit Werten zwischen 2 und 13°C, in 50 cm Tiefe zwischen 3 und 8°C und in 100 cm Tiefe zwischen 3 und 6°C erheblich regionale Unterschiede, wobei die geringeren Beträge im Norden und die größeren im Süden vorkamen.

#### Tagesmittel der Erdbodentemperatur (°C) in verschiedenen Tiefen

Tiefe cm	Braunschweig			Wahn			Würzburg			Augsburg		
	20	50	100	20	50	100	20	50	100	20	50	100
1.6.	12.7	12.6	11.7	13.7	13.6	12.6	12.6	12.9	11.3	11.3	11.8	11.2
10.6.	16.7	15.1	13.0	15.5	14.5	13.5	13.3	13.5	12.5	11.6	12.3	12.5
16.6.	18.8	16.4	13.8	19.5	17.6	14.4	17.5	14.8	12.6	19.6	16.1	12.9
18.6.	14.7	15.3	14.2	16.2	15.8	14.8	15.1	14.9	13.0	15.3	14.8	13.4
26.6.	21.0	18.3	15.5	22.5	20.2	16.4	21.1	18.1	14.3	25.0	21.0	15.8
30.6.	19.0	17.2	15.7	22.1	20.4	17.0	21.4	18.4	15.2	23.3	19.9	16.4

Niederschlagsreiches Wetter zum Junibeginn führte - besonders im Süden des Bundesgebietes - neue Wasserreserven zu, so daß es zu einer Zunahme der Bodenfeuchte, vielfach zu Nässestaunungen, in den Flußgebieten auch zu Überschwemmungen kam. Das sommerlich-warme Wetter der letzten Junidekade ließ die Bodenwasservorräte dann verbreitet wieder absinken, speziell in Norddeutschland, wo unter Halmfucht zeitweise nur noch 20 bis 30%, unter Hackfrucht 50 bis 70% nutzbarer Kapazität gemessen wurden. Nur im äußersten Süden, wo noch kräftige Gewitterschauer niedergingen, lag das Bodenfeuchteniveau zum Schluß bei 80 bis 90% n.K.

## Allgemeiner Überblick

Die im ganzen zu kühle und sehr niederschlagsreiche Witterung des Frühjahres 1965, welche seit der zweiten Aprildekade ohne wesentliche Unterbrechung angehalten hatte, ging um die Mitte des Monats Juni zu Ende. Eine erste längere, sonnenscheinreiche, warme und fast trockene Zeit leitete über in den Frühsommer. Diese Halbierung und damit der Übergang in eine andere Jahreszeit prägte sich in den einzelnen landschaftlichen Räumen des Bundesgebietes unterschiedlich scharf aus. In Schleswig-Holstein fehlt eine solche Gegensätzlichkeit fast ganz; im übrigen norddeutschen Flachlande tritt sie schwach, in den Landschaften der Mittelgebirgsschwelle um so markanter hervor, je weiter sie nach Süden und nach Osten hin liegen. Diesen abgestuften Übergang zeigen auch die mittleren Bodentemperaturen innerhalb des Hauptwurzelsraumes. Sie hoben sich in den ersten beiden Dekaden nur langsam um 2 bis 4 Grad auf Werte zwischen 16 und 18 Grad, schnellten allerdings in Schleswig-Holstein mit seinem anders garteten Wetterablauf vorübergehend stärker an. Mit der früh-sommerlichen Erwärmung kletterten dann aber die mittleren Bodentemperaturen des Hauptwurzelsraumes in den Landschaften der Mittelgebirgsschwelle rasch auf 20 Grad und mehr (in wärmebegünstigten Lagen am Oberrhein bis 25 Grad) und blieben im norddeutschen Flachlande nur wenig unterhalb von 20 Grad.

Nun lag der Schwerpunkt der Niederschläge zeitlich im ersten Monatsdrittel und räumlich in Süddeutschland, wo er regional außergewöhnlich hohe Mengen erbrachte. Die ohnehin nassen Böden waren nicht mehr in stande, weiteres Wasser aufzunehmen. Hochwasser und Abschwemmungen, Bodenverschlammungen und Staunässe trafen die Vegetation örtlich sehr schwer. Hinzu kamen die unmittelbaren Wirkungen von Wind und Schauern (Lagern des Getreides; Schaden an Obstbäumen; Blattzerstörungen bei Rüben). Die vorbeugenden Spritzungen gegen Schädlinge tierischer und pflanzlicher Natur ließen sich kaum noch geregelt durchführen, eine sinnvolle Bekämpfung des überhand nehmenden Unkrautes war fast unmöglich geworden. Die nachfolgende rasche Erwärmung dörrte dann die Bodenkrupe zu schnell aus, die Bodenoberflächen verkrusteten und rissen schellig auseinander. Die Wurzelsysteme der flachwurzeln Gräser sowie der erst auflaufenden Rübenbestände wurden arg beansprucht, die Pflegearbeiten, namentlich im Hackfruchtbau empfindlich erschwert. Der Übergang in den Frühsommer folgte zu schnell und war noch zu kurz, um in der zweiten Monatshälfte den allgemeinen Rückstand der Vegetation, der gegenüber normalen Jahren bis zu gut zwei Wochen betrug, merklich zu verkürzen. Daher konnte in Norddeutschland bei einem im ganzen mehr ausgeglichenen Wetterablauf der bisherige Vorsprung in der Vegetationsentwicklung gegenüber dem Süden gehalten werden, während in Süddeutschland, wo die Gegensätzlichkeiten krasser gegeneinander standen, zwar der Rückstand etwas aufgeholt, aber noch keineswegs eingeholt wurde.

## Wildwachsende Pflanzen

In der ersten Juniwoche erreichte die Fliederblüte mit den beiden Küstenstreifen des nördlichen Schleswig-Holsteins die Nordgrenze, in den Randlagen der nördlichen Kalkalpen die Südgrenze und in den Höhen des Fichtelgebirges die Ostgrenze; sie hatte zugleich im Inneren auch noch die Hochlagen des Sauerlandes und der Schwäbischen Alb erfaßt. Doch erst in der zweiten Monatsdekade blühte der Flieder in den hohen Lagen des Böhmerwaldes und in den Hochlagen des südlichen Schwarzwaldes. In vergleichbarer Weise schloß auch die Blühphase der Roßkastanie in den Spätgebieten; fast 8 Wochen nach dem ersten Blütenaufbruch waren auch der Böhmerwald und der südliche Hochschwarzwald gefolgt - hier nur rund 100 km südöstlich einer Stelle des frühesten Aufblühens.

Der Schwarze Holunder, dessen Blüte den Beginn des Frühsommers bezeichnet, öffnete anfangs des Monats seine Blüten einmal in der Kölner Bucht, zum anderen am Oberrhein und in der Rhein-Main-Ebene - etwa um eine Woche später als im Durchschnitt. Von der Kölner Bucht dehnte sich in der zweiten Juniwoche die Blühphase rasch über den Westteil der Westfälischen Tieflandsbucht in die ostfriesisch-oldenburgischen Geestlandschaften aus, setzte aber auch im Tal von Aller und Leine sowie in der Niederung der Unterelbe ein. Zur gleichen Zeit schon sich in der Mittelgebirgsschwelle die Blühphase nur in die großen Talführungen von Saar und Mosel, von Mittelrhein und Lahn, von Main und Neckar mit seinen Nebenflüssen hinein, aber auch auf die mittleren Höhenstufen des Schwarzwald-Westhanges vor und trat im Hessischen Bergland in der Schwalm auf. Im zweiten Monatsdrittel wurden im Norden fast das gesamte übrige Flachland, besonders die Geest- und Heideböden, und die angrenzenden Hügelstufen zur Mittelgebirgsschwelle hin überzogen; im letzten Monatsdrittel folgten die Niederungen der Weser-Ems-Marsch, der Schleswig-Holsteinischen Marsch und des Ostholsteinischen Hügellandes - auch hier noch um eine Woche verspätet. Im zweiten Monatsdrittel blühten die Hollersträucher nunmehr auch im

Süden rasch in allen mittleren Berglagen (z. B. Taunus, Pfälzer Wald, Odenwald) und in den Gäulandschaften Württembergs und in Mainfranken, aber auch in der Donauniederung und entlang ihrer südlichen Nebenflüsse auf. Im letzten warmen Monatsdrittel folgten dann die anderen, höheren Lagen der Mittelgebirgsschwelle (unter ihnen der Bayerisch-Böhmische Wald!) und das Voralpenland; am Monatsende schloß die Holunderblüte mit der Hocheifel, dem Hunsrück, dem Hochsauerland, dem Hochschwarzwald und der Schwäbischen Alb, aber auch Teilen der Donauniederung unterhalb von Regensburg innerhalb des Monats im gesamten Bundesgebiet ab - in den späten Gebieten nur noch mit einigen Tagen Rückstand.

Im Laufe des Juni erfolgt gewöhnlich die Blüte der Sommerlinde - etwa 14 Tage vor der Winterlinde, welche phänologisch den Beginn des Hochsommers anzeigt. Ursprünglich auf basenreichen, humosen Böden feuchter Bergwälder heimisch, fand die Sommerlinde im Juni 1965 wohl nicht die geeigneten Bedingungen (Nährstoffauswaschung?), um zeitgerecht aufzublühen. Vereinzelt setzte die Blüte am Ende der zweiten Monatsdekade ein, so im Ahrtal, an der mittleren Saar, am mittleren Oberrhein und in der Schwalm. Anfangs der dritten Dekade weitete sich die Blühphase einmal in den Westteil der Kölner Bucht hinein aus, zum anderen den südlichen Oberrhein abwärts bis zum Neckar und voraus in den Rheingau. Während Ende Juni eine weitere Ausbreitung der Sommerlindenblüte im norddeutschen Flachlande kaum noch erfolgte, öffneten sich im gebirgigen Süddeutschland die Blüten bevorzugt in denjenigen Gebieten, welche bisher phänologisch später als andere hervorgetreten waren, wobei die südöstlichen Bereiche bevorzugt schienen. Zusammen mit der vorlaufenden Blühphase des Holunders zeigt sich trotz des allgemein verspäteten Beginns beider Phasen eine zunehmende Begünstigung der bisher benachteiligten Regionen und darin wieder der dort schnellere Übergang in eine andere Jahreszeit.

## Kulturpflanzen

Die Wintergetreide, welche das naß-kühle Frühjahr von allen Pflanzen am besten durchgestanden hatten, trugen durch die Frühsommer-Schauer und ihre Böen verbreitet Lagerschäden davon, die sich nicht überall mehr auswaschen konnten. Die Bestände sind allgemein stark verunkrautet. Die Phase des Ahrenschiebens beim Winterroggen vollzog sich in der ersten Monatshälfte in den noch ausstehenden Gebieten (Teile von Schleswig-Holstein; Hochlagen der Mittelgebirge ostwärts des Rheins). Während des Juli blühte der Winterroggen im gesamten Bundesgebiet auf - im schwäbisch-fränkischen Raum um gut 2 Wochen, in den westlichen und den nördlichen Teilen des Bundesgebietes bis zu einer Woche später als im langjährigen Mittel. Etwa 14 Tage später begann auch der Winterweizen die Ähren zu schieben. Die Wintergerste wurde gegen Monatsende verbreitet gelb und vereinzelt (auf dem saarländischen Muschelkalk und an der mittleren Mosel) schon schnittrif.

Die sehr kurz im Halm stehenden Sommergetreide, die verbreitet infolge von Nässe und ihren Folgen vergilbt waren, haben sich in der zweiten Monatshälfte erholen und kräftigen können. Der Hafer schob während der warmen Zeit in den großen Tieflandsbuchten und auf den Geestgebieten Norddeutschlands die Rispen, während im Bereich der Mittelgebirgsschwelle (dort auch später gesät) diese Phase nur wenig über die großen Talführungen auf die angrenzenden Hügelstufen hinausgriff.

Die Heuwerbung, die im flachen Norddeutschland und in den nördlichen Teilen der Mittelgebirgsschwelle in der ersten Monatshälfte bei mäßigem Wetter angelaufen war, konnte in großen Teilen von Süd- und Südwest-Deutschland erst in der zweiten Monatshälfte durchgeführt werden. Dort hatte der um 2 bis 3 Wochen verzögerte Schnitt Qualitätsseinbußen (Verholzungen u. a.) zu verzeichnen. Der Nachwuchs entwickelte sich dann allerdings recht gut.

Im Hackfruchtbau, der durch die ungewöhnliche Frühjahrswitterung besonders hart betroffen war und zeitlich wie räumlich völlig auseinanderfiel, schleppten sich Entwicklung und Pflegearbeiten noch bis weit in die zweite Monatshälfte hinein. Die Bestände der Spätkartoffeln begannen sich erst gegen Monatsende zu schließen; Frühkartoffeln konnten im Juni noch nicht oder nur in geringen Mengen geerntet werden. Im Feldgemüsebau waren alle wärmeliebenden Kulturen anfangs noch stark gehemmt, erholten sich später aber einigermaßen. Lediglich Kohl und Wurzelgemüse konnten sich recht gut entwickeln.

## Obstbau

Die Ernte der Süßkirschen, die seit dem Monatsbeginn in begünstigteren Lagen in Süd- und in Norddeutschland einsetzte, brachte nur mäßige Erträge; Qualitätsseinbußen durch geplatzte Früchte und fehlendes Aroma mußten hingenommen werden. Bei den anderen Steinobstarten und beim Kernobst trat zeitweise stärkerer Fruchtfall auf, doch scheint das Kernobst im ganzen etwas günstiger davongekommen zu sein. Beim Strauchobst setzte erst am Monatsende an einigen aus-

gezeichneten Stellen die Ernte der Stachel- und der Johannisbeeren ein. Die Erdbeerernte lief erst im Laufe der zweiten Monatshälfte voll an, die Früchte zeigten vielfach stärkeren Befall an Botrytis. Ende des Monats begann ebenfalls mit Verspätung die Blüte des Weins.

Schädlinge und Pflanzenkrankheiten  
Tierische Schädlinge und pflanzliche Krankheitserreger traten in den einzelnen landschaftlichen Räumen nach Arten und

nach Intensität uneinheitlich verteilt auf. Verbreitet aber waren Blattläuse, auch Kartoffelkäfer und Erdflöhe sowie Gespinntmotten und Wickler-Arten. Die Befallszeichen von pilzlichen Erkrankungen nahmen stetig zu. Der Apfelschorf breitete sich weiter aus. Wenn die Phytophthora noch nicht in größerem Umfange aufgetreten ist, dann wohl deswegen nicht, weil die Kartoffelbestände weithin noch nicht geschlossen waren.

## Witterung und Pflanzenentwicklung im Juni 1965

Region der	Mittelwert				Extremwerte				Witterung				Pflanzenentwicklung																	
	Min	Max	Summe	Abw.	Min	Max	Summe	Abw.	W	S	A	Blüte	W	R	L	E	S	Z												
Wetterlagen-Blüte	13.6	9.4	7.4	4.4	1.6	3.4	7.6	10.1	35.5	3.6	14.4	2.1	7.6	30.5	3.6	14.4	2.1	7.6												
Mittelwert	13.6	9.4	7.4	4.4	1.6	3.4	7.6	10.1	35.5	3.6	14.4	2.1	7.6	30.5	3.6	14.4	2.1	7.6												
1965	16.6	16.4	12.4	10.6	8.6	7.4	14.6	3.4	2.4	15.6	25.4	19.8	17.6	8.6	10.6	10.6	10.6	10.6												
*) Zeitraum 1936 bis 1964																														
Ort (Kreis)	Höhe		Witterung		Korngrösse		Schwerer Hummer		Ferkelstinken		Spinnwebmilch		Witterung		Blüte		W		R		L		E		S		Z			
	m	ab	ab	b	ab	b	ab	b	ab	b	ab	b	ab	b	ab	b	ab	b	ab	b	ab	b	ab	b	ab	b	ab	b		
931 Mäglingen (Kanton)	421	14.5	30.5	8.6	18.6	7.6	20.5	25.6	21.5	24.5*	19.5	29.6	27.5	21.5	24.5*	19.5	29.6	27.5	21.5	24.5*	19.5	29.6	27.5	21.5	24.5*	19.5	29.6	27.5		
932 Amdorf (Kanton)	772	14.5	22.6	25.6	10.6	9.6	21.5	25.6	21.5	24.5*	19.5	29.6	27.5	21.5	24.5*	19.5	29.6	27.5	21.5	24.5*	19.5	29.6	27.5	21.5	24.5*	19.5	29.6	27.5		
933 Oberstein (Kanton)	792	16.6	25.6	26.6	27.6	9.6	21.5	25.6	21.5	24.5*	19.5	29.6	27.5	21.5	24.5*	19.5	29.6	27.5	21.5	24.5*	19.5	29.6	27.5	21.5	24.5*	19.5	29.6	27.5		
934 Bad Aibling (Ailing)	492	10.5	18.6	24.6	21.5	24.6	21.5	24.6	21.5	24.6	21.5	24.6	21.5	24.6	21.5	24.6	21.5	24.6	21.5	24.6	21.5	24.6	21.5	24.6	21.5	24.6	21.5	24.6		
935 Trautstein (Trossingen)	609	4.6	5.6	22.6	28.6	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5		
936 Bellenberg (Lichtenau)	503	25.5	25.5	28.5	28.5	10.4	24.5	29.4	20.4	29.4	20.4	29.4	20.4	29.4	20.4	29.4	20.4	29.4	20.4	29.4	20.4	29.4	20.4	29.4	20.4	29.4	20.4	29.4		
937 Dichtenhausen (Münchingen)	625	25.6	25.6	22.6	25.6	10.5	20.5	24.5	20.5	24.5	20.5	24.5	20.5	24.5	20.5	24.5	20.5	24.5	20.5	24.5	20.5	24.5	20.5	24.5	20.5	24.5	20.5	24.5		
938 Ditzingen (Ogtingen)	522	3.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	
939 Mönchen (Münchingen)	523	24.5	24.6	17.6	25.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	
940 Karpfham (Lichtenau)	343	2.6	4.6	20.6	27.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	
941 Erpolding (Lichtenau)	245	4.6	25.6	17.6	19.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	
942 Döhlheim (Lichtenau)	500	27.9	35.5	15.6	12.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	
943 Kessau (Kessau)	150	17.5	13.6	12.6	10.6	9.6	21.5	26.6	27.5	12.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6
944 Kessau (Kessau)	150	10.6	10.6	12.6	10.6	9.6	21.5	26.6	27.5	12.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6
945 Kessau (Kessau)	150	10.6	10.6	12.6	10.6	9.6	21.5	26.6	27.5	12.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6
946 Kessau (Kessau)	150	10.6	10.6	12.6	10.6	9.6	21.5	26.6	27.5	12.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6
947 Kessau (Kessau)	150	10.6	10.6	12.6	10.6	9.6	21.5	26.6	27.5	12.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6
948 Kessau (Kessau)	150	10.6	10.6	12.6	10.6	9.6	21.5	26.6	27.5	12.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6
949 Kessau (Kessau)	150	10.6	10.6	12.6	10.6	9.6	21.5	26.6	27.5	12.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6
950 Kessau (Kessau)	150	10.6	10.6	12.6	10.6	9.6	21.5	26.6	27.5	12.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6	10.6	24.6

b = Beginn der Blüte ab = Vollblüte An = Beginn des Aufganges Bg = Bestand geschlossen Sch = Beginn des Schossens A = Ahrenschieben; I = erste reife Früchte; n = noch nicht eingetreten.  
\*) extrem frühe oder späte Werte.  
\*) Reihenfolge der naturräumlichen Gliederung

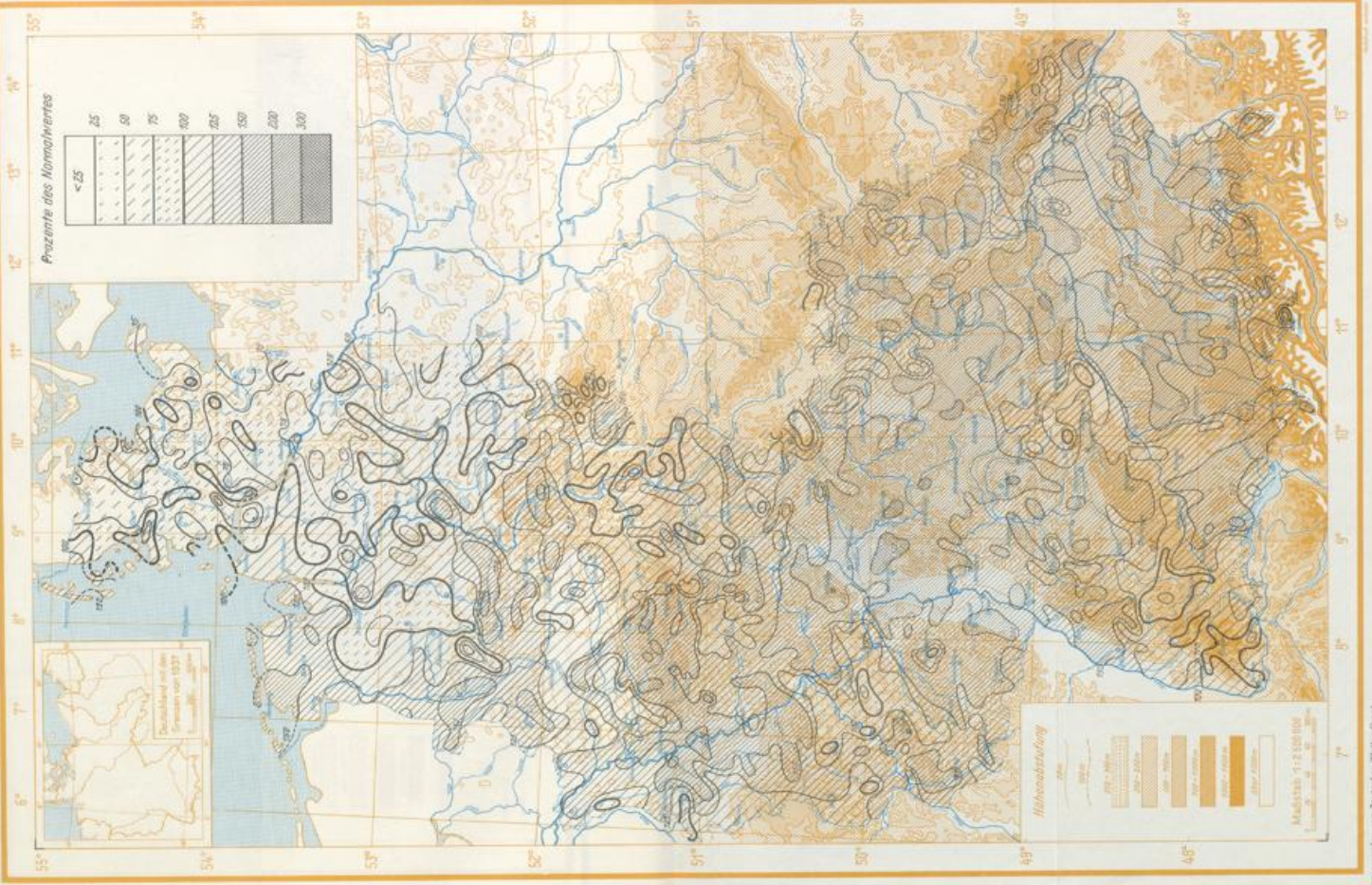
Schleswig						
Höhe (m) über NN	Temperatur					Feuchte %
	Mittel	höchste	Datum	tiefste	Datum	
10 000	-49.6	-43.4	26.	-55.7	8.	44
7 000	-27.6	-19.8	26.	-33.4	1.	42
5 000	-13.3	- 7.1	29.	-19.4	1.	43
4 000	- 7.2	- 1.3	30.	-12.5	1.	48
3 000	- 1.6	4.7	30.	- 5.7	19.	54
2 000	3.5	9.1	26.	- 1.5	2.	66
1 000	8.7	15.6	22.	3.7	12.	75
500	11.7	19.3	26.	5.9	3.	71
Boden 45	11.6	18.6	16.	7.2	1.	88
	Mittel	höchste	Datum	tiefste	Datum	
Tropopausehöhe (m)	10996	12880	26.	9210	23.	
Tropopausentemperatur(°C)	-56.2	-45.4	28.	-62.8	29.	
Zahl der Beobachtungen bis 10 000 m:						30
bis Tropopausehöhe:						30

Stuttgart						
Höhe (m) über NN	Temperatur					Feuchte %
	Mittel	höchste	Datum	tiefste	Datum	
10 000	-49.4	-43.7	26.	-58.1	1.	54
7 000	-25.8	-19.0	26.	-34.7	2.	54
5 000	-12.0	- 5.1	29.	-19.6	2.	59
4 000	- 5.7	2.0	29.	-14.1	2.	66
3 000	0.0	8.6	30.	- 8.9	2.	75
2 000	6.0	15.7	26.	- 0.8	2.	81
1 000	12.2	23.9	26.	5.1	1.	78
500	15.4	26.2	26.	7.9	1.	75
Boden 315	15.0	22.8	26.	9.0	1.	83
	Mittel	höchste	Datum	tiefste	Datum	
Tropopausehöhe (m)	11420	13360	26.	8900	2.	
Tropopausentemperatur(°C)	-59.0	-50.6	2.	-63.8	22.	
Zahl der Beobachtungen bis 10 000 m:						30
bis Tropopausehöhe:						30

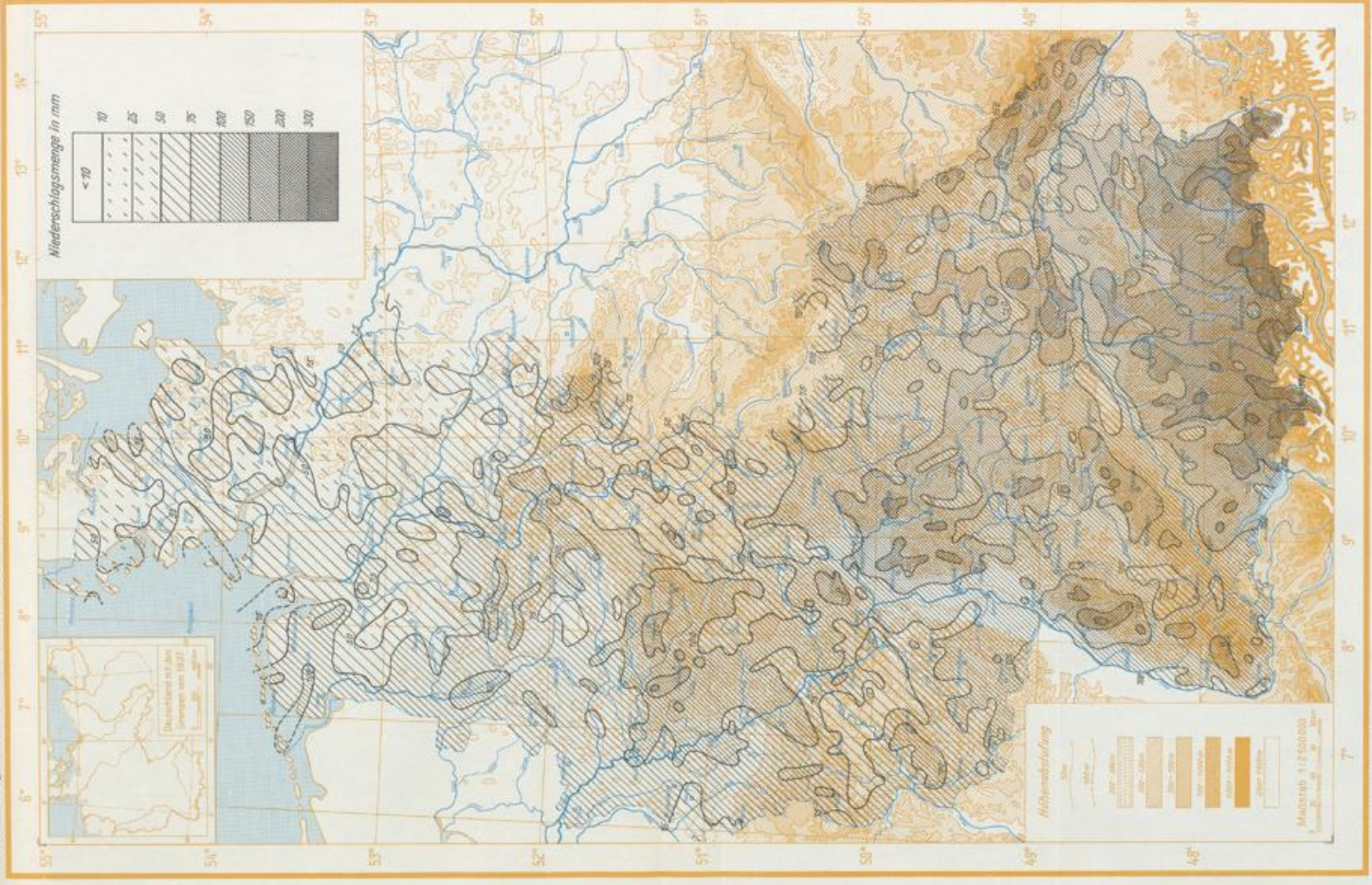
Wetterübersicht Juni 1965

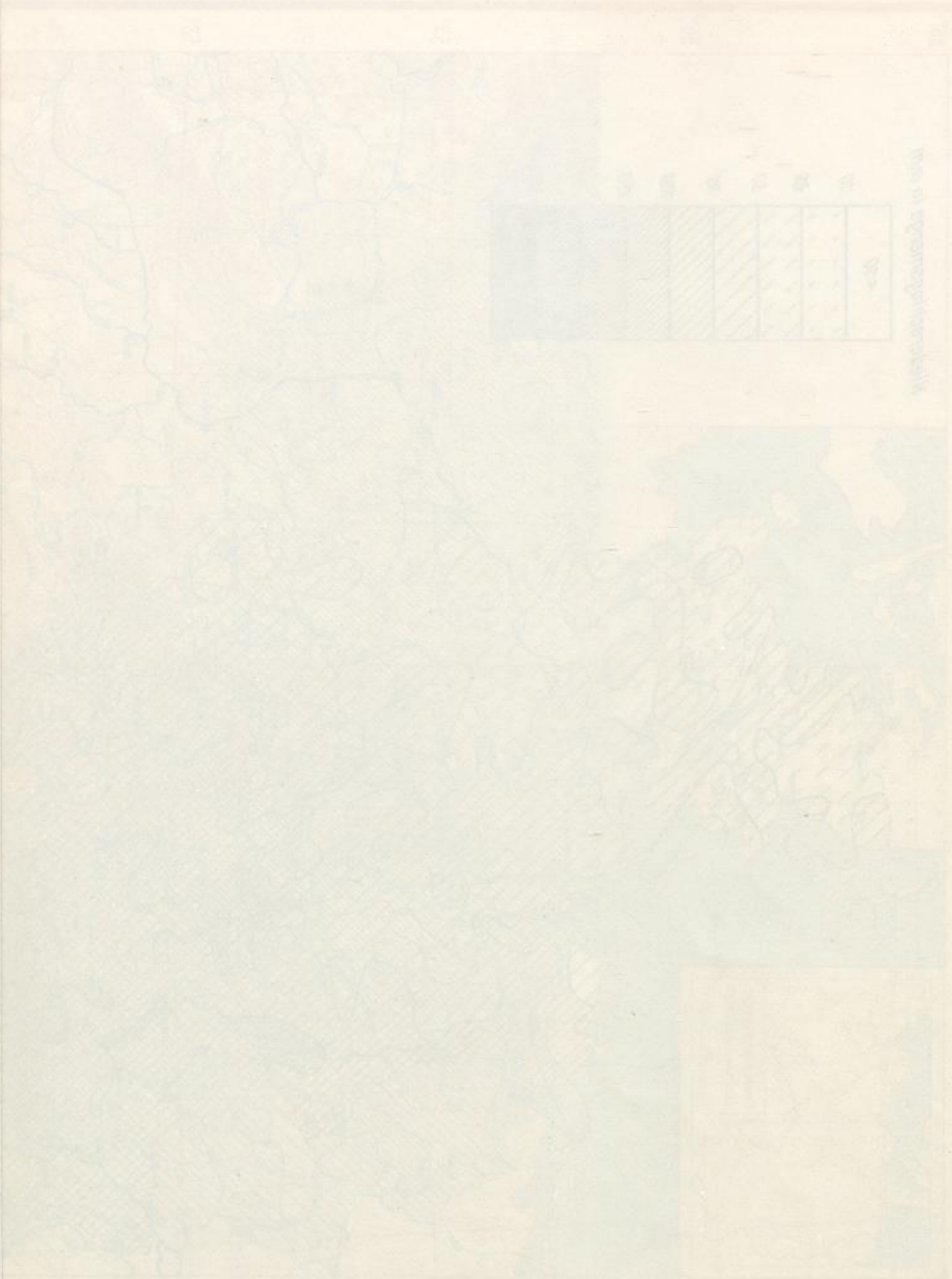
Dat.	Großwetterlage	Luftmasse	Bewölkung	W e t t e r	
				Niederschlag	Besondere Erscheinungen
1.	Hoch Nordmeer, zyklonal (HNz)	Übergang von gealterter maritimer Polarluft in gealterte kontinentale Polarluft	Bis auf gebietsweise kurze Aufheiterungen	Verbreitete, nach Süden stark zunehmende Niederschläge. Am 1. und 8. bis 11. gebietsweise Tagesmengen über 40 mm, am 11. im Alpengebiet über 60 mm (Zugspitze am 11. 97 mm). Am 2. bis 6. und 9. bis 12. größere Gebiete niederschlagsfrei	Einzelne Gewitter
2.					
3.	Hoch Fennoskandien, zyklonal (HFz)	Anfangs im Nordosten gemäßigte kontinentale Tropikluft	stark bewölkt		In Süd- und Westdeutsch- land verbreitet Ge- witter; am 8. und 9. auf Norddeutschland übergreifend
4.					
5.	Tief Mitteleuropa (TM)	Überwiegend gealterte maritime Polarluft.	Überwiegend heiter	Zuerst im Norden, später im Süden größere Gebiete niederschlagsfrei	
6.					
7.	Hoch Nordmeer, zyklonal (HNz)	Gemäßigte kontinentale Tropikluft	Überwiegend stark bewölkt	Verbreitet Nieder- schläge (Feldberg i. T. am 17. 44.2 mm)	Verbreitet Gewitter
8.					
9.	Hoch Mitteleuropa (HM)	Gealterte maritime Polarluft	Überwiegend heiter bzw. heiter bis wolkig, ausgenommen die verbreitet trüben Tage des 22., 23. und 27.	Am 22. und 23. verbreitete Regenfälle (Max. am 23. 25.5 mm in München), sonst regionale Niederschläge, nur örtlich 10 mm über- schreitend	Anfangs im Süden und Südwesten, am 22. im gesamten Bundesgebiet verbreitet Gewitter
10.					
11.	Westlage zyklonal (Wz)	Wechsel zwischen Luftmassen gemäßigter maritimer Tropikluft und gealterter maritimer Polarluft			Im mittleren und südlichen Deutschland verbreitet Gewitter
12.					
13.	Hoch Nordmeer, zyklonal (HNz)	Maritime Tropikluft			Im Binnenland vielfach Gewitter
14.					
15.	Westlage zyklonal (Wz)				
16.					
17.	Hoch Mitteleuropa (HM)				
18.					
19.	Westlage überwiegend antizyklonal (Wa)				
20.					
21.	Hochdruckbrücke Mitteleuropa (BM)				
22.					
23.					
24.					
25.					
26.					
27.					
28.					
29.					
30.					





Herzogenberg vom Deutschen Wetterdienst







Monatswerte  
Juni 1965

Table with columns: Station, So- hube, Abweichung vom Mittel, Monatsmittel, Lufttemperatur in °C (hochste, Datum, tiefste, Datum), Luftfeuchte, Niederschlag, Anzahl der Tage (Nebel, Gewitter, heitere, Bede, heitere, Tage, Sommer- tage, Freitage, Beringe), Sommer- waldmeter. Rows include: Schleswig-Holstein, Lübeck, Hamburg, München, Nürnberg, etc.

Zeitraum 1951-1960

Zeitraum 1951-1960

Zeitraum 1951-1960



Station	Lufttemperatur in °C					Niederschlag					Zahl der Tage							Summenschiefer					
	Abweichung vom Mittel	höchste	tiefste	Datum	höchste im Erdbohrloch	höchste	in %	höchste	in %	Niederschlag in mm	höchste	in %	Nebel	Gewitter	heißere	kühle	heißere Tage	kühlere Tage	Sommer-Tage	Fröhen-Tage	in %	in %	
																							Niederschlagsklassen
11	+0,1	28,4	4,2	1. 29,	2,6	24	70	6,5	59	234	13	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182
280	+0,1	28,4	4,2	1. 29,	2,6	24	70	6,5	59	234	13	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182
Mittelmühl	+0,2	29,0	3,0	1. 29,	2,6	24	70	6,5	59	234	13	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182
Marburg/Warnowald	+0,2	29,0	3,0	1. 29,	2,6	24	70	6,5	59	234	13	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182
Marburg/Warnowald	+0,2	29,0	3,0	1. 29,	2,6	24	70	6,5	59	234	13	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182
Schönbach/Groden	+0,3	29,5	3,5	1. 29,	2,6	24	70	6,5	59	234	13	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182
Mannsbach	0,0	28,4	4,2	1. 29,	2,6	24	70	6,5	59	234	13	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182
Bernau-Fron	-0,4	30,2	3,0	1. 29,	2,6	24	70	6,5	59	234	13	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182
Bad Kunsau	-0,4	30,2	3,0	1. 29,	2,6	24	70	6,5	59	234	13	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182
Trier (Stadt)	-0,9	31,0	3,0	1. 29,	2,6	24	70	6,5	59	234	13	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182
Trier (Pöschelberg)	-0,6	30,1	3,0	1. 29,	2,6	24	70	6,5	59	234	13	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182
Alzey	0,0	29,8	2,5	1. 29,	2,6	24	70	6,5	59	234	13	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182
Dieselbach	-0,3	28,7	3,0	1. 29,	2,6	24	70	6,5	59	234	13	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182
Worms	-0,4	30,8	2,5	1. 29,	2,6	24	70	6,5	59	234	13	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182
Birkenfeld	-0,3	29,5	3,0	1. 29,	2,6	24	70	6,5	59	234	13	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182
Kalmschläger	-0,1	28,9	2,5	1. 29,	2,6	24	70	6,5	59	234	13	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182
Weinberg/Haach	-0,2	30,0	3,0	1. 29,	2,6	24	70	6,5	59	234	13	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182
Neusiedel b. d. W. Elmloch	-0,3	31,3	2,0	1. 29,	2,6	24	70	6,5	59	234	13	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182
Pirmasens	-0,1	30,8	2,5	1. 29,	2,6	24	70	6,5	59	234	13	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182
Ergersheim	-0,1	30,8	2,5	1. 29,	2,6	24	70	6,5	59	234	13	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182
Baden-Württemberg	-0,1	29,7	3,0	1. 29,	2,6	24	70	6,5	59	234	13	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182
Miedern	-0,2	29,3	3,0	1. 29,	2,6	24	70	6,5	59	234	13	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182
Mannberg	-0,2	29,3	3,0	1. 29,	2,6	24	70	6,5	59	234	13	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182
Marbach/Oberwald	-0,4	31,0	3,0	1. 29,	2,6	24	70	6,5	59	234	13	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182
Marbach/Oberwald	-0,4	31,0	3,0	1. 29,	2,6	24	70	6,5	59	234	13	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182
Neudorf (Stadt)	-0,2	31,3	3,0	1. 29,	2,6	24	70	6,5	59	234	13	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182
Bismberg	+0,1	31,8	3,0	1. 29,	2,6	24	70	6,5	59	234	13	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182
Blumhof	-0,2	31,0	3,0	1. 29,	2,6	24	70	6,5	59	234	13	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182
Blumhof	-0,2	31,0	3,0	1. 29,	2,6	24	70	6,5	59	234	13	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182
Kalmschläger	-0,2	32,0	2,5	1. 29,	2,6	24	70	6,5	59	234	13	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182
Kalmschläger	-0,2	32,0	2,5	1. 29,	2,6	24	70	6,5	59	234	13	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182
Kalmschläger	-0,2	32,0	2,5	1. 29,	2,6	24	70	6,5	59	234	13	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182
Strom	-0,1	29,0	3,0	1. 29,	2,6	24	70	6,5	59	234	13	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182
Strom	-0,1	29,0	3,0	1. 29,	2,6	24	70	6,5	59	234	13	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182
Strom	-0,1	29,0	3,0	1. 29,	2,6	24	70	6,5	59	234	13	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182
Strom	-0,1	29,0	3,0	1. 29,	2,6	24	70	6,5	59	234	13	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182
Strom	-0,1	29,0	3,0	1. 29,	2,6	24	70	6,5	59	234	13	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182
Strom	-0,1	29,0	3,0	1. 29,	2,6	24	70	6,5	59	234	13	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182
Strom	-0,1	29,0	3,0	1. 29,	2,6	24	70	6,5	59	234	13	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182
Strom	-0,1	29,0	3,0	1. 29,	2,6	24	70	6,5	59	234	13	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182
Strom	-0,1	29,0	3,0	1. 29,	2,6	24	70	6,5	59	234	13	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182

\*) Zeitraum 1931-1960  
 \*\*) Zeitraum 1951-1960



Tageswerte der Lufttemperatur (°C)

Juni 1965

Table with columns for station names (e.g., Lur, Hamburg-St. Pauli, Bremer-Norderney) and rows for dates from 1 to 30. Each cell contains temperature values for different times of day (Mittel, Höchstwert, Tiefstwert).

# Monatlicher Witterungsbericht

Amtsblatt des Deutschen Wetterdienstes

Erscheint monatlich  
Bezugspreis jährlich 15,00 DM  
Nachdruck nur mit Quellenangabe

Druck u. Verlag: Deutscher Wetterdienst,  
Zentralamt, 605 Offenbach am Main,  
Frankfurter Straße 135, Telefon 803 21

13. Jahrgang



Juli 1965

Nummer 7

### Allgemeiner Witterungscharakter

Infolge des nur kurzfristig unterbrochenen Zustroms kühler Luftmassen, die meist auf maritimen Wegen zu uns gelangten, zeigte der Juli 1965 wenig sommerlichen Charakter; es war allerorten zu kalt und überwiegend zu naß. Unternormale Monatssummen des Niederschlags wurden nur in einigen kleineren Räumen im südlichen Teil des Bundesrepublik verzeichnet. Die Sonnenscheindauer blieb im gesamten westdeutschen Gebiet weit hinter den Bezugswerten zurück.

### Wetterablauf

Vom 1. bis 6. wurde das Wetter in der Bundesrepublik von einem über Nordskandinavien gelegenen Zentraltief und einem meridionalen ostatlantischen Hochdruckrücken bestimmt. Die aus dieser Großwetterlage resultierende Nordwest- bis Nordströmung führte maritime Polarluft heran. Das Vordringen der Kaltluft löste am 1. und 2. verbreitet Gewitter und beträchtliche Niederschlagsmengen aus. Die Tageshöchsttemperaturen sanken bis zum 2. um etwa 10°C. Bei der überwiegend starken Bewölkung waren diese Tage sehr arm an Sonnenschein. Nur ganz vereinzelt und räumlich begrenzt schien die Sonne länger als 10 Stunden.

Vom 7. bis 9. steuerten Druckfall über dem Nordatlantik und der Aufbau hohen Druckes im Süden die anfangs meridionale Strömung allmählich in eine zonale Richtung um. - Mit einer Wellenstörung gelangten zunächst am 7. wärmere Luftmassen nach Mitteleuropa; die Temperaturen stiegen im Süden des Bundesgebietes auf mehr als 25°C an. Die meridionale Tiefdruckrinne überquerte dann Deutschland am 8. Ihre Rückseite brachte mit einer Drehung des Windes auf nordwestliche Richtungen eine allgemeine Abkühlung, im Norden um etwa 2 bis 3°C, im Süden um 10°C und mehr. Tageshöchstwerte von 20°C wurden nur an wenigen Orten erreicht. Die verbreiteten, oft gewittrigen Niederschläge überschritten im Norden und Süden 10 mm, gebietsweise auch 20 mm. Am 9. kam es im Rückseitenwetter verbreitet zu Gewittern. Bei der überwiegend starken Bewölkung gab es nur am 7. in Süddeutschland einige Gebiete mit heiterem Wetter; sonst sind als tägliche mittlere Sonnenscheindauer etwa fünf Stunden anzusetzen.

Vom 10. bis 15. setzte sich die zonale Strömung endgültig durch. Es wurde bei westlichen bis südwestlichen Winden immer wärmer, bis schließlich am 14. - von wenigen Ausnahmen abgesehen - Tageshöchsttemperaturen von mehr als 25°C, gebietsweise von über 30°C erreicht wurden. Die Verdrängung der Kaltluft brachte im Süden am 10. verbreitet Gewitter, jedoch relativ geringe Niederschlagsmengen. Mit der lebhaften Westströmung zogen zwei Tiefdruckgebiete von Schottland nach Skandinavien. Das Frontensystem des ersten überquerte am 11. und 12. Norddeutschland und führte dort zu verbreiteten und ergiebigen Niederschlägen (meist über 10 mm). Die Fronten des zweiten Tiefs wurden am 13. und 15. in ihrer Ostverlagerung verzögert. Die tägliche Sonnenscheindauer war im Norden entsprechend gering, während sie im Süden im Durchschnitt mehr als 11 Stunden betrug.

Vom 16. bis 18. stellte sich die Großwetterlage abermals um. Am 16. hatte ein vom Mittelatlantik nach Osten vorangekommenes Hochdruckgebiet Skandinavien erreicht, während sich im südeuropäischen Raum tiefer Druck einstellte. Damit hatten sich die Druckverhältnisse über Mitteleuropa gegenüber der ersten Monatshälfte umgekehrt. Nun floß relativ kalte Luft von Nordost nach Südwest und "unterwanderte" die wärmere und feuchtere Meeresluft. Das fand im mitteleuropäischen Raum statt. Das Zusammentreffen der feuchten und warmen atlantischen Luftmassen und der Kaltluft aus Nordost führte hier zu sehr intensiven, teilweise gewittrigen Regenfällen, die in Nordhessen und dem südlichen Niedersachsen erhebliche Ernteschäden verursachten. In Nachtgewittern fielen die größten gemessenen 24stündigen Regensmengen von 54 mm in Marienberg und 52 mm in Kassel. Auch im deutschen Alpengebiet wurden Niederschlagsmengen um 20 mm registriert. Norddeutschland hingegen befand sich im unmittelbaren Einflußbereich des skandinavischen Hochs. Es wurden gebietsweise Tageshöchsttemperaturen von 25°C erreicht, während im mittleren und südlichen Deutschland nur gelegentlich 20°C überschritten wurden. Bei sonst allgemein starker Bedeckung gab es im Norden unter dem direkten Einfluß des Hochs am 17. und 18. zwei heitere Tage mit Sonnenscheindauern von 14 bis 16 Stunden; sonst war die Sonne meist weniger als fünf Stunden zu sehen.

Vom 19. bis 26. folgte demnach Osten abziehenden skandinavischen Hoch von den Britischen Inseln ein Tiefdruckgebiet. Seine teilweise gewittrige Kaltfront überquerte bis zum 21. ganz Deutschland mit verbreiteten Niederschlägen; maximal fielen im Stuttgarter Raum 63 mm. Das sich langsam ostwärts verlagernde Tief ließ weitere Fronten am 22. und 23. über Deutschland ostnordostwärts schwenken. Sie brachten erneut verbreitet Niederschläge, allerdings mit größeren regionalen Unterschieden. Am 20. wurden sowohl im Norden als auch im Süden mehr als 25°C als Tageshöchsttemperatur gemessen. Nach den verbreitet aufgetretenen Gewittern sanken die Tagesmaxima um durchschnittlich 4 bis 5°C ab und lagen zum Ende dieser Periode meist unter 20°C.

Vom 27. ab stellte sich eine zyklonale Westlage ein. Ein langsam ostwärts ziehendes komplexes atlantisches Tief gliederte sich dem skandinavischen Tiefdrucksystem ein und führte dabei gemäßigte Meeresluftmassen nach Mitteleuropa. Es kam zu verbreiteten, jedoch geringen Niederschlägen. Seit dem 28. wurde Norddeutschland von den mitgeführten Fronten überquert. Die westliche Strömung brachte bis zum 29. eine geringe Erwärmung; in Süddeutschland bewirkte ein Zwischenhoch sogar freundliches Wetter. Die sich auf zonale Richtungen einspielende Strömung führte jedoch zu von Nord nach Süd fortschreitenden Niederschlägen, die gebietsweise Tagesmengen von mehr als 20 mm Regen (in Cloppenburg 60 mm) lieferten. Am 30. und 31. verursachte ein über Westdeutschland angelegtes Rändtief erneut verbreitet Regenfälle. Tageshöchsttemperaturen von 20°C wurden in diesen Tagen nur selten erreicht. In diesem Zeitabschnitt war der Himmel meist bedeckt. Entsprechend dem hohen Bedeckungsgrad mit Wolken konnte nur wenig Sonnenschein registriert werden.

### Besondere Wettererscheinungen und Wetterschäden

Daß der Juli 1965 kein idealer Urlaubsmonat war, mußte hingenommen werden. Nachdem im Juni die Hochwasserkatastrophen in Passau und Regensburg alarmierend gewirkt hatten, führte Mitte des Monats das Zusammentreffen kühler Luft von Nordosten und feuchtwärmer atlantischer Luft über dem mittleren Deutschland zu einer neuen Katastrophe. In Arolsen wurden am 16. 68 mm und am 17. 139 mm Niederschlag gemessen.

### Die Wetterelemente im Vergleich zu den Durchschnittswerten

Die Monatsmittel der Lufttemperatur bewegten sich im größten Teil des Bundesgebietes zwischen 13,0 und 17,0°C. Kälter war es lediglich an einigen exponierten Punkten, besonders an den Bergstationen im Süden und Südwesten, in der östlichen Eifel und im Harz. Die niedrigste, immerhin positive Mitteltemperatur aller Stationen im Bundesgebiet wurde naturgemäß von der Zugspitze mit 0,8°C gemeldet. Die höchsten mittleren Monatstemperaturen von mehr als 17°C wurden in den bekannten bevorzugten Klimagebieten des Oberrheiniales und des Stuttgarter Kessels erreicht.

Die Abweichungen dieser Monatsmittel der Lufttemperatur von den Normalwerten waren im ganzen Bundesgebiet ausnahmslos negativ. Die Ostseeküste und einige Bezirke der Mittelgebirge waren um mehr als 3°C kälter als normal. Die relativ wärmsten Gebiete, deren Monatsmittel aber immer noch um 1,0 bis 2,0°C unter der Norm lagen, befanden sich südlich der Donau, im Oberrheingraben, im mainfränkischen Gebiet, im Westerwald, im osthessischen Bergland sowie an der Nordseeküste und den vorgelagerten Inseln. Aus dem größeren Teil des Bundesgebietes wurde ein Wärmedefizit von 2,0 bis 3,0°C gemeldet.

Der Temperaturverlauf nach den Tagesmitteltemperaturen war während des Monats Juli - mit Ausnahme des 13. und 14. und gebietsweiser Einschränkung am 20. - unternormal. Das Maximum der negativen Abweichungen wurde, wie im Vormonat, aus Hohenheim bekannt; es lag am 5. d. M. 7,5°C unter dem langjährigen Mittelwert dieses Kalendertages. Die kurze Periode der Erwärmung erreichte nördlich der Donau am 13. ihren Höhepunkt, südlich der Donau am 14. Die maximale positive Abweichung wurde am 14. aus Regensburg mit 7,0°C gemeldet. Im Zuge der durchziehenden Fronten trat der 20. noch einmal als zu warmer Tag hervor. Emden meldete 4,7°C über der langjährigen Norm. Die weiter vorn beschriebene zyklonale Westlage gegen Ende des Monats führte erneut zu negativen Temperaturabweichungen, am auffälligsten in Berlin, das bei einem effektiven Tagesmittel von 12,4°C unter dem Normalwert blieb.

T 7/10

Die Höchsttemperaturen des Monats traten in 85 % der betrachteten Fälle am 13. und 14. auf. Die Werte bewegten sich in den Niederungen (0 bis 200 m Seehöhe) zwischen 21.0°C (Helgoland am 20.) und 32.1°C (Gengenbach, Kr. Offenburg am 13.), in den Höhenlagen von 200 bis 800 m Seehöhe zwischen 23.7°C (Braunlage am 20.) und 33.3°C (Nürnberg am 14.), im Gebirge oberhalb 800 m Seehöhe zwischen 12.8°C (Zugspitze am 14.) und 28.6°C (Oberstdorf am 14.).

Die Tiefsttemperaturen verteilten sich auf 14 verschiedene Tage des Monats. Ihre größte Häufigkeit fiel mit 95 % der betrachteten Fälle in die Zeit vom 1. bis 11. Innerhalb dieser Periode gab es Häufungen am 2. mit 19 % und am 4. bis 7. mit 61 %. Am 31. meldeten nach zweiwöchiger Pause noch einmal sieben Orte die Tiefsttemperaturen des Monats, die allerdings bei den 219 betrachteten Fällen nur 3 % ausmachten. Die Minima lagen

- in den Niederungen (0 bis 200 m Seehöhe) zwischen 10.2°C (Norderney am 4., 5. und 10.) und 3.9°C (Göttingen am 2.),
- in den Höhenlagen von 200 bis 800 m Seehöhe zwischen 10.0°C (Freiburg/Br. am 7. und 11.) und 2.5°C (Torfhaus-Solling am 2.),
- im Gebirge oberhalb 800 m Seehöhe zwischen 4.3°C (Klippeneck/Schwarzwald am 9.) und -7.4°C (Zugspitze am 6.).

Die Zahl der Sommertage blieb weit hinter der Norm zurück. Im nördlichen schleswig-holsteinischen Raum gab es überhaupt keinen und im südlichen Teil des Bundesgebietes 1 bis 3 Sommertage. Grob über den nördlichen Raum und den ganzen Monat gemittelt, waren vier Sommertage zu erwarten. In Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen gab es statt der zu erwartenden 8 Sommertage nur 2 bis 4. Im übrigen Deutschland stellte sich die gleiche Situation ein: es fehlten bis auf wenige örtliche Ausnahmen etwa fünf Sommertage am Soll. Heiße Tage sind nach dem langjährigen Durchschnitt zwischen 1 und 4, von Nord nach Süd fortschreitend, zu erwarten. Tatsächlich gab es nur in Berlin und südlich der Mainlinie 1 bis 2 und als Höchstfall 3 heiße Tage in Oberaudorf.

Die Monatssummen des Niederschlags schwankten zwischen 34 mm in Trisching, Kr. Nabburg (Bayern) und 361 mm in Rohrmoos, Kr. Weilheim (Bayern). Die äußersten Gegensätze lagen also sehr eng beieinander. Auch in Regensburg und Amberg wurden Regenmengen von weniger als 50 mm gemessen. Bis zu 100 mm fielen im nordöstlichen Bayern, im Oberrheingebiet, im Saar-Nahe-Bergland, im Hunsrück und im Weser-Aller-Flachland. Die angrenzenden Gebiete haben bis zu 150 mm Regen erhalten. Bis zu 200 mm wurden aus Schleswig-Holstein, Norddeutschland, vom Niederrhein, aus den deutschen Mittelgebirgen und dem Alpenvorland gemeldet. In einigen Küsten- wie auch Alpenabschnitten wurden gebietsweise, in den deutschen Mittelgebirgen verbreitet Niederschlagsmengen zwischen 200 und 300 mm erreicht. Über Regenmengen von mehr als 300 mm wurde aus dem Kreis Paderborn und der Umgebung von Oberstdorf berichtet.

Die prozentualen Anteile dieser Monatssummen an den langjährigen Mittelwerten lagen zwischen 39 % in Trisching und 384 % in Salzkotten, Kr. Bären. Mit Ausnahme einiger Teile Bayerns, des Oberrheingebietes und des Saarlandes war es überall zu naß. In Schleswig-Holstein, entlang der Nordseeküste (hier verbreitet) wie auch im norddeutschen Raum fielen gebietsweise mehr als 200 % des zu erwartenden Niederschlags; dasselbe galt verbreitet für das mittlere Deutschland. Im oberen Weserbergland und im Lahntal wurden gebietsweise 300 % überschritten. Auch in Süddeutschland gab es gebietsweise Monatssummen, die die 150%-Grenze überschritten, örtlich auch über 200 % hinausgingen.

Die Niederschlagshäufigkeit war im gesamten Bundesgebiet zu groß. Im nördlichen und mittleren Bundesgebiet bis etwa zur Mainlinie lag die Zahl der Tage mit meßbarem Niederschlag um 8 bis 9 Tage über der Norm (nach den langjährigen Beobachtungen waren 15 bis 17 Tage zu erwarten; ihre Anzahl betrug jedoch - rechnerisch gemittelt - 24 Tage). Südlich des Mains war es mit einem Mehr von meist 5 bis 6 Regentagen etwas günstiger. Für die Zahl der Tage mit Niederschlägen von 1.0 mm und mehr war die Situation ähnlich: bis zur Mainlinie wurden an 8 bis 9 Tagen mehr als gewohnt gemessen - südlich davon, gemittelt, etwa an 4 bis 5 Tagen. Die Zahl der Niederschlagstage mit  $\geq 10.0$  mm entsprach vielfach den langjährigen Mittelwerten, oder sie war unbedeutend zu hoch; sie ließ jedoch die meteorologische Besonderheit des Monats, die Ursachen des Hochwassers in einigen Teilen des mittleren Deutschlands, deutlich hervortreten: in Schleswig-Holstein wurden größere Niederschläge etwa an 5 Tagen mehr als zu erwarten beobachtet, im südlichen Niedersachsen und dem nördlichen Hessen an 4 bis 5 Tagen. In dieser regionalen Zunahme der Anzahl der Tage mit größerem Niederschlag ist die Hochwasserkatastrophe von Nordhessen

wiederzuerkennen. Die Anzahl der Tage mit Gewitter war im ganzen Bundesgebiet nahezu ausgeglichen. Nur in Baden-Württemberg war sie um 1 bis 2 Tage größer, als es der Norm entsprochen hätte.

Der mittlere tägliche Bewölkungsgrad, der sich nach den langjährigen Mittelwerten im Juli um etwa 5.6 bis 6.1 Zehntel der gesamten Himmelsfläche bewegt, war im ganzen Bundesgebiet größer und erreichte Werte, die von der genannten Norm in Schleswig-Holstein um 1.5 Zehntel, in Nordrhein-Westfalen, Hessen, Rheinland-Pfalz und dem Saarland um etwa 2 Zehntel, im südlichen Deutschland um etwa 1.0 bis 1.5 Zehntel abwichen. An heiteren Tagen sind bis zur Mainlinie nach den langjährigen Mittelwerten drei, südlich davon fünf Tage zu erwarten. In Schleswig-Holstein gab es dagegen im Berichtsmonat ein bis zwei heitere Tage, im nördlichen Niedersachsen einen, in Nordrhein-Westfalen, Hessen, Saarland, Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg überhaupt keinen und nur im südlichsten Teil der Bundesrepublik ein bis zwei (maximal drei in Berchtesgaden) heitere Tage. Die Zahl der trüben Tage mußte über das ganze Bundesgebiet um 10 Tage betragen. Nach den Landschaften aufgeschlüsselt, waren in diesem Juli 1965 in Schleswig-Holstein 12, in Niedersachsen 15, in Nordrhein-Westfalen 19, in Hessen 17, im Saarland und in Rheinland-Pfalz 15, in Baden-Württemberg 12 und in Bayern 18 trübe Tage ausgezählt worden.

Die monatliche Sonnenscheindauer bewegte sich zwischen 70 Stunden in Lüdenscheid und 230 Stunden in Krumbach (in Schwaben); im Vergleich zu den Bezugswerten schwankte die Sonnenscheindauer zwischen 45 % (Lüdenscheid) und 105 % (St. Blasien). In Nord- und Süddeutschland wurden meist 75 bis 80 % der Mittelwerte erreicht, im mittleren Deutschland 65 bis 70 %.

Die Monatsmittel der Globalstrahlung (cal/cm<sup>2</sup> Tag) betragen: Hamburg Braunschweig Trier Würzburg Hohenpeifenberg 353.8 326.9 329.8 433.5 442.8

#### Temperatur und Wasserhaushalt des Bodens

Die gegen Ende des Vormonats erreichte Erwärmung des Erdbodens ging - entgegen dem normalen Jahreszeitengange - als Folge der anhaltend ungünstigen Witterung bis zum 10. 7. wieder zurück. In 20 cm Bodentiefe wurden Temperaturen an diesem Tage zwischen 14.8°C und 16.0°C, in 50 cm Tiefe zwischen 14.7 und 16.0°C und in 1 m Tiefe - als Folge der Wärmeleitfähigkeit des Bodens erst am 11. - zwischen 14.2 und 15.4°C gemessen. Mit der Wärmewelle um die Monatsmitte stiegen auch die Erdbodentemperaturen stark an. In 20 und 50 cm Tiefe waren größere regionale Unterschiede zu beobachten. Am 15. wurden in Augsburg in 20 cm Tiefe 25.4°C, in Wahn nur 20.8°C gemessen. In 50 cm Tiefe wurde das Maximum erst am 16. erreicht mit Höchstwerten in Augsburg von 21.0°C, sonst um 18.7°C. In 1 m Tiefe kam die Wärmewelle erst zwei Tage später (am 17.) zur Auswirkung, wobei die Temperaturen auf 15.6 bis 16.9°C angestiegen waren. Das auch ungünstige Wetter in der zweiten Monatshälfte ließ am Monatsende die Bodentemperaturen in 20 cm Tiefe gegenüber dem Monatsanfang um 4 bis 6°C (maximal 8.1°C in Hamburg) zurückfallen; in 50 cm Tiefe handelte es sich um etwa 3°C und in 1 m Tiefe tendierten die Bodentemperaturen um den Anfangswert. Die größten negativen Temperaturänderungen in 1 m Tiefe zwischen Monatsanfang und -ende von 1.4°C wurden vom Feldberg/Taunus, aus Gießen und Würzburg-Stein berichtet, die größten positiven von 1.2°C aus Garmisch-Partenkirchen und Weismain (Kr. Kulmbach). Zwischen diesen beiden Werten lagen am Monatsende Temperaturgewinn oder -verlust des Erdbodens in 1 m Tiefe. Die Streuung ist jedoch so unregelmäßig, daß sich keine regionale Abgrenzung vornehmen läßt.

Tagesmittel der Erdbodentemperatur (°C) in verschiedenen Tiefen

Tiefe cm	Braunschweig			Wahn			Würzburg			Augsburg		
	20	50	100	20	50	100	20	50	100	20	50	100
1. 7.	18.8	17.6	15.8	19.8	19.7	17.2	22.4	19.2	15.3	23.0	20.8	16.6
10. 7.	14.8	14.7	14.2	16.0	15.6	15.6	15.7	16.0	14.9	14.7	15.1	14.8
15. 7.	21.0	17.9	15.6	20.8	18.9	16.2	21.8	18.5	15.0	25.4	20.7	16.0
18. 7.	16.4	17.0	16.2	18.0	17.3	16.5	17.0	17.5	15.6	18.2	18.0	16.7
20. 7.	19.4	17.3	15.9	20.7	18.6	16.5	19.3	17.4	15.5	21.1	18.5	16.3
24. 7.	18.6	17.9	16.5	17.9	17.4	16.8	18.2	17.9	15.8	19.5	18.9	16.6
31. 7.	15.3	15.6	15.3	16.5	16.4	16.1	15.9	16.1	15.4	17.7	17.0	16.0

Wechselhaftes Wetter mit uneinheitlicher Niederschlagsverteilung gestaltete den Wasserhaushalt der Böden des Bundesgebietes im Juli sehr uneinheitlich. In den regenreichen Gebieten kam es verbreitet zu starker Durchnässung des Erdbodens, vielfach auch zu Nässestauungen an der Erdoberfläche und verschiedentlich sogar zu Überschwemmungen mit schweren Hochwasserschäden. Nur ganz vereinzelt sank in Gebieten, in denen die Niederschlagsaktivität geringer war, die Bodenfeuchte im Hauptwurzelraum der landwirtschaftlichen Kulturen auf Werte um 50 % n.K. ab.

## Allgemeiner Überblick

Die warme zweite Hälfte des Juni setzte zwar der beständig naß-kalten Witterung des Frühjahres 1965 ein Ende und weckte damit Hoffnungen auf eine bessere, ausgleichende Witterung im Sommer. Allein der Juli, sonst Hochsommermonat, an dessen Ende die Ernte zu stehen pflegt, folgte weiter dem Charakter der vorherrschenden Witterung des bisherigen Vegetationsjahres. Durchwegs erheblich zu kalt, mit langanhaltenden und ergiebigen Regenperioden zu naß und damit auch sonnenscheinarm, überdies recht windig, hatte er nur am Anfang der zweiten Dekade ein paar Tage mit wärmeren, dabei recht schwülem Wetter. Die mittleren Bodentemperaturen im Hauptwurzelraum, die anfangs des Monats infolge der vorangegangenen warmen Junihälfte noch bei Werten nahe 20 Grad und darüber gelegen hatten, gingen im Laufe des Juli trotz eines vorübergehenden kurzen Anstieges in der zweiten Dekade um rund 6 Grad zurück bis auf Werte zwischen 16 und 14, an wärmebegünstigten Stellen Süddeutschlands bis auf Werte bei 18 Grad. Infolge der langanhaltenden und ergiebigen Regenperioden litten die vernässten Böden erneut unter Bodenluftmangel und unter Nährstoffauswaschungen. Fehlender Sonnenschein und fehlende Wärme verzögerten die Reifungsprozesse von Feldfrüchten und Kulturpflanzen. Die Phasen der Vegetationsentwicklung wurden allgemein verzögert und in die Länge gezogen, ihre Aufeinanderfolge ist gänzlich aus dem Tritt gebracht worden. Der allgemeine Vegetationsrückstand nach einem fünften zu kühlen Monat wird ziemlich einheitlich auf 2 bis 3 Wochen geschätzt.

Symptomatisch für den ungewöhnlichen Witterungscharakter des Monats sind die Niederschlagschäden in der Landwirtschaft der von katastrophenähnlichen Schäden betroffenen Gebiete; sie gelten in minderen Graden auch für ähnliche Schäden an anderen Orten des Bundesgebietes. Lange schon geschnittenes Heu, welches bis dahin noch nicht eingefahren werden konnte, wurde fortgeschwemmt bzw. mehr oder weniger unbrauchbar gemacht. Die Getreidefelder wurden von Regenschauern und Böen platt gewalzt; ihr starker Unkrautbefall wuchs anschließend durch die Lagerfrucht durch. Gelbreif gewordene Wintergerste wurde schnell notreif. Bei den Hackfrüchten wurden die oberirdischen Blattorgane oft zu Boden gedrückt oder gar zerstört, die unterirdischen Speicherorgane durch Bodenabschwemmungen häufig freigespült. Im Zuge solcher Bodenversetzungen wurden Fremdböden und Geröll abgelagert, wobei auch Gräben und Drainagen verstopft worden sind. Die Süßkirschen- und die Erdbeerernte wurden, soweit noch nicht gepflückt, vernichtet, der Fruchtbehang von Stein-, Kern- und Beerenobst größtenteils von den Zweigen geschlagen.

Während Norddeutschland, vor allem aber der Nordrand der Mittelgebirgsschwelle, von niederschlagsreichem Wetter heimgesucht wurde, setzte sich im Süden und Südosten des Bundesgebietes eine gewisse "Sommerlichkeit" durch. Sie war auch schon bei der Betrachtung der Juniwitterung aufgefallen. Damit aber verschob sich der Schwerpunkt der wenig freundlichen Witterung mehr in den norddeutschen Raum, der bisher noch vergleichsweise glimpflich davongekommen war und dabei in der Vegetationsentwicklung einen leichten Vorsprung vor den süddeutschen Gebieten hatte behaupten können.

## Wildwachsende Pflanzen

Die Blüte der Sommerlinde, welche vereinzelt schon Anfang Juni, vermehrt aber erst am Ende der zweiten Juni-Dekade eingesetzt hatte, breitete sich im Juli in den süddeutschen Landschaften etwa südlich des Maines recht einheitlich weiter aus. Am Ende der ersten Juli-Dekade war die Sommerlinde in den höheren Lagen des Odenwaldes, in großen Teilen des mittleren Schwarzwaldes und der Schwäbischen Alb sowie im Bodenseegebiet aufgeblüht; bis in die dritte Dekade hinein folgten dann weitere Gebiete (u. a. Hochlagen des Bayerisch-Böhmischen Waldes und große Teile des Alpenvorlandes), bis dann Ende Juli auch in den letzten freigebliebenen Räumen (Hochschwarzwald, Pfälzer Wald, u. a.) die Blüte begann.

Im norddeutschen Flachland erfolgte der Fortgang der Sommerlindenblüte im Bereiche der mittleren und unteren Weser auf vorwiegend moorigem oder geestartigem Untergrund, teilweise auch auf reinen Geestlandstrichen. Bis in die dritte Dekade hinein schlossen sich die Stader Geest und das Schleswiger Marschland an, ehe Ende Juli die nördliche Lüneburger Heide und das Ostholsteinische Hügelland nachfolgten.

Am Nordrand der Mittelgebirge aber, vor allem in der Hocheifel, im Hunsrück und im Hochsauerland, setzte die Sommerlindenblüte verbreitet erst gegen Monatsende ein. Diese Dreiteilung des Blühablaufes der Sommerlinde während des Monats Juli findet eine gewisse Parallele in der räumlichen

Verteilung der Sonnenscheindauer. Sie war besonders kurz an den Stationen im Bereich des Nordrandes der Mittelgebirgsschwelle, etwas länger in den norddeutschen Räumen, deutlich länger aber in den südlichen und südöstlichen Teilen des Bundesgebietes. Wenn daraus auch noch keineswegs auf eine Kausalkette geschlossen werden darf, so illustriert gerade diese Parallele deutlich die starke Beeinflussung der Vegetation durch kleine Varianten innerhalb einer ziemlich gleichförmig unvorteilhaften Witterung.

## Kulturpflanzen

Die Wintergerste war im Laufe des Juli im norddeutschen Flachland am Rande der Mittelgebirgsschwelle und in Teilen der westlichen Geestlandschaften gelbreif und etwa eine Woche später vollreif geworden. Doch wurde am Monatsende der Mähdrusch nur in den Gebieten am Rande der Mittelgebirgsschwelle durchgeführt. Im Bereich der Mittelgebirgsschwelle selbst trat die Gelbreife vorwiegend in den großen Talführungen, aber auch am Ostabhang der Schwäbischen Alb ein und ging wenige Tage später in die Vollreife über, ohne daß aber - von einigen Stellen abgesehen - der Mähdrusch in größerem Umfang aufgenommen wurde.

Der Winterroggen wurde im Juli nur zu einem kleinen Teil gelbreif; die Vollreife erreichte er nur an wenigen Stellen, ohne daß mit dem Mähdrusch begonnen werden konnte. Nach herkömmlichen Methoden (d. h. ohne Mährescher) wurde vereinzelt geerntet; vielleicht ließ das Lagergetreide keine andere Wahl.

Die übrigen Getreidearten sind im allgemeinen um rund 2 bis 3 Wochen zurück. Der Hafer schob in den weniger begünstigten Lagen erst bis Monatsmitte die Rispen heraus, die übrigen Sommergetreide folgten mit den Ähren erst später nach. Der Mais, von der allgemeinen Verzögerung besonders benachteiligt, kam erst mit Monatsende zum Rispenziehen.

Das Einbringen des Heues, dessen Schnitt im allgemeinen während des Vormonats erfolgt war, manchenorts aber erst im Juli nachgeholt werden konnte, wurde von dem nassen Wetter oft verzögert. Große Einbußen mußten hingenommen werden; sie mündeten gelegentlich auch in Totalausfälle. Der Nachwuchs entwickelte sich dagegen sehr gut. Vereinzelt wurde daher der zweite (Grummet-) Schnitt vor der sich verspätenden Getreideernte begonnen. Auf den übernaßten Wiesen verursachte Weidevieh Trittschäden.

Die Hackfrüchte, bisher zurückgeblieben, haben sich überraschend gut entwickelt, wenn auch bei den Kartoffeln oft recht lückige Bestände anzutreffen sind. Allerdings waren die Pflegearbeiten bis zum Bestandsschluss, der etwa zur Monatsmitte vollzogen war, durch die nassen Bodenoberflächen erschwert. Die Ernte der Frühkartoffeln setzte nur sehr schleppend und uneinheitlich ein - eine Folge der Verzögerungen infolge der schlechten Witterung zur Bestellzeit.

Im Gemüsebau konnten sich nur die weniger kälteempfindlichen Blattgemüse besser entwickeln und brachten guten Massenzuwachs. Alle wärmeliebenden Kulturen zeigten demgegenüber nur unzureichende und mäßige Fortschritte.

Im Obstbau setzte die Ernte der Sauerkirschen und der Beerenobstsorten ein. Ihre Erträge werden besser beurteilt als bei der Ernte von Süßkirschen und Erdbeeren, die sich teilweise noch bis in den Juli hinein zog.

Die Reblüte, die in der warmen Juni-Periode begonnen hatte, verzögerte sich durch das Anfang Juli einsetzende kühle Wetter und ging daher erst um die Monatsmitte bei leichter Erwärmung zu Ende. Sie ist vielerorts stark durchgerieselt. Dennoch wird der Behang als gut bis reichlich geschätzt, es mangelte ihm nur die Sonne und die Wärme, um die großen Verzögerungen aufzuholen. Rechtzeitige Spritzungen beugten der Gefahr einer Peronospora-Epidemie vor.

## Schädlinge und Pflanzenkrankheiten

Die allgemein zu kühle Witterung dämmte eine verstärkte Population tierischer Schädlinge sehr ein. Verbreitet sind lediglich Blattläuse und Kartoffelkäfer. Auch haben Sperrlinge bei Getreide sowie Amseln und Stare beim Obst Schäden gestiftet.

Die zugleich feuchte, gelegentlich auch schwüle Witterung einerseits und die durch die Regenfälle andererseits sehr beeinträchtigte vorbeugende Bekämpfung ließen aber die pilzlichen Erkrankungen stärker zunehmen. Besonders verbreitete sich die Phytophthora in den nunmehr geschlossenen Kartoffelbeständen. Auch die Erkrankungen durch Schorf nahmen zu. Im ganzen überwiegen die Schädigungen durch pilzliche Erreger diejenigen Einbußen, welche durch Tiere verursacht wurden.



Schleswig							
Höhe (m) über NN	Temperatur					Feuchte %	
	Mittel	höchste	Datum	tiefste	Datum		
10 000	-46.6	-39.5	25.	-54.1	27.	54	
7 000	-28.5	-20.5	17.	-37.7	9.	54	
5 000	-14.8	- 8.7	17.	-22.8	9.	54	
4 000	- 8.7	- 3.4	16.	-16.2	6.	54	
3 000	- 3.2	2.3	19.	-10.5	9.	67	
2 000	2.4	7.9	18.	- 3.8	5.	71	
1 000	7.8	15.5	21.	2.8	5.	78	
500	10.8	19.1	21.	6.7	5.	78	
Boden 45	11.9	16.8	21.	8.1	7.	88	

	Mittel	höchste	Datum	tiefste	Datum
Tropopausenhöhe (m)	10352	12110	17.	8190	9.
Tropopausentemperatur(°C)	-52.4	-44.0	3.	-60.6	21.

Zahl der Beobachtungen bis 10 000 m: 31  
bis Tropopausenhöhe: 31

Stuttgart							
Höhe (m) über NN	Temperatur					Feuchte %	
	Mittel	höchste	Datum	tiefste	Datum		
10 000	-47.0	-41.8	25.	-56.7	10.	54	
7 000	-24.5	-20.3	16.	-33.7	10.	56	
5 000	-11.9	- 7.7	13.	-18.8	9.	59	
4 000	- 5.9	- 2.1	13.	-13.7	9.	67	
3 000	- 0.7	6.0	14.	- 8.4	5.	80	
2 000	5.4	14.0	15.	- 1.2	5.	81	
1 000	12.1	21.5	14.	5.3	9.	77	
500	15.4	23.7	14.	9.0	9.	72	
Boden 315	15.1	21.5	15.	10.4	9.	79	

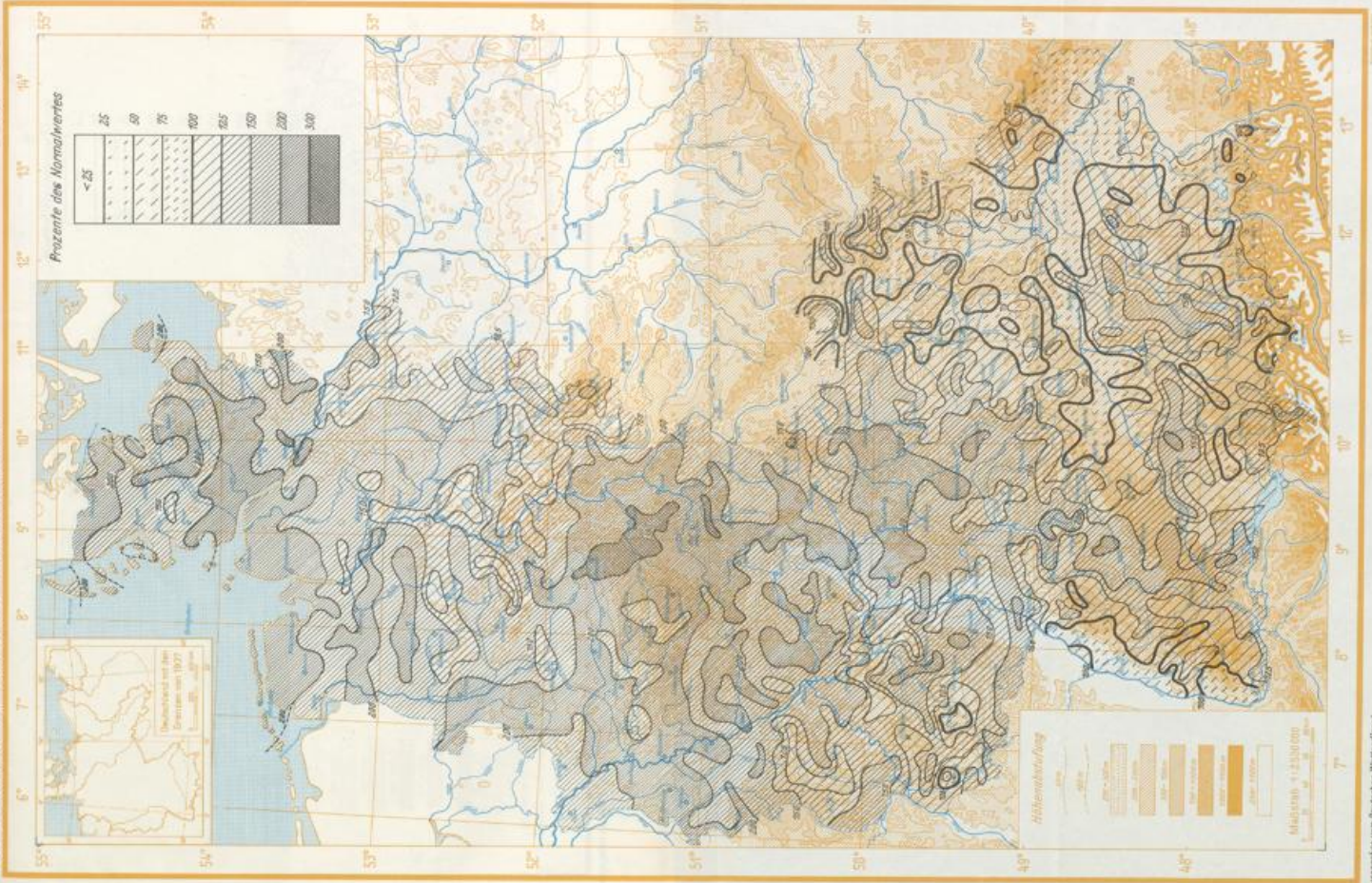
	Mittel	höchste	Datum	tiefste	Datum
Tropopausenhöhe (m)	11250	14930	25.	9600	5.
Tropopausentemperatur(°C)	-55.6	-44.8	26.	-64.0	12.

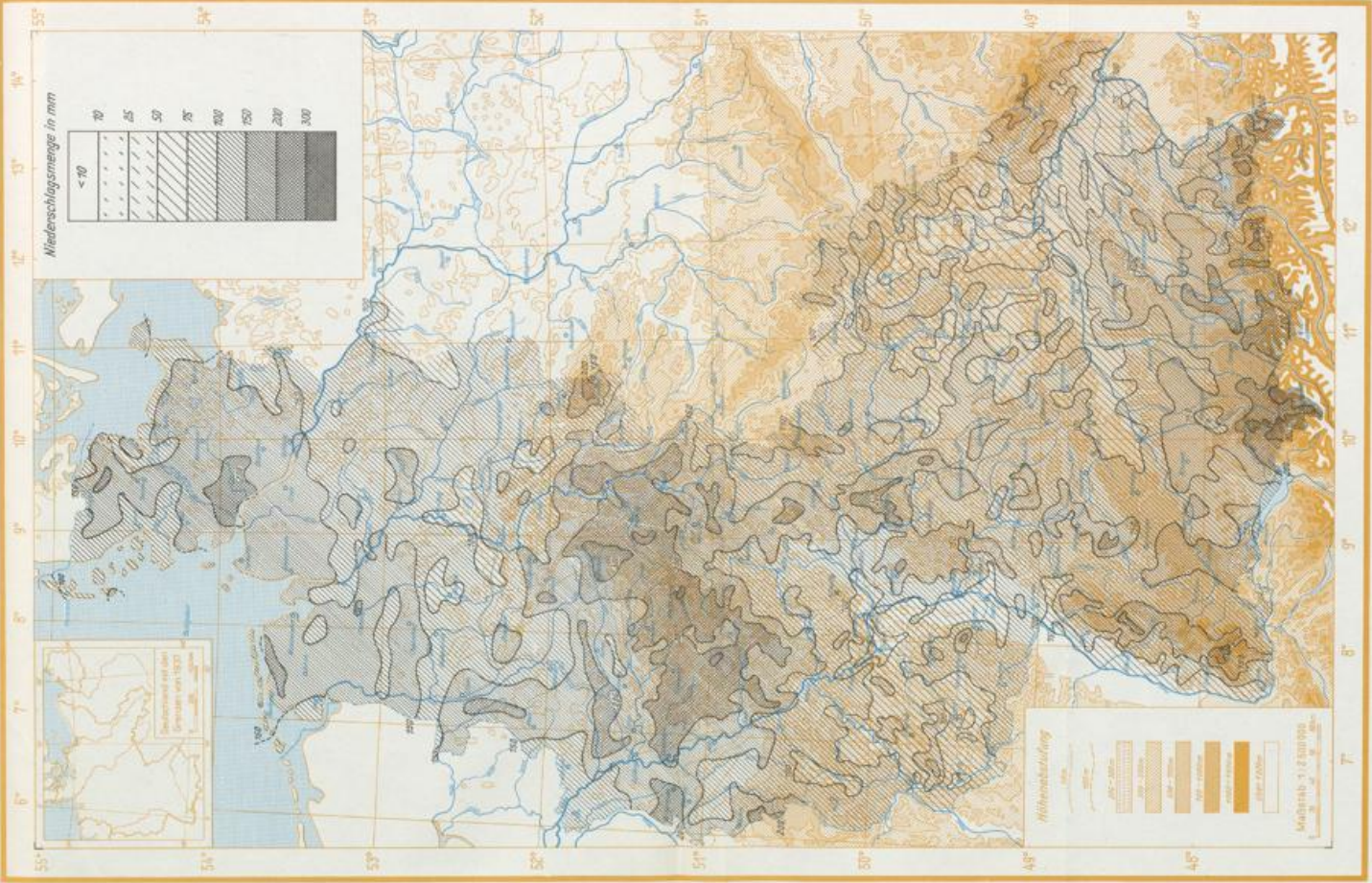
Zahl der Beobachtungen bis 10 000 m: 31  
bis Tropopausenhöhe: 31

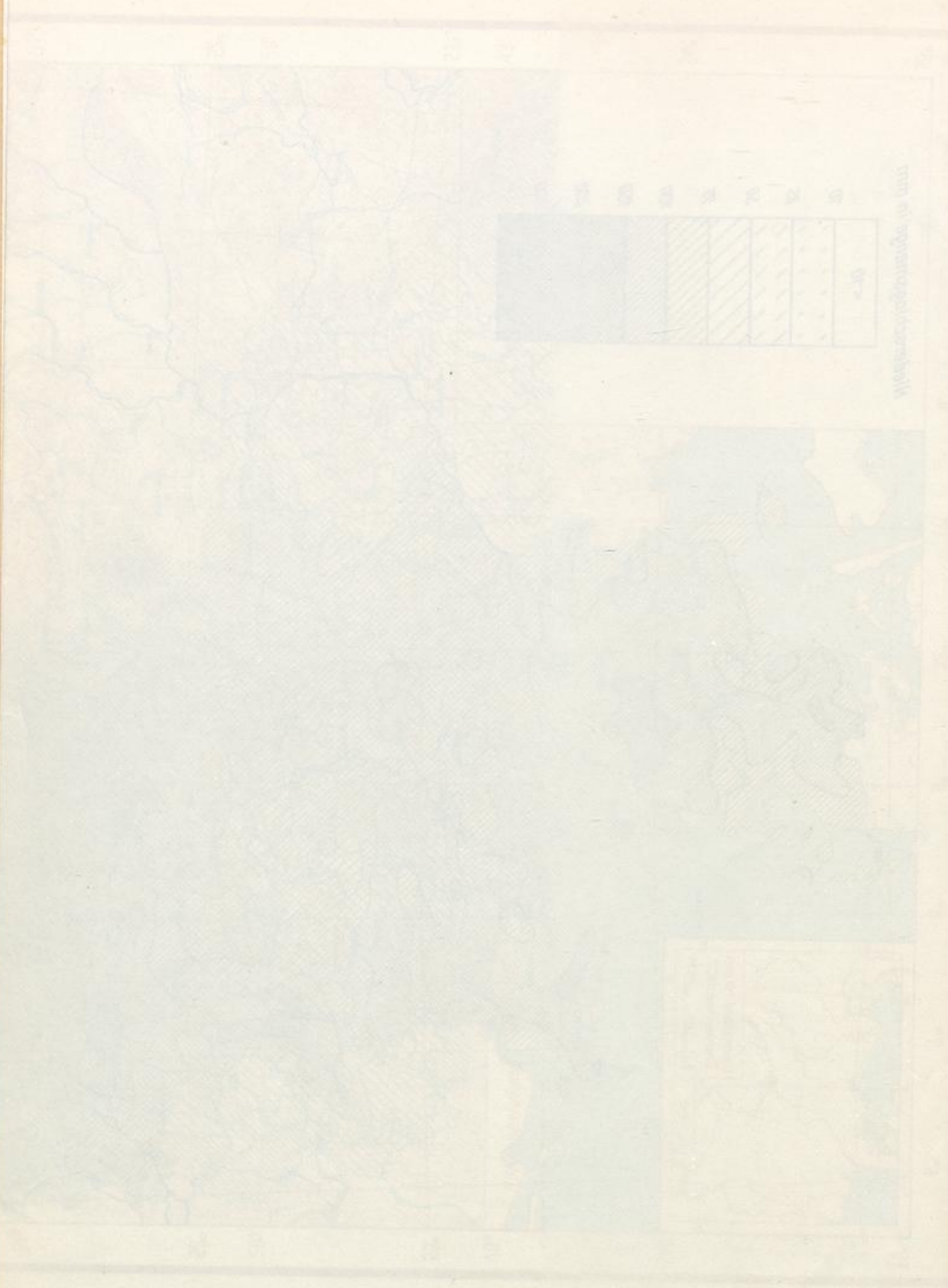
Wetterübersicht Juli 1965

Dat.	Großwetterlage	Luftmasse	Bewölkung	W e t t e r	
				Niederschlag	Besondere Erscheinungen
1.	Nordwestlage zyklonal (NWz)	Übergang von gealterter maritimer Polarluft in maritime Polarluft	Bedeckt, nur kurzfristige gebietsweise Aufheiterung. Am 6. und 7. sowie 11. und 12. im Süden meist heiter	Verbreitet Nieder- schläge, am 1. im Süden gebietsweise mehr als 20 mm. Am 6. im Süden kein Niederschlag. Am 7. und 8. im Norden und Süden regional mehr als 10 mm	Verbreitet Gewitter in Süd- und Südwestdeutsch- land. Böen 70-90 km/h
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.	Trog Westeuropa (TrW)	Gemäßigte maritime Tropikluft	Wechselnd bewölkt, Süden meist heiter	Im Norden am 11. verbreitet, bis 13. gebietsweise stärkere Niederschläge. Im Süden trocken	Verbreitet Gewitter. Böen bis 80 km/h; am 14. in Trier 110 km/h.
9.		Maritime Polarluft			
10.	Westlage, zyklonal (Wz)	Gemäßigte Meeresluftmassen, am 10. polaren, ab 11. tropischen Ursprungs	Meist bedeckt. am 17. und 18. im Küstenbereich heiter. Ab 19. gebiets- weise kurzes Aufklaren	Täglich verbreitete, oft 20 mm über- schreitende Nieder- schläge. Am 24. im mittleren Teil der Bundesrepublik trocken	Gebietsweise Gewitter. Böen bis zu 90 km/h
11.					
12.	Trog Westeuropa (TrW)	Maritime Tropikluft	Größtenteils stark bedeckt	Täglich verbreitete, oft 20 mm über- schreitende Nieder- schläge. Am 24. im mittleren Teil der Bundesrepublik trocken	Einzelne Gewitter. Spitzenböen bis 90 km/h
13.					
14.	Nordostlage, zyklonal (NEz)	Gealterte kontinentale Polarluft	Größtenteils stark bedeckt	Täglich verbreitete, oft 20 mm über- schreitende Nieder- schläge. Am 24. im mittleren Teil der Bundesrepublik trocken	Einzelne Gewitter. Spitzenböen bis 90 km/h
15.					
16.	Hoch Fennoskandien, zyklonal (HFz)	Gemäßigte maritime Tropikluft	Größtenteils stark bedeckt	Täglich verbreitete, oft 20 mm über- schreitende Nieder- schläge. Am 24. im mittleren Teil der Bundesrepublik trocken	Einzelne Gewitter. Spitzenböen bis 90 km/h
17.					
18.	Tief Britische Inseln (TB)	Gealterte - ab 26. im Norden auch frische - maritime Polarluft	Größtenteils stark bedeckt	Täglich verbreitete, oft 20 mm über- schreitende Nieder- schläge. Am 24. im mittleren Teil der Bundesrepublik trocken	Einzelne Gewitter. Spitzenböen bis 90 km/h
19.					
20.	Trog Westeuropa (TrW)	Gealterte - ab 26. im Norden auch frische - maritime Polarluft	Größtenteils stark bedeckt	Täglich verbreitete, oft 20 mm über- schreitende Nieder- schläge. Am 24. im mittleren Teil der Bundesrepublik trocken	Einzelne Gewitter. Spitzenböen bis 90 km/h
21.					
22.	Westlage, zyklonal (Wz)	Gemäßigte Meeresluftmassen tropischen, ab 30. polaren Ursprungs	Größtenteils stark bedeckt	Täglich verbreitete, oft 20 mm über- schreitende Nieder- schläge. Am 24. im mittleren Teil der Bundesrepublik trocken	Einzelne Gewitter. Spitzenböen bis 90 km/h
23.					
24.	Tief Britische Inseln (TB)	Gealterte - ab 26. im Norden auch frische - maritime Polarluft	Größtenteils stark bedeckt	Täglich verbreitete, oft 20 mm über- schreitende Nieder- schläge. Am 24. im mittleren Teil der Bundesrepublik trocken	Einzelne Gewitter. Spitzenböen bis 90 km/h
25.					
26.	Trog Westeuropa (TrW)	Gealterte - ab 26. im Norden auch frische - maritime Polarluft	Größtenteils stark bedeckt	Täglich verbreitete, oft 20 mm über- schreitende Nieder- schläge. Am 24. im mittleren Teil der Bundesrepublik trocken	Einzelne Gewitter. Spitzenböen bis 90 km/h
27.					
28.	Westlage, zyklonal (Wz)	Gemäßigte Meeresluftmassen tropischen, ab 30. polaren Ursprungs	Größtenteils stark bedeckt	Täglich verbreitete, oft 20 mm über- schreitende Nieder- schläge. Am 24. im mittleren Teil der Bundesrepublik trocken	Einzelne Gewitter. Spitzenböen bis 90 km/h
29.					
30.	Tief Britische Inseln (TB)	Gealterte - ab 26. im Norden auch frische - maritime Polarluft	Größtenteils stark bedeckt	Täglich verbreitete, oft 20 mm über- schreitende Nieder- schläge. Am 24. im mittleren Teil der Bundesrepublik trocken	Einzelne Gewitter. Spitzenböen bis 90 km/h
31.					









Station	Seehöhe (m)	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			
Saarland																																			
Neunig .....	153	4,2	3,1	2,5					3,8	1,8	2,6	0,4				17,8	1,5	0,3	7,9		0,4	0,6	0,8	0,7	7,2			0,7	0,4				25,5	4,0	
Lohaus .....	162	11,9	1,2	4,0					0,7	5,5	0,2		0,2		4,3	10,7		6,1	0,4			10,8	5,2	2,3	10,3			0,4		0,5			9,5	5,7	
Spiersmühle .....	340	9,3	9,7	1,5	0,8				8,0	6,9	1,5	0,8	1,4		5,1	15,4	0,2					5,7	13,0	2,7	6,2			0,1					5,6	9,5	
Rheinland-Pfalz																																			
Obernibrod .....	108	1,8		0,2			0,1		4,3	0,8	0,1	6,2	0,2	1,6	0,1	15,7	10,0	15,9	10,7	0,2		10,2	0,2	0,0	6,4			0,0	3,1	1,8	0,4			22,8	
Mayen .....	270	15,7		2,1			2,2		4,0	0,2	2,3	0,1	1,9	0,6	0,0	20,9	16,2	17,1	11,4	0,5	0,6	11,3	1,3	3,0	3,5			0,0	0,0	0,4			1,6	18,3	
Münchsch .....	370	16,0		0,5			0,5		4,1	1,9	4,1	1,3	1,9	16,6	7,9	2,7	1,3	11,4	3,1			4,5	2,0	1,1	0,8	0,9			0,3	10,3			0,3	2,4	12,1
Kindheim .....	199			0,5			0,2		5,5	0,5	0,9	0,9				11,1	5,0	5,3	14,5			4,5	8,6	1,5	8,2			5,0					2,0	30,3	
Bianerath .....	409	1,7		2,3			0,3	0,8		4,2	0,3	3,3	3,1			9,0	14,6	10,3				20,1	4,3	0,4					3,2				1,3	23,8	
Schlößchenheim .....	170	1,5	0,5	0,8			0,1		0,8	0,0	3,6	1,9			0,3	6,0	14,1	15,9	11,7	0,1		6,9	3,3	1,2	10,8				0,0	0,0			20,5	3,3	
Trar (Stadt) .....	144			0,1			0,1		5,0	0,3	1,0	3,5			0,2	30,2	0,3	0,7	5,8	0,8		3,0	11,6	3,1	3,8				0,1	0,0			14,7		
Aibzy .....	168			0,4			1,0		3,0	3,2	1,8	0,5			1,4	6,1	11,5	4,6	13,9	0,8		1,6	3,4	1,8	2,6								13,8	0,8	
Baumbödel .....	164	0,3	0,9	0,6	0,9				1,0	0,6	0,6	0,8			0,9	10,3	0,0	12,8	13,5	1,3		6,0	2,5	2,0	9,3								40,6	3,6	
Speer .....	95	2,3	0,7	1,1					3,1	2,4	3,5	2,7	0,7		3,1	2,2	25,9	14,6	11,1	1,8		1,4	1,6	0,7	7,8			0,1	0,9				0,3	7,8	1,6
Engensheim .....	101	3,1	30,5	0,8					6,8	9,3	1,0				0,6	2,8	6,7	0,4	7,3			1,9	16,4	1,1	3,1								0,1	5,5	4,4
Baden-Württemberg																																			
Werrheim .....	170	0,0	16,5	0,0	2,5		0,0		9,0	6,9	1,8	12,4			3,7		21,6	10,6	18,2	0,6		3,8	12,4	1,0	2,1	2,9			0,0	0,0			18,5	2,0	
Heilbrunn .....	187	2,8	11,0	0,7	1,0	0,0	1,5		1,0	6,6	4,4	12,6				0,9	25,2	1,4	19,5	0,0		5,3	2,6	2,6				1,0	1,4				7,3	1,3	
Hilwang/Agst .....	439	10,8	15,3	0,3	0,2				2,7	9,2	5,9	2,5				8,1	2,4	7,3	0,6			12,1	2,4	1,3	0,6			12,2	3,0	1,0	0,1		4,6	0,4	
Wilfah (Stadt) .....	420	4,5	14,4				2,4		3,4	32,6	3,9	0,2				2,9	22,9		0,7	0,5	0,8	38,2	0,8	0,8	1,9			1,0	7,0	1,3			5,8	2,6	
Stangnet-Hohenheim .....	401	9,9	24,1	0,3			0,0	0,3	2,9	7,7	0,7	0,0				0,5	0,8	1,8	0,8	0,4	0,1	37,6	0,7	4,7	0,8			1,3	0,1	0,0	0,6		0,8	0,5	
Heilbrunn .....	332	0,5	9,5	1,3	0,1		0,0	0,9	0,5	1,4	1,1	2,5				1,7	2,8	9,4				11,0	5,3	2,8	2,3			1,3	0,3	1,4	3,5		3,3	1,5	
Hennefeld .....	750	5,8	7,9	1,0	0,1		0,2	4,0		2,2	31,0	0,3	1,3			2,3	20,0	4,0	2,9			5,1	24,1	4,5	1,6	4,2			1,1	27,0			15,3	5,5	
Mittelweil .....	131	8,1	18,1	2,3			1,7		10,2	20,8	2,0	1,8				7,8		1,0	1,8	5,4		5,1	1,0	1,8	5,4			1,9	6,1			2,8	9,0		
Münzingen .....	721	9,5	19,7	6,3	0,1		1,9		10,7	2,2	0,4	1,6				39,0	12,6	0,9			3,4	9,4	1,7	5,3	2,2	0,4			1,3	0,5	0,2	0,0	0,7	6,5	
Höfingen .....	537	13,9	13,8	4,2			3,0		13,3	8,9	4,3	3,5				38,8	3,3	0,3			4,6	18,9	3,0	5,8	4,0			0,4					4,6	2,3	
Schlösch .....	339	25,1	16,4	1,0			4,9		12,3	3,9	4,2	3,5				10,4	21,1	0,2	5,3	5,5		0,0	6,5	3,0	3,4			1,1	1,1	3,2			1,1	21,1	
Trieberg .....	683	4,1	15,4				4,9		23,2	14,2	7,6	5,8				8,4	34,0	16,0	0,8	5,5		31,2	3,2	2,1	9,0			1,3	0,8	2,5			7,6	9,9	
Stingelinger-Gutheim .....	600	3,4	5,2	0,0	0,1		2,3	0,2	16,4	9,9	0,9	1,4				17,2	5,4	0,0				3,4	0,3	3,1	3,5			0,3	0,5	0,3	0,6		0,8	3,0	7,8
Reich .....	192	1,5	2,0				1,4		20,6	9,2	1,9	3,0				23,8	10,8					5,1	2,8	1,5				1,8	0,1				4,2		
Aubendorf .....	571	1,6	5,3				1,3	2,0		14,5	4,4	5,6	7,5			0,4	12,4	33,3				11,6		5,0	4,6			5,3	6,8	7,8	2,6			3,8	5,4
Reinach .....	319	16,3					0,1	2,6		25,4	3,9	3,2	0,0				32,5	32,2	0,1	0,7		1,2	1,6	4,1	5,7	0,5	6,9	0,6					8,9	9,4	
Troisbrunn .....	403	0,8					1,9		30,4	13,7	4,8	0,3					14,2	26,7	0,1			0,8	0,2	7,7	15,4	1,9		10,0	9,6	0,0			32,1	23,3	
Ach/Hagen .....	420	28,8	6,3				2,5		18,2	5,8	4,3	3,0					65,0	20,2	0,3			2,2	2,8	4,8	6,7	3,6	1,4	1,0					2,0	15,3	
Elbsiedeln .....	788	0,5	9,2	0,4					22,6	11,3	3,4	0,5					8,6	0,6				0,8	1,9	5,8	10,3	7,7	3,9	14,2	1,8				13,0	33,3	
Neuenburg .....	484	5,6	1,2				0,5	2,7		11,0	12,4	1,3	4,9			0,0	0,7	29,4	17,5	0,8		6,0	2,0	6,4	0,0	13,8	8,8	4,5	0,2				0,9	22,7	
Alty .....	174	9,8	6,6				0,0	12,9	2,0	8,8	23,1	3,6	7,9				39,7	36,0	6,5			3,3	38,1	0,8	2,0	12,4	20,6	5,1	7,7	3,4			6,9	19,1	
Schöpsheim .....	376	0,0	4,5				3,4		24,9	11,1	0,1						10,0	11,9				1,2	6,0	7,2	7,4	8,0			2,8	2,6			10,1	22,4	
Bayern																																			
Eldringen .....	415	6,2	0,3				0,4	0,2		2,6	3,6	2,0	0,6	0,6	2,1	3,3	0,2	10,8	13,6	5,0		5,4	1,5	8,0	7,1			2,6	10,6	0,3			0,5	21,3	
Wiedendorf .....	550	12,8	1,0	4,9	0,5	0,2	0,5			7,2	1,4	3,2					46,8	12,1	1,2			2,8	3,4	0,9	1,4	8,1			5,0	13,5			4,6	3,5	
Schweinfurt .....	340	0,8	0,5	4,6			0,5		0,1	1,9	2,4	2,1	0,7		5,9		18,2	33,3	3,7			15,5	2,5	0,9	6,4			3,7	2,0				4,6	1,7	
Hausenbühl .....	387	1,3	2,2	0,8	0,3		2,4		4,1	1,4	4,8	4,0	0,8		0,0		34,7	37,4	47,0	0,6	1,1	24,2	1,9	13,5	11,4			0,4	2,7				31,2	7,9	
Goldbach .....	449	0,0	2,6	0,1	1,4		1,6		0,8	3,2	1,7	5,8	0,1	0,0		0,1	0,2	32,6	0,9	0,2		2,7		2,1	2,6			0,1	0,6				18,2	3,0	
Neunzier/Alsch .....	908	2,0	2,3				1,5		1,4	3,1	0,7	4,0	0,1			1,8	27,8	1,7	3,1			23,4		5,2	2,1			2,3	3,4				4,4	1,5	
Neunzier/Schulzheim .....	335	7,1	9,1	3,1	2,0		2,4		2,1	5,2	1,0	4,7	0,2	0,0		0,6	15,4	8,1	3,2	0,8		8,5	0,3	3,7	3,1			0,0	0,1	1,4			3,3	1,2	
Arnberg (Stadt) .....	409	1,0	4,1				0,9		5,8	7,9	1,1	4,9	0,3				0,9	17,5	0,0	0,0		0,5	0,0	6,6	1,4			0,0	0,0	4,0			4,7	0,7	
Reichart .....	309	2,9	16,0						4,2	4,1	2,6	4,6				3,8	37,9	7,5	2,0			23,5	0,0	7,8	2,1			1,2	2,5				6,7	0,4	
Oberottingen .....	316	0,9	4,9				1,0		3,3	10,8	3,0	4,9				0,3		9,2	0,7			1,2		10,0	2,0			0,1	0,5	3,4			2,9	2,3	
Preßberg/Oberrails .....	328	5,3	8,7	1,3	1,0		1,0		2,5	18,5	4,6	2,7				0,0	1,4	2,8				0,1	0,6	5,9	0,8			0,8	0,0	1,8	0,7			5,3	1,6
Freimann .....	1090	0,0	16,7				1,9		1,9	0,0	0,0	12,9	3,8	12,4		1,9			4,0	0,0			2,9	0,8	4,7	6,6	5,8	8,9	15,0	5,7			9,0	15,8	
Katzenberg .....	316	0,0	8,9				0,5		11,4	11,9	6,6	5,7				35,8	1,7	7,8				4,3	0,4	8,6	2,9	0,3	9,7	0,0	0,4				0,4	1,5	
Maitenberg/Neudorferbach .....	420	4,3	0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	2,2	29,4	0,1	8,0</																							

# Monatswerte

## Juli 1965

Station	Lufttemperatur 10 °C					Luftfeuchtigkeit in %	Luftdruck in mm	Niederschlag		Wolkenbedeckung in %	Zahl der Tage			Schnee-Decke in mm	Schnee-menge in mm	Schnee-schichtdicke in mm	Sonnenstunden
	Mittel	Abweichung vom Mittel	höchste	niedrigste	Dauer			Niederschlag	in %		Niederschlag	in %	heisse				
<b>Schwabenlands</b>																	
Lindau	15,6	+0,2	23,5	9,1	5,5	73	2,2	1,0	79	2,7	0,7	1,0	1	2	1	16	183
Pfundsberg	15,6	-0,2	23,3	14,4	5,4	1	1	9	85	6,9	1,6	0,2	0	0	0	12	173
Wyl	14,1	-1,6	24,4	9,1	7,9	8	1	0	85	6,9	1,6	0,2	0	0	0	12	173
Schwabengemeinschaft	13,6	-2,1	24,4	9,1	6,5	1	3,5	5	87	7,3	1,8	0,4	0	0	0	15	188
Schwabengemeinschaft	13,9	-1,8	24,4	9,1	6,4	0	5,3	9	81	7,9	1,8	0,4	0	0	0	14	176
Wemmerstorf	14,2	-1,5	23,5	9,1	7,2	8	6,5	0	84	6,6	1,5	0,3	0	0	0	18	176
Hausen	13,4	-2,3	24,0	9,0	6,3	5	5,2	3	79	5,6	1,2	0,3	0	0	0	9	168
Kel-Weil	14,2	-1,5	23,3	14,4	7,3	3	5,2	0	80	5,2	1,1	0,3	0	0	0	14	188
Heide	14,9	-0,8	23,5	9,0	7,0	8	6,0	0	86	6,2	1,3	0,3	0	0	0	11	188
Hörsing	14,3	-1,4	23,0	9,0	6,3	5,5	0,5	0	86	6,1	1,2	0,3	0	0	0	8	174
Esels	13,8	-1,9	23,4	14,4	6,5	7	6,6	0	86	6,1	1,2	0,3	0	0	0	9	174
Neumünster	14,2	-1,5	24,5	9,0	5,8	3	3,4	2	82	6,1	1,2	0,3	0	0	0	9	174
Laack (Murgfeld)	14,7	-1,0	26,2	14,4	7,5	8	6,3	5	78	7,1	1,2	0,3	0	0	0	10	171
<b>Hamberg-Oberrhein (Ob.)</b>																	
Hamberg	14,4	-2,2	25,6	9,6	6,4	3	0,7	2	81	7,8	1,8	0,3	0	0	0	15	161
Bruchhausen	14,8	-1,8	24,6	29,0	9,1	7,3	4	1	51	7,5	1,7	0,3	0	0	0	14	160
Bremen (Flughafen)	15,9	-0,7	26,1	26,0	5,1	5	4,4	3	79	7,7	1,7	0,3	0	0	0	16	162
<b>Niederrhein</b>																	
Cuxhaven	14,7	-2,3	22,8	14,4	9,1	6	3,4	4	51	7,6	1,6	0,3	0	0	0	16	187
Sterden	14,9	-2,1	23,7	29,0	10,2	4	5,1	4	77	7,7	1,8	0,3	0	0	0	12	169
Wilfridshagen	14,4	-2,6	23,5	29,0	6,6	10	3,9	3	81	7,9	1,8	0,3	0	0	0	15	187
Bremervörde	14,2	-2,8	22,7	29,0	6,3	3	3,1	3	82	8,9	1,9	0,3	0	0	0	16	190
Emden (Neustadt)	15,2	-1,8	25,1	29,0	6,5	3	3,1	3	82	8,9	1,9	0,3	0	0	0	16	190
Lindberg	14,8	-2,2	24,0	14,4	6,1	3	2,1	3	81	7,7	1,6	0,3	0	0	0	13	180
Oldenburg	14,8	-2,2	25,0	14,4	6,9	3	3,1	3	79	7,3	1,6	0,3	0	0	0	13	180
Saterberg	14,8	-2,2	25,0	29,0	6,1	1	2,3	6	79	7,9	1,8	0,3	0	0	0	13	180
Schar	14,4	-2,6	27,0	29,0	6,1	1	2,3	3	83	7,0	1,8	0,3	0	0	0	17	185
Lehr	14,9	-2,1	25,1	29,0	5,3	4	4,9	2	82	7,1	1,9	0,3	0	0	0	16	187
Teufel	14,4	-2,6	26,1	14,4	4,4	2	3,2	2	81	5,4	1,0	0,3	0	0	0	13	148
Clippenberg	14,6	-2,4	26,2	29,0	5,7	6	4,0	4	84	5,6	1,4	0,3	0	0	0	13	148
Meschede	14,8	-2,2	26,2	29,0	5,2	2	4,2	5	82	5,8	1,6	0,3	0	0	0	17	183
Lage	14,9	-2,1	26,2	29,0	5,2	2	4,2	5	81	6,3	1,8	0,3	0	0	0	17	183
Hünxville	15,0	-2,0	25,2	29,0	6,2	2	5,0	4	81	7,6	1,9	0,3	0	0	0	18	192
Hünxville	15,0	-2,0	25,2	29,0	6,2	2	5,0	4	81	7,6	1,9	0,3	0	0	0	18	192
Braunschw. Völsberg	14,9	-2,1	25,2	15,0	5,3	3,5	3,9	5	80	6,9	1,8	0,3	0	0	0	19	189
Marienthal	15,1	-1,9	25,1	29,0	6,3	3	4,0	2	81	7,7	1,8	0,3	0	0	0	16	189
Osterr. (Brabant)	14,6	-2,4	24,0	29,0	5,1	4	4,3	4	78	6,8	1,7	0,3	0	0	0	19	189
Hünxville	15,3	-1,7	25,2	29,0	5,1	4	4,3	4	78	6,8	1,7	0,3	0	0	0	19	189
Clippenberg	14,9	-2,1	24,9	15,0	5,6	2	5,0	2	79	6,3	1,5	0,3	0	0	0	20	193
Clippenberg	14,9	-2,1	24,9	15,0	5,6	2	5,0	2	79	6,3	1,5	0,3	0	0	0	20	193
Torhaus-Sölling	11,9	-2,9	24,9	15,0	3,7	8	1,1	2	88	5,6	1,3	0,3	0	0	0	19	184
Bondage	11,8	-3,0	24,9	15,0	4,8	2	-2,0	2	88	5,6	1,3	0,3	0	0	0	19	184
Cottigen	15,0	-2,0	27,2	23,0	5,9	5	6,8	2	79	6,3	1,5	0,3	0	0	0	18	189
Belts-Dahlen	15,6	-1,4	26,0	14,4	6,8	11	5,5	11	70	7,3	1,9	0,3	0	0	0	10	188

\*) Zeitraum 1891-1956  
 \*\*) Zeitraum 1931-1960



Station	Lufttemperatur in °C										Zahl der Tage									Sonnen- scheinzeit									
	Abwechslung vom Norimalwert	hoche Abwechslung	tiefe Abwechslung	Dauer	tiefe Dauer	Dauer	hohe im Boden	Dauer	Luft- feuchtig- keit %	Be- weg- lung in 10 m	Niederschlag Höhe in mm	in %	Niederschlag 0.1 mm	10.0 mm	0.1 mm	Schnee- fall 0.1 mm	10.0 mm	0.1 mm	Nebel	Gewitter	hitze	nied. Tage	Sommer- tage	Fröstage	Einlage	in der Std. monatlich	in %		
	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		
<b>Rheinland-Pfalz</b>																													
Rheinbach	14.7	-1.9	28.0	13.	6.0	2.	4.8	3.	83	8.1	181	178	29	19	7	12	4	1	16	4	13	1	3	1	1	1	1	1	
Münchweiler Wald	19.5	3.4	35.4	13.	5.5	4.	5.3	5.	86	8.5	205	201	20	23	7	15	10	10	20	7	15	10	4	4	4	4	4	4	
Görsheimer	16.4	-0.1	32.0	13.	6.4	2.	5.2	2.	76	7.4	158	147	84	14	0	8	5	4	7	5	7	3	1	1	1	1	1	1	
Kornberg	19.1	-3.1	35.3	13.	5.2	4.5	4.3	3.	84	8.4	195	145	20	18	5	5	10	4	10	4	10	4	1	1	1	1	1	1	
Schafelöhren	11.6	-0.8	26.8	13.	3.4	3.	2.8	2.	80	8.1	198	131	84	18	6	3	10	4	10	4	10	4	1	1	1	1	1	1	
Mündersbach	13.6	-0.7	27.0	13.	4.6	4.	3.6	4.	84	7.6	110	119	13	3	3	14	3	14	3	14	3	1	1	1	1	1	1	1	
Blieskastel	14.6	-0.0	27.2	13.	4.9	3.	3.9	3.	76	8.1	105	134	17	15	4	2	5	2	5	2	5	2	1	1	1	1	1	1	
Ferlach-Kölsch	16.3	-0.4	30.2	13.	7.5	2.	7.1	2.	77	7.9	113	149	18	14	0	4	0	4	0	4	0	4	0	1	1	1	1	1	
Bad Kreuznach	16.1	-0.7	31.1	13.	3.0	2.	7.7	2.	77	7.9	82	155	16	10	8	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	
Trarbach	16.9	-0.6	29.0	13.	7.5	2.	5.7	2.	76	7.7	103	139	23	13	3	5	2	5	2	5	2	1	1	1	1	1	1	1	
Triar (Kraich)	15.9	-0.9	28.1	13.	7.3	4.	6.3	4.	79	8.1	104	139	20	12	4	4	7	4	7	4	7	4	1	1	1	1	1	1	
Alsenz	16.4	-0.1	31.2	13.	3.8	5.	7.0	6.	76	7.7	81	188	21	16	9	4	6	4	6	4	6	4	1	1	1	1	1	1	
Alsenz	13.7	-0.7	37.1	13.	5.4	5.	4.4	5.	82	8.0	78	30	20	1	5	5	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1	1	1	
Deuselbach	13.7	-0.7	37.1	13.	5.4	5.	4.4	5.	82	8.0	78	30	20	1	5	5	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1	1	1	
Worms	16.9	-0.8	30.7	13.	12.0	81.	10.0	5.	72	7.6	122	132	21	16	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Hörschlag	18.8	-0.5	37.0	13.	5.0	2.	3.5	2.	71	8.4	100	143	18	16	6	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	
Speyer	16.3	-1.5	30.0	13.	6.5	8.	7.0	8.	79	8.0	109	139	15	14	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Welschertal	15.9	-0.7	28.7	13.	5.3	5.	5.9	5.	80	8.1	92	131	15	14	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Neunkirchen-Wehr	16.8	-0.9	30.3	13.	8.9	5.	8.4	5.	84	7.9	122	177	22	16	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Neunkirchen-Wehr	15.0	-0.6	30.1	13.	7.4	10.	7.0	5.	84	7.1	134	183	19	18	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Pyramide	13.0	-0.6	30.1	13.	7.4	10.	7.0	5.	84	7.1	134	183	19	18	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Reimscheid	13.7	-0.7	37.1	13.	5.4	5.	4.4	5.	74	6.5	108	122	19	14	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Baden-Württemberg																													
Wendlingen	16.3	-1.0	30.3	14.	7.6	4.	7.2	4.	74	8.4	147	201	18	17	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Wendlingen	17.4	-1.2	30.8	13.	9.0	5.	6.8	5.	71	7.7	122	136	21	16	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Hohentailf	15.2	-0.2	29.3	13.	5.7	4.	5.3	4.	70	7.6	138	180	22	18	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Bad Mergentheim	16.5	-1.4	30.5	14.	6.2	4.	6.0	4.	73	7.8	130	131	20	14	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Heilbrunn	17.5	-2.3	31.4	13.	9.0	5.	8.1	5.	73	7.8	133	131	20	21	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Orringen	16.4	-1.8	30.5	13.	7.3	4.	5.8	4.	74	7.0	100	136	21	16	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Hellheim	15.9	-0.3	31.5	13.	5.8	4.	5.8	4.	70	7.1	107	105	21	19	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Karlsruhe	17.4	-2.1	31.2	13.	9.2	5.	6.4	5.	79	7.5	118	121	23	16	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Ellwangen/Jagst	16.2	-1.7	31.0	14.	5.6	5.	4.9	5.	76	7.2	121	132	22	17	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Schwäbisch-Grumbach	17.0	-2.1	37.0	14.	5.6	5.	4.9	5.	76	7.2	121	132	22	17	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Schwäbisch-Grumbach, St. Gallen	15.0	-1.0	31.0	13.	5.5	9.	3.7	23.	75	7.4	99	96	22	15	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Stuttgart (Altensteig)	17.0	-2.0	31.0	13.	9.5	9.	5.3	5.	67	7.2	144	203	21	15	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Baden-Auen	15.8	-1.8	30.7	13.	7.3	5.	6.8	5.	76	7.4	127	111	23	18	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Weinbad (Stadl)	14.9	-1.2	31.2	13.	5.2	5.	3.4	5.	74	7.1	130	122	21	15	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Stuttgart-Hohenheim	15.6	-0.9	30.3	13.	7.1	9.	5.0	9.	74	7.4	148	182	21	11	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Heilbrunn	15.0	-0.0	30.2	14.	5.4	7.	3.9	7.	77	6.8	100	121	17	3	3	5	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1	1	1	
Stones	18.7	-2.1	28.6	13.	5.7	5.	5.1	5.	78	7.5	128	103	24	15	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Tübingen	16.2	-1.6	31.0	13.	6.2	7.	4.7	7.	75	7.5	100	203	24	18	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Friedenau (Hohenheim)	13.9	-1.0	26.6	13.	4.5	5.	4.8	9.	70	7.5	147	111	23	19	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Münchingen	13.9	-1.5	28.4	13.	4.5	11.	2.0	11.	70	7.2	129	129	23	16	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Ulm/Dornau	15.4	-1.5	29.5	14.	6.5	7.	5.4	7.	78	7.7	103	110	19	13	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Göppingen	15.8	-1.9	32.1	13.	8.8	6.	9.2	6.	79	7.2	138	118	20	16	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Höchingen	15.7	-1.5	30.9	13.	5.3	9.	6.0	9.	74	6.9	140	122	18	16	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Tübingen	15.9	-1.0	27.0	13.	4.6	5.	4.4	5.	79	7.2	213	147	21	20	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Kilpense/Schwäbische Alb	15.7	-0.9	26.8	13.	4.3	9.	2.0	9.	79	7.4	102	149	17	14	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Göppingen	17.2	-2.2	31.8	13.	8.4	9.	7.7	9.	75	7.4	73	89	15	13	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Sigmaringen-Cöndelm	15.1	-1.5	30.5	14.	6.4	7.	5.7	7.	79	7.0	90	90	20	13	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Villingen	14.3	-1.5	28.8	13.	4.1	7.	2.7	7.	71	7.2	89	122	20	15	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Freiburg (Hohenheim)	17.9	-1.6	32.0	13.	10.0	11.	6.9	11.	68	7.6	115	112	20	14	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Aulendorf	15.9	-1.4	29.5	14.	6.4	7.	3.1	7.	70	7.7	130	131	20	19	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Donauwägen	14.4	-1.6	26.5	14.	6.0	7.	3.7	7.	75	6.8	128	136	18	14	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Feldberg/Schwäbisch-Grumbach	8.4	-2.4	30.3	13.	-0.5	5.	0.4	5.	59	8.1	239	116	23	17	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

1) wechselfeuch. \*) Zeitraum 1881-1900. \*\*) Zeitraum 1895-1900. \*\*\*) Zeitraum 1891-1900.

	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	
Baunweiler	412	16,9	-1,3	30,4	12	8,3	5	5	0,4	5	68	7,0	105	60	1,3	13	3	3	1	1	3	2	11	1	5	2	12	81	192	
Bavenberg	461	16,2	-1,6	23,8	14	7,0	7	1,5	7	7	77	7,4	136	114	33	17	5	10	3	3	3	3	16	1	6	2	16	187	80	
St. Blasien	785	13,5	-1,3	23,0	13	2,6	1	1,5	0	10	10	6,4	149	194	19	14	4	3	4	4	5	4	10	1	3	3	10	210	105	
Itzehoe/Schwarzwald	1001	12,6	-2,2	25,1	13	4,0	6	1,3	2	6	81	6,5	156	122	13	15	5	7	5	1	4	1	1	1	1	1	1	14	105	
Moersberg	434	16,2	-2,3	25,0	14	8,6	1	7,5	7	7	76	7,0	153	144	22	17	4	7	6	1	1	1	1	1	1	1	1	14	105	
Juny	14,3	-1,9	25,0	13	5,5	7	3,4	7	77	7,2	100	100	100	99	21	8	8	8	3	1	1	1	1	1	1	1	1	16	81	
Konstanz (Saufhirssee)	398	16,2	-1,8	30,0	14	7,0	9	6,4	7	77	6,7	125	140	21	5	5	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	196	
Prüchlingen	401	17,0	-1,4	30,3	15	9,2	1	6,4	6	6	75	7,2	140	118	22	15	6	6	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	196	
<b>Bayern</b>																														
Dillingen	415	14,3	-2,6	37,0	13	6,2	6	6,0	6	6	71	6,6	105	134	23	16	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	166	
Wilsdorf	395	13,7	-1,8	29,2	14	3,8	5	3,1	5	5	79	8,5	142	139	34	20	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	197	
Boh-Holshaus	567	13,6	-2,0	29,7	14	3,1	5	2,6	5	7	79	7,9	126	150	23	16	3	3	5	8	8	1	1	1	1	1	1	1	189	
Cöbarg	398	15,5	-2,1	31,7	14	5,3	5	3,2	5	5	77	8,0	103	22	18	5	5	9	9	9	10	10	10	1	1	1	1	1	151	
Bad Kissingen	216	16,0	-1,9	30,2	14	14,0	5,9	5	3,0	6	77	7,5	103	220	22	16	5	5	10	10	10	12	1	1	1	1	1	1	181	
Schweinfurt	340	15,8	-2,3	30,8	14	6,6	4	6,8	5	5	76	7,2	120	20	16	3	3	8	8	8	8	12	1	1	1	1	1	1	148	
Friedberg	704	13,5	-2,0	29,9	14	4,0	5	2,6	4	7	73	7,3	130	120	19	14	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	164	
Fraunfurt	282	15,0	-1,5	31,9	14	5,4	4	3,8	5	5	65	7,2	62	83	19	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	196	
Fraunmühl	393	15,2	-1,8	31,9	13	5,4	4	3,3	4	7	70	7,8	203	93	14	17	8	10	10	10	10	10	10	1	1	1	1	1	196	
Bamberg	299	16,3	-1,7	32,8	14	6,2	4	6,7	4	7	74	7,0	92	124	22	18	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	197	
Wurzburg (Südpark)	299	16,3	-1,7	31,3	14	8,2	4	5,4	4	7	71	7,6	143	210	31	12	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	197	
Göbelwiese	449	15,0	-2,0	30,5	14	4,0	4	3,4	5	7	69	6,9	110	124	22	10	4	4	4	4	4	4	1	1	1	1	1	1	180	
Alglabritz	750	13,0	-1,2	30,1	14	3,5	4	3,8	4	7	74	7,4	134	115	30	10	4	4	4	4	4	2	1	1	1	1	1	1	170	
Wesden/Schopfia	438	15,1	-1,8	30,6	14	4,4	4	3,2	4	7	71	7,1	94	104	19	14	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	170	
Neustadt/Alteich	292	15,9	-1,9	32,0	14	5,8	4	4,5	4	7	76	6,9	94	144	21	16	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	189	
Nürnberg (Friedhof)	310	15,6	-1,6	32,3	14	4,9	5	4,1	5	5	73	7,4	98	109	22	10	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	189	
Amberg (Stadt)	608	15,9	-1,6	32,2	14	4,7	4	4,3	4	7	72	7,1	92	72	14	11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	199	
Oberweichtach	510	14,9	-1,4	31,1	14	3,4	4	4,3	4	7	70	6,6	67	65	17	14	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	199	
Rehding	625	13,2	-2,1	30,4	14	3,5	4	3,4	4	7	70	7,0	121	170	19	11	3	3	3	3	3	2	1	1	1	1	1	1	185	
Amberg	413	13,8	-1,7	30,5	14	6,2	4	5,1	4	7	74	7,0	104	127	26	16	3	3	3	3	3	2	1	1	1	1	1	1	185	
Passau	533	15,8	-1,0	30,4	14	7,6	6	1	3	7	78	6,1	63	67	21	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	185	
Hilfmanns-Kröche, Kr. Viechtach	469	16,5	-2,0	31,0	14	5,5	4	5,3	4	7	81	7,2	128	134	21	17	5	5	5	5	5	3	1	1	1	1	1	1	194	
Gr. Faldernau/Bayer. Wald	1307	13,8	-1,4	31,6	14	4,7	9	3,5	7	7	89	8,1	109	78	24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	194	
Waldberg	492	13,8	-1,3	31,4	14	5,7	5	5,8	5	5	76	7,5	62	68	20	16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	209	
Rothenburg	478	16,4	-1,3	31,5	14	14	14	14	11	7	75	7,3	47	57	15	13	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	186	
Münchberg	318	15,0	-1,3	31,3	14	6,8	7	4,2	7	7	80	7,3	122	120	21	13	6	6	6	6	6	6	1	1	1	1	1	1	186	
Neuburg, Kr. Deggendorf	416	15,7	-1,3	31,7	14	7,1	7	6,3	7	7	78	7,1	86	10	14	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	189	
Koching	416	15,7	-1,3	31,7	14	7,1	7	6,3	7	7	78	7,1	86	10	14	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	189	
Freising v. Wald	645	14,4	-1,7	31,6	14	5,0	7	3,5	7	7	81	7,1	114	18	15	5	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1	1	1	189	
Kleinmühlbach	516	15,1	-1,7	29,9	14	6,5	11	4,0	11	7	78	6,9	114	126	20	13	3	3	3	3	3	2	1	1	1	1	1	1	189	
Mühlendorf/Südthüringen	420	16,1	-1,4	31,8	14	8,0	7	6,3	7	7	80	6,6	81	92	21	11	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	203	
Ilm, Kr. Mühlberg	438	15,9	-1,1	31,6	14	5,0	7	4,7	7	7	78	6,2	133	150	23	15	4	4	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	203	
Pusau	409	15,1	-1,6	31,9	14	6,4	7	5,0	7	7	80	7,3	112	101	21	15	4	4	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	203	
Laudur	391	16,0	-1,0	31,7	14	6,7	7	6,1	7	7	76	7,4	149	182	23	16	6	6	6	6	6	1	1	1	1	1	1	1	175	
Wethersheim, Kr. Feilberg	409	15,6	-1,7	30,1	14	8,8	7	4,2	7	7	79	6,6	155	149	21	19	6	6	6	6	6	1	1	1	1	1	1	1	189	
Augsburg-Kriegshaber	477	16,2	-1,6	30,9	14	7,5	7	7,4	6	7	75	7,0	182	126	22	20	7	7	7	7	7	1	1	1	1	1	1	1	189	
Mimbach	623	15,2	-1,5	29,4	14	6,6	6	3,8	6	7	78	7,0	171	109	22	18	7	7	7	7	7	1	1	1	1	1	1	1	189	
Müchler/Jan	401	16,4	-1,2	31,1	14	5,5	7	3,8	7	7	77	7,7	116	109	21	17	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1	1	1	191	
Kronbach/Schwaben	518	15,8	-1,3	29,6	14	6,3	7	4,5	7	7	77	7,6	125	116	21	17	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1	1	1	189	
München-Symonberg	515	15,8	-1,3	29,6	14	7,6	7	4,9	7	7	77	7,9	131	135	21	17	6	6	6	6	6	1	1	1	1	1	1	1	191	
Ammerland	630	13,2	-1,4	29,6	14	6,6	7	4,6	7	7	77	7,1	233	149	23	19	10	10	10	10	10	1	1	1	1	1	1	1	174	

Tageswerte der Lufttemperatur (°C)

Juli 1965

Station (beobachtet in m)	Tageswerte der Lufttemperatur (°C)																															
	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	
<b>Lim.</b>	18,7	18,0	16,8	17,1	17,0	18,1	17,8	17,1	17,0	17,3	17,1	17,3	17,1	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	
<b>Hochwert</b>	18,7	18,0	16,8	17,1	17,0	18,1	17,8	17,1	17,0	17,3	17,1	17,3	17,1	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	
<b>Tiefwert</b>	16,8	17,1	17,0	18,1	17,8	17,1	17,0	17,3	17,1	17,3	17,1	17,3	17,1	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	
<b>Mittel</b>	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8
<b>Meinung</b>	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8
<b>Prognose</b>	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8
<b>Mittel</b>	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8
<b>Prognose</b>	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8

# Monatlicher Witterungsbericht

Amtsblatt des Deutschen Wetterdienstes

Erscheint monatlich  
Bezugspreis jährlich 15,00 DM  
Nachdruck nur mit Quellenangabe

Druck u. Verlag: Deutscher Wetterdienst,  
Zentralamt 605 Offenbach am Main,  
Frankfurter Straße 35, Telefon 803 21  
Deutscher Wetterdienst  
Offenbach/M.

13. Jahrgang

August 1965

Nummer 8

## Allgemeiner Witterungscharakter

Der August 1965 war im ganzen Bundesgebiet zu kalt und größtenteils zu trocken; übernormale Monatssummen des Niederschlags traten besonders im Raume von Stuttgart-Hechingen auf. Die Sonnenscheindauer bewegte sich um die Bezugswerte.

## Wetterablauf

Vom 1. bis 3. wurde ein Keil des Azorenhochs, der sich nach Osten bis Polen und Ungarn erstreckte, abgebaut. Die gewitterreichen Niederschläge am 1. waren im Norden durch schwache Randstörungen einer ausgedehnten skandinavischen Zyklone, diejenigen im Süden durch ein über Ungarn nordostwärts ziehendes Adriatief bedingt. Am 2. und 3. überquerte das Frontensystem eines atlantischen Tiefdruckwirbels von Westen her das gesamte Bundesgebiet und brachte verbreitet Niederschläge. Vor seinem Eintreffen hatte es am 2. vielfach aufgehheitert. Obwohl die Sonne an diesem Tage mehrfach länger als 10 Stunden schien, überstiegen die Temperaturmaxima auch an diesem Tage nur unbedeutend 20°C.

Am 4. und 5. wurde die Witterung Mitteleuropas von einem flachen Hochdruckgebiet bestimmt. Es war durch von Westen einsetzenden Druckanstieg entstanden und verlagerte sich unter Ausweitung langsam nach Osten. Unter seinem Einfluß herrschte besonders am 5. überwiegend heiteres Wetter. Die Tagesmaxima überschritten am 4. nur vereinzelt und am 5. fast im gesamten Bundesgebiet 25°C; im Südwesten wurden dabei örtlich bis zu 33°C gemessen. Die Sonnenscheindauer betrug am 4. gebietsweise und am 5. fast überall (bis auf die Küstengebiete) mehr als 10 Stunden.

Vom 6. bis 8. wanderte eine meridionale Tiefdruckrinne von Frankreich her über Mitteleuropa hinweg; sie folgte dem nach Osten abziehenden Hochdruckgebiet. Die kühlen Meeresluftmassen auf der Rückseite der Rinne waren bereits in der Nacht zum 6. in Begleitung von Gewittern nach Norddeutschland eingedrungen. Weiter im Süden wurde die Ostverlagerung der Kaltfront durch Wellenbildungen verzögert. So kam es hier im späteren Verlauf des 6. sowie an den beiden folgenden Tagen z. T. zu länger anhaltenden und ergiebigen Niederschlägen; sie traten ebenfalls mehrfach in Verbindung mit Gewittern auf. In der mit den Wellenstörungen herangeführten subtropischen Luft stiegen die Temperaturen in Süddeutschland am 6. und 7. - von Sonneneinstrahlung unterstützt - mehrfach über 30°C an, während die Temperaturen in Norddeutschland am 6. meist unter 25°C und am 7. unter 20°C blieben. Am 8. wurden schließlich auch in Süddeutschland nur vereinzelt Tagesmaxima über 25°C gemessen. Die Sonnenscheindauer überschritt im wesentlichen nur am 7. in Süddeutschland 10 Stunden.

Am 9. und 10. brachte ein Hochdruckgebiet, das sich in der eingedungenen Kaltluft über dem nördlichen Mitteleuropa aufgebaut hatte, zwar eine allgemeine Wetterberuhigung. Vielfach war es aber stärker bewölkt, in Süddeutschland fielen sogar verbreitet Stauniederschläge. Erst am Nachmittag des 10. griff das heitere Wetter der Küstengebiete auf das Hinterland über. Die Tagesmaxima überschritten nur gebietsweise 20°C. Die Sonne schien lediglich am 10. in Norddeutschland länger als 10 Stunden.

Vom 11. bis 17. wurde die Witterung Mitteleuropas von einem breiten meridionalen Hochdruckrücken bestimmt. Er hatte seinen Schwerpunkt über dem Nordmeer und wurde durch einen nordwärts gerichteten Höhenhochkeil gestützt, der sich über das ehemalige Kaltlufthoch geschoben hatte. Bis zum 14. herrschte fast im ganzen Bundesgebiet heiteres Wetter. Vom 15. bis 17. war es unter dem Einfluß von zerfallenden Störungen, die gegen das Hoch von Südwesten herandrängten, gebiets- und zeitweise wolkig. Dabei traten besonders im Süden vereinzelt auch leichte Niederschläge auf. Für die Temperaturen war an den beiden ersten Tagen noch die ehemalige polare Kaltluft maßgebend, so daß die Tagesmaxima nur vereinzelt 25°C überschritten. Aber auch nach dem Eindringen gemäßigter Festlandsluft machte die Erwärmung nur langsame Fortschritte. Erst am 17. bewegten sich die Tagesmaxima größtenteils zwischen 25 und 27°C, aber in Süddeutschland blieben sie bei bewölktem Wetter immer noch unter 25°C. Bis zum 14. überschritt die tägliche Sonnenscheindauer meist 10 Stunden, später in größerer Verbreitung nur noch in Norddeutschland.

Vom 18. bis 20. blieb über Mitteleuropa - nach Ostverlagerung des nördlichen Teiles des Hochdruckrückens - eine flache zonale Hochdruckbrücke bestehen; auch sie wurde schließlich von dem kräftigen Islandtief nach Süden abgedrängt. Eine generelle Beendigung des sommerlichen Witterungscharakters brachte uns erst die Kaltfront dieses Tiefs, die im Laufe des 20. - im Süden wiederum durch Wellenstörungen verzögert - eindrang. Sie führte zu verbreiteten Regenfällen, die örtlich 20 mm überschritten. Die Mittagstemperaturen lagen an diesen drei Tagen noch größtenteils über 25°C. Die tägliche Sonnenscheindauer betrug verbreitet - am 20. nur im Süden - mehr als 10 Stunden.

Vom 21. bis 25. wurde die nunmehr einsetzende unbeständige Witterung zunächst von einem Höhentrog über Westeuropa hervorgerufen. Um seine Südseite drang gemäßigte maritime Polarluft in das Bundesgebiet ein. Dabei traten verbreitet Niederschläge auf, deren Tagesmengen örtlich 20 mm überschritten. Nur im Süden und in Berlin stiegen die Tagesmaxima der Lufttemperatur anfangs noch über 25°C an. Am 23. und 24. blieben sie sogar größtenteils und am 25. mit Ausnahme von Berlin überall unter 20°C. Die Sonnenscheindauer betrug nur am 21. im Süden mehr als 10 Stunden; am 22. war es größtenteils bedeckt, sonst wolkig oder stark bewölkt.

Am 26. bis 28. hatte sich der steuernde Höhentrog nach Mitteleuropa verlagert. Damit konnten frische Polarluftmassen vor allem in die östlichen Teile des Bundesgebietes eindringen. Eingelagerte Störungen brachten besonders am 26. und 27. verbreitet Niederschläge. In der eingeflossenen Kaltluft baute sich am 28. über Mitteleuropa ein Zwischenhoch auf. Mit ihm war vorübergehend ein Bewölkungsrückgang verbunden. Die Tagesmaxima der Lufttemperatur überschritten aber an diesem Tage nur im Süden 20°C, obwohl der Norden mit mehr als 10 Stunden die längere Sonnenscheindauer aufzuweisen hatte.

Vom 29. bis 31. setzte sich die unbeständige Witterung der dritten Dekade in einer Westwetterlage fort. Am 29. und 31. wirkten sich dabei atlantische Fronten im gesamten Bundesgebiet in verbreiteten Regenfällen aus. Nur am 30. brachte ein Zwischenhoch der Mitte und dem Süden des Bundesgebietes eine kurze Wetterberuhigung, während im Norden die Schauer des Vortages anhielten. Trotz einer mehr als 10-stündigen Sonnenscheindauer überschritten die Tagesmaxima der Lufttemperatur am 30. auch im Süden lediglich vereinzelt und unbedeutend 20°C.

## Besondere Wettererscheinungen und Wetterschäden

Im Vergleich zum Vormonat war die Zahl der gemeldeten Wetterschäden gering. Die Schäden gingen z. T. auf die Niederschläge der Vormonats zurück wie z. B. die große Mure an der Grenze zwischen Balderschwang (Kr. Sonthofen) und Silbratsgefall (Vorarlberg), die Unterspülung der Diemelbrücke in Trendelburg und die jetzt festgestellten Verluste am Niederwild infolge Hochwassers. Einige größere örtliche Schäden durch Gewitter bzw. Starkregentritten besonders am 17. auf. Zu einer Reihe von Schäden führte schließlich der Sturm am 25. sowohl an den Küsten als auch im küstennahen Hinterland (Husum Spitzenböen von 120, Norderney 115 km/h). Es gab neben Sachschäden auch Tote und Verletzte.

## Die Wetterelemente im Vergleich zu den Durchschnittswerten

Die Monatsmittel der Lufttemperatur bewegten sich zwischen 18,0°C in Freiburg i. Br. und 1,0°C auf der Zugspitze (Feldberg i. Schw. 9.3°C). Die Kaltluftmassen, welche für die Temperaturverhältnisse größtenteils verantwortlich waren, wurden über den südlichen Teilen des Bundesgebietes nur wenig mehr erwärmt als im Norden. Die Monatsmittel wichen deshalb nicht allein im norddeutschen Flachland, sondern auch in den tieferen Lagen Mittel- und Süddeutschlands meist unbedeutend von 15,0°C ab. Werte über 16,0°C wurden lediglich für die Niederungen des Rheins und seiner Nebentäler berechnet, für das Oberrhein-Tiefland verbreitet auch Werte über 17,0°C. Andererseits beschränkten sich Werte unter 14,0°C auf den Bereich der Mittelgebirge und der Alpen; sie gingen aber nur in den Kammlagen der Mittelgebirge unter 13,0°C, im Süden auch vereinzelt unter 11,0°C zurück. In größerer Verbreitung traten Monatsmittel unter diesem Schwellenwert in den mittleren und höheren Lagen der Alpen auf.

I 110

Die Abweichungen der Monatsmittel von den Normalwerten wurden in ihrer räumlichen Verteilung ebenfalls durch die Großräumigkeit der beteiligten Kaltluftmassen bestimmt: Sie lagen fast im gesamten Bundesgebiet um 2.0°C unter der Norm. Lediglich in Südwestdeutschland bewegten sich die negativen Abweichungen um 1.0°C, so daß dieses Gebiet relativ am wärmsten war.

Im Temperaturverlauf nach den Tagesmitteln hoben sich der 5. und 6., sowie der 17., 19. und 20. einheitlich als zu warme Tage heraus. Um sie gruppieren sich sowohl im Norden als auch im Süden unregelmäßig noch 3 bis 7 weitere, z.T. aber unbedeutend zu warme Tage. Alle anderen Tage des Monats waren zu kalt. Die extremen negativen Abweichungen der einzelnen Kalendertage blieben jedoch meist etwas hinter den positiven zurück.

Die Monatsmaxima der Lufttemperatur traten in 84 % aller Fälle am 5. bis 7. (54 % am 5.) auf, die restlichen bis auf wenige Ausnahmen am 17. bis 19. Sie bewegten sich in den Niederungen (0 bis 200 m Seehöhe) zwischen 20.7°C (Helgoland am 17.) und 32.0°C (Gengenbach, Kr. Offenburg am 5.), in den Höhenlagen von 200 bis 800 m NN zwischen 23.0°C (Schneifelforsthau, Kr. Prüm am 5.) und 36.5°C (Berchtesgaden am 7.), im Gebirge oberhalb 800 m Seehöhe zwischen 13.3°C (Zugspitze am 7.) und 30.8°C (Oberstdorf am 6.).

Die Minima des Monats fielen zu je 27 % in die Zeit vom 1. bis 3. und 10. bis 13., zu 42 % in die Zeit vom 26. bis 31. und der Rest auf den 15. und 24. Sie lagen in den Niederungen (0 bis 200 m Seehöhe) zwischen 11.2°C (Helgoland am 1.) und 2.3°C (Bremervörde am 11.), in den Höhenlagen von 200 bis 800 m NN zwischen 9.6°C (Freiburg i. Br. am 12.) und 2.3°C (Hof am 31.), im Gebirge oberhalb 800 m Seehöhe zwischen 5.5°C (Klippeneck am 26.) und -6.6°C (Zugspitze am 26.).

Die Küstengebiete hatten vielfach überhaupt keine Sommertage aufzuweisen. Ihre Zahl nahm binnenwärts bis auf 12 in den tieferen Lagen Südwestdeutschlands zu. Diese Häufigkeit war größtenteils - örtlich bis zu 5 Tage - niedriger als die Norm; letztere wurde nur in Süddeutschland vereinzelt und unbedeutend überschritten. Lediglich hier traten auch gebietsweise an 1 bis 2 Tagen Maxima von mindestens 30°C auf, so daß in diesen Räumen die Normalwerte z.T. erreicht wurden; das übrige Bundesgebiet hatte ein Defizit von 1 bis 2 heißen Tagen zu verzeichnen.

Die Monatssummen des Niederschlags lagen im Bundesgebiet zwischen 16 mm (Landkirchen, Kr. Oldenburg, Holst.) und 217 mm in Schellenberg (Kr. Berchtesgaden). Die größten Gegensätze traten in Süddeutschland auf. Hier blieben die Monatssummen einerseits im Mittelfränkischen Becken, zwischen unterer Naab und Regen und zwischen unterem Lech und Donau unter 25 mm; andererseits wurden in den Gipfeln des Schwarzwaldes und in den mittleren und höheren Lagen der Alpen als den einzigen Räumen des Bundesgebietes 150 mm überschritten. In kleinerem Ausmaß bestanden Unterschiede auf kürzere Entfernung ebenfalls im Bereich der Mittelgebirge, wo Monatssummen unter 50 mm, die für einige Tallagen ermittelt wurden, solchen über 100 mm in den höchsten Lagen gegenüberstanden. Relativ am ausgeglicheneren war die Verteilung der monatlichen Mengen im norddeutschen Flachland; hier herrschten Monatssummen zwischen 50 und 75 mm vor und lediglich in kleineren Räumen waren Mengen zwischen 25 und 50 bzw. 75 und 100 mm zu finden. Vereinzelt gingen die Monatssummen in Nordoldenburg und Fehmarn auch unter 25 mm zurück.

Im Vergleich zu den Normalwerten bewegten sich diese Monatssummen zwischen 23 % (Alesheim und Ramsberg, Kr. Weißenburg) und 173 % (Stuttgart-Hohenheim). Die regionalen Gegensätze in Süddeutschland, die sich nach den Monatssummen ergeben hatten, kamen auch in der Verteilung der prozentualen Abweichungen von den langjährigen Mittelwerten zum Ausdruck. Von Oberfranken bis Schwaben erstreckte sich ein breiter, gebietsweise unterbrochener Streifen mit Werten unter 50%. Im Winkel zwischen Schwarzwald und Schwäbischer Alb standen ihm prozentuale Anteile über 100 %, gebietsweise über 125 % und örtlich mehr als 150 % gegenüber. Die Norm (und örtlich auch 125 %) wurde sonst im Süden nur in einzelnen verstreuten Räumen überschritten. Häufiger war dies im Bereich der Mittelgebirge und im südlichen Niedersachsen der Fall, wo auch das Vorkommen von Anteilen unter 50 % gegenüber dem Süden zurücktrat. Relativ niederschlagsarm war es dann mit Werten unter 75 und gebietsweise unter 50 % wieder in den Küstengebieten der Nord- und Ostsee und dem küstennahen Hinterland.

Die Niederschlagshäufigkeit war im norddeutschen Flachland und in Bayern bei 12 bis 19 Tagen mit Niederschlag meist geringer als nach dem langjährigen Durchschnitt zu erwarten ist; es fehlten bis zu 6 Tage am Soll. Im mittleren und südwestlichen Bundesgebiet schwankte die Zahl der Tage mit mindestens 0.1 mm Niederschlag um die Norm. In der räumlichen Aufgliederung der Zahl der Tage mit mindestens 1.0 mm Niederschlag (meist zwischen 9 und 14 Tage) und der mit mindestens 10.0 mm (bis zu 7 Tage) bestanden im Verhältnis zu den Normalwerten ähnliche Unterschiede zwischen dem mittleren Bundesgebiet und seinen nördlichen und südlichen Teilen. Auf der Zugspitze fiel an 18 Tagen und auf dem Wendelstein an einem Tage Schnee in meßbaren Mengen. Es kamen maximal an 8 Tagen (Oberstdorf) Gewitter vor; ihre Häufigkeit war nur in Südwestdeutschland etwas größer als der langjährige Durchschnitt.

Der mittlere Bewölkungsgrad war im norddeutschen Flachland mit den errechneten Werten von 5.0 bis 6.0 Zehnteln der gesamten Himmelsfläche bis zu 1.5 Zehntel geringer als normal; im mittleren Bundesgebiet entsprach er mit Werten um 6.0 Zehntel etwa dem langjährigen Durchschnitt, während er im Süden mit ähnlichen Werten meist weniger als 1.0 Zehntel und im Südwesten gebietsweise 1.0 bis 1.4 Zehntel zu hoch lag. Dementsprechend kamen heitere Tage im Norden, wo ihre Zahl bis zu 7 betrug, gebietsweise häufiger als die Norm vor; binnenwärts betrug ihre Häufigkeit selten mehr als fünf und war damit allgemein zu gering. Im Einklang hiermit stand auch die Häufigkeit der trüben Tage, deren Zahl im Norden mit Werten zwischen 3 und 10 größtenteils und im übrigen Bundesgebiet mit meist 6 bis 11 Tagen nur gebietsweise zu gering war; ein Zuviel an diesen Tagen nahm nach Süden an Verbreitung zu.

Die Gesamtsonnenscheindauer des Monats bewegte sich zwischen 143 Stunden in Lüdenscheid und 252 Stunden in Wyk auf Föhr (List 249, Berlin 242 Stunden). Über 200 Stunden wurden in größerer Verbreitung im nördlichen und südlichen Bundesgebiet registriert, im mittleren nur gebietsweise. Im Vergleich zu den Bezugswerten lagen diese Monatssummen zwischen 86 % (Saarbrücken und Schömburg, Kr. Calw) und 124 % (Kiel-Wik). Im allgemeinen waren die Abweichungen von den Mittelwerten relativ gering.

Die Monatsmittel der Globalstrahlung (cal/cm<sup>2</sup> Tag) betragen:

Hamburg	Braunschweig	Trier	Würzburg	Hohenpeißenberg
358	366	370	425	424

#### Temperatur und Wasserhaushalt des Bodens

Der Verlauf der Bodentemperaturen in 20 und 50 cm Tiefe lehnte sich - mit entsprechenden Verzögerungen - deutlich an die beiden Wärmeperioden im Witterungsverlauf an; in 1 m Tiefe war der Verlauf wesentlich ausgeglichener. Wie im Verlauf der Lufttemperatur war auch im Boden die erste Erwärmung um den 7. kurzfristig, während sich die zweite über eine größere Zahl von Tagen erstreckte. Sie begann am 12. und dauerte bis um den 21. an. Dabei wurden gebietsweise höhere Werte erreicht als um den 7. Die nachfolgende Abkühlung ließ die Bodentemperaturen besonders in 20 und 50 cm Tiefe am Monatsende größtenteils unter die Ausgangswerte absinken. Der maximale Temperaturrückgang zwischen dem 1. und 31. betrug in 20 cm Tiefe 2.7°C (Höllenstein, Kr. Viechtach), in 50 cm Tiefe 2.1°C (Hüll, Kr. Mainburg) und in 1 m Tiefe 1.3°C (Landshut).

Tagesmittel der Erdbodentemperatur (°C) in verschiedenen Tiefen

Tiefe cm	Braunschweig			Wahn			Würzburg			Augsburg			
	am	20	50	100	20	50	100	20	50	100	20	50	100
1.8.	16.1	15.3	15.0	16.8	16.2	16.0	16.0	16.1	15.4	16.4	16.8	15.9	
7.8.	19.3	18.3	16.2	19.0	18.7	16.9	19.2	17.2	15.3	24.2	20.1	16.3	
10.8.	17.2	16.5	15.9	18.1	17.2	16.5	17.5	17.0	15.7	16.4	17.8	17.0	
21.8.	18.9	18.1	16.6	19.9	19.1	17.5	20.3	19.2	16.5	22.1	19.8	17.0	
27.8.	14.9	15.2	15.5	15.8	16.4	16.6	14.7	16.0	16.1	13.3	15.3	15.9	
31.8.	14.0	14.9	14.6	15.9	16.6	16.5	15.3	15.3	15.3	15.5	15.8	15.1	

Eine Wetterbesserung im August war nur von kurzer Dauer, so daß sie, nach den vorangegangenen nassen Monaten, durchgreifende Veränderungen im Wasserhaushalt der Böden nicht herbeizuführen vermochte. Lediglich in den oberflächennahen Schichten war zeitweise ein leichter Rückgang der Feuchtewerte zu beobachten, jedoch wurde er sehr rasch durch die im letzten Monatsdrittel erneut einsetzenden Niederschläge wettgemacht. Auch die umgebrochenen Stoppelfelder waren allgemein gut durchfeuchtet, so daß die Voraussetzungen für das Keimen der Zwischenfrucht-Aussaaten - wenigstens im Hinblick auf die Wasserversorgung - günstig war.

**Allgemeiner Überblick**

Wie die vorangegangenen Monate des Vegetationsjahres 1965 blieb auch der Spätsommermonat August im ganzen zu kalt. Dafür lagen aber zum ersten Male die Niederschlagsmengen fast im gesamten Bundesgebiet recht weit unter den Durchschnittswerten, und die Sonnenscheindauer pendelte sogar etwa um die mittleren Werte. Der August brachte damit zwar nicht den sehnlich gewünschten Wandel nach einer langanhaltenden ungünstigen Witterungsperiode, doch konnte er deren Folgen in einem spürbaren Maße abschwächen. Denn er läßt sich witterungsmäßig in drei deutlich von einander abgesetzte Abschnitte unterteilen, die zufällig mit den drei Monatsdekaden zusammenfallen.

In die erste Dekade hinein setzte sich noch die wechselhafte nasse Hochsommerwitterung des Juli fort. Sie wurde aber schon von ein paar Tagen mit schwül-warmem Wetter vorübergehend unterbrochen. Gerade in dieser Zeit wurden die höchsten Tagestemperaturen des Monats erreicht; allerdings traten auch Nebel und Tau in den Morgenstunden häufig auf. Die zweite Dekade des Monats blieb fast niederschlagsfrei; bei heiterem Himmel war sie zunächst mäßig, gegen Ende aber merklich warm. Vergleichbar der trocken-warmen Witterung der zweiten Juni-Hälfte, welche als Anfang des Sommers gedeutet werden kann, scheint sie dessen Ende zu bedeuten. Denn in der dritten Dekade setzte bei starker Bewölkung wieder niederschlagsreiches und empfindlich kühles Wetter ein, das subjektiv schon herbstlich anmutete.

Diese recht gegensätzliche Witterung spiegelte sich auch in den mittleren Verhältnissen der Bodentemperaturen im Hauptwurzelraum wieder. Sie lagen im ganzen für die Jahreszeit zu niedrig und blieben im einzelnen starken Schwankungen unterworfen. Einem kräftigen Anstieg von Werten um 15 Grad zu Beginn der ersten Dekade auf Werte bei 20 Grad an ihrem Ende folgte in den klaren Ausstrahlungsnächten der zweiten Dekade ein ebenso rascher Rückgang auf wiederum 15 Grad, stellenweise sogar noch darunter. Die späte Erwärmung am Ende der zweiten Dekade wirkte im Boden in den Anfang der dritten Dekade hinein, bis die Bodentemperaturen im Hauptwurzelraum sich dann gegen Monatsende senkten und damit wohl endgültig in herbstliche Verhältnisse übergegangen sind.

Während die Böden nicht über genügend Vorrat an Wärme verfügten und damit starken Temperaturschwankungen ausgesetzt blieben, verfügten sie über genügend hohe Wasservorräte, um die unterdurchschnittlichen Niederschlagsmengen des Monats auszugleichen. Überdies wurden während der trockenen zweiten Dekade die vielfach noch vorhandenen Nässestauungen in den oberflächennahen Bodenschichten beseitigt, während im Hauptwurzelraum der Pflanzen ausreichend Wasser vorhanden blieb. Die Durchlüftungsbedingungen der Bodenkrume besserten sich daher deutlich. Die stärkeren Regenfälle der dritten Dekade füllte dann die ausgetrocknete Ackerkrume wieder soweit auf, daß die nach der Ernte umgebrochenen Böden für den herbstlichen Zwischenfruchtbaugute Voraussetzungen aufwiesen.

Neben die zeitliche Gliederung der Monatswitterung läßt sich eine räumliche Differenzierung stellen. Danach nimmt die mittlere Sonnenscheindauer vom norddeutschen Flachland in Richtung nach Süden zu ab. Andererseits blieben das norddeutsche Flachland, aber auch die Räume der Mittelgebirgsschwelle kühler als die Gebiete im äußersten Süden (Donau-niederung, Alpenvorland, südliches Oberrheingebiet). Hierbei zeigt sich außerdem, daß im norddeutschen Flachland die nördlichen und westlichen Bereiche etwas geringere negative Abweichungen aufwiesen als die südlichen und östlichen. Diese feinen Unterscheidungen verschwanden innerhalb der Mittelgebirgsschwelle; doch zeigen sich hier die höheren Lagen im Südosten als leicht vor den übrigen bevorzugt. Es resultiert demnach hinsichtlich Sonnenscheindauer und Temperaturverhältnissen eine Staffelung von Nordwest nach Südost. Die Witterung des August gibt sich dadurch zu erkennen als eine Übergangwitterung in eine andere Jahreszeit. Dennoch gehört sie jener langanhaltenden und für die Pflanzenentwicklung sehr ungünstigen Witterungsperiode an, weist aber zeitliche und räumliche Unterschiede auf, die geeignet waren, die Pflanzenentwicklung modifizierend zu beeinflussen.

**Wildwachsende Pflanzen**

Die eben genannten klimatischen Unterscheidbarkeiten stimmen recht gut überein mit den phänologischen Daten. Gewöhnlich blüht das Heidekraut zur Spätsommermitte. Im August 1965 erschienen die rosa Glöckchenblüten bereits während der ersten Monatshälfte in den Naturräumen nordwestlich einer Linie, welche etwa von der Pfalz zum Harz hin zieht. Südöstlich davon begann die Heide nämlich erst nach der Monatsmitte zu blühen.

Ebenso wie die Heidekrautblüte kennzeichnen die reifen Früchte der Eberesche (Vogelbeerbaum) und des Schwarzen Holunders die Mitte des Spätsommers. Während aber ein Blühbeginn unmittelbar von der Witterung bestimmt wird, ist das Reifen der Früchte einmal abhängig von dem einerseits variablen Blühbeginn und zum anderen von der Witterung zwischen Blüte- und Fruchtbildung. Nun erschienen die roten Früchte des Vogelbeerbaumes, der ähnlich dem Heidekraut auf nährstoffarmen Böden stockt, im gesamten Bundesgebiet ziemlich gleichzeitig in der sonnigen und trockenen zweiten Dekade des Monats, lediglich in den höheren Lagen des Mittelgebirges gegen deren Ende. Bei der Phase "reife Früchte" sind beim Vogelbeerbaum keine landschaftlichen Unterscheidungen mehr sichtbar: Der leichte Vorsprung des norddeutschen Raumes gegenüber dem süddeutschen ging im Laufe des Sommers verloren.

Der mittlere Blühbeginn des Schwarzen Holunders unterscheidet sich nicht wesentlich von dem des Vogelbeerbaumes. Fast im gesamten Bundesgebiet in der warmen zweiten Juni-Hälfte aufgeblüht, zeigten sich aber erst gegen Ende August 1965 die ersten reifen Früchte, und zwar nur innerhalb der Mittelgebirgsschwelle. Lediglich in den beiden großen nordwestdeutschen Tieflandsbuchten, wo allerdings auch die Blüte schon Anfang Juni erfolgt war, griff die Phase "reife Früchte" in das norddeutsche Flachland hinaus. Gegenüber dem Vogelbeerbaum zeigte der Holunder eine deutliche Verzögerung in der Ausreife seiner Früchte. Möglicherweise sind die Ursachen dafür in der stärkeren Stickstoffauswaschung des nassen Sommers zu suchen, welche den stickstoffanreichenden Holunder eher betroffen haben mußten als den gegen Stickstoffmangel wenig empfindlichen Vogelbeerbaum.

**Kulturpflanzen**

Für die anstehende Ernte der Wintergetreide war die trockene und sonnenscheinreiche zweite Augustdekade günstig, wenn auch zeitlich nicht ausreichend. So konnte nur ein großer Teil des Wintergetreides (Wintergerste, Winterroggen und vereinzelt auch Winterweizen), mancherorts allerdings auch Hafer und Sommergerste, geschnitten und größtenteils auch eingebracht werden. Vielerorts hatte aber das Getreide den für den meist angewandten Mähdrusch erforderlichen Grad der Vollreife noch nicht erlangt. Obendrein behinderte Lagerfrucht den zügigen Einsatz der schweren Maschinen. Mit Einsetzen naß-kalten Wetters in der dritten Dekade des August erlahmte daher die flott begonnene Erntetätigkeit und schleppete sich nur noch zögernd weiter. Stellenweise blieben die Garben bzw. Strohhallen auf den Feldern, ohne richtig auszutrocknen. Wo infolge des vorteilhaften Wetters der zweiten Dekade die Frucht erst später ausreife, mußte man sie auf dem Halm stehen lassen. Soweit die Arbeitsplanungen zuließen, wurden die schon abgeernteten Felder alsbald umgebrochen und mit Zwischenfrucht bestellt.

Legt man aus Gründen der besseren Vergleichbarkeit den Zeitpunkt des Eintritts der Gelbreife (Ernte mit herkömmlichen Methoden) zugrunde, dann zeigen sich ähnliche Übereinstimmungen mit den klimatischen Gegebenheiten wie bei den wildwachsenden Pflanzen. Bei allgemeiner Verzögerung des Erntebeginnes um 2 bis 3 Wochen gegenüber den langjährigen Mitteln setzte die Winterroggen-Ernte im flachen Norddeutschland, aber auch am Oberrhein, am Bodensee und im Donaauraum etwa 14 Tage, im Bereich der Mittelgebirgsschwelle dagegen etwa 3 Wochen später ein. Dabei nimmt im norddeutschen Flachland der verspätete Beginn von Nordwest nach Südost hin zu, und im Mittelgebirge sind die höheren Bezirke (z. B. Nordhessen und Frankenwald) früher zur Ernte gekommen als die tiefer liegenden Regionen.

Der in der ersten Monatsdekade mancherorts schon begonnene Grünfutterschnitt wurde wegen der Getreideernte in der zweiten Dekade vorübergehend hintangestellt und erst in der dritten Dekade verbreitet wieder aufgenommen. Im Hackfruchtbaug, wo die frühen Kartoffelsorten nun auch in den süddeutschen Gebieten endlich gerodet werden konnten, ging man vorwiegend in der dritten Dekade zur Lese der mittelfrühen Sorten über, deren Bestände sehr unter der um sich greifenden Phytophthora-Epidemie gelitten haben. Die Rüben haben sich in der zweiten Dekade gut erholen können; sie haben erfreulich viel Blatt-, aber nicht in gleichem Maße Wurzelmasse bilden können. Die niederschlagsarme Witterung förderte nach langer nasser Witterung auch den Feldgemüsebau, doch hinderte die gleichzeitig fehlende intensive Erwärmung die wärmeliebenden Gurken und Tomaten in gleicher Weise aufzuholen, wie es bei den Hülsenfrüchten und dem Kohlgemüse der Fall war.

**Obstbau**

Im Obstbau wurde nach der Ernte der Frühäpfel gegen Monatsende auch mittelfrühes Kern- und frühes Steinobst gepflückt. Die Erträge sind unterschiedlich und geben damit die jeweiligen örtlichen Witterungsbedingungen seit der fast überall verregneten Blüte wider. Große Sorgen bestehen im Wein-

bau, Sonne und Wärme im August reichten nicht aus, die Rückstände der Entwicklung von rund 3 Wochen merklich zu verkürzen. Die um sich greifenden starken pilzlichen Erkrankungen erforderten zusätzliche Bekämpfungsmaßnahmen.

Schädlinge und Pflanzenkrankheiten  
Tierische Schädlinge waren auch im August gebietsweise uneinheitlich und im ganzen nur in geringem Umfange ver-

breitet. Stärker traten lediglich der Kartoffelkäfer und - in minderer Maße als dieser - Blattläuse und Schnecken auf. Gegenüber den Vormonaten machten sich die Mäuse wieder stärker bemerkbar. Weitaus gravierender aber wurden die Schäden durch pilzliche Erreger. Unter ihnen stand die Phytophthora weitaus an der Spitze; Schorf und Peronospora folgen, Monilia, Rostpilze u. a. schlossen sich in schwächerem Umfange an.

### Witterung und Pflanzenentwicklung im August 1965

Beginn der Winterregens-Ernte	Mittelp. 1965	Schneebedeckung 1. bis 31.8. 1965	Kornausfall 1. bis 31.8. 1965	Ernteschwierigkeit 1. bis 31.8. 1965	Reifezeit 1. bis 31.8. 1965	Ernteschwierigkeit 1. bis 31.8. 1965	Ernteschwierigkeit 1. bis 31.8. 1965	Ernteschwierigkeit 1. bis 31.8. 1965	Ernteschwierigkeit 1. bis 31.8. 1965	Ernteschwierigkeit 1. bis 31.8. 1965	Ernteschwierigkeit 1. bis 31.8. 1965	Ernteschwierigkeit 1. bis 31.8. 1965	Ernteschwierigkeit 1. bis 31.8. 1965	Ernteschwierigkeit 1. bis 31.8. 1965	Ernteschwierigkeit 1. bis 31.8. 1965	Ernteschwierigkeit 1. bis 31.8. 1965	Ernteschwierigkeit 1. bis 31.8. 1965	Ernteschwierigkeit 1. bis 31.8. 1965	Ernteschwierigkeit 1. bis 31.8. 1965	Witterung														
																				Witterung					Witterung					Witterung				
																				Wind	Temperatur	Niederschlag	Luftfeuchtigkeit	Wind	Temperatur	Niederschlag	Luftfeuchtigkeit	Wind	Temperatur	Niederschlag	Luftfeuchtigkeit	Wind	Temperatur	Niederschlag
001 Müggelsee (Starnsee)	420	16.7	8.7	16.7	12.7	20.7	85.7	15.7	20.7	26.7	16.7	7.8	12.8	18.8	n	n	n	n	n	n	n													
002 Alandsee (Karnaburg)	510	23.7	5.8	18.8	10.8	23.8	81.8	17.8	23.8	26.8	18.8	11.8	14.8	19.8	n	n	n	n	n	n	n													
003 Oberrieden (Sonthofen)	950	23.8	24.7	18.8	28.8	25.8	83.8	22.8	28.8	29.8	20.8	13.8	16.8	21.8	n	n	n	n	n	n	n													
008 Thet Abbing (Abbing)	490	23.8	24.7	18.8	28.8	25.8	83.8	22.8	28.8	29.8	20.8	13.8	16.8	21.8	n	n	n	n	n	n	n													
408 Trautenau (Trautenau)	420	26.7	24.7	8.8	4.8	6.8	2.8	2.8	2.8	2.8	6.8	6.8	6.8	10.8	12.8	12.8	12.8	15.8	24.8	27.8	27.8													
444 Heilbrunn (Heilbrunn)	420	26.7	24.7	8.8	4.8	6.8	2.8	2.8	2.8	2.8	6.8	6.8	6.8	10.8	12.8	12.8	12.8	15.8	24.8	27.8	27.8													
444 Tüschenshausen (Mannsteden)	620	28.8					20.8	25.8						25.8																				
444 Döpelhorn (Angaburg)	520						14.8	16.8	17.8					25.8																				
444 Müschen (Müschen)	520						5.8	12.8	14.8					25.8																				
444 Koyfassen (Koyfassen)	540						4.8	8.8	10.8					25.8																				
444 Fagelburg (Landau)	350						4.8	4.8	7.8					25.8																				
444 Thälmann (Thälmann)	500						3.8	5.8	7.8					24.7	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8													
444 Neusand (Neusand)	350						3.8	3.8	3.8					24.7	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8													
444 Braunsberg (Braunsberg)	330	16.7	17.7	17.7	23.7	23.7	3.8	3.8	7.8					24.7	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8													
470 Kossack (Kossack)	460	2.8	12.8	12.8	17.8	17.8	25.7	10.8	14.8					24.7	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8													
500 Schindler (Schindler)	500	1.7					25.7	10.8	14.8					24.7	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8													
571 Steinhilber (Steinhilber)	340	18.8	24.7	24.7	24.7	24.7	4.8	4.8	18.8					24.7	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8													
582 Heringberg (Heringberg)	420						5.8	5.8	14.8					24.7	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8													
593 Straßberg (Straßberg)	600						n	n	n					24.7	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8													
101 Ebnath (Ebnath)	340						n	n	n					24.7	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8													
101 Heroldsbühl (Heroldsbühl)	410	11.8					12.8	17.8	18.8					24.7	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8													
113 Großbühl (Großbühl)	330	10.8					8.8	10.8	12.8					24.7	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8													
115 Ebnath (Ebnath)	240	9.8					9.8	10.8	12.8					24.7	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8													
123 Koppal (Koppal)	300	10.8					9.8	10.8	12.8					24.7	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8													
123 Pradobach (Pradobach)	170						9.8	10.8	12.8					24.7	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8													
121 Vellberg (Vellberg)	370						9.8	10.8	12.8					24.7	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8													
121 Warkau (Warkau)	390	13.8					5.8	11.8	12.8					24.7	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8													
150 Meinhartshausen (Meinhartshausen)	230	27.7					7.8	8.8	12.8					24.7	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8													
150 Ruckstein (Ruckstein)	280	28.8					10.8	15.8	12.8					24.7	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8													
152 Au (Auhorn)	230	31.7	30.7				30.7	14.8	9.8					24.7	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8													
153 Scheibach (Scheibach)	420						12.8	14.8	14.8					24.7	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8													
160 Kadeburg (Kadeburg)	330	5.7	7.7	12.7	14.7	15.7	14.7	15.7	18.7	20.7	15.8	17.8	17.8	24.7	14.8	16.8	13.8	15.7	20.7	16.7	26.7													
160 Zwenberke (Zwenberke)	240						10.8	10.8	10.8					24.7	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8													
182 Dölling (Dölling)	150	7.8	25.8	17.7	19.7	1.8	12.8	14.8	18.8					24.7	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8													
192 Matzsch (Matzsch)	340	25.8	26.7	27.7	29.7	29.7	10.8	15.8	16.8					24.7	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8													
194 Herten (Herten)	320	35.7	27.7	28.7	4.8	4.8	18.8	19.8	20.8	9.8	15.8	15.8	15.8	24.7	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8													
205 Fährburg (Fährburg)	280	28.8					6.8	11.8	11.8					24.7	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8													
221 Hahn (Hahn)	310	19.7	17.7	19.7	23.7	23.7	5.8	6.8	10.8	10.8	9.8	10.8	12.8	24.7	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8													
221 Hagens (Hagens)	160						26.7	2.8	5.8					24.7	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8													
232 Fährburg (Fährburg)	90	19.7	16.7	16.7	26.7	26.7	3.8	3.8	3.8					24.7	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8													
232 Fährburg (Fährburg)	120						34.7	34.7	34.7					24.7	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8													
243 Hagen (Hagen)	450	15.7	14.8	14.8	14.8	14.8	19.8	22.8	24.8	24.8	24.8	24.8	24.8	24.7	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8													
250 Tress (Tress)	150	14.7	10.8	10.8	10.8	10.8	18.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	24.7	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8													
270 Hagen (Hagen)	460	3.7	31.7	31.7	31.7	31.7	14.8	15.8	25.8	21.8	19.8	19.8	19.8	24.7	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8													
280 Fährburg (Fährburg)	440	13.8					23.8	25.8	21.8					24.7	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8													
291 Klein (Klein)	70	26.7	19.7				15.8	15.8	21.8					24.7	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8													
323 Watzburg (Watzburg)	350	26.8	26.7	26.7	26.7	26.7	12.8	15.8	18.8	20.8	12.8	22.8	22.8	24.7	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8													
323 Laasphe (Laasphe)	320	28.8					9.8	29.8	16.8	18.8	24.8	22.8	22.8	24.7	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8													
334 Fährburg (Fährburg)	430	27.7	26.7	5.8	5.8	5.8	31.8	31.8	31.8					24.7	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8													
335 Hagen (Hagen)	420	16.8					30.8	23.8	23.8					24.7	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8													
337 Wupperthal (Wupperthal)	180						4.8	4.8						24.7	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8													
338 Oerath (Oerath)	120	12.8	16.8	15.8	15.8	17.7	24.7	27.7	27.7	27.7	27.7	27.7	27.7	24.7	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8													
341 Hagen (Hagen)	190	15.8	26.7	24.7	24.7	24.7	19.8	22.8	24.8	24.8	24.8	24.8	24.8	24.7	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8													
343 Hagen (Hagen)	280	28.7	24.7	14.8	30.7	25.8	12.8	12.8	19.8	27.8	14.8	8.8	8.8	24.7	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8													
351 Vellberg (Vellberg)	490	17.8					28.8							24.7	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8													
354 Scheibach (Scheibach)	330	31.7	5.8	10.8	10.8	12.8	14.8	22.8	15.8	10.8	20.8	25.8	25.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8													
356 Scheibach (Scheibach)	180	10.8	21.7	23.7	26.7	26.7																												

Schleswig						
Höhe(m) über NN	Temperatur					Feuchte %
	Mittel	höchste	Datum	tiefste	Datum	
10 000	-47.7	-43.2	26.	-53.8	3.	-
7 000	-27.9	-22.1	19.	-37.2	30.	49
5 000	-13.8	- 8.4	20.	-21.2	1.	45
4 000	- 7.6	- 1.5	20.	-14.2	26.	47
3 000	- 2.2	5.2	20.	- 8.1	26.	49
2 000	2.6	9.1	6.	- 1.6	1., 2.	68
1 000	8.6	15.6	6.	4.6	10., 11.	74
500	12.0	18.7	6.	8.5	10.	74
Boden 45	12.0	17.7	6.	8.2	11.	87
Mittel   höchste   Datum   tiefste   Datum						
Tropopausehöhe (m) 10786 12330 20. 7770 26.						
Tropausentemperatur(°C) -54.3 -39.3 26. -61.6 23.						
Zahl der Beobachtungen bis 10 000 m:					31	
bis Tropopausehöhe:					31	

Stuttgart						
Höhe(m) über NN	Temperatur					Feuchte %
	Mittel	höchste	Datum	tiefste	Datum	
10 000	-47.0	-39.4	5.	-51.9	11.	48
7 000	-24.6	-18.2	6.	-32.7	1.	48
5 000	-11.1	- 5.8	7.	-18.0	2.	46
4 000	- 5.0	0.8	7.	-12.2	26.	51
3 000	0.3	7.9	6.	- 8.1	26.	63
2 000	5.8	16.2	6.	- 0.8	26.	72
1 000	13.2	24.2	6.	7.0	26.	66
500	16.4	24.2	7.	11.6	26.	67
Boden 315	14.6	21.6	6.	9.8	31.	81
Mittel   höchste   Datum   tiefste   Datum						
Tropopausehöhe (m) 11380 15280 8. 9300 24.						
Tropausentemperatur(°C) -56.3 -48.5 7. -64.6 22.						
Zahl der Beobachtungen bis 10 000 m:					31	
bis Tropopausehöhe:					31	

Wetterübersicht August 1965

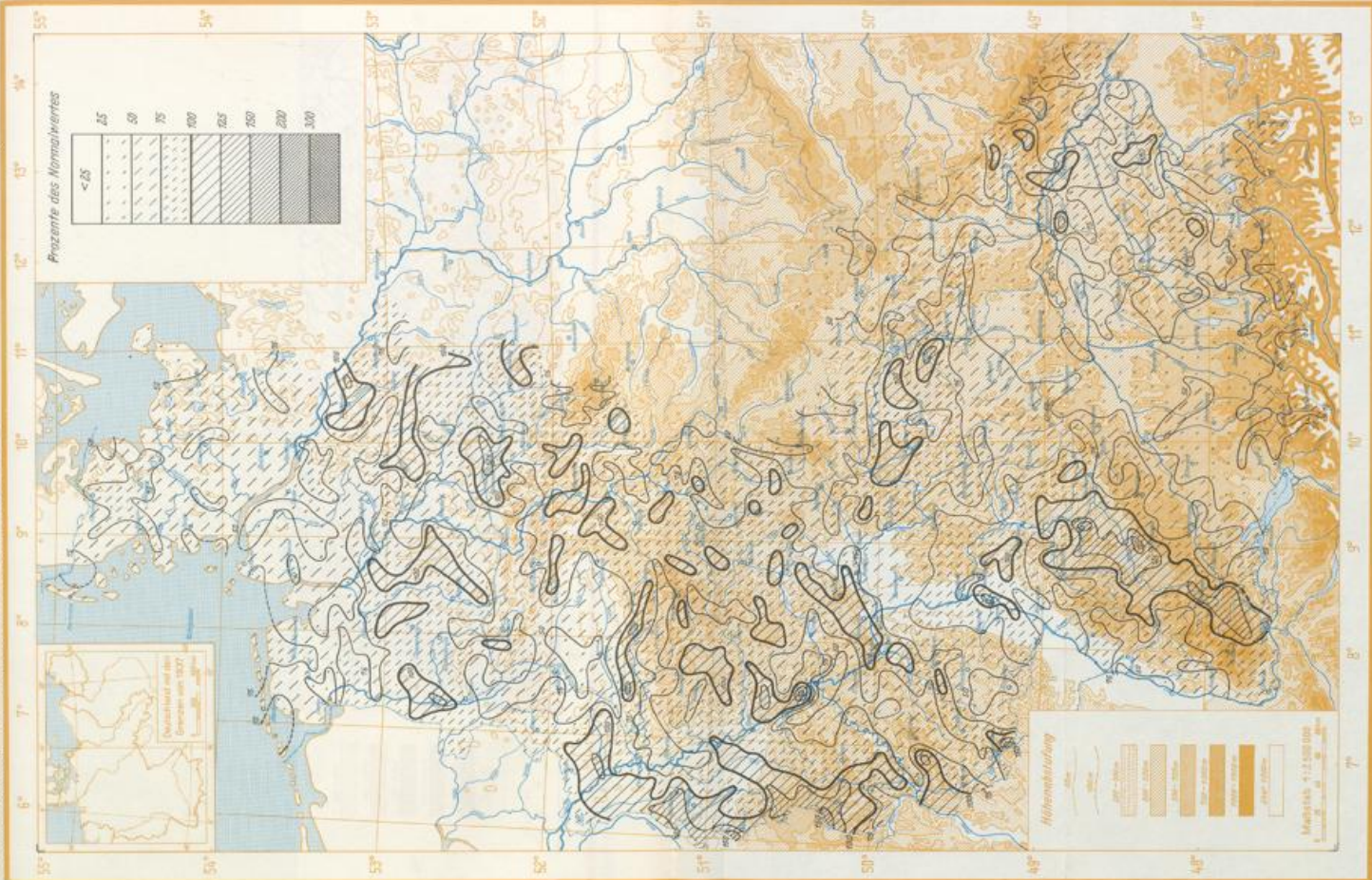
Dat.	Großwetterlage	Luftmasse	Bewölkung	W e t t e r	
				Niederschlag	Besondere Erscheinungen
1.	Westlage, zyklonal (Wz)	Anfangs frische, später gemäßigte Polarluft	Meist stark bewölkt, gebietsweise jedoch auch heiter	Verbreitet Regen, vereinzelt Tagesmengen über 20 mm	Küstengebiet verbreitet Gewitter. Alpengebiet Böen von 120 km/h
2.					
3.					
4.	Hoch Mitteleuropa (HM)	Gemäßigte kontinentale Tropikluft	Überwiegend heiter	Meist nur geringe und örtliche Regenfälle	Tagesmaxima im Süden 30 bis 33°C. Mitte am 6. Gewitter
5.					
6.	Trog Westeuropa (TrW)	Maritime Tropikluft	Meist stark bewölkt, am 7. im Süden überwiegend heiter	Verbreitet Regen, am 7. mehrfach mit Tagesmengen über 20 mm	Süden Nacht vom 7./8. Gewitter
7.					
8.	Hoch Mitteleuropa (HM)	Gemäßigte, im Norden und im Osten frische maritime Polarluft	Aufheiterung von Norden her auf das ganze Bundesgebiet übergreifend	Nur im Süden noch verbreitet, sonst vereinzelt Regen	
9.					
10.					
11.	Hoch Nordmeer, antizyklonal (HNa)	Umwandlung polar maritimer Luftmassen in mäßig warme Festlandsluft	Heiter bis wolkig	Besonders im Süden gebietsweise leichte Regenfälle	Mitte und Süden mehrfach Gewitter
12.					
13.					
14.	Hochdruckbrücke Mitteleuropa (BM)		Am 18. noch heiter, am 20. schnelle Eintrübung von Nordwesten		Anfangs verbreitet, später im Süden Gewitter
15.					
16.	Trog Westeuropa (TrW)	Kurzfristig gemäßigte maritime Tropikluft, dann gemäßigte maritime Polarluft	Allgemein stark bewölkt	Verbreitet Regen, mehrfach mit Tagesmengen über 20 mm	Alpengebiet z. T. Böen um 100 km/h
17.					
18.					
19.	Trog Mitteleuropa (TrM)	Im Westen gemäßigte, sonst frische Polarluft	Überwiegend stark bewölkt, einzelne Aufheiterungen		Gebietsweise Gewitter. Im Küstengebiet Böen bis 120 km/h
20.					
21.	Westlage (W)	Meist gemäßigte maritime Polarluft	Wechsel zwischen Aufheiterungen und stärkerer Bewölkung	Am 28. und 30. Mitte und Süden meist niederschlagsfrei, sonst verbreitet Regen	
22.					
23.					
24.					
25.					
26.					
27.					
28.					
29.					
30.					
31.					

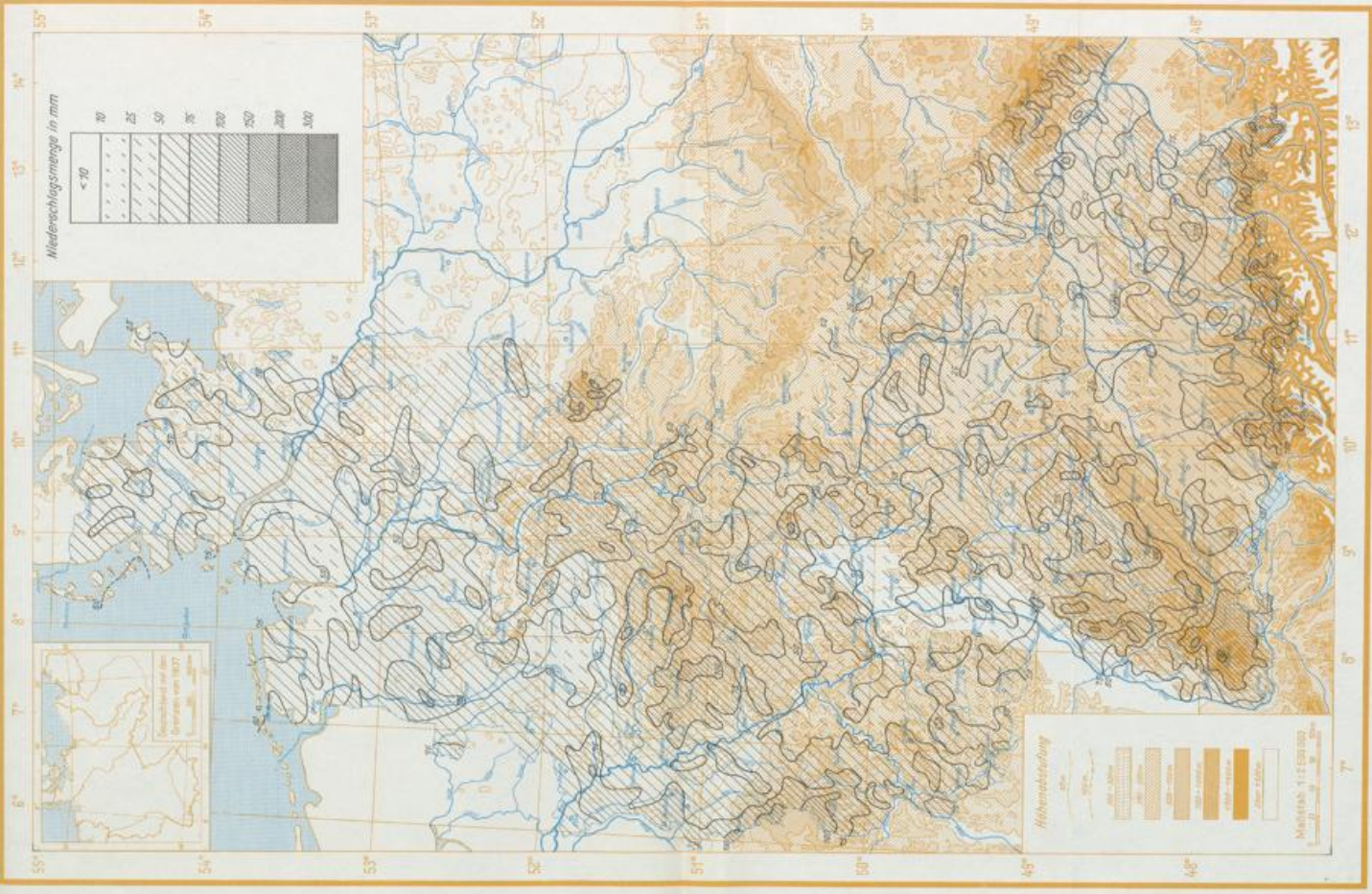
Tagessummen des Niederschlags (mm)

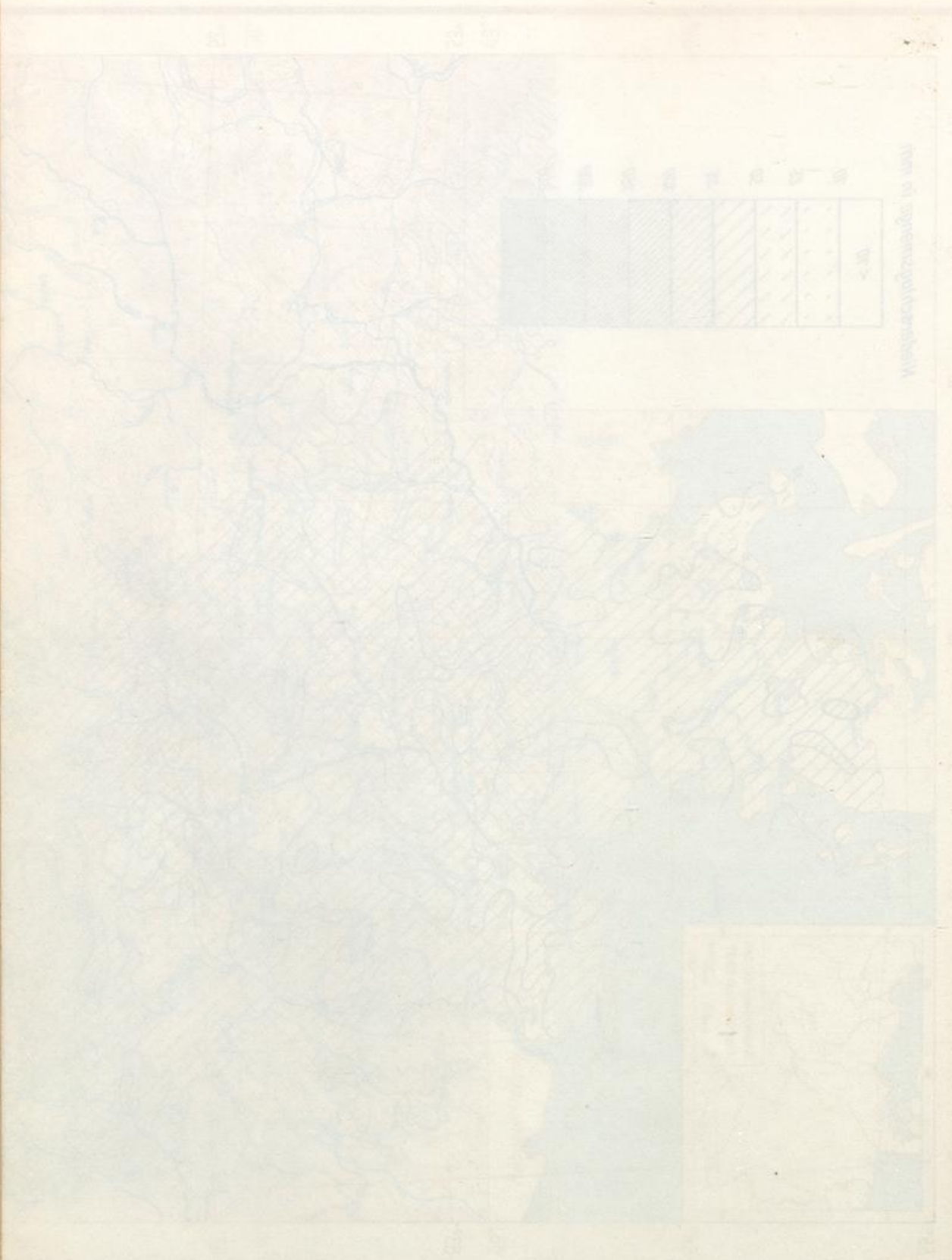
— Messung um 7 Uhr Ortszeit —

August 1965

Table with 29 columns (Station, Seehöhe, 1-24) and 49 rows of station data. The table lists various locations such as Schierwig-Höfstein, Niedersachsen, and Baden-Württemberg, along with their respective precipitation measurements for each day of the month.







Station	Schöhe (m)	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	01										
Saarland																																										
Nennig	159	16.1		6.7	7.2			0.1	5.9	0.3				40.5	0.1	1.7						1.0		6.0		5.3	0.3	4.5	3.2													
Lebach	245	7.7		5.6	4.9			0.4	3.3	3.6				2.9				1.0				1.0		4.2		3.8	0.3	6.8	11.2													
Spieserhöhe	240	4.0		6.1	8.4				5.9	24.2				0.9				0.2				0.2		0.5		3.1	0.6	4.3	10.0													
Rheinland-Pfalz																																										
Chrobach	108		0.0	2.0	0.5				3.2	3.9	0.0						0.1				8.3	0.0	1.8	11.8	4.7	5.1	4.7	1.9	0.2													
Mayen	270	0.1	0.1	0.1	0.6				2.1	12.4	0.1						1.6					0.3	0.1	0.2	0.3	0.3	0.3	1.8	7.3	1.5	0.6											
Landscheid	310		0.2	3.3		0.2	5.7	3.2	8.9	1.6							3.2	1.3	1.2			1.0		3.1		6.9	11.8	9.7											0.6			
Könheim	180	1.8		7.4	3.4			4.5	21.8								4.4					1.8		0.8		0.8		2.4	6.0	2.9												
Baunersb.	400	9.7		9.0	0.1			8.6	11.9	1.0							5.9					6.0	6.0	3.1		2.7	4.0	8.7	1.8										0.9			
Schönbühl	170	2.8		3.1	29.0			3.1	29.0								0.4										5.8	5.0	19.1	2.2												
Trarbach	144	2.9	2.0	3.3				7.1	18.3	0.2							5.9		25.4			1.4		5.4		5.1	0.0	4.9	1.2													
Alzey	159	2.0	0.0	4.6				1.0	1.2								0.0					0.6		0.0		0.3	0.9	0.2	3.2													
Bambolzer	441	5.5		7.8	8.3			1.8	9.0	0.1							0.6					0.6		1.1		1.0	3.8	3.8	0.9										0.0			
Speyer	36	8.7	0.4	3.4	1.4	0.6		1.8	2.3	0.3												19.4		17.8	0.7	10.4	6.3	3.1	5.8	0.9												
Bergzabern	181	7.8		3.7	1.8			3.3	3.7									0.1				3.9	0.3	12.0	0.1	2.2		5.4	4.6											0.1		
Baden-Württemberg																																										
Verhem	176	1.6		1.9	5.3				2.0	0.3												9.5	12.3	0.0	1.1		16.7	5.8												0.8		
Heilbronn	171	5.6		0.4	1.2			0.0	0.6	13.2	0.1											1.4	7.0	12.9	0.3	1.0	2.4	3.1	6.9											0.0		
Eilsingen/Tagt	439	4.1		3.2	3.4			0.8	5.3	0.2												11.1	1.6	5.3	0.0	12.0	0.7	1.8	7.9											0.7		
Wildbad Gbadl	400	4.7		0.9	1.8			0.6	3.0								0.2	1.2	10.7			10.5	9.7	18.0	0.1		3.0	7.9											0.4			
Strungen-Idesheim	491	2.6		0.5	0.2			0.0	0.4	16.8	0.1						0.2		0.0	20.0			12.0	14.7	1.8	27.2	0.1	1.0	7.7										0.5			
Heidenheim	339	6.3	0.1	9.5	0.7			1.5	3.0	2.0	0.9	0.9	0.9						4.6			4.0	0.4	3.0	0.7	0.8	1.2	0.0	5.8									0.2				
Hemswald	706	12.4			11.9			1.0	6.9								1.6			9.3			16.5	11.6	1.8	5.3	3.9	4.0	22.0										0.8			
Marxzell	131	3.9		1.8	5.8			0.5	1.5								0.2	1.1				12.4	8.5	21.0	2.4	3.3	0.4	3.1	13.7													
Münsingen	721	2.7	0.1	3.9	2.8			0.3	0.3	0.3									6.9			5.5	1.0	3.0	17.3	4.9	0.0	1.4	10.7													
Hechingen	337	0.0	1.1	13.0	0.5	0.3			0.8	0.0							0.3	1.1				14.8	4.7	19.4	19.7	3.4		1.4	7.7													
Schluch	337	0.0	1.1	13.0	0.5	0.3			0.0	4.1							0.3	2.4				0.1	2.2	22.4	0.7	5.8	1.8	1.6	3.8										0.0	0.0		
Trilsch	489	1.9	1.4	2.5	2.9				7.1								0.8	8.6					14.8	20.8	0.7	5.8	3.4	1.0	3.7											0.5		
Sigmaringen-Geheim	609	1.9	3.3	0.9	0.9				0.0	3.5	0.0	0.0	0.0						0.8	2.8			0.3	0.8	14.6	12.1	3.2	0.4	3.1	7.6									0.2	0.0		
Reinach	197		7.1	2.4	0.4												0.5	0.4	0.1				0.7	13.3	11.6	0.7	0.2		0.2	4.0	0.0											
Aulendorf	271		0.6	0.4																			0.6	7.6	2.6	5.4	1.6	3.1	2.9	18.7												
Reinach	1619		13.5	9.0					8.2								0.0		3.9				1.8	23.8	14.7	0.9	3.0	0.1	0.5	19.9												
Timmenbach	1019		0.5	10.3	3.7	0.1	0.1		30.8							0.4	3.4		3.9				2.2	28.9	23.4	9.4	8.0	0.0	3.0	23.3												
Aas/Diagen	909		20.5	1.4					1.3	4.2							0.7	0.4	1.8	11.5			4.2	21.4	1.7	4.7	0.2	1.1	1.3													
St. Illgen	785		0.9	11.0	1.3	0.9			11.3							1.3			1.6				18.9	28.3	1.9	5.9	3.7	0.5	3.9													
Mönsberg	684		9.9	16.0	4.5																		0.7	14.0	2.0	8.7	0.0	0.5	3.9													
Jay	714		3.1	10.1	3.1	4.2														0.8			0.7	9.0	32.9	0.9	3.2	1.5	10.7													
Schöpsheim	278		0.9	3.2	2.1				10.6								1.5	1.9		0.8			0.5	11.2	28.0	7.9	3.7	0.4	0.7	11.3												
Bayern																																										
Friedingen	413	1.2		2.2	5.8				4.0	3.2												2.1	2.2	5.3	6.0	1.6	3.0	2.9	2.0											0.5		
Wickhamer	360	0.1		0.5	4.4				4.7	1.7	6.9											0.3	3.0	0.9	0.8	2.6	2.4	0.5														
Schweinfert	245	1.4		1.8	20.4				3.4	11.3	1.1											0.4	1.0	6.8	1.3	0.1	1.8	0.2	2.2													
Hospital	287	6.0		5.7	18.8				4.2	3.5	3.2												0.6	13.3	0.1	1.4	6.0	3.3	8.2													
Gallweinst.	449	6.7		4.8	38.4				1.0	3.5	11.4	0.0	0.2									0.4	0.8	1.1		2.3	0.4	0.0														
Neusatz/Alsch	285	1.1		2.7	15.6				0.5	6.3	1.7											0.0	5.1	3.3	0.3	0.0	7.7	1.4	2.1													
Nürnberg-Sachsenh.	335	0.7		4.2	11.9				0.3	9.1	8.5											0.5	1.9	0.6	0.9		3.4	0.7	2.4													
Amberg (Stadt)	406	1.0		0.7	15.9				0.3	0.5	6.1	0.1										0.0		0.3	3.5		0.5	2.9														
Kronberg o.T.	428		3.8		1.3	16.7			0.6	0.3	0.2											0.8	8.8	4.1	0.3	0.6	0.8	0.8	5.7													
Obertrierach	510		0.7	22.5					6.1		3.9	0.2										0.0		5.6	6.2		2.0	5.6	6.2													
Passau/Oberpfalz	225		2.1	6.0					0.0	0.8												0.0		0.2	2.8	0.0	1.0	3.1	2.6													
Finzenau	1000		6.2	1.3	0.6	36.8	1.1			2.7	9.8	9.4	0.9									0.0		0.9		0.9	10.8	1.5	2.5	1.6	3.8	0.7										
Kastlheim-Nußof	516	1.0	1.5	3.2	10.1				0.0	0.6	4.0	0.6	3.0	5.7								2.3	0.4	0.9		1.7	0.6	0.9	0.7													
Waldenrot/Siechenayern	420	2.8		1.0	19.7				1.9	7.0	13.4	1.8										3.7	1.1	0.1	0.3	4.4		0.4														
Platteneben	410	0.2		2.1	0.5				0.2	2.0	12.0	2.8															30.0	0.6	4.0	2.0	2.6											
Wiesentpflanz, Kr. Freising	109	0.5	1.4																																							



	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									
Nordrhein-Westfalen																																						
Bad Salzuflen .....	38	15,2	-2,0	28,4	5	5,1	10,4	3,6	28,5	97	6,1	50	76	16	10	3				3	2	2	10		4			182	188									
Münster .....	64	15,9	-1,9	27,7	6	6,2	18,7	6,4	28,6	77	6,2	59	75	18	13	3				2	1	1	4		2			183	185									
Gütersloh .....	79	15,3	-2,2	28,6	6	6,3	18,7	6,4	28,7	78	6,1	60	79	19	14					2	2	3	10		4													
Bielefeld .....	75	16,0	-1,2	28,6	6	6,4	18,8	6,4	28,8	75	6,1	67	85	20	12					3	3	3	10		3													
Kleve .....	22	15,9	-1,3	29,2	5	7,0	20,1	5,7	28,1	72	5,8	68	87	19	13					5	3	3	7		3													
Ostwestfalen .....	70	15,1	-1,7	29,8	5	6,7	21,2	6,0	27,2	72	6,0	33	50	18	12					5	1	3	8		3													
Bergheim .....	220	14,4	-1,7	27,0	6	5,9	24,0	5,2	27,1	71	6,2	58	85	16	12					7	4	2	4		3													
Detmold .....	100	15,6	-1,5	24,9	6	5,8	26,8	6,0	29,1	77	6,7	63	139	15	14					7	3	4	10		3													
Erwitte .....	154	15,6	-1,6	27,9	5	7,6	21,9	5,2	27,1	71	6,1	71	93	16	10					6	4	2	11		3													
Arsberg/Warstein .....	220	10,7	-2,6	24,5	5	7,3	12,1	5,3	12,1	83	5,1	66	93	18	12					6	4	4	5		3													
Leitersheim .....	330	14,6	-1,7	27,5	6	6,4	12,1	5,3	12,1	60	5,9	60	68	18	12					6	6	3	4		9													
Krefeld-St. Tönis .....	40	16,1	-1,6	26,6	5	6,9	12,1	5,3	12,1	79	5,9	73	109	15	13					4	3	2	0		6													
Wuppertal .....	128	14,9	-1,5	27,6	5	6,7	25,1	5,5	26,1	78	5,4	73	109	15	13					4	3	2	0		6													
Lünen .....	144	13,9	-1,8	27,6	5	6,3	1,1	4,3	1,1	79	5,4	73	109	15	13					4	3	2	0		6													
Düsseldorf (Südost)	38	16,5	-1,5	26,4	5	6,8	1,1	4,3	1,1	80	5,9	50	72	19	14					6	5	0	11		1													
Kahle Auen/Bochum .....	835	11,2	-1,8	26,4	10	7,4	1,1	4,2	1,1	84	6,9	80	63	20	15					10	3	1	11		5													
Köln .....	45	16,0	-2,2	28,1	5	8,5	1,1	4,2	1,1	79	7,1	85	122	17	12					10	3	1	11		5													
Siegen .....	507	14,2	-4,7	27,8	6	5,3	1,1	2,0	1,1	78	7,0	68	82	16	12					9	1	2	13		4													
Wahn .....	68	16,1	-1,6	28,0	5	6,6	1,1	5,1	1,1	73	6,7	68	89	16	10					10	3	1	13		5													
Aachen (Observatorium) .....	262	15,8	-1,4	28,1	5	8,9	1,1	4,3	1,1	12	17	6,5	81	104	14					11	3	1	9		1													
Rheinland																																						
Aachen .....	262	14,6	-1,7	26,0	5	4,5	1,1	4,5	1,1	77	3	1	54	86	12					6	0	1	1		2													
Wittichen .....	146	14,0	-2,9	27,5	5	3,9	1,1	3,9	1,1	82	8,1	50	78	17	13					6	0	1	1		2													
Kaarl-Siedl .....	186	15,6	-1,8	24,3	5	6,0	1,1	1,1	1,1	75	5,9	73	114	19	15					2	2	8		1	2													
Wittlingen .....	862	12,6	-2,2	24,0	5	3,5	1,1	1,1	1,1	81	6,4	6,4	65	21	15					2	4	8		1	2													
Waldeck .....	385	14,7	-1,6	24,5	5	4,8	1,1	2,0	1,1	77	7,1	55	180	14	11					2	2	12		3														
Eichwege .....	170	14,4	-2,4	27,6	18	3,8	1,1	2,6	1,1	78	6,3	45	75	15	12					6	2	3	15		3													
Frauenberg .....	318	14,2	-2,0	27,1	10	3,0	1,1	2,4	1,1	77	5,0	66	66	15	15					3	3	7		7														
Biedenkopf .....	573	12,4	-2,7	26,0	10	3,2	1,1	2,4	1,1	77	5,0	37	61	16	16					1	1	3	6		3													
Hauschohn .....	608	13,1	-1,6	24,5	13	0,9	1,1	0,3	1,1	78	5,2	49	63	14	9					1	1	3	6		3													
Süd Herfeld .....	312	14,7	-1,9	25,4	5	4,1	1,1	1,1	1,1	77	5,9	38	54	14	9					1	1	2	4		7													
Marburg .....	181	15,3	-1,3	27,5	5	5,1	1,1	4,9	1,1	75	6,1	57	89	14	16					1	1	1	1		8													
Dillenburg .....	228	14,1	-2,3	26,4	5	5,2	1,1	3,9	1,1	77	7,4	59	92	16	11					6	0	1	1		8													
Angerbach .....	276	14,3	-2,3	27,0	5	5,0	1,1	1,0	1,1	76	5,2	59	92	16	11					7	2	1	15		3													
Grielen (Lobligshay) .....	185	15,6	-1,8	27,9	5	5,0	1,1	3,1	1,1	75	5,9	67	110	15	11					6	1	6		4														
Falk .....	255	14,0	-2,7	26,7	5	4,2	1,1	2,5	1,1	79	5,6	46	65	15	11					10	3	3	5		5													
Schören .....	308	14,9	-2,0	26,7	5	5,6	1,1	3,7	1,1	78	5,8	108	127	13	13					3	4	3	14		5													
Wassertopp/Flörs .....	921	11,5	-1,6	21,3	12	3,8	1,1	0,2	1,1	77	6,2	61	68	13	12					1	1	3	6		3													
Herschenbach .....	608	13,3	-1,8	24,0	5	4,5	1,1	0,2	1,1	76	5,1	61	85	13	14					13	2	4	8		8													
Wellberg .....	197	15,4	-1,4	27,3	5	4,8	1,1	3,0	1,1	74	5,7	63	93	13	13					2	2	3	5		3													
Bad Nauheim .....	144	15,0	-1,7	26,5	5	5,9	1,1	4,0	1,1	79	6,0	43	74	12	11					7	2	4	6		6													
Lauburg .....	118	15,3	-1,7	26,5	5	5,9	1,1	3,0	1,1	79	6,0	45	74	12	11					7	2	4	6		6													
Kell-Palldorf/Tunnen .....	808	15,4	-1,5	22,1	5	4,6	1,1	2,0	1,1	75	6,1	70	81	16	17					13	4	4	10		7													
Gröden .....	180	15,8	-1,5	23,0	5	5,5	1,1	3,0	1,1	73	5,1	62	71	15	12					13	4	4	10		7													
Königsbrunn .....	378	14,5	-2,1	25,7	5	6,4	1,1	3,5	1,1	73	5,7	74	100	14	12					9	2	7	0		8													
Frankfurt a.M. (Stadt) .....	325	16,0	-2,1	23,9	5	7,6	1,1	6,9	1,1	74	5,8	71	113	13	13					4	3	3	7		3													
Wiesbaden-Süd .....	242	16,3	-1,7	27,9	5	6,7	1,1	4,0	1,1	75	5,9	75	116	13	13					4	3	3	7		3</													



Table with columns numbered 1 to 29 and rows listing various locations such as Bachschweier, Ravensberg, St. Blasien, etc. Each row contains 29 numerical values.

Tageswerte der Lufttemperatur (°C)

Table with columns for station names (e.g., Linz, Hamburg-St./alt., Jüdeln (Neusand)), dates (1-31), and temperature values. Includes sub-headers for 'Streu' (scattered) and 'Stöße (m)' (gusts).

# Monatlicher Witterungsbericht

Amtsblatt des Deutschen Wetterdienstes

3 Y 21365 E

Bibliothek  
des  
Deutschen Wetterdienstes  
Offenbach/M.

Erscheint monatlich  
Bezugspreis jährlich 15,00 DM  
Nachdruck nur mit Quellenangabe

Druck u. Verlag: Deutscher Wetterdienst,  
Zentralamt, 605 Offenbach am Main,  
Frankfurter Straße 135, Telefon 803 21

13. Jahrgang

September 1965

Nummer 9

## Allgemeiner Witterungscharakter

Der September 1965 war fast überall zu kalt. Bei größeren Gegensätzen in den Monatssummen des Niederschlags erwies er sich im mittleren und südlichen Bundesgebiet größtenteils, im nördlichen nur gebietsweise als zu naß; bemerkenswert zu trocken war es im Weser-Emsgebiet. Die Sonnenscheindauer lag fast überall unter den Bezugswerten.

## Wetterablauf

Vom 1. bis 6. stand Deutschland unter dem Einfluß eines über Westeuropa liegenden Höhenrog. An seiner Vorderseite entwickelte sich über Norditalien eine kräftige Zyklone, die sich in einer starken Südströmung nach Norden bewegte und am 6. über der Nordsee auffüllte. Bei überwiegend starker, nur am 3. etwas aufgelockerten Bewölkung kam es zu verbreiteten Niederschlägen, die gebietsweise 10 mm, örtlich 30 mm überstiegen. Im westlichen Bundesgebiet wurden am 3., in Bayern am 6. Gewitter beobachtet. Die Tagesmaxima erreichten am 2. örtlich 25°C und mehr, am 3. und 4. nur vereinzelt 20°C, und erst am 5. überschritten sie verbreitet wieder 20°C. Am nächsten Tag (6.) brachten kühlere atlantische Luftmassen, die auf der Südseite des Resttiefs einfließen, in den Tagesmaxima örtlich einen Temperaturrückgang von 12°C, in Bayern verbreitet von 10°C und in Norddeutschland von 4 bis 8°C. Damit blieben die Maxima an diesem Tage im ganzen Bundesgebiet zwischen 12 und 18°C. Die Sonnenscheindauer war örtlich und zeitlich sehr unterschiedlich; am 1. wurden im Norden bis zu 8 Stunden erreicht, während sich die Sonne im Süden größtenteils gar nicht blicken ließ; am 2. schien sie überall nur kurze Zeit; am 3. und 4. meldeten einige Stationen Süddeutschlands eine Sonnenscheindauer von mehr als 9 Stunden, in Norddeutschland bewegte sie sich dagegen - bis auf wenige Ausnahmen - zwischen 2 und 6 Stunden; am 5. betrug sie gebietsweise mehr als 9 Stunden und am 6. bestenfalls 3 bis 4 Stunden.

Am 7. und 8. hatte sich der westeuropäische Höhenrog über die Nordsee zur Ostsee verlagert. Dadurch wurde die bisher südliche Strömung in eine westöstliche Richtung umgelenkt und der Weg für die Randstörungen eines nordatlantischen Tiefdrucksystems freigegeben. In teils kühler, teils milder Meeresluft war es am 7. stark, am 8. veränderlich bewölkt. Es gab wieder verbreitet Niederschläge, die jedoch nur vereinzelt 10 mm überschritten. Die Tagesmaxima blieben am 7. im ganzen Bundesgebiet unter 20°C; am 8. wurden im Südwesten und in Bayern 20°C häufig überschritten. Die Sonnenscheindauer war am 7. entsprechend gering, am 8. betrug sie im nördlichen und mittleren Bundesgebiet unterschiedlich zwischen 1 und 8 Stunden, in Süddeutschland verbreitet über 9 Stunden.

Vom 9. bis 13. wurde das weiterhin unbeständige Wetter durch eine ähnliche Troglage wie zu Beginn des Monats hervorgerufen. Bis zum 12. befand sich Deutschland auf der Vorderseite des Troges, und unser Wettergeschehen wurde durch eine südwestliche Höhenströmung gesteuert. Mit ihr wanderten jedoch diesmal einzelne Wellenstörungen über Mitteleuropa hinweg. Im Laufe des 12. geriet Deutschland auf die Rückseite des Troges und damit in den Bereich einer westlichen und am 13. einer nordwestlichen Höhenströmung. Tageshöchsttemperaturen zwischen 20 und 23°C wurden am 9. in einigen Gegenden Bayerns erreicht; sonst lagen die Maxima im Norden zwischen 15 und 19°C, im Süden zwischen 10 und 15°C. Bei wechselhafter Bewölkung kam es am 9. und 10. besonders im Süden, später überall zu verbreiteten Niederschlägen. Sie waren im südlichen Bundesgebiet sehr ergiebig (am 10. in Oberstdorf 58 mm) und am 11. mit einzelnen, am 12. mit gebietsweise auftretenden Gewittern verbunden. Die Sonnenscheindauer betrug am 9. und 10. im Norden vielfach mehr als 9 Stunden; im Süden schien die Sonne an beiden Tagen größtenteils überhaupt nicht. An den anderen Tagen dieser Periode war die Sonnenscheindauer sehr wechselnd.

Vom 14. bis 18. bewirkte eine antizyklonale Südwestlage in ganz Deutschland eine Wetterbesserung. Die Umstellung erfolgte durch einen flachen Hochkeil über Süddeutschland, der sich vom 16. ab infolge großräumigen Druckanstiegs zu einem stabilen Festlandhoch entwickelte; es wanderte langsam nach Osten. Die Aufheiterung erreichte am 16. ihre größte Verbreitung. Die Tagesmaxima der Lufttemperatur nahmen bis

zum 17. im Norden um etwa 7°C, sonst verbreitet um 10 bis 12°C zu und erreichten im Rheintal und in kleineren Gebieten Süddeutschlands 25°C und mehr. Bis zum Nachmittag des 18. blieb es bis auf geringfügige örtliche Niederschläge trocken. Die Kaltfront eines über die Nordsee nach Skandinavien ziehenden Sturmtiefs (List auf Sylt Böen von 98 km/h, ehemaliger Hurrican Betsy) beendete am 18. nachmittags diesen Witterungsabschnitt mit meist unbedeutenden, im Norden etwas ergiebigeren Niederschlägen; südlich der Donau betrugen diese jedoch 10 bis 20 mm, am Alpenmordrand sogar meist zwischen 20 und 30 mm und örtlich mehr als 40 mm (Berchtesgaden und Bad Tölz). Vom 15. bis 18. traten gebietsweise Frühnebel auf. Die Sonnenscheindauer betrug am 16. fast im gesamten Bundesgebiet über 8 Stunden, in Süddeutschland auch noch am 15. und 17.

Vom 19. bis 23. hatte sich aus dem südlichen Kern eines ostatlantischen Hochdruckrückens ein sehr kräftiges Hochdruckgebiet entwickelt, das langsam über Mitteleuropa nach Osten wanderte. Mit ihm setzte eine ausgesprochene Schönwetterperiode ein (Beginn des "Altweibersommers"). Der Himmel blieb heiter bis wolkenlos. Die Tagesmaxima überschritten aber erst vom 22. ab in größerer Verbreitung 20°C; am 23. meldete Freiburg i.Br. 25°C. Infolge der nächtlichen Ausstrahlung trat bis zum 22. in Bodennähe verschiedentlich leichter Frost auf und es bildeten sich in ausgedehnten Gebieten Frühnebel. Vom 20. ab wurde größtenteils eine tägliche Sonnenscheindauer von 9 Stunden und mehr erreicht.

Vom 24. bis 26. folgte dem nach Osten abziehenden Hoch vom Ostatlantik her langsam ein Höhenrog; damit drehten die Strömungsverhältnisse über Mitteleuropa auf südliche Richtungen. In den von Süden zugeführten Luftmassen blieb es sommerlich warm. Am 24. wurden vereinzelt und am 25. mehrfach in den Tageshöchsttemperaturen 25°C überschritten. In dem heiteren bis wolkenlosen Wetter reichte die nächtliche Ausstrahlung nur zur Bildung ausgedehnter Frühnebelfelder, jedoch nicht zur Entstehung von Bodenfrösten aus. Die tägliche Sonnenscheindauer betrug am 24. und 25. bis zu 11 Stunden. Am 26. strömten kühlere, um die Südseite des Troges geführte Luftmassen in das Bundesgebiet und beendeten die frühherbstliche Schönwetterlage. Dabei kam es im allgemeinen zu unbedeutenden, nur in Süddeutschland zu etwas ergiebigeren Niederschlägen.

Vom 27. bis zum Monatsende wurde unser Wetter von mehreren Störungen eines umfangreichen komplexen Tiefdrucksystems über Westeuropa bestimmt, deren erste am 27. in Norddeutschland erhebliche Niederschlagsmengen verursachte. In Hamburg fielen innerhalb von 24 Stunden 60 mm, in List auf Sylt 77 mm und in Husum 79 mm Regen. Dabei traten Böen von 75 bis 80 km/h auf. Der Durchzug weiterer Regengebiete gestaltete das Wetter auch an den folgenden Tagen unbeständig. Im Bereich kühler, vom 29. ab milder Meeresluftmassen war es teils bedeckt, teils aufgelockert. Das Schwerkraft der verbreiteten Niederschläge lag diesmal im Süden bzw. in der Mitte des Bundesgebietes. Die Tageshöchsttemperaturen überschritten erst am 30. wieder 20°C und erreichten in Oberbayern mit 23°C ihren größten Wert. Während dieser Tage gab es weder Nebel noch Fröste. In Aufheiterungsgebieten wurden in kleineren Gebieten - besonders am 29. - noch 8 bis 10 Stunden Sonnenschein beobachtet.

## Besondere Wettererscheinungen und Wetterschäden

Die Unwetter am 3. im Siegerland, Sauerland, Ruhrgebiet und Land Hessen verursachten verbreitet große Schäden. Starkniederschläge setzten am 6. Straßen von Westerland (List auf Sylt 36 mm) unter Wasser. Während der Sturmweitterlage am 18. über der Nordsee entstanden in den Küstengebieten Sachschäden. Am 25. und 26. frischten die Winde über dem Bodensee während einer Föhnlage stark auf (Friedrichshafen Spitzenböen von 45 km/h). Regennasse Straßen führten zu einer größeren Zahl von Verkehrsunfällen.

## Die Wetterelemente im Vergleich zu den Durchschnittswerten

Die Monatsmittel der Lufttemperatur bewegten sich zwischen 14.7°C auf Helgoland (Hamburg-St. Pauli und Duisburg 14.6°C) und -0.9°C auf der Zugspitze (Feldberg i. Schw. 6.6°C). Die regionalen Unterschiede zwischen dem Norden und Süden wurden aber weitgehend ausgeglichen: Die Monatsmitteltemperaturen lagen im Bundesgebiet größtenteils zwischen 12.0

und 14. 0°C. Werte über 13. 0°C kamen dabei lediglich in Norddeutschland und in den Niederungen West- und Südwestdeutschlands vor. In den klimatisch bevorzugten Gebieten der niederrheinischen Bucht und des Oberrheingrabens, aber auch auf den norddeutschen Inseln wurden vereinzelt 14°C überschritten. In den Mittelgebirgslandschaften herrschten Monatsmitteltemperaturen zwischen 10. 0 und 12. 0°C vor. Werte unter 10. 0°C waren nur in höheren Lagen zu finden.

Die besonders im Süden zu kalte erste Monatshälfte konnte auch im Norden durch die relative Begünstigung während der wärmeren Perioden der zweiten Monatshälfte bis auf wenige Ausnahmen nicht ausgeglichen werden. Die Abweichungen der Monatsmittel von den Normalwerten waren daher fast überall negativ und erreichten maximal ein Defizit von 2. 5°C. In Norddeutschland und in einigen Flußtalern des Südens, besonders in Niederbayern, waren sie mit Werten bis zu 1. 0°C am geringsten. Andererseits wurden nur im Hunsrück, örtlich im Schwarzwaldgebiet und zwischen der oberen Donau und dem Hochrhein Fehlbeträge von 2. 0°C überschritten. Im übrigen Gebiet bewegten sich die negativen Abweichungen zwischen 1. 0 und 2. 0°C.

Im Temperaturverlauf nach den Tagesmitteln bestanden zwischen dem Norden und Süden des Bundesgebietes besondere Unterschiede. Die erste Monatshälfte war zwar - abgesehen von einzelnen unbedeutenden Ausnahmen - allgemein zu kalt, das Ausmaß der negativen Abweichungen war jedoch in Norddeutschland wesentlich geringer als in Süddeutschland. In der zweiten Monatshälfte kamen im Norden (Schleswig) nur zu warme Tage vor. Im norddeutschen Binnenland sowie im mittleren Bundesgebiet traten im gleichen Zeitraum 4 bis 6 und im Süden maximal 9 zu kalte Tage auf. Entscheidend war jedoch, daß die Beträge dieser negativen Abweichungen - wie in der ersten Monatshälfte - nach Süden wesentlich zunahmen.

Die Monatsmaxima der Lufttemperatur traten in 54 % aller Fälle am 17. auf; 33 % verteilten sich mit annähernd gleichen Teilen auf den 24. und 25. Die restlichen Monatsmaxima kamen am 2., 5., 16., 18., 22. und 30. vor. Die Maxima bewegten sich

- in den Niederungen (0 bis 200 m Seehöhe) zwischen 19. 1°C (Helgoland am 24.) und 27. 5°C (Gengenbach, Kr. Offenburg am 17.),
- in den Höhenlagen von 200 bis 800 m NN zwischen 20. 4°C (Willingen, Kr. Waldeck am 22. und 25.) und 27. 6°C (Freiburg i. Br. am 17.),
- im Gebirge oberhalb 800 m Seehöhe zwischen 7. 0°C (Zugspitze am 22.) und 23. 2°C (Oberstdorf am 23.).

Die Minima des Monats fielen zu 70 % auf den 20. und 21.; sie waren durch starke nächtliche Ausstrahlung bedingt. Mit 11 bzw. 7 % traten demgegenüber die Häufungen am 11. und 22. erheblich zurück und erst recht die der restlichen Minima, die sich auf 10 verschiedene Tage verteilten. Die Minima lagen

- in den Niederungen (0 bis 200 m Seehöhe) zwischen 10. 7°C (Helgoland am 27.) und 0. 4°C (Göttingen am 21.),
- in den Höhenlagen von 200 bis 800 m NN zwischen 7. 2°C (Neunkirchen, Kr. Darmstadt am 11.) und -1. 0°C (Isny, Kr. Wangen am 21.),
- im Gebirge oberhalb 800 m Seehöhe zwischen 4. 9°C (Kl. Feldberg am 11.) und -8. 1°C (Zugspitze am 20.).

Vielfach traten überhaupt keine Sommertage auf und - soweit solche vorkamen - betrug ihre Zahl nur 1 bis 2. Ihre Häufigkeit blieb damit fast im ganzen Bundesgebiet um 1 bis 3 Tage, vereinzelt 5 Tage, hinter der Norm zurück. Die nach dem langjährigen Durchschnitt örtlich zu erwartenden heißen Tage kamen nicht vor. Frosttage, die auch in tieferen Lagen nach der Norm gelegentlich auftreten können, blieben hier aus; selbst in mittleren Lagen wurden sie nur vereinzelt und in geringer Anzahl beobachtet. Dagegen lagen die 24 auf der Zugspitze beobachteten Frosttage 3 Tage über dem langjährigen Durchschnitt.

Die Monatssummen des Niederschlags bewegten sich im Bundesgebiet zwischen 12 mm (Damme, Kr. Vechna, Gensungen, Kr. Melsungen) und 264 mm (Feldberg im Schwarzwald). In Süddeutschland und nordöstlich einer Linie Bremerhaven - Goslar lagen die Monatssummen geschlossen über 50 mm und weiter nach S bzw. NO zu größtenteils auch über 75 mm. Eine Steigerung über 100 mm war - neben vielen kleineren Räumen - besonders im Schwarzwald und Umgebung, im Alpenraum einschließlich des Vorlandes und im westlichen Schleswig-Holstein festzustellen, wo in den höheren Lagen bzw. auf Sylt 200 mm überschritten wurden. Westlich einer Linie Münster i. W. - Frankfurt a. M. - Karlsruhe lagen die Verhältnisse ähnlich; zwischen Monatssummen über 100 mm (Weiskirchen, Kr. Merzig-Wadern, 205 mm) waren hier jedoch besonders westlich des Rheins größere Gebiete mit Mengen unter 50 mm eingelagert. Dieser Schwellenwert wurde auch im restlichen Bundesgebiet, d. h. zwischen den Linien Münster i. W. - Frankfurt a. M. und Bremerhaven - Goslar nicht erreicht. Im größten Teil des Weser-Emsgebietes

lagen die Monatssummen sogar unter 25 mm.

Die prozentualen Anteile dieser Monatssummen an den Normalwerten bewegten sich zwischen 20 % (Damme, Kr. Vechna) und 278 % Morsum auf Sylt). In Anlehnung an die Verteilung der Monatssummen wurde die Norm nordöstlich einer Linie Bremerhaven - Goslar einheitlich überschritten, gebietsweise auch 200 %. Nach Südwesten schloß sich bis zur Linie Dortmund - Hanau ein Gebiet mit zu geringen Niederschlägen an, in dem die prozentualen Anteile verbreitet unter 50 % zurückgingen. Südwestlich dieser Linie sowie in Süddeutschland war ihre Verteilung unregelmäßig, meist war es hier jedoch zu naß. Die Schwerpunkte lagen hier mit Werten über 200 % im Saargebiet, im Rhein-Maingebiet und im Fichtelgebirge. Gebiete mit weniger als 75 % kamen nur im Alpenraum, an der unteren Salzach und am Mittelrhein vor.

Die Niederschlagshäufigkeit war im gesamten gesehen unterschiedlich. Mit 8 (Braunschweig) bis 23 Tagen (Schleswig) mit meßbarem Niederschlag traten größere Gegensätze auf; sie waren selbst auf engem Raum festzustellen. Die Zahl dieser Tage lag größtenteils - in Baden-Württemberg bis zu 10 Tage - über der Norm; vereinzelt (Braunschweig) kam ein Defizit von 7 Tagen vor. In den Tagesmengen mit mindestens 1. 0 mm Niederschlag fehlten im norddeutschen Flachland bis zu 5 Tage an der Norm, während im mittleren und südlichen Bundesgebiet ein Überschuss in wechselnder Höhe, mehrfach bis zu 7 Tage, vorhanden war. Die Zahl der Tage mit mindestens 10. 0 mm Niederschlag schwankte meist + 2 Tage um die Norm. Der Wendelstein verzeichnete 8 und die Zugspitze 16 Tage mit Schneefall. Hier lag an 4 bzw. 30 Tage eine Schneedecke. An einer Reihe von Stationen wurden im Berichtsmont keine Gewitter beobachtet; größtenteils kamen solche nur an einem Tag des Monats vor, mehrfach an 2 bis 3 Tagen und vereinzelt an bis zu 5 Tagen. Der mittlere Bewölkungsgrad, der sich im langjährigen Mittel zwischen 5. 2 und 6. 3 Zehnteln der gesamten Himmelfläche bewegt, war - bis auf das südliche Niedersachsen und einzelne örtliche Ausnahmen - allgemein größer. Dabei wurde für den Südwesten gebietsweise ein Zuviel von 1. 0 bis 1. 7 Zehnteln festgestellt. Die Anzahl der heiteren Tage übertraf nur im Norden örtlich und unbedeutend die Norm; sie blieb sonst bis zu 6 Tagen unter den zu erwartenden Werten. Die Häufigkeit der trüben Tage war im norddeutschen Flachland verbreitet, örtlich bis zu 4 Tage, zu gering; im Süden lag sie meist über der Norm, vereinzelt bis zu 8 Tage. Die Gesamtsonnenscheindauer des Monats bewegte sich zwischen 110 Stunden (Geisenheim, Kr. Rheingau) und 187 Stunden (Mittbach, Kr. Wasserburg, Bayern). Mit diesen Monatssummen wurden die Bezugswerte nur im Alpenraum und vereinzelt in Niedersachsen überschritten (Horn, Kr. Füssen, 109 %); die prozentualen Anteile gingen im mittleren Bundesgebiet etwas häufiger, sonst lediglich an einzelnen Orten unter 80 % zurück (Geisenheim 67 %).

Die Monatsmittel der Globalstrahlung (cal/cm<sup>2</sup>Tag) betragen:

Hamburg	Braunschweig	Trier	Würzburg	Hohenpeissenberg
239	256	254	268	331

#### Temperatur und Wasserhaushalt des Bodens

Vom 1. bis 14. setzte in allen Schichten eine Temperaturabnahme ein; ihr Verlauf war allerdings in den oberen Schichten wesentlich unruhiger als in 1 m Tiefe. Die zweite Monatshälfte war durch zwei Wärmewellen gekennzeichnet; die erste gipfelte um den 17., die zweite um den 25. Beide waren in 1 m Tiefe nur schwach ausgeprägt. Ein weiterer geringer Anstieg in den letzten Tagen des Monats ließ die Temperaturen in 20 cm Tiefe vereinzelt an die Tagesmittel zu Beginn des Monats herankommen. Im allgemeinen erfolgte jedoch der jahreszeitlich bedingte Rückgang. Der Unterschied zwischen dem ersten und letzten Tag des Monats betrug in 20 cm Tiefe 0. 0 bis 2. 9°C, in 50 cm Tiefe 0. 7 bis 3. 1°C und in 1 m Tiefe 0. 6 bis 2. 4°C.

Tagesmittel der Erdbodentemperatur (°C) in verschiedenen Tiefen

Tiefe cm	Braunschweig				Wahn				Würzburg				Augsburg			
	20	50	100		20	50	100		20	50	100		20	50	100	
1. 9.	14.8	14.7	14.8		15.3	15.9	16.2		14.8	15.4	15.2		14.5	15.3	15.1	
7. 9.	15.1	14.9	14.4		13.4	14.1	15.0		12.7	14.6	14.8		14.0	15.1	15.1	
9. 9.	14.9	14.7	14.5		15.5	14.9	14.9		14.7	14.6	14.5		16.4	15.5	14.8	
14. 9.	13.0	13.5	14.0		14.1	14.0	14.7		13.5	13.8	14.2		13.8	13.6	14.0	
18. 9.	16.4	15.3	14.2		16.9	16.4	15.2		15.7	14.9	14.1		16.8	16.1	14.4	
22. 9.	13.8	13.6	13.8		14.9	14.9	15.1		13.3	13.9	14.1		12.7	13.5	14.1	
25. 9.	15.0	14.5	13.9		16.4	15.7	15.0		14.0	14.0	13.9		15.2	14.2	13.8	
30. 9.	12.9	12.9	13.4		14.8	14.7	14.8		13.9	13.8	13.8		14.2	13.2	13.4	

Während sich die Bodenfeuchteverhältnisse im September anfangs nur geringfügig veränderten, ließ eine durchgreifende Wetterverschlechterung zum Monatsende die Wassergehalte der Böden vielfach wieder kräftig ansteigen, so daß - besonders in den niederschlagsreichen Gebieten - verschiedentlich sogar Feldkapazität erreicht wurde. Im übrigen Bundesgebiet bewegten sich die Werte verbreitet zwischen 60 und 80 % nutzbarer Kapazität; lediglich im hessischen Raum sanken sie vereinzelt auf Werte um 40 % n. K. ab.

## Allgemeiner Überblick

Die Monatsmittelwerte und ihre Abweichungen von den langjährigen Durchschnitten reihen die Witterung des September 1965 (im ganzen zu kühl, verbreitet zu naß, Sonnenscheindauer geringer als normal) ein in die lückenlose Folge der Monate eines regenreichen und durchwegs recht kühlen Vegetationsjahres. Doch erweist eine genauere Betrachtung, daß der Witterungsablauf für die Pflanzenentwicklung und für die landwirtschaftlichen Arbeiten nicht so ungünstig waren, wie es zunächst scheinen will.

Sieht man einmal ab von den teilweise außergewöhnlich hohen Niederschlagsmengen, welche am Monatsende allein innerhalb von 24 Stunden gefallen sind (in Schleswig-Holstein mehr als 60 mm), dann konzentrierten sich die mengenmäßig nun nicht mehr so ergiebigen Niederschläge im wesentlichen nur auf das erste Monatsdrittel. Sie setzten so eine mit dem 20. August begonnene Schlechtwetterperiode fort. Während dieser regenreichen ersten September-Dekade waren in den westlichen Teilen des Bundesgebietes, vor allem im Bereiche der Mittelgebirgsschwelle, alle Tage auch Niederschlagstage. Nach Osten hin, wie auch im äußersten Süden, blieben dabei ein bis mehrere Tage niederschlagsfrei. Auf diese nahezu geschlossene "Regenzeit" folgte dann für gut zwei Wochen eine längere trockene frühherbstliche Schönwetterperiode, gemeinhin als "Altweibersommer" bekannt und in diesem Jahre nur vorübergehend und unwesentlich von Niederschlag unterbrochen. Die Lufttemperaturen, während der ersten regenreichen Dekade merklich unter den Mittelwerten liegend, erreichten nun bei sonnenscheinreichem Wetter noch sommerliche Werte bei 25 Grad und mehr. Damit hoben sich auch die Bodentemperaturen in Pflugtiefe, welche anfangs des Monats bis fast auf 10 Grad zurückgegangen und in diesen Bereichen für die Entwicklung der Hackfrüchte nicht mehr förderlich waren, nochmals auf Werte um 15 Grad an. Nachts aber kühlte die bodennahe Luft bei klarem Himmel stark aus. Es bildeten sich Nebel, die die Pflanzenbestände und Bodenoberflächen näßten. Sie schirmten zugleich die Böden vor stärkeren Wärmeverlusten, so daß die Temperaturverhältnisse in den Böden nicht den starken Schwankungen unterworfen waren wie diejenigen der bodennahen Luft.

Waren die Böden in der ersten Monatsdekade verbreitet noch sehr naß, so trockneten sie später oberflächlich so weit ab, daß nunmehr auch die schweren Erntemaschinen wieder eingesetzt und das vorteilhafte Wetter gut ausgenutzt werden konnte. In den Hauptwurzelsräumen der Pflanzen blieb aber genügend Bodenfeuchtigkeit erhalten.

Die Geschlossenheit der Regenperiode in der ersten Dekade einerseits und die in sich recht ausgewogene Kombination aller atmosphärischen und bodenphysikalischen Faktoren in der länger anhaltenden Schönwetterperiode andererseits vermochten der September-Witterung ein freundlicheres Gesicht zu geben, als es jene erste summarische Klassifizierung erwarten läßt. Wenn auch die während des naß-kalten Sommers aufgelaufenen allgemeinen Verzögerungen nicht verkürzt werden konnten, so wurden sie aber auch nicht nochmals bis zu katastrophalen Ausmaßen vergrößert. Denn der größte Teil der Getreideernte stand noch bevor.

## Wildwachsende Pflanzen

Die ersten reifen Früchte des Schwarzen Holunders, deren Erscheinen phänologisch noch dem Spätsommer zugerechnet wird, zeigten sich Ende August - vereinzelt und fast nur im Bereiche der Mittelgebirgsschwelle. Erst im September, und dann überwiegend während des sonnigen und warmen "Altweibersommers", erreichten die Beeren nahezu überall sichtbar die Reife.

Etwa um die gleiche Zeit öffneten sich auf den Wiesen die blaßvioletten Lilienblüten der Herbstzeitlose. Sie gelten phänologisch als Anfang des Frühherbstes. Sein Ende bezeichnen die reifen Früchte der Roßkastanie. Auch sie wurden schon in der zweiten, stärker aber während der dritten Dekade des September beobachtet. Vor allem im norddeutschen Flachland, doch auch am Oberrhein und in der Rhein-Main-Ebene, am Neckar und am mittleren Main sowie im Bodenseegebiet trat diese phänologische Phase noch im September auf. Die Geest- und Heide Landschaften Norddeutschlands und alle Berglagen im Mittelgebirge blieben vorerst ausgespart.

Mit der Laubverfärbung der Roßkastanie und der anderen Laubgehölze wird phänologisch der Vollherbst eingeleitet. Er begann demnach Ende September, als in großen Teilen des norddeutschen Flachlandes und auch in den angrenzenden Randgebieten der Mittelgebirgsschwelle, vereinzelt jedoch nur südlich des Mains das Laub sich zu verfärbten begann.

Die phänologischen Grenzen der fraglichen Jahreszeiten scheinen sich demnach zu überdecken, wobei dem Frühherbst nur eine kurze Übergangszeit zuzubilligen wäre. Er ist nach klimatischen Verhältnissen doch etwas länger gewesen. Nun liegen in den Fällen der Frucht reife und der Laubver-

färbungen Endstadien biologischer Rhythmen vor, die bereits durch eine Vielfalt von Außenbedingungen beeinflusst worden waren. So manifestiert sich in ihnen auch die ungünstige Witterung des Frühjahres und des Sommers. Klarer sind dagegen die Voraussetzungen im Falle der Blütenbildung, also der Blüte der Herbstzeitlose. Als Pflanzen des subatlantischen Areals dürfte sie hinsichtlich der Blütenbildung an eine kürzere Tageslänge gebunden sein, da die anderen Voraussetzungen (feucht-humose und etwas saure Böden) durch die Witterungsverhältnisse dieses Jahres offenbar erreicht waren. Gemessen an ihr scheinen sich die ökologischen Bedingungen langsam wieder "einzurenken".

## Kulturpflanzen

Die bei dem guten Wetter in der zweiten August-Dekade angefallene Ernte der Wintergetreide wurde durch die Schlechtwetterperiode Ende August/Anfang September bis über die erste September-Dekade hinaus so gut wie unterbrochen. Die nassen Bodenoberflächen, aber auch die regenfeuchten Bestände verhinderten den großzügigen Einsatz der Mähdräher. Da vielfach das Getreide infolge der Unwetter im Laufe des Sommers lagerte, war es mit dem kräftig wuchernden Unkraut verfilzt. Die oft überreifen Körner begannen auszuwachsen. Umso mehr wurde die Schönwetterperiode begrüßt, welche endlich den zügigen Fortgang der Ernte ermöglichte. Wenn auch die nebelnassen Morgenstunden nicht den ganzen schönen Tag auszunutzen gestatteten, waren doch Ende September schließlich alle Felder geräumt. Lediglich in hohen Lagen (Schwäbische Alb, Bayerisch-Böhmischer Wald, Vogelsberg) blieben noch manche Schläge, vorwiegend mit Hafer oder Sommergetreide bestellt, ungeschnitten.

Die allgemein verspätete und verzögerte Getreideernte drückte die anderen anstehenden Arbeiten zurück. Vielfach wurden schon die Felder alsbald für die Winterbestellung geschält, teilweise mit Wintertraps und Wintergetreide neu bestellt. Auf Zwischenfruchtbau ist bei der fortgeschrittenen Jahreszeit oft verzichtet worden.

Die Hackfrüchte, anfangs des Monats durch die kühlen Böden im Wachstum beeinträchtigt, erfuhren in der Schönwetterperiode einen erfreulichen Entwicklungsschub. Die Rüben haben als Folge der Nässe recht mastige Zuwächse erreicht, ohne daß ihre Qualität in gleicher Weise zunahm. Die Kartoffelbestände, die weithin von der Phytophthora-Epidemie befallen waren, haben oft vorzeitig ihr Kraut verloren. Bei dem guten Wetter ab Monatsmitte konnte die Rodung der mittelfrühen und zu einem großen Teil auch der späten Sorten gut durchgeführt, vielfach auch schon beendet werden.

Erfreulich entwickelten sich die Grünfütterflächen. Die Nässe und später der Sonnenschein brachte nochmals so guten Zuwachs, daß vielfach noch ein dritter Grummetschnitt eingebracht werden konnte. Auf den Weiden konnte das Weidevieh bis Ende des Monats belassen werden.

Im Feldgemüsebau hatten aber nur die Blattgemüse gute Entwicklungsmöglichkeiten und bildeten bei dem nassen Wetterabschnitt reichlich Blattmasse. Die wärmebedürftigen Tomaten, Gurken, u.ä. blieben dagegen weiter gehemmt; die spätere Schönwetterperiode brachte zwar Wärme, doch blieb die warme Tageszeit zu kurz, um noch merklich Wachstum und Reife zu fördern.

## Obstbau

Das nasse und kühle, zugleich auch sonnenscheinarme Wetter der ersten Monatsdekade konnte natürlich nicht die Reifung der Stein- und Kernobstsorten fördern, wie es für die späte Jahreszeit notwendig gewesen wäre. Die ohnehin mengenmäßig unterdurchschnittlichen Behänge drohten, durch mangelnde Qualität auch noch weiter in ihrem Wert zu sinken. Durch die warme und sonnenscheinreiche Witterung des "Altweibersommers" wurde diese Aussicht glücklicherweise zum guten hin verändert. Wo man, namentlich bei den Äpfeln, mit der Ernte noch etwas zuwartete, erzielte man merkliche Qualitätsgewinne, vor allem hinsichtlich Aroma und Ausfärbung. Die Zwetschgenernte konnte zu einem großen Teil im September noch durchgeführt werden, ebenso wie die der mittelfrühen Apfelsorten. Der Jahrestrieb des Holzes wird recht gut beurteilt und weckt Hoffnungen auf ein besseres Jahr. Auch die Erdbeersetzlinge haben sich bei anfänglicher Nässe und späterem Sonnenschein erfreulich entwickeln können.

Nicht ganz so hoffnungsvoll ging die Reifung der Weinbeeren vonstatten. Sie waren durch das regenreiche Vegetationsjahr zu weit in Rückstand gekommen; das sonnige und warme "Altweibersommer"-Wetter konnte keine entscheidenden Verbesserungen bringen. Da aber die Weinstöcke durch die nasse Witterung des Sommers stärker mit Peronospora und anderen Krankheiten pilzlicher Natur infiziert waren, und da die nebelreichen und taunassen Morgenstunden der Ausbreitung dieser Infektionsherde nur Vorschub leisteten, war auch von dieser Seite her eher eine Beeinträchtigung denn eine Begünstigung gegeben.



Aerologische Werte September 1965

Termin 1 Uhr MEZ

Schleswig						
Höhe (m) über NN	Temperatur					Feuchte %
	Mittel	höchste	Datum	tiefste	Datum	
10 000	-48.6	-41.2	22.	-54.6	10.	--
7 000	-27.6	-17.2	22.	-36.6	12.	52
5 000	-13.6	- 5.7	22., 23.	-20.3	11.	55
4 000	- 7.2	0.6	23.	-13.3	11.	59
3 000	- 1.7	6.6	22.	- 7.0	12.	66
2 000	3.4	12.4	22.	- 2.9	12.	71
1 000	8.8	16.3	3.	- 3.4	12.	75
500	11.4	18.2	25.	7.0	12.	80
Boden 45	12.0	17.3	18.	9.3	11.	89

Mittel	höchste	Datum	tiefste	Datum	
Tropopausenhöhe (m)	11020	13780	23.	8450	30.
Tropopausentemperatur(°C)	-57.1	-45.3	4.	-71.0	22.

Zahl der Beobachtungen bis 10 000 m: 30  
bis Tropopausenhöhe: 30

Stuttgart						
Höhe (m) über NN	Temperatur					Feuchte %
	Mittel	höchste	Datum	tiefste	Datum	
10 000	-48.1	-41.0	22.	-52.0	12.	45
7 000	-26.2	-18.7	22.	-34.9	29.	49
5 000	-12.4	- 5.0	22.	-20.0	12.	53
4 000	- 6.4	0.3	22., 23.	-13.4	12.	55
3 000	- 0.4	7.6	23.	- 7.4	29.	59
2 000	4.8	13.5	23.	- 1.1	13.	70
1 000	10.8	18.7	18.	6.0	1., 7.	72
500	13.3	21.0	18.	9.3	7.	75
Boden 315	11.7	16.4	9.	8.7	22.	88

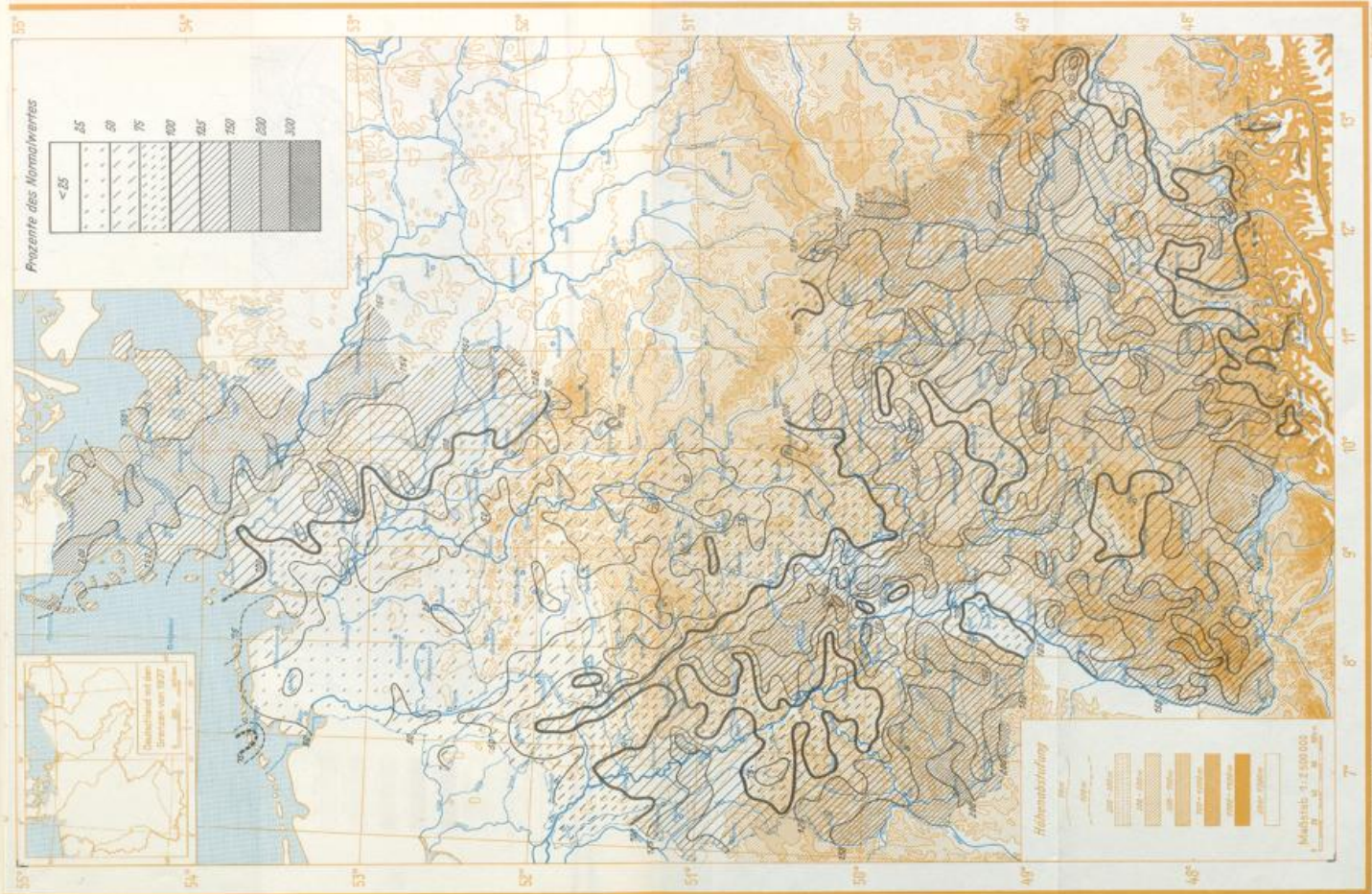
Mittel	höchste	Datum	tiefste	Datum	
Tropopausenhöhe (m)	11140	13880	22.	9050	29.
Tropopausentemperatur(°C)	-57.5	-46.4	7.	-72.3	22.

Zahl der Beobachtungen bis 10 000 m: 30  
bis Tropopausenhöhe: 30

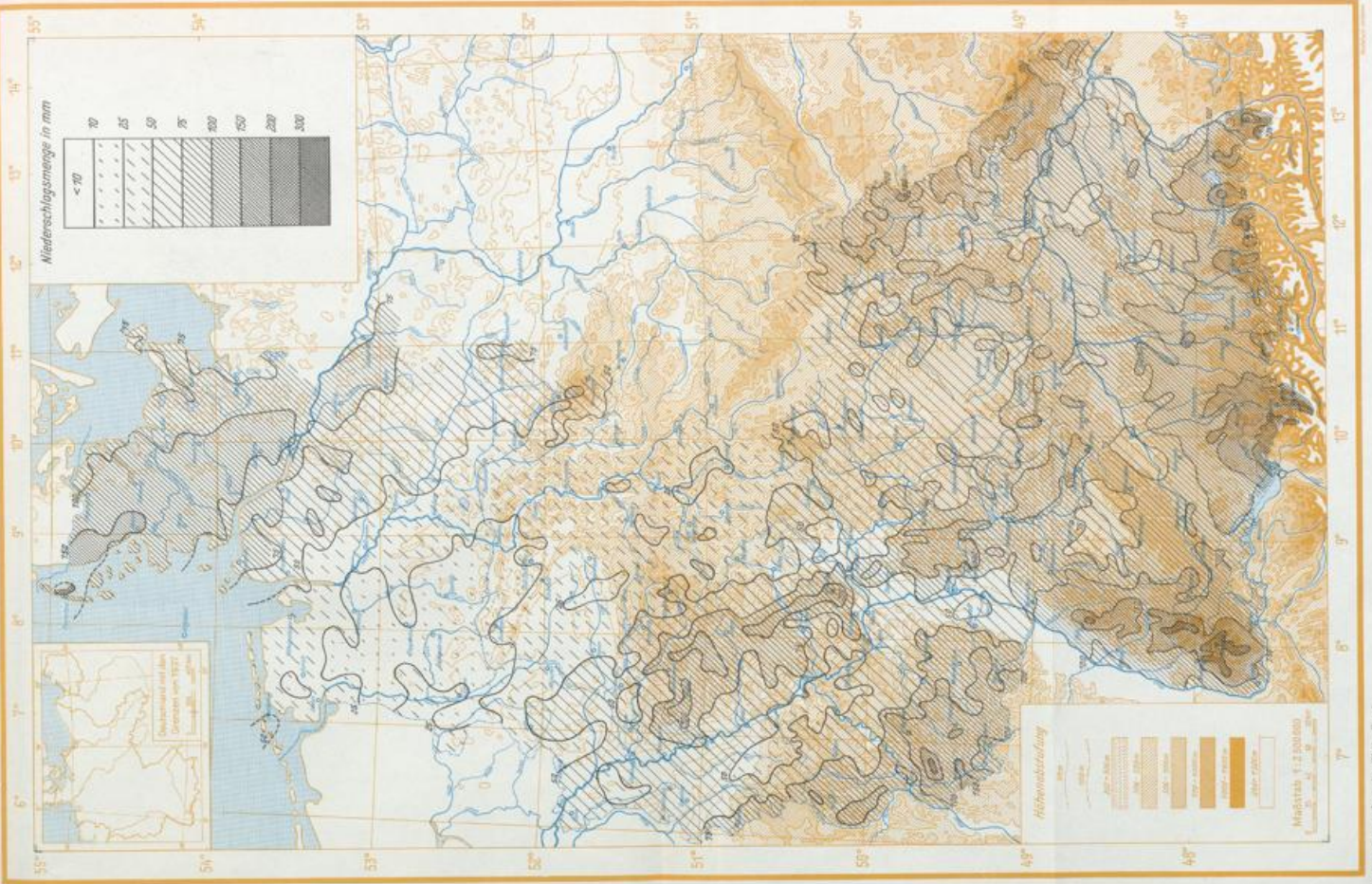
Wetterübersicht September 1965

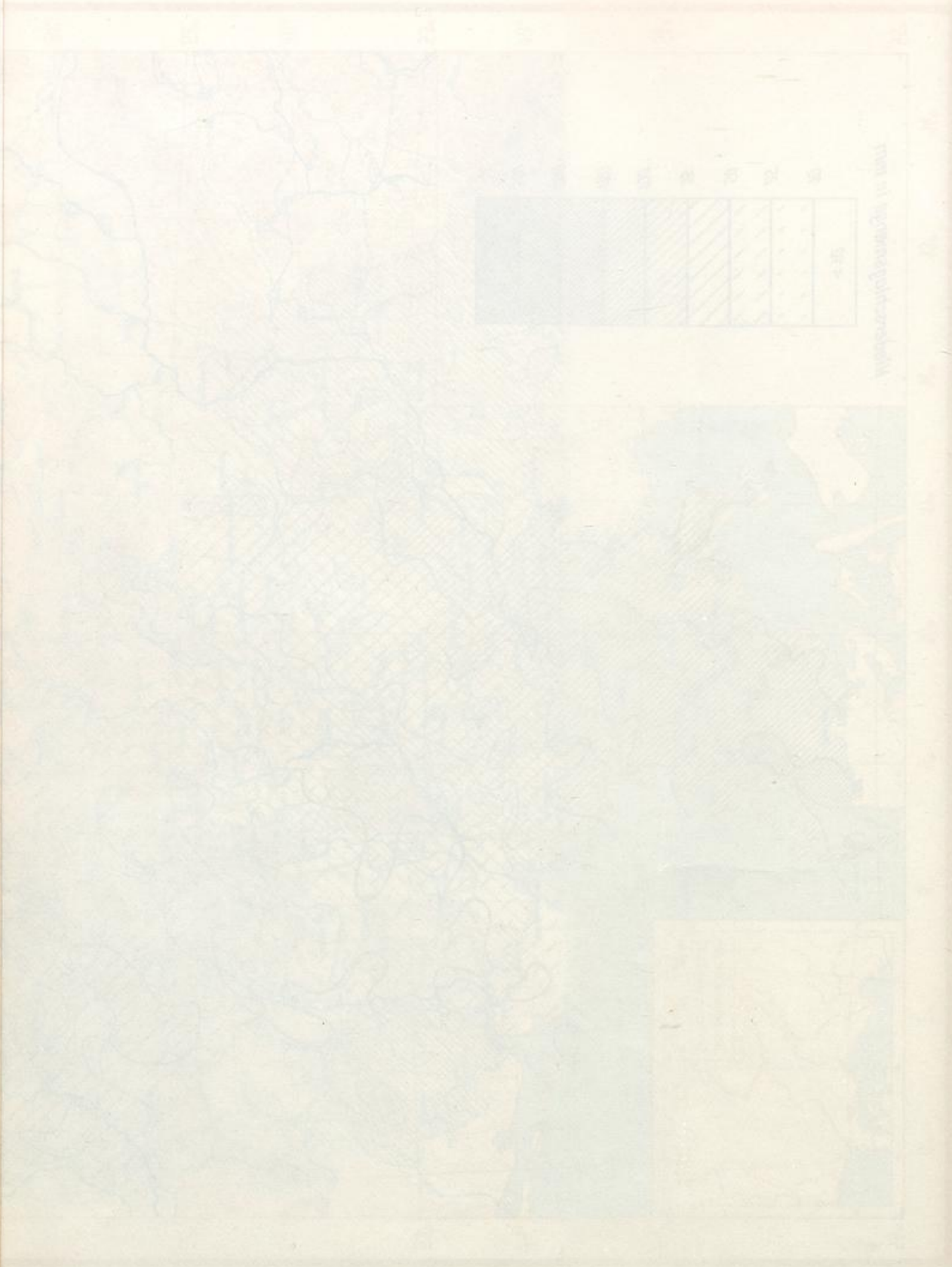
Dat.	Großwetterlage	Luftmasse	Bewölkung	W e t t e r	
				Niederschlag	Besondere Erscheinungen
1.					
2.					
3.	Trog Westeuropa	Maritime Polarluft			Zugspitze Böen bis 117 km/h, Einzelne Gewitter
4.	(TrW)	wechselnd mit	Meist stark	Verbreitet	
5.		gealterter maritimer	bewölkt;	Niederschläge,	
6.		Polarluft	vorübergehend		
7.	Westlage, zyklonal	Maritime Polarluft	wolkig bis	oft 10 mm	Örtlich Frühnebel
8.	(Wz)	wechselnd mit	heiter	überschreitend.	
9.		gemäßiger maritimer		Max Regenmenge	Nordseeküste Böen bis 120 km/h
10.	Trog Westeuropa	Tropikluft		am 11. in	
11.	(TrW)	Alternde maritime	Wechselhaft	Oberstdorf 58 mm	In Westdeutschland
12.		Polarluft	bewölkt		Gewitter
13.					
14.					
15.	Südwestlage, antizyklonal		Meist	Gebietsweise	Gebietsweise
16.	(SWa)	Gemäßigte kontinentale	heiter bis	geringe	Frühnebel
17.		Tropikluft	wolkig	Niederschläge	
18.				Geringe,	
19.		Gealterte maritime		am 19. im Süden	
20.	Hoch Mitteleuropa	Polarluft		starke Regenfälle	Gebietsweise
21.	(HM)		Heiter		leichter Bodenfrost
22.		Gemäßigte kontinentale	bis		
23.		Tropikluft	wolkenlos	Meist	
24.				niederschlagsfrei	Tagesmaxima örtlich über 25°C
25.	Südlage, antizyklonal				
26.	(Sa)	Maritime Tropikluft			Wendelstein Böen bis 131 km/h
27.				Verbreitet	
28.	Tief	Gealterte maritime	Teils bedeckt,	Regenfälle.	
29.	Britische Inseln	Polarluft	teils aufgelockerte	Maximum in Husum;	
30.	(TB)		Bewölkung	79 mm am 28.	Zugspitze Böen bis 113 km/h





Abwiegend vom überlieferten Wert









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	
Nordrhein-Westfalen																													
Baßfurt	08	13,4	- 0,7	24,3	24	3,0	20	2,1	20	78	5,9	26	46	14	9	7	1	1	3	10	1	1	1	1	1	1	1	155	92
Münster	64	13,3	- 1,1	25,1	25	3,2	20	1,6	20	81	2,8	37	58	11	5	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	133	83
Glückh.	79	13,2	- 1,1	25,6	25	2,9	20	1,2	20	80	3,0	40	68	14	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	128	86
Eltern	25	13,7	- 0,5	24,8	24	4,2	20	3,3	20	84	4,3	50	75	13	10	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	192	88
Eltern	20	13,6	- 0,8	25,6	23	4,3	20	4,6	20	82	5,3	53	87	13	9	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	187	100
Eltern	70	12,9	- 0,5	23,9	22	3,2	21	2,1	20	72	6,0	54	65	15	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	137	91
Doornik	200	12,8	- 0,5	23,9	22	3,2	21	2,1	20	72	6,0	54	65	15	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	137	91
Doornik	100	13,8	- 0,7	26,1	24	3,9	20	3,2	20	80	5,5	47	56	17	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	137	91
Bonn	154	13,8	- 1,0	24,3	22	3,2	20	3,2	20	78	6,3	69	101	20	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	137	91
Arnsberg/Westfalen	200	11,9	- 1,0	24,3	22	3,2	20	3,2	20	78	6,3	69	101	20	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	137	91
Verde-Werthe	229	12,8	- 1,6	24,3	22	3,2	20	3,2	20	78	6,3	69	101	20	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	137	91
Verde-Werthe	40	12,8	- 1,6	24,3	22	3,2	20	3,2	20	78	6,3	69	101	20	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	137	91
Krefeld-Thu	154	12,8	- 0,9	23,9	22	3,2	20	3,2	20	78	6,3	69	101	20	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	137	91
Krefeld-Thu	128	12,8	- 1,1	24,3	22	3,2	20	3,2	20	78	6,3	69	101	20	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	137	91
Landshut	444	11,9	- 1,1	23,9	22	3,2	20	3,2	20	78	6,3	69	101	20	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	137	91
Düsseldorf (Stadtteil)	68	14,9	- 1,2	25,3	22	3,2	20	3,2	20	82	6,5	70	85	22	14	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	132	88
Köln	303	9,1	- 1,2	25,3	22	3,2	20	3,2	20	82	6,5	70	85	22	14	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	132	88
Köln	65	14,1	- 1,4	24,3	22	3,2	20	3,2	20	82	6,5	70	85	22	14	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	132	88
Witten	297	11,6	- 1,0	24,3	22	3,2	20	3,2	20	82	6,5	70	85	22	14	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	132	88
Witten	68	13,6	- 1,2	24,3	22	3,2	20	3,2	20	82	6,5	70	85	22	14	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	132	88
Aachen (Oberstadt)	202	13,4	- 1,1	23,9	22	3,2	20	3,2	20	78	6,2	61	116	22	12	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	137	102
Hessen																													
Arten	236	12,3	- 0,9	22,1	22	2,6	21	0,8	21	78	5,5	30	47	19	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	119	78
Wetzlar	148	12,2	- 1,6	24,7	17	2,8	21	0,0	21	81	5,9	37	53	12	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	134	88
Kassel	138	13,3	- 0,9	24,7	24	3,6	21	0,1	21	84	5,8	39	59	12	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	134	88
Willingen	542	10,0	- 0,9	20,4	22	2,5	21	0,8	21	81	5,8	37	41	17	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	120	90
Waldk	355	12,1	- 1,3	21,5	24	3,7	21	1,3	20	82	7,3	58	10	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	120	90
Waldk	170	12,4	- 1,0	24,4	17	3,4	22	2,1	20	79	6,4	32	65	13	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	120	90
Frankfurt	318	12,0	- 1,0	24,1	25	3,0	21	0,7	21	82	6,5	40	60	20	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	120	90
Bismarck	273	11,0	- 1,7	22,5	25	3,0	21	0,3	20	84	6,5	40	60	20	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	120	90
Havelse	500	11,0	- 0,8	21,1	17	2,4	21	0,1	21	84	6,5	40	60	20	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	120	90
Had Herfeld	212	12,4	- 0,9	25,0	17	3,4	21	1,1	21	80	6,0	52	45	14	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	120	90
Marburg	181	12,7	- 0,7	23,4	26	4,4	20	3,7	20	80	6,7	44	62	17	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	120	90
Dillenburg	229	11,8	- 1,4	22,7	17	2,0	21	3,0	20	81	7,5	67	124	17	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	120	90
Angersbach	276	11,6	- 1,4	22,7	17	2,0	21	3,0	20	81	7,5	67	124	17	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	120	90
Gießen (Ludwigshof)	185	12,7	- 1,3	23,5	17	2,5	21	0,0	21	82	6,9	36	53	15	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	120	90
Fulda	355	11,8	- 1,7	23,4	17	2,3	21	0,5	21	82	6,9	36	53	15	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	120	90
Schweinf.	305	12,7	- 1,3	22,7	17	2,3	21	0,5	21	82	6,9	36	53	15	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	120	90
Schweinf.	9,1	9,1	- 1,3	18,1	17	3,1	11	1,1	11	81	5,9	37	53	12	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	120	90
Werninghausen	608	10,9	- 1,3	20,5	17	4,2	22	1,7	21	81	5,9	37	53	12	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	120	90
Hersfeld	197	12,6	- 1,0	23,7	17	3,7	22	0,6	21	79	7,0	112	204	21	14	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	120	90
Bad Nauheim	144	12,6	- 1,4	24,2	17	3,3	22	1,2	21	84	6,2	39	111	16	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	120	90
Limburg	118	12,6	- 1,4	24,2	17	3,3	22	1,2	21	84	6,2	39	111	16	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	120	90
Kirchberg/Taunus	805	2,6	- 1,8	18,6	17	4,9	11	1,4	11	82	6,3	38	53	15	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	120	90
Gießen	180	12,4	- 1,8	22,0	17	5,0	21	4,7	21	77	5,6	60	10	13	14	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	120	90
Xanten	375	11,8	- 1,8	22,5	17	4,5	21	2,2	21	81	5,9	37	53	12	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	120	90
Frankfurt a. M. (Stadt)	125	13,7	- 1,5	24,3	17	5,1	21	3,2	21	81	6,4	70	139	17	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	120	90
Wiesbaden	142	13,2	- 1,4	24,3	17	5,1	21	3,2	21	81	6,4	70	139	17	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	120	90
Gießen	109	12,9	- 1,9	24,1	17	4,3	21	2,5	21	81	6,4	70	139	17	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	120	90
Darmstadt (Innenstadt)	303	13,3	- 1,2	23,0	17	4,0	21	2,4	21	81	6,2	60	111	17	13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	120	90
Neubibber	508	12,2	- 1,3	22,3	17	7,2	11	0,8	21	82	6,1	128	163	19	18	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	120	90
Bierfelden	441	12,1	- 1,3	22,6	17	4,7	21	4,7	21	81	5,5	120	143	17	18	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	120	90
Saarland																													
Schaumburg bei Tholey	369	11,1	- 1,7	21,1	17	3,4	11	3,4	11	81	6,6	88	134	15	14	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	120	90
Homburg	241	12,6	- 1,1	25,7	17	2,0	21	1,5	11	81	6,6	88	134	15	14	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	120	90
Merz	368	12,2	- 1,9	25,4	17	4,8	11	3,7	11	86	6,0	106	168	17	14	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	120	90
Saarlouis	191	13,2	- 1,2	25,1	17	4,0	20	2,9	20	82	7,3	83	148	19	13	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	120	90

D) unvollständig.



	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			
Sachsenweiser	412	12,2	-1,5	26,4	17,	4,9	20,	3,5	20,	76	6,1	157	170	17	15	6						7	10					127				
Novenberg	461	12,3	-1,6	24,8	17,	6,0	21,	3,5	20,	80	6,3	135	153	20	14	6						2	11					145	83			
Sz. Blasen	785	9,2	-2,0	22,8	17,	0,0	22,	-0,5	20,	80	6,6	165	149	20	18	7						2	12					150	91			
Rothensteinwald/Schwarzwald	4001	8,5	-2,2	19,5	16,17,	5,5	20,	-1,3	20,	85	8,2	170	154	15	17	8						4	11					150				
Rothenberg	4334	12,6	-2,2	22,5	17,	5,5	20,	5,0	20,	85	8,5	170	154	15	17	8						7	11					161	96			
Ilm	756	10,7	-1,0	24,9	17,	1,0	21,	-0,8	21,	81	5,6	162	123	15	14	5						6	11					161	96			
Kemnitz (Eingetöret)	398	12,2	-1,1	23,4	17,	2,6	20,	2,1	20,	82	5,8	162	123	15	14	5						6	11					145	86			
Friedrichshafen	401	13,1	-1,2	23,5	30,	5,3	20,	2,1	20,	80	6,0	132	145	18	15	4						2	11					146	87			
Bayern																																
Fladungen	415	10,7	-2,2	20,8	17,	2,8	21,	2,6	21,	76	5,9	44	73	17	15							4	9									
Waldorf	590	10,4	-1,3	22,0	16,	0,0	21,	0,0	21,	83	6,2	76	112	18	14	1						11										
Hof-Elbmann	697	10,7	-1,0	22,1	17,	-0,2	21,	2,7	21,	83	6,3	75	136	10	12	2						10										
Geisberg	392	12,3	-1,1	23,0	17,	1,3	20,	1,0	21,	82	6,5	62	113	17	13	1						10							163	91		
Bad Kissingen	404	12,1	-1,4	24,0	17,	2,5	20,	2,1	21,	82	6,8	65	95	16	12	1						11							139	72		
Schweinfurt	840	12,4	-1,1	23,2	17,	3,3	21,	1,9	21,	87	6,2	71	138	12	8	1						9							119	72		
Fichtelberg	794	12,4	-1,1	22,1	17,	2,1	21,	1,1	21,	81	5,8	163	138	17	15	4						6							155	91		
Bayreuth	330	12,2	-0,9	22,0	17,	0,9	21,	-0,3	21,	75	5,3	77	143	17	12	1						2							155	91		
Prattenebach	343	11,4	-0,9	23,7	17,	1,6	21,	0,3	21,	84	7,4	54										15							155	91		
Bamberg	339	12,4	-1,3	23,0	17,	1,0	21,	1,8	21,	82	6,6	72	141	19	13	3						8							132	84		
Witzberg (Stein)	339	12,4	-1,3	23,0	17,	1,0	21,	1,8	21,	82	6,6	72	141	19	13	3						8							132	84		
Grödenwald	430	11,5	-1,4	24,9	17,	1,5	20,	0,4	22,	83	6,3	28	151	19	14	2						11							131	78		
Altenhofen	709	11,1	-0,2	21,9	17,	2,9	20,	0,2	20,	82	6,4	142	184	18	13	4						4										
Walden/Oberrhein	405	11,7	-0,3	23,6	17,	1,9	21,	1,0	21,	82	6,4	107	185	18	12	3						4										
Nürnberg/Leich	495	12,2	-1,3	23,5	17,	1,9	21,	1,0	21,	83	6,3	67	129	18	15	2						6							165	91		
Nürnberg (Lichtent)	310	12,8	-0,9	23,8	17,	1,5	21,	0,1	21,	81	6,4	67	129	18	15	2						6							165	91		
Arberg (Stein)	602	12,0	-1,1	24,3	17,	1,0	21,	1,0	21,	80	6,6	91	171	17	13	3						6							165	91		
Oberberg (Stein)	310	11,8	-0,7	23,5	17,	1,8	20,	0,6	20,	82	6,3	100	159	12	11	3						1							161			
Breitbach	425	12,1	-1,3	24,1	17,	2,2	20,	2,1	20,	83	6,4	67	119	17	12	1						1										
Frankfurt	413	12,1	-1,2	24,7	17,	2,0	21,	0,0	21,	80	6,1	66	168	15	14	1						1										
Prüßing	385	12,5	-1,2	24,5	17,	3,5	21,	2,2	20,	82	6,4	77	192	16	12	1						5							138	90		
Höllmünz-Stein, J.G. Viehbach,	493	11,3	-1,1	22,5	5,	1,6	21,	0,5	21,	87	6,2	50	144	15	11	2						5										
Ge.F. Hohenberg/Bayer. Wald	1077	8,6	-0,6	19,0	5,22,	1,6	21,	-0,2	21,	82	6,0	106	90	15	13	4						9							161	96		
W. Veitshaus	922	12,4	-1,0	24,6	2,	1,6	22,	0,6	22,	79	5,7	74	126	19	13	2						19							161	96		
Regensburg	376	12,5	-1,0	24,0	6,	1,9	21,	1,2	21,	82	6,2	82	164	15	13	1						3							111	83		
Kronen, St. Deggenhof	335	12,4	-0,8	24,3	17,	2,0	21,	-0,1	22,	84	6,2	116	160	12	12	3						11							169	87		
Königs	416	12,4	-0,8	24,3	17,	2,0	21,	-0,1	22,	84	6,2	116	160	12	12	3						11							169	87		
Freising v. Wald	846	12,0	-1,4	24,2	17,	2,6	21,	2,9	21,	79	5,1	97										10										
Kleinlein-Weil	345	11,6	-1,6	23,9	2,	3,7	20,	2,1,															7									
Miltenauer/Neuhayem	420	12,1	-1,2	23,1	17,	2,5	21,	1,7	21,	83	5,8	77	131	15	14	2						6										
Flint, St. Marien	338	12,0	-0,8	24,2	17,	1,8	12,	1,3	21,	83	5,1	97	132	14	12	3						8										
Flint	32,5	-0,7	24,2	17,	2,4	21,	0,9	21,														3										
Landshut	391	12,8	-0,9	23,6	17,	2,9	21,	3,3	21,	83	6,2	69	95	13	11	3						13							131			
Weihenstephan, St. Pauling	409	11,8	-1,5	23,2	2,	2,9	12,	1,8	22,	85	5,9	77	117	14	10	3						13							171	90		
Algenberg-Kriegelabor	477	12,4	-1,4	24,0	17,	3,5	22,	3,0	21,	79	6,1	92	153	18	14	3						1							167	90		
Münster	628	12,0	-0,7	22,5	17,	3,6	20,	1,3	21,	80	5,7	117	139	13	13	5						6							179	96		
Mühlhofen	401	12,4	-1,0	24,0	18,	0,6	21,	-0,2	21,	83	6,0	84	192	19	11	4						4							187	96		
Kremsbach/Steinbach	518	11,6	-1,6	23,5	17,	2,4	22,	0,7	20,	81	6,0	125	170	17	15	5						11							161	96		
München-Syngelshaus	516	12,2	-1,2	24,5	17,	2,0	21,	-0,3	21,	80	5,7	94	100	14	12	3						1							169			
Ammerland	600	12,0	-1,3	25,0	17,	3,0	21,	2,2	21,	80	5,5	114	88	18	13	4						2							187	95		
Götting bei Trammeln	610	12,0	-1,2	23,2	17,	2,5	21,	1,0	21,	80	5,5	114	88	18	13	4						2							187	95		
Hohenberg	377	10,7	-1,4	20,3	16,	3,5	28,	0,8	29,	78	6,5	111	97	17	12	4						4							179	96		
Bad Tölz	654	12,2	-0,9	24,0	17,	1,8	21,	-1,1	21,	76	6,1	160	148	17	14	6						1							179	100		
Kempton	705	10,8	-1,4	24,6	17,	2,3	20,	-1,2	21,	79	5,9	105	143	17	14	6						1							142	82		
Wendelstein/Alpen	1833	6,4	-1,0	11,8	17,	-1,9	26,	-1,2	22,	79	6,2	168	73	15	14	6						4							170	134		
Oberufer	480	13,0	-0,9	23,7	2,	2,9	21,	1,6	21,	78	5,7	132	100	13	13	5						2							169	100		
Berchtesgaden	542	11,7	-1,2	23,1	2,	1,9	21,	0,0	21,	83	5,7	143	104	12	13	5						1							161			
Hohe, St. Florian	786	11,3	-0,8	23,0	17,	0,7	21,	-0,8	21,	79	5,6	136	100	17	14	7						2							181			
Garmisch-Steinlücken	784	12,0	-1,1	24,4	18,	3,2	21,	-0,8	21,	75	6,3	133	108	19	13	5						1							170	109		
Zugitzsee/Alpen	2960	-0,9	-1,0	7,0	22,	-0,1	20,			84	6,6	119	117	17	15	4						1							170	109		
Oberndorf	810	10,4	-1,3	23,2	17,	-0,5	21,	-1,8	21,	81	6,0	131	124	16	15	4						1							157	101		

Tageswerte der Lufttemperatur (°C)

September 1965

Station (Genhöhe in m)	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								
<b>Lift</b>																																							
Mittel	13,8	14,8	15,0	13,8	15,0	12,9	13,5	14,3	13,8	13,1	13,3	13,6	13,3	13,0	14,5	15,5	15,5	14,2	12,8	13,9	14,6	14,6	14,0	12,6	15,0	15,6	12,4	13,4	12,7	14,0									
Hochwert	16,4	16,6	18,4	15,8	18,5	15,8	14,4	16,3	15,5	15,1	15,4	15,9	15,9	16,3	16,5	18,3	16,4	17,3	17,3	17,3	17,3	17,4	16,6	18,4	17,4	19,6	18,4	15,1	14,0	10,5									
Tiefwert	11,3	10,1	13,4	12,5	11,9	11,5	11,8	13,0	13,2	10,6	11,6	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7			
<b>Homburg-Prall</b>																																							
Mittel	13,8	15,2	15,9	13,8	15,6	13,6	13,1	14,7	14,8	13,9	13,8	13,9	12,9	12,9	12,0	14,5	15,6	15,6	12,0	13,0	14,4	15,8	16,0	17,6	16,2	17,4	12,0	12,9	12,8	13,4									
Hochwert	16,9	18,7	20,9	16,1	19,1	16,1	16,2	18,5	17,7	17,3	18,3	16,6	17,0	16,7	16,6	17,0	18,6	17,0	17,2	19,0	21,2	22,5	24,6	22,4	24,6	22,4	21,6	17,3	16,2	15,5	16,0								
Tiefwert	11,1	11,0	14,5	12,6	10,2	10,2	10,4	12,6	13,2	10,4	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5			
<b>Emmen (Niederland)</b>																																							
Mittel	12,9	15,1	14,4	13,9	13,9	13,0	13,4	13,8	12,7	11,6	11,6	11,4	12,8	13,2	13,4	16,2	17,2	13,0	11,7	12,5	14,0	14,9	15,4	17,0	17,2	13,4	17,0	17,2	13,4	13,9	13,9	12,9							
Hochwert	15,4	18,9	18,6	16,4	18,8	17,1	17,3	16,6	15,4	15,0	15,0	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	
Tiefwert	9,7	10,6	13,3	11,6	10,5	10,1	9,3	10,5	11,3	7,7	8,0	10,2	10,9	9,4	11,0	12,8	14,6	11,6	10,7	8,9	9,6	9,8	9,4	12,1	12,2	9,7	9,7	8,2	9,0	7,4									
<b>Hammelschlag-Vollmonds</b>																																							
Mittel	12,4	16,2	16,2	13,2	14,7	12,1	12,6	14,8	14,8	13,2	11,4	11,4	11,7	11,8	13,9	15,0	15,2	11,4	10,9	11,4	13,8	15,2	16,8	18,2	16,8	14,2	15,6	14,2	13,3	12,1	11,3	14,8							
Hochwert	18,0	19,6	19,2	15,8	21,5	17,0	15,8	17,8	17,4	17,2	14,6	16,7	15,8	16,3	18,3	19,3	22,7	22,5	21,6	16,6	16,0	18,0	21,4	22,6	24,8	21,9	21,3	21,3	21,3	21,3	21,3	21,3	21,3	21,3	21,3	21,3	21,3	21,3	21,3
Tiefwert	10,2	10,7	13,2	11,5	9,3	10,6	9,6	10,0	10,0	7,0	10,0	9,0	7,8	9,2	9,2	12,7	13,2	9,6	5,8	4,7	7,5	6,4	10,6	7,0	9,2	9,4	9,1	9,3	7,6										
<b>Seehaus-Dahlem</b>																																							
Mittel	14,1	21,2	17,3	14,8	15,0	15,0	15,6	15,6	14,4	11,7	11,1	10,9	12,8	13,6	15,6	16,8	16,8	11,6	10,1	10,5	12,2	14,0	13,9	16,6	17,6	12,0	11,6	10,0	11,5	10,8									
Hochwert	17,2	26,1	22,5	20,1	22,8	16,2	17,3	20,1	20,2	17,7	16,7	15,7	17,4	19,2	22,7	23,4	24,6	17,0	16,8	17,8	21,3	22,9	23,1	22,2	22,6	22,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	
Tiefwert	10,7	13,5	14,9	9,8	8,9	11,8	10,1	10,2	11,4	12,6	9,0	8,0	8,4	8,8	8,8	9,1	10,7	13,8	8,7	5,7	4,4	6,0	6,8	7,9	9,3	13,1	7,4	7,3	8,1	5,6									
<b>Münster</b>																																							
Mittel	11,8	13,6	14,4	13,6	13,2	10,3	11,2	13,1	13,0	11,0	11,7	12,5	12,1	12,0	13,6	15,9	15,6	13,9	10,8	10,7	12,2	13,4	14,4	17,0	17,7	13,6	12,1	12,3	11,8	11,6	15,1								
Hochwert	16,0	16,7	19,0	16,2	15,6	12,4	15,5	16,0	17,4	16,3	16,3	16,4	16,7	16,3	16,8	18,2	19,2	19,2	17,7	17,4	17,5	19,2	21,3	21,6	22,8	21,3	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	
Tiefwert	8,2	8,4	12,3	11,3	11,0	7,2	8,1	10,4	11,4	9,5	7,0	10,3	9,0	9,0	7,5	10,0	13,0	11,5	8,4	5,2	5,1	7,3	6,0	11,6	10,2	8,4	9,1	10,2	9,6										
<b>Xdu</b>																																							
Mittel	12,3	19,0	13,4	14,5	13,2	11,9	12,6	16,3	14,5	12,2	11,9	11,1	11,3	12,7	13,9	15,7	17,4	13,9	13,0	12,4	11,3	13,0	15,4	16,8	18,2	16,8	13,2	12,5	13,0	12,6									
Hochwert	15,8	14,7	15,4	17,4	15,3	12,7	15,6	18,8	18,2	16,2	16,1	16,5	13,6	18,2	20,3	23,6	23,2	20,8	17,9	18,4	17,1	20,1	22,4	22,6	24,8	21,9	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	
Tiefwert	10,7	9,6	12,2	12,5	12,3	8,6	8,0	11,4	11,8	11,9	8,0	10,4	9,1	8,0	9,6	11,5	14,7	13,1	10,7	6,5	6,4	10,1	13,6	10,8	12,2	10,4	11,2	10,6	11,4										
<b>Kraats-Süd</b>																																							
Mittel	13,8	15,1	14,8	12,4	12,9	12,6	13,8	14,7	14,4	13,1	12,0	11,2	11,4	12,6	12,8	14,9	18,1	16,4	11,6	10,4	12,6	15,8	16,6	18,9	17,0	16,6	13,7	13,5	12,5	16,3									
Hochwert	15,7	17,8	17,8	16,8	16,0	14,2	15,0	17,5	18,2	17,6	17,0	15,2	15,8	16,6	16,6	20,0	22,8	21,4	17,0	17,6	19,0	21,6	21,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	
Tiefwert	10,1	12,6	12,7	11,8	7,8	9,4	8,9	10,6	12,5	10,4	7,0	10,3	8,0	8,8	7,2	9,9	11,7	14,2	9,1	5,3	6,6	12,7	11,2	13,0	13,0	9,5	8,7	7,1	11,0										
<b>Waldenroth/Bahn</b>																																							
Mittel	7,8	12,3	9,3	8,1	8,5	5,3	7,3	10,6	8,4	9,7	6,9	5,6	5,8	7,7	8,8	12,7	14,5	9,7	7,3	6,6	12,7	11,2	13,0	13,0	9,5	8,7	6,2	7,1	11,0										
Hochwert	11,2	15,3	14,3	10,3	13,9	7,4	8,5	13,4	12,4	10,9	8,0	7,2	11,2	11,8	17,1	19,1	14,8	15,8	9,9	13,4	15,6	15,5	17,7	14,5	13,4	9,1	4,1	5,4	13,9										
Tiefwert	4,5	6,9	6,8	6,2	6,2	3,1	4,2	6,8	7,1	6,0	3,1	4,1	4,1	4,1	4,1	7,4	9,9	4,9	4,0	3,6	6,5	9,1	9,9	7,5	6,3	5,1	4,1	5,0											
<b>Frankfurt (Stadt)</b>																																							
Mittel	12,7	15,8	14,9	13,8	12,6	12,1	13,8	14,1	14,3	13,1	12,7	11,8	11,7	12,7	13,8	15																							

# Monatlicher Witterungsbericht

Amtsblatt des Deutschen Wetterdienstes

Erscheint monatlich

Bezugspreis jährlich 15,00 DM

Nachdruck nur mit Quellenangabe

13. Jahrgang

Oktober 1965

Druck u. Verlag: Deutscher Wetterdienst,

Zentralamt, 605 Offenbach am Main,

Bismarckstraße 135, Telefon 803 21

des  
Deutschen Wetterdienstes  
Offenbach/M.

Nummer 10

## Allgemeiner Witterungscharakter

Bei überwiegendem Hochdruckeinfluß war der Berichtsmonat überall, besonders in Süddeutschland, erheblich zu trocken und größtenteils zu kalt. Die Sonnenscheindauer lag bis auf wenige Ausnahmen über den Bezugswerten.

## Wetterablauf

Bis zum 2. wurde durch das über den Britischen Inseln schon länger verharrende Tiefdruckgebiet Meeresluft nach Deutschland geführt, wobei es zu verbreiteten, im Norden zu stärkeren Niederschlägen kam, die gebietsweise auch gewittrigen Charakter hatten. Am 1. überschritten die Tageshöchsttemperaturen verbreitet 20°C. Eine maximale tägliche Sonnenscheindauer von 8 bis 10 Stunden wurde nur im äußersten Osten und auf einigen Bergstationen erreicht.

Vom 3. bis 7. zog ein festländisches Hochdruckgebiet langsam nach Osten. Tiefer Druck im Westen, hoher im Osten bedingten die Zufuhr feuchterer Luft aus Süd bis Südwest. Es entwickelten sich nachts Nebel- und Hochnebelfelder, die bis zum 5. größtenteils im Laufe des Vormittags aufgelöst wurden. Bis zum 7. wurden jedoch die Nebel - besonders in den Flußniederungen - immer zäher, sie blieben gebietsweise auch tagsüber bestehen. Dort, wo es zu einer Auflösung der Nebel kam, war das Wetter heiter und sonnig, und die Maxima stiegen verbreitet auf 20°C und mehr an (in Aachen am 6. auf 25°C); dagegen wurden in den Nebelgebieten nicht einmal 14°C erreicht. Im Süden, vor allem in höheren Lagen wurden in diesem Zeitraum eine tägliche Sonnenscheindauer von 10 Stunden überschritten.

Bis zum 8. war eine Hochdruckzelle von Grönland nach der nördlichen Nordsee gezogen; sie weitete sich an den folgenden 3 Tagen nach Südosten aus. An der Ostflanke des Hochs wurde hierbei kontinentale Polarluft nach Deutschland gesteuert. Damit gingen die Tageshöchsttemperaturen um etwa 10°C zurück. Am 9. wurden in Freiburg noch 18°C, an wenigen Orten nur 15°C erreicht, sonst bewegten sich die Maxima im ganzen Bundesgebiet zwischen 9 und 14°C (ausgenommen die Bergstationen). Infolge der trockenen kontinentalen Luft verringerten sich die Voraussetzungen zur Entstehung größerer Nebelfelder. Bis zum 9. früh ging die anfangs noch starke Bewölkung zurück, und bis zum 12. konnte sich fast ganz Deutschland eines sonnigen Wetters erfreuen; vorübergehend ausgenommen war der Norden am 11. mit starker Bewölkung. In der Nacht zum 9. kam es erst im Norden, in den Folgenächten im ganzen Bundesgebiet zu verbreiteten Boden-, gebietsweise auch zu leichten Nachfrösten. Während dieser Tage wurde z. T. - vor allem an den hochgelegenen Stationen - eine Sonnenscheindauer von mehr als 10 Stunden registriert, sonst im ganzen Bundesgebiet verbreitet 8 bis 10 Stunden.

Vom 12. bis 15. bewegte sich der Schwerpunkt des hohen Druckes von den Britischen Inseln nach Bulgarien. Es herrschte fast überall heiteres Wetter, die Verbreitung der Frühnebel nahm jedoch zu, desgleichen das Vorkommen leichter Boden- und Nachfröste. Andererseits bewirkte die meist ungestörte Einstrahlung ein Ansteigen der Tageshöchsttemperaturen mehrfach bis zu 20°C (Freiburg 23°C). Mit Ausnahme der küstennahen Gebiete wurden verbreitet 7 bis 9 Stunden Sonnenschein registriert, an den höchstgelegenen Stationen auch mehr als 10 Stunden.

Vom 15. bis 16. erfolgte eine Unterbrechung der herbstlichen Schönwetterlage. Zwischen dem nach Südosten abwandernden Hoch und einem weiteren aus dem Atlantik nachfolgte, überquerte eine Störung das Bundesgebiet. Die Tagesmaxima stiegen in den aus Süden herangeführten Luftmassen zunächst gebietsweise um 10°C an und erreichten wiederum mehrfach 20°C. In den von Nordwesten eindringenden maritimen Luftmassen gingen sie jedoch auf Werte zwischen 9 und 14°C zurück. Infolge des meist hohen Bewölkungsgrades kam es zu keinen Bodenfrösten. In diesen beiden Tagen durchzog ein relativ schmales Regengebiet unser Land, im Norden verbreitet mit Tagesmengen über 10 mm. Im Süden wurden am 15. noch bis zu 10 Sonnenscheinstunden registriert; nach Durchzug der Störung wurden am 16. in Norddeutschland örtlich mehr als 7 Stunden festgestellt.

Vom 17. bis 26. herrschte im deutschen Raum eine in ihrer zeitlichen Ausdehnung bemerkenswerte herbstliche Hochdruckwetterlage. Die Mitteltemperaturen blieben unter den Normalwerten: Der Grund hierfür war, daß sich die trockenen, kontinentalen Luftmassen in den unteren Schichten durch Ausstrahlung stark abkühlten. Hierbei kam es nur zu örtlichen Frühnebeln, die sich nach Sonnenaufgang rasch wieder auflösten. Im großen gesehen herrschte in diesen 10 Tagen fast wolkenloses Wetter. Abgesehen von dem küstennahen Streifen wurden auch in Nord-

West- und Süddeutschland am 26. verbreitet noch Tageshöchsttemperaturen von 15°C und mehr erreicht. Gleichzeitig sanken jedoch in zunehmender Verbreitung - vor allem in den Nächten zum 23. und 24. - die Bodentemperaturen allgemein auf negative Celsiusgrade, verbreitet auf -5°C und weniger ab. Es kam in diesen beiden Nächten im ganzen Bundesgebiet (ausgenommen nur die Nordseeinseln und einige wenige binnenländische Stationen) allgemein zu Nachfrösten - im Norden bis -3°C, im Süden bis -5°C. Die tägliche Sonnenscheindauer erreichte entsprechend hohe Werte. Die Sonne schien im Norden 8 bis 9, im Süden 9 bis 10 Stunden.

Am 27. und 28. wanderte das Hochdruckgebiet, welches die Witterung seit dem 17. bestimmt hatte, unter Abschwächung rasch nach Südosten und gab damit den Weg für die Umstellung auf zonale Strömungsverhältnisse frei. Nur das Wetter Süddeutschlands blieb zunächst noch unter dem Einfluß des Hochs. Unser Gebiet wurde anfangs von Mittelmeerluft, später von milder atlantischer Luft überflutet. Bei meist heiterem Himmel kam es infolge der feuchten Luftmassen erneut zu ausgedehnter Nebelbildung und als Wirkung des noch bestehenden Hochdruckeinflusses in Süddeutschland in der Nacht zum 27. zu verbreiteten, in der Nacht zum 28. nur noch beschränkten Boden- und Nachfrösten. Die Tageshöchsttemperaturen stiegen an diesen beiden Tagen in den nebelfreien Gebieten verbreitet um mehr als 10°C an und erreichten am 28. gebietsweise wieder Werte von 20, mehrfach auch von 21°C. An täglicher Sonnenscheindauer wurden im Norden 3 bis 7, im Süden 5 bis 10 Stunden registriert.

Vom 29. bis zum Monatsende war eine zyklonale Westlage der für den deutschen Raum wetterbestimmende Faktor. Bereits im Laufe des 28. hatte die stärkere Luftbewegung keine Nebelbildung mehr zugelassen. Die Randstörungen einiger kräftiger Zyklen berührten auch unser Gebiet und führten auf den Nordseeinseln, an der Küste wie auch auf allen höheren Bergen zu stürmischen Winden mit Spitzenböen zwischen 80 und 100 Stundenkilometern. Nur am 30. hatte der Süden noch einmal sonniges Wetter; sonst hatte die Bewölkung ständig zugenommen, und am 31. war der Himmel fast allortend bedeckt. Die verbreiteten Niederschläge am 29. erreichten örtlich bis zu 10 mm. Auf dem Feldberg/Schw. wurden 16,7 mm gemessen. Die Niederschläge des 29. wurden durch eine Kaltfront ausgelöst. Hinter dieser Kaltfront kam es im mittleren und südlichen Deutschland noch einmal zu verbreiteten Boden-, auch zu gelegentlichen Nachfrösten. Die Niederschläge des 31., verursacht durch ein weiteres atlantisches Tief, brachten verbreitet Mengen von 10 bis 20 mm. Zwischen den beiden über Deutschland hinwegziehenden Störungen, baute sich kurzzeitig ein Hoch auf. Am 29. wurden in Norddeutschland Tageshöchsttemperaturen von 12 bis 16°C, in Bayern verbreitet zwischen 16 und 18°C (Berchtesgaden 19°C) gemessen. Am 31. waren die Temperaturen im ganzen Bundesgebiet recht einheitlich und erreichten Maxima, die nur wenig von 10°C abwichen. Am 29. und 31. wurden aus Norddeutschland vereinzelt Gewitter gemeldet. In West- und Süddeutschland wurden am 30. verbreitet 8 bis 9 Stunden Sonnenschein registriert. Am 31. ließ sich die Sonne nur an wenigen Orten für kurze Zeit sehen.

## Besondere Wettererscheinungen und Wetterschäden

Die vielen Nebelwetterlagen dieses Monats führten zu einer großen Anzahl von Verkehrsunfällen. Die Nebel hatten auch eine starke Behinderung, ja eine zeitweilige Einstellung des Flugverkehrs zur Folge. Vom 23. bis 26. kam in Süddeutschland noch Glatteis hinzu, das weitere Unfallserien auf den Autobahnen und Bundesstraßen zur Folge hatte. Die Rheinschiffahrt war einige Tage lahmgelegt. Am 30. und 31. legte der erste schwere Herbststurm über die Nordseeküste. Es kam auf der Nordsee zu einer Reihe Seenotfällen. Die nordfriesischen Halligen meldeten "Land unter". Der Sturm war von einzelnen Gewittern begleitet. Durch Blitzschläge gab es mehrere Brände, die sich durch den Sturm zum Teil zu Großbränden ausweiteten.

## Die Wetterelemente im Vergleich zu den Durchschnittswerten

Die Monatsmittel der Lufttemperatur lagen zwischen 12,1°C (Helgoland) und 0,1°C (Zugspitze). Werte über 10,0°C wurden nur auf den Nordseeinseln, einem schmalen Küstenstreifen an der Nordsee sowie in der westfälischen Tieflandsbucht und an klimatisch bevorzugten Orten (Heidelberg) festgestellt. Im norddeutschen Flachland einschließlich des Mittelgebirgsrandes, im westlichen Bundesgebiet und am Oberrhein und in seinen Nebentälern bewegten sie sich zwischen 8,0 und 10,0°C. Im übrigen Süddeutschland sowie am westlichen Mittelgebirgsrand wurden Monatsmittel zwischen 6,0 und 8,0°C festgestellt. Neben dem Hochgebirge betrug die Monatsmittel einiger Stationen, deren orographische Lage die Ansammlung von Kalt-

luft besonders begünstigt, weniger als 6.0°C. Bemerkenswert war, daß die häufigen Inversionslagen selbst in den Monatsmitteln der höher gelegenen Stationen erkennbar waren.

Die Abweichungen der Monatsmittel der Lufttemperatur von den Normalwerten waren größtenteils negativ. Zu warm waren nur die Küstengebiete, das westfälisch-niederrheinische Tiefland und die höheren Lagen der Mittelgebirge und der Alpen. 3.0°C und mehr zu warm war es auf den höchsten Bergen (Zugspitze, Wendelstein, Feldberg i. Schw.). Die Bergkuppen der Mittelgebirge waren um 1.0° wärmer als die langjährigen Mittelwerte. Die Küstengebiete, die westfälische Tieflandsbucht und die Mittelgebirge hatten positive Anomalien bis zu 1.0°C. Sonst waren verbreitet negative Temperaturabweichungen bis 1.0°C vorherrschend, Kälter als 1.0°C war es nur in den Flußtalern des südlichen und mittleren Deutschland.

Im Temperaturverlauf nach den Tagesmitteln bestanden in den ersten 7 Tagen des Monats im ganzen Bundesgebiet wenig Unterschiede. Am 1. war es bis 4.5°C zu warm. In den folgenden Tagen nahmen die Tagesmittel bis auf wenige Ausnahmen stark ab; es blieb aber wärmer als normal. Vom 8. bis zum 10. gingen die Tagesmittel zuerst im nördlichen, später im gesamten Bundesgebiet unter die Normalwerte der einzelnen Kalendertage zurück. In den Tagen vom 11. bis zum 18. war der Temperaturverlauf in den einzelnen Räumen unterschiedlich. In Schleswig-Holstein und im Nordseeküstengebiet gab es an fast allen acht Tagen positive Abweichungen von 1.0 bis 2.0°C, in der Mitte und im Süden nur an 1 bis 2 Tagen. Vom 19. bis zum 25. war es bis auf wenige Ausnahmen im Norden überall zu kalt. Zum Monatsende stellten sich im ganzen Bundesgebiet wieder positive Temperaturabweichungen ein; sie überstiegen mehrfach 7.0°C. Die Zugspitze hatte an jedem Tag des Monats höhere Temperaturen als üblich.

Die Monatsmaxima der Lufttemperatur verteilten sich überwiegend auf den Monatsanfang, und zwar mit 34 % auf den 1., mit annähernd je 20 % auf den 4. und den 5. bis 7. Die Maxima bewegten sich in den Niederungen (0 bis 200 m Seehöhe) zwischen 16.5°C (Helgoland am 1.) und 24.7°C (Ostinghausen, Kr. Soest am 6.), in den Höhenlagen von 200 bis 800 m NN zwischen 17.0°C (Marienberg, Oberwesterwaldkreis, am 4. sowie Weinbiet am 26.) und 25.0°C (Aachen am 6.), im Gebirge oberhalb 800 m Seehöhe zwischen 5.4°C (Zugspitze am 7.) und 20.6°C (Klippeneck am 6.).

Die Monatsminima der Lufttemperatur konzentrierten sich auf die Zeit vom 22. bis 26. (94 %), im besonderen auf den 23. und 24. mit 67 % der betrachteten Werte. Die Minima lagen in den Niederungen (0 bis 200 m Seehöhe) zwischen 5.4°C (Helgoland am 26.) und -4.5°C (Alzey, Rheinland-Pfalz am 24.), in den Höhenlagen von 200 bis 800 m NN zwischen 1.3°C (Friedrichshafen am 24.) und -6.3°C (Bayreuth am 23.), im Gebirge oberhalb 800 m Seehöhe zwischen -0.3°C (Kahler Asten am 22.) und -7.1°C (Zugspitze am 30.).

Nur in Aachen wurde in diesem Monat ein Sommertag beobachtet. Während sich im norddeutschen Flachland die Zahl der Frosttage im Rahmen des Üblichen hielt, war sie im mittleren und südlichen Bundesgebiet wesentlich größer als normal. In ungünstigen Lagen wurden öfters über 10 Frosttage mehr beobachtet als zu erwarten waren. Auf der Zugspitze wurden dagegen statt der erwarteten 28 nur 22 Frosttage vermerkt, auch einige andere Orte Südwestdeutschlands verzeichneten eine positive Anomalie. Eisstage wurden nur von der Zugspitze gemeldet; ihre Anzahl war um 15 geringer als die Norm; es wurden 3 statt 18 gezählt.

Die Monatssummen des Niederschlags bewegten sich im Bundesgebiet zwischen Trockenheit in einigen Teilen der Oberpfalz und Mittelfrankens und 69 mm in Büsum (Kr. Norderdithmarschen, Schleswig-Holstein). Der größte Teil Süddeutschlands einschließlich des nördlichen Einzugsgebietes des Mains hatte weniger als 10 mm bzw. überhaupt keine Niederschlagsmengen gemeldet. In einigen Gebieten längs der Zonengrenze und im westlichen Grenzgebiet der Bundesrepublik sowie im Raum der mittel- und südwestdeutschen Gebirge wurden meist Niederschläge von 10 bis 25 mm beobachtet. Die übrigen Teile des nördlichen und mittleren Bundesgebietes meldeten Monatssummen von 25 bis 50 mm. Nur einige nordfriesische Inseln, Teile der Westküste Schleswig-Holsteins und der Norddeutschen Tiefebene hatten Niederschlagsmengen von mehr als 50 mm verzeichnet.

Die prozentualen Anteile der Monatssummen des Niederschlags an den Normalwerten bewegten sich zwischen 0 % in einigen Gebieten der Oberpfalz und Mittelfrankens und 98 %

in Bergdorf (Kr. Schaumburg-Lippe). In den weitesten Teilen Süddeutschlands einschließlich des nördlichen Einzugsgebietes des Mains betrug der prozentuale Anteil des zu erwartenden Niederschlags weniger als 25 %. Hier wurden nur am oberen Rhein und der oberen Donau gebietsweise 25 bis 50 % des Niederschlags vermerkt. Etwa nördlich einer Linie Mosel-Lahn-Hersfeld lagen die prozentualen Anteile fast geschlossen über 25 %, in einem breiten Streifen vom östlichen Westfalen über Süd- und Nordhannover auch über 50 %. Nur örtlich im Bereich der Mittelgebirge und im Wesergebiet wurden 75 % überschritten.

Die Niederschlagshäufigkeit war im ganzen Bundesgebiet gering. In Schleswig-Holstein und Niedersachsen gab es etwa 8 Niederschlagstage weniger als üblich, in Nordrhein-Westfalen, Hessen, Rheinland-Pfalz und Bayern betrug das Defizit etwa 10 und in Baden-Württemberg etwa 5. Was die Anzahl der Tage mit Niederschlagsmengen von mindestens 1.0 mm betrifft, so war sie im gleichen Maße (um etwa 5 bis 10 Tage) geringer als die langjährigen Mittelwerte angeben. Mindestens 10.0 mm kamen nur an einem, vereinzelt an zwei Tagen vor - im Norden verbreitet, im Süden nur in wenigen kleineren Gebieten; sie blieben um 1 bis 4 Tage hinter den Regelwerten zurück. Schneefall kam nur an einem Tage und zwar auf der Zugspitze und dem Feldberg i. Schw. vor; auf der Zugspitze bedeutete das ein Defizit von 12 Tagen. Gewitter wurden in erster Linie aus dem Nordseeküstengebiet (Husum 3 Tage), vereinzelt (meist 1 Tag) aus dem nördlichen Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Hessen und der Oberrhein-Tiefebene gemeldet.

Der mittlere Bewölkungsgrad bewegte sich nur in Einzelfällen um die Normalwerte, er war sonst in von Nord nach Süd zunehmendem Maße geringer. Schleswig-Holstein und Niedersachsen hatten etwa 1 Zehntel, das mittlere Bundesgebiet etwa 2 bis 3 Zehntel, Bayern 1 bis 3 Zehntel und Rheinland-Pfalz etwa 3 Zehntel zu geringe Bedeckungsgrade. Dementsprechend gab es eine größere Anzahl heiterer Tage; die positive Abweichung von der Norm war im mittleren Bundesgebiet mit 7 bis 12 Tagen am größten. Die Häufigkeit der trüben Tage war im ganzen Bundesgebiet zu gering. Es fehlten bis zu 12 Tagen an der Norm.

Die Gesamtsonnenscheindauer des Monats bewegte sich zwischen 70 Stunden (Konstanz am Bodensee) und 270 Stunden (Zugspitze). Nur im Gebiet zwischen Iller, Donau und Bodensee wurden die Normalwerte nicht erreicht. Der tiefste Prozentwert wurde aus Konstanz mit 70 % der üblichen Sonnenscheindauer bekannt. Sonst hatten wir in der ganzen Bundesrepublik einen sonnenscheinreichen Oktober mit verbreitet mehr als 150 %, örtlich auch mit mehr als 200 % der mittleren Werte.

Die Monatsmittel der Globalstrahlung (cal/cm<sup>2</sup>Tag) betragen:

Hamburg	Braunschweig	Trier	Würzburg	Hohenpeisenberg
160	169	223	213	254

#### Temperatur und Wasserhaushalt des Bodens

Bis zum 25. setzte sich die jahreszeitlich bedingte Temperaturabnahme in allen Schichten fort. Das Überwiegen der Ausstrahlung kam besonders zur Geltung. In 20 cm Tiefe, gebietsweise auch in 50 cm Tiefe war um den 16. eine kurzfristige Erwärmung zu verzeichnen. Die zum Monatsende zugeführten wärmeren Luftmassen und die Regenfälle bewirkten in allen Bodentiefen einen geringen Temperaturanstieg. Der Temperaturrückgang betrug vom 1. bis 31. in 20 cm Tiefe 4.5 bis 7.8°C, in 50 cm Tiefe 3.0 bis 6.4°C und in 1 m Tiefe 2.2 bis 5.0°C. Die größten Temperaturunterschiede zwischen Monatsanfang und Monatsende wurden an einigen bayerischen Stationen festgestellt, die geringsten an den Bergstationen und in Norddeutschland.

#### Tagesmittel der Erdbodentemperatur (°C) in verschiedenen Tiefen

Tiefe cm	Braunschweig			Wahn			Würzburg			Augsburg		
	20	50	100	20	50	100	20	50	100	20	50	100
1. 10.	14.2	13.2	13.3	15.7	15.1	14.8	14.1	13.9	13.8	14.6	13.7	13.4
11. 10.	8.5	10.9	12.3	11.1	12.6	14.0	10.4	12.1	13.2	9.3	11.1	12.7
16. 10.	11.3	11.2	11.4	12.3	12.5	13.1	10.3	11.0	12.3	9.9	10.7	11.6
25. 10.	5.9	7.0	8.8	6.6	8.1	10.8	6.4	8.4	10.8	4.1	6.5	9.4
29. 10.	9.6	9.2	9.1	10.5	10.2	10.6	8.6	8.7	10.1	7.3	6.9	8.8
31. 10.	8.0	8.5	9.2	9.1	9.8	10.6	8.1	8.8	10.1	7.3	7.6	9.0

Geringer Verdunstungsanspruch der Atmosphäre und dementsprechend auch geringer Wasserverbrauch der Vegetation bewirkten keine nennenswerten Veränderungen im Bodenwasserhaushalt der Bundesrepublik. Die Wassergehalte bewegten sich im Oktober vielfach bei Werten um 80 % nutzbarer Kapazität, verschiedentlich auch darüber, so daß die winterliche Auffüllung der Böden auf Feldkapazität gesichert sein dürfte.

## Allgemeiner Überblick

Der ruhige herbstliche Wetterablauf im Oktober brachte nach fast 6 Monaten mit stark wechselhafter Witterung eine wohlthuende längere Pause. Sie kam zwar der Vegetation nicht mehr in vollem Umfang zugute. Aber Landwirte und Gärtner konnten alle anstehenden Arbeiten ohne Verzug abwickeln und damit ihre etwas durcheinandergeratenen Betriebsabläufe wieder normalisieren.

Entscheidend trug dazu bei die außerordentlich hohe Niederschlagsarmut - vor allem im Süden des Bundesgebietes. Die Bodenoberflächen trockneten ab und konnten ohne Schwierigkeiten bearbeitet werden. Häufige, meist nässende Nebel oder aber stärkerer Taufall hielten sie andererseits geschmeidig genug. Trotz der Trockenheit wurden dennoch die angesammelten Bodenwasservorräte nicht wesentlich angegriffen: Der Verdunstungsanspruch der Atmosphäre war in der meist zu kühlen Luft stark herabgesetzt, die Vegetation aber verbrauchte kaum noch Wasser.

Bei vielfach heiterem Himmel konnte der weit überdurchschnittliche Sonnenschein von der Vegetation nicht mehr ausgenutzt werden. Denn die Laubverfärbung bei zunehmend kalter bodennaher Luft schritt unaufhaltsam fort und führte in der zweiten, sehr kalten Hälfte des Monats schnell zum Laubfall bei überwiegend windschwachem Wetter. Wegen der kurzen Tageslängen konnte die meist ungehinderte Einstrahlung auch die Böden nicht mehr nachhaltig erwärmen. Die Bodentemperaturen in Pflugtiefe sanken zunächst noch langsam unter die 10-Grad-Grenze, da die Ausstrahlung in den langen Nächten oftmals durch Nebel oder wenigstens durch Dunst abgeschirmt worden war. In den klaren Nächten am Ende der zweiten und am Anfang der dritten Dekade fielen dann die Temperaturen in den Böden rasch bis auf nahe 5 Grad ab.

In dieser Periode erreichten die Fröste in Bodennähe, die während der ersten Monatshälfte vereinzelt in Aufklarungsgebieten in leichter oder mäßiger Stärke aufgetreten waren, in Süddeutschland verbreitet, in Norddeutschland stellenweise schwere Stärken (unter -6 Grad).

Den langen kühlen Nächten, verbreitet mit Frost in Bodennähe, standen kurze, meist sonnige Tage gegenüber, an denen die Höchsttemperaturen noch bis nahe 20 Grad ansteigen konnten. Diesen starken Tagesschwankungen, die manchmal mehr als 10 Grad betragen, war die Vegetation weitgehend schon entzogen, da sie in den winterlichen Ruhezustand überzugehen begann. Wiesen und Weiden, vor allem aber die frisch gedüllten Wintersaaten jedoch hatten sie zu überstehen.

Der Oktober 1965 mit seinem sehr trockenen, von starken Gegensätzen zwischen langen kalten Nächten und kurzen heiteren und warmen Tagesstunden gekennzeichneten Wetter brachte somit gute Arbeitsbedingungen. Die noch aktive Vegetation hingegen war harten Außeneinflüssen unterworfen, bei welchen die Trockenheit in der Bodenkruone möglicherweise eine vorteilhafte Rolle gespielt haben mag.

## Wildwachsende Pflanzen

Die Verfärbung der Laubgehölze kennzeichnet phänologisch den Beginn des Vollherbstes. Er hatte demnach Ende September eingesetzt, als in größeren Arealen des norddeutschen Flachlandes und der angrenzenden Randbezirke der Mittelgebirgsschwelle das Laub die Farbe zu wechseln begann. Südlich des Maines geschah das nur an einigen wenigen Stellen.

In der im ganzen noch recht warmen ersten Dekade des Oktober beginnend schwand im Laufe des Oktober - nunmehr stärker auch in Süddeutschland - langsam und gleichmäßig die grüne Farbe. Die gelben Farbanteile bestimmten unmerklich zunehmend das Bild. Nach der längeren Nachtfrostperiode um die Wende von der zweiten zur dritten Dekade schlug die Verfärbung rasch in das Braun der postmortalen Phase um. Das Ende der Vegetationszeit war eingetreten.

Gegenüber den langjährigen Mittelwerten betragen die Abweichungen - teils positiv, teils negativ - nur wenige Tage. Nun wichen fast alle anderen kennzeichnenden Phasen im Laufe des Vegetationsjahres deutlich einseitig von den Durchschnittswerten ab. Es scheint daher der Schluß berechtigt, daß die ausgleichende Herbstwitterung - etwa ab Mitte September schon zu rechnen - die Verhältnisse allgemein wieder geglättet hatte. Ende Oktober waren damit nicht nur die zeitlichen Abweichungen in den einzelnen landwirtschaftlichen Räumen verschwunden, sondern auch die Unterschiede der

einzelnen landwirtschaftlichen Räume untereinander waren aufgehoben worden.

## Kulturpflanzen

Bei günstigem Wetter wurden in den ersten Oktobertagen die letzten Felder in den höheren Lagen der Mittelgebirge noch von Hafer und Sommergetreiden geräumt. Doch konnte wohl nicht immer die volle Reife abgewartet werden.

Angesichts der verspäteten Getreideernte drängte die Ernte der Spätkartoffeln - vor allem in Süddeutschland, aber auch auf den Geest- und Heideböden im norddeutschen Flachland -. Die Böden trockneten oberflächlich bald ab, so daß das Erntegut immer sauberer wurde. Infolge des nassen Sommers waren die Knollen vielfach stark von der Phytophthora befallen. In der noch recht warmen und trockenen ersten Dekade des Oktober erreichte die Ernte der Spätkartoffeln rasch ihren Höhepunkt und war um die Monatsmitte beendet.

Nunmehr konnten die Futter- und (nach Abruf) die Zuckerrüben eingebracht werden. Zwar waren die taunassen Blattmassen bei der Ernte im Handbetrieb lästig. Dennoch ging auch die Ernte der Rüben im ganzen bei heiteren Tagesstunden flott voran. Auch hier brachte die Trockenheit der Bodenoberflächen sauberes Erntegut. Soweit der Sonnenschein noch von dem reichlichen Blattwerk aufgefangen und bei milden Tagesstunden auch verwertet werden konnte, brachte er eine letzte Steigerung der Qualitäten, besonders bei den Zuckerrüben. Bei ihnen stellte man oft "durchgeschossene" Pflanzen fest, was auf Entwicklungsstörungen während der abgelaufenen Vegetationszeit zurückzuführen ist.

War die Trockenheit der Böden für die herbstlichen Erntearbeiten vorteilhaft, brachte sie andererseits für die Feldbestellung mit Wintersaaten bzw. die Erstellung der Winterfurche nach örtlichen Gegebenheiten einige Erschwernisse. Namentlich nach den kalten Nächten auf der Wende von der zweiten zur dritten Dekade waren die Bodenoberflächen recht hart geworden und ließen sich nicht mehr so zügig bearbeiten wie noch anfangs des Monats. Umso willkommener waren die gelegentlichen Niederschläge, die vorwiegend in der ersten Monatshälfte den austrocknenden Bodenoberflächen noch Feuchtigkeit zuführten. Infolgedessen konnten auch die ausgebrachten Wintersaaten zunächst recht gut auflaufen. Die kalte Witterungsperiode um den 20. Oktober herum führte dann doch zu einer merklichen Wachstumshemmung, die bis zum Monatsende noch nicht wieder aufgehoben worden war.

Die Grünflächen konnten sich bei dem sonnenscheinreichen Wetter mit nächtlichem Taufall, nährendem Nebel oder geringfügigem Niederschlag nochmals kräftigen. Stellenweise erlaubten sie noch einen weiteren Grummetschnitt. Auch wurde das Aufställen des Weideviehs bis über die Mitte des Monats hinausgeschoben; doch wurde das Vieh später oftmals an sonnigen Tagen noch auf die Weiden getrieben.

Nur im Gemüsebau mußte man wegen der Kühle das Ende des Vegetationsjahres früher hinnehmen. Die nasse Sommerwitterung hatte die Reife der Tomaten verzögert, zugleich aber deren pilzliche Schädlinge gefördert. Die Sonne des Oktober aber konnte bei gleichzeitig kühler Luft mit Nachtfrost die fehlende Reife nicht mehr aufholen, so daß unreife und kranke Früchte die Erträge minderten.

Die meisten anderen Gemüsearten haben sich schon im September und dann noch im Oktober soweit erholen können, daß ihre Erträge doch noch über den Erwartungen lagen. Das Spätgemüse überstand die Zeit der Nachtfrost ohne schwerwiegende Schäden.

## Obst und Wein

Dem späten Obst fehlte noch ausreichend Sonne. Je länger man es hängen ließ, umso besser färbte es sich noch aus und gewann merklich an Aroma. Allerdings hatte man infolge der kühlen nebelreichen bzw. taunassen Nächte stellenweise stärkeren Fruchtfall zu beklagen. Die ausgeglichene ruhige Herbstwitterung förderte außerdem - solange die Blätter noch funktionstüchtig genug blieben - sehr die Holzreife.

Der reichliche Sonnenschein des Oktober kam auch noch dem Wein zugute, leider nicht mehr ausreichend lange genug. Die Fröste nach Monatsmitte schädigten das Weinlaub nachhaltig, zuerst in den ungünstigen, mit Andauer der Frostperiode auch in den günstigeren Lagen. Stellenweise froren auch die Beeren selber an. Nachdem die Lese der frühen Sorten in der ersten Oktober-Hälfte begonnen worden war, wurde gegen Monatsende auch die Lese des Riesling freigegeben. Die bekannt gewordenen Mostgewichte liegen unter der Grenze von 80 Grad Oechsle.



Höhe (m) über NN	Schleswig Temperatur					Feuchte %
	Mittel	höchste	Datum	tiefste	Datum	
10 000	-48.3	-44.0	23.	-53.4	30.	43
7 000	-26.3	-20.4	23.	-39.6	31.	46
5 000	-12.4	- 5.6	23.	-26.6	31.	42
4 000	- 6.2	- 0.7	23.	-18.3	31.	41
3 000	- 0.4	5.3	7.	-11.3	31.	43
2 000	4.1	11.1	7.	- 4.7	30., 31.	45
1 000	7.5	12.5	7.	1.5	17.	59
500	9.0	16.0	2.	4.9	25.	76
Boden 45	8.5	13.9	2.	3.6	23., 27.	91

	Mittel	höchste	Datum	tiefste	Datum
Tropopausehöhe (m)	12065	13610	23.	10100	30.
Tropopausentemperatur(°C)	-60.5	-52.3	16.	-67.2	23.

Zahl der Beobachtungen bis 10 000 m: 31  
bis Tropopausehöhe: 31

Höhe (m) über NN	Stuttgart Temperatur					Feuchte %
	Mittel	höchste	Datum	tiefste	Datum	
10 000	-49.4	-44.0	5.	-55.0	31.	31
7 000	-26.1	-19.8	5.	-31.8	30.	30
5 000	-11.8	- 6.0	5., 6.	-16.7	26.	29
4 000	- 5.0	- 0.3	6.	- 9.1	26.	28
3 000	0.9	5.6	6.	- 3.8	3.	29
2 000	6.3	13.9	1.	0.5	3.	37
1 000	9.1	20.1	1.	2.1	23.	63
500	10.4	17.9	1.	2.6	24.	71
Boden 315	7.6	14.7	1.	0.1	24.	89

	Mittel	höchste	Datum	tiefste	Datum
Tropopausehöhe (m)	12160	14000	23.	10020	3.
Tropopausentemperatur(°C)	-63.7	-51.6	3.	-72.0	6.

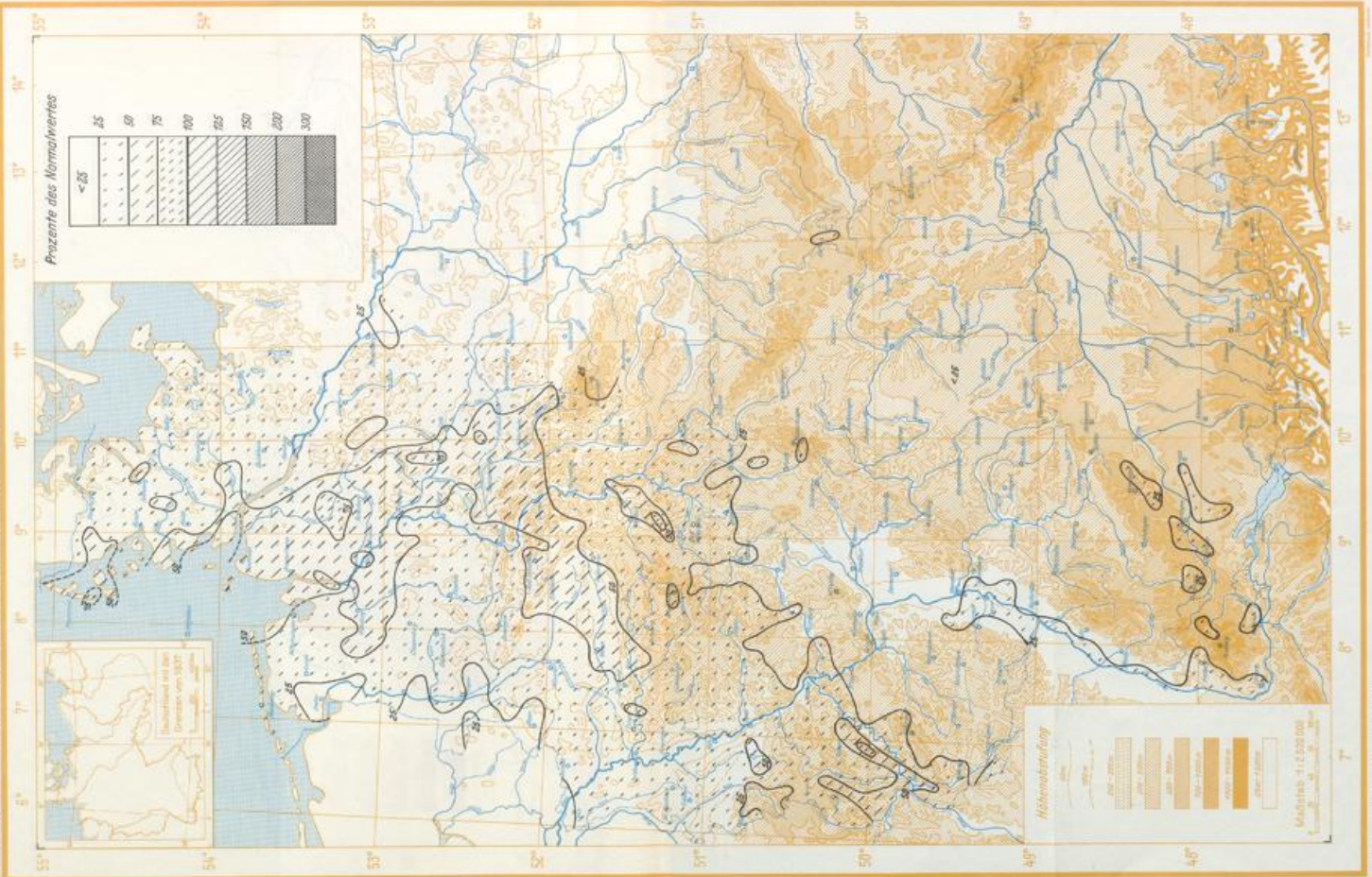
Zahl der Beobachtungen bis 10 000 m: 31  
bis Tropopausehöhe: 31

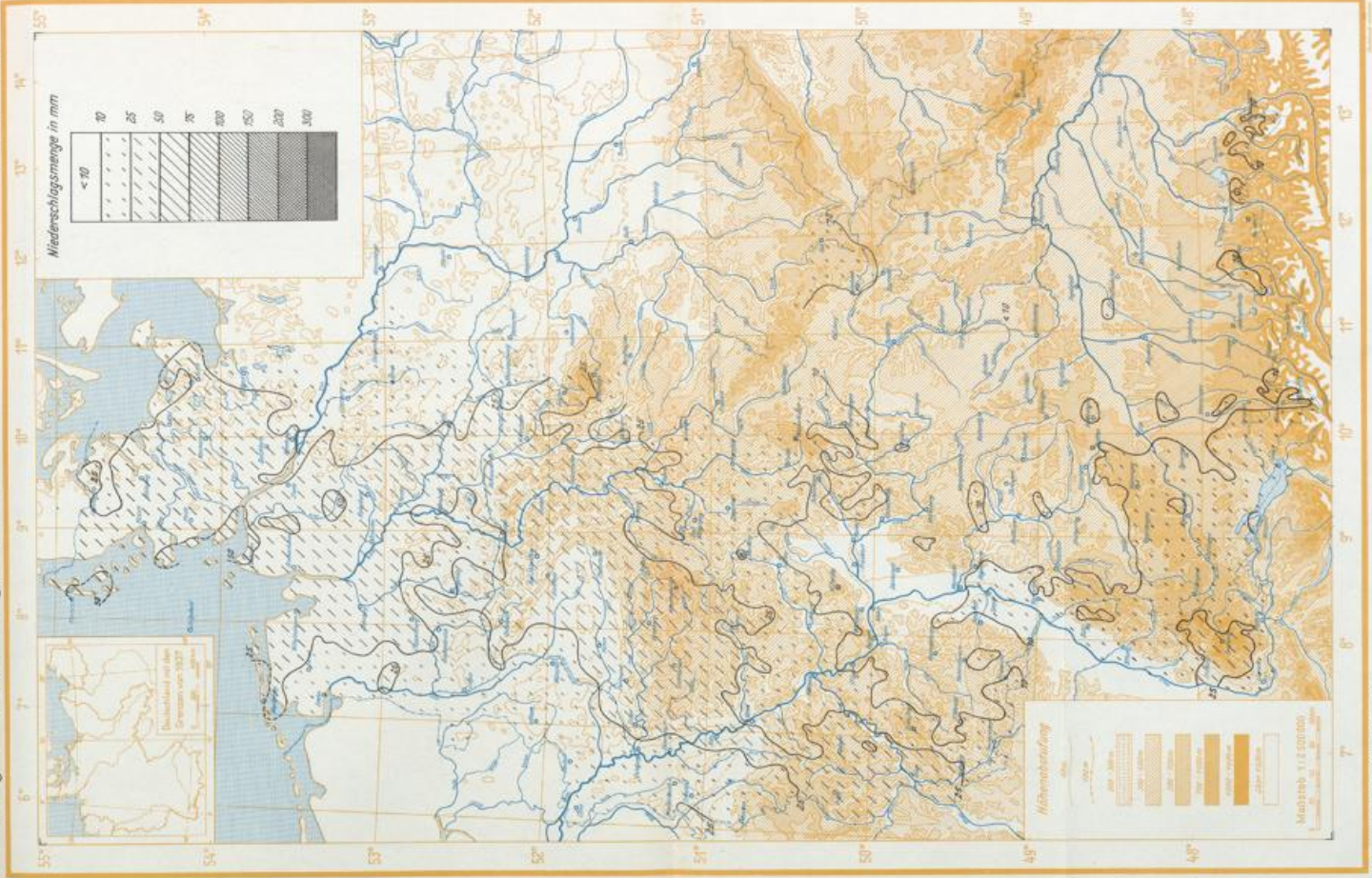
Wetterübersicht Oktober 1965

Dat.	Großwetterlage	Luftmasse	Bewölkung	W e t t e r	
				Niederschlag	Besondere Erscheinungen
1.	Tief	Gemäßigte maritime	Bedeckt oder aufgelockerte Bewölkung	Verbreitet - im Norden stärkere Niederschläge	
2.	Britische Inseln (TB)	Tropikluft			Gebietsweise Gewitter
3.					
4.	Südlage	Gemäßigte kontinentale	Überwiegend heiter;		
5.	antizyklonal	Tropikluft	verbreitet	Niederschlagsfrei	
6.	(Sa)		Boden- oder Hochnebel		
7.				bzw.	
8.	Hoch Nordmeer		Anfangs stark bewölkt, neblig, später wolkenlos	gebietsweise	
9.	antizyklonal			geringer Niederschlag	Verbreitet Boden-, gebietsweise Nachtfrost
10.	(HNa)	Kontinentale Polarluft			
11.	Hoch Britische Inseln (HB)		Am 11. im Norden stark bewölkt, sonst heiter		
12.					
13.	Hoch Mitteleuropa (HM)	Gemäßigte kontinentale Tropikluft	Heiter bis wolkig		Verbreitet Boden-, gebietsweise Nachtfrost
14.				Im Norden stärkere, sonst geringe Niederschläge	
15.		Gealterte maritime Polarluft			
16.			Überwiegend heiter.		
17.				Nur vereinzelt	
18.	Hoch Mitteleuropa (HM)	Gemäßigte kontinentale Tropikluft		geringes Nebelnässen	Sich verbreitender Boden- und Nachtfrost
19.			Bis 20. gebietsweise, bis 24. vereinzelt, später wieder gebietsweise Frühnebel- oder Hochnebelfelder		
20.					
21.					
22.					
23.					
24.					
25.					
26.		Maritime Tropikluft			Nur am 29. verbreitet, sonst örtlicher Boden- und Nachtfrost.
27.					
28.					
29.	Westlage zyklonal (Wz)	Gemäßigte maritime Tropikluft	Wechselhafte Bewölkung	Verbreitet, örtlich 10 mm überschreitende Niederschläge	Am 29. u. 31. im Norden einzelne Gewitter
30.					
31.			Stark bewölkt		

Die Zugspitze meldete für jeden Tag des Monats Temperaturen, die über der Norm lagen.











# Monatswerte Oktober 1965

Station	See- höhe in m	Lufttemperatur in °C						Niederschlag						Zahl der Tage						Sonnen- scheindauer						
		Abweichung vom Mittel	bedeckte Dauer	stille Dauer	Dauer am Erdboden	Dauer in %	Luft- feuchte- igkeit in %	Revel- lung 0-10	Höhe in mm	in % des maxi- malen	Niederschlag			Schnee			Nebel	Geister	bede- tete Tage	bede- tete Tage	in %	in %				
											0,1 mm	1,0 mm	≥ 10,0 mm	0,1 mm	1,0 mm	≥ 10,0 mm							decke in mm	fall in mm	in mm	
Schleswig-Holstein																						83	27			
Lit.	10,9	+ 0,8	18,4	1.	3,6	24.	3,0	23.	58	6,2	47	49	10	5	5	5	1	4	10	8	1	4	10	108	118	
Flensburg	41	8,9	- 0,1	19,0	1.	- 1,4	29.	- 4,5	33.	88	6,0	27	35	16	5	1	8	1	4	8	1	4	11	152	155	
Wk	10,5	+ 0,6	19,7	1.	4,1	26.	0,6	18.	88	6,9	48	57	7	7	1	9	8	1	2	9	1	2	9	142	149	
Schleswig (Gemeinsam)	43	9,2	+ 0,3	19,1	1.	0,0	23, 24.	- 3,4	23.	85	6,7	38	12	4	2	2	12	2	2	12	2	2	14	126	129	
Schleswig (Steinfeld)	19	9,1	+ 0,1	18,5	1.	- 1,6	23.	- 2,1	23.	88	7,1	35	45	7	2	2	19	2	2	19	2	2	15	134	134	
Wismar (Mühlhof)	1	10,0	+ 0,4	18,1	1.	1,1	23.	1,2	22.	86	6,7	29	42	5	4	1	10	5	3	11	5	3	11	134	134	
Husum	3	9,0	0,0	20,7	1.	- 3,4	23.	- 2,5	23.	86	5,5	29	35	10	4	1	11	3	2	8	3	2	8	131	132	
Kiel	3	9,7	+ 0,2	20,5	1.	0,1	23.	- 2,9	23.	84	6,2	29	43	9	1	6	9	2	11	6	2	9	11	131	132	
Hack	12	9,1	0,0	21,6	1.	- 1,4	23.	- 2,2	23.	87	5,3	32	38	7	4	10	9	4	10	9	4	10	9	116	116	
Hagenland	4	12,1	+ 0,7	16,5	1.	5,4	26.	4,5	10.	82	10.	32	38	10	5	1	3	2	13	5	2	13	5	116	116	
Bühl	46	8,8	0,0	18,8	1.	- 1,1	23.	- 1,7	23.	89	6,0	27	42	10	6	1	11	2	8	0	2	8	0	147	147	
Meinshaus	190	8,8	- 0,2	21,6	1.	- 0,5	23.	- 2,8	23.	81	5,5	39	10	6	1	1	8	4	6	1	8	4	6	147	147	
Lübeck (Ringsiedl.)	13	9,5	+ 0,1	22,5	1.	- 0,5	23.	- 2,7	24.	84	5,9	23	35	7	4	1	9	1	4	12	1	4	12	147	147	
Hamburg-Goltenitz (Ost.)																						136	130			
Lit.	8,5	- 0,1	21,2	1.	- 0,5	23.	- 6,8	23.	85	5,9	24	37	8	4	1	11	1	3	8	1	3	8	136	130		
Neuenkirchen	7	10,0	+ 0,3	19,8	5.	0,4	23.	- 1,1	23.	84	5,6	46	70	6	0	1	8	1	2	11	2	11	2	132	132	
Bremen (Fischland)	4	9,2	- 0,2	20,2	1.	- 1,1	19.	- 5,4	24.	54	5,7	27	65	0	3	2	14	1	3	5	4	3	5	133	133	
Niederrhein																						161	150			
Cuxhaven	4	10,7	+ 0,8	19,7	1.	0,9	26.	- 0,4	23.	84	6,1	33	70	8	5	2	7	2	3	13	2	3	13	161	150	
Nedderney	13	10,8	+ 0,3	19,6	5.	0,5	26.	0,5	24.	77	5,7	31	34	0	6	1	6	1	3	10	0	3	10	125	120	
Wilhelmsaven	1	9,8	+ 0,2	20,0	5.	0,7	23.	- 3,1	22.	85	4,8	32	49	6	4	1	9	0	4	10	0	4	10	125	120	
Bornwerde	9	8,6	- 0,3	20,3	1.	- 3,9	23.	- 4,0	23.	80	6,5	47	67	9	1	10	1	0	10	0	10	0	8	136	136	
Enden (Neuenland)	6	9,7	+ 0,3	19,8	2.	- 1,3	24.	- 2,9	24.	84	6,6	18	23	7	3	1	10	1	8	8	1	8	8	136	136	
Lüneburg	11	8,7	- 0,4	22,1	1.	- 4,6	21.	- 7,0	23.	84	4,6	10	31	6	4	1	13	1	0	6	4	6	6	139	131	
Cuxenb.	7	9,3	- 0,1	19,5	1.	- 0,6	23.	- 2,3	23.	83	6,9	34	56	9	6	1	13	1	2	16	1	2	16	139	131	
Reverberg	11	9,5	- 0,5	21,0	1.	- 2,7	23.	- 3,5	23.	87	5,2	41	72	16	4	2	11	2	7	2	7	2	7	142	142	
Sotau	27	8,5	- 0,3	21,3	1.	- 2,0	10, 23.	- 3,5	23.	85	8,3	30	32	19	4	1	13	1	4	8	1	4	8	142	142	
Lachow	21	8,4	- 0,6	21,4	1.	- 3,8	23.	- 5,5	23.	86	6,3	11	24	10	3	11	19	1	3	11	1	3	11	124	124	
Usteritz	110	8,3	- 0,2	21,2	1.	- 2,3	23.	- 4,0	23.	87	6,4	22	42	8	5	1	8	4	11	5	4	11	5	149	149	
Chroppenburg	43	9,2	19,2	4.	- 1,0	23.	- 5,5	23.	85	5,3	28	41	7	1	10	1	4	6	1	4	6	1	4	149	149	
Meerbeck	64	8,8	21,7	1.	- 2,0	23.	- 3,8	23.	88	4,3	39	39	8	6	1	15	1	5	5	5	5	5	5	148	143	
Läger	21	9,5	+ 0,1	21,6	4.	- 1,0	23.	- 2,2	23.	83	4,7	29	39	1	8	1	8	1	8	1	8	1	8	1	142	136
Hagenau	53	8,8	- 0,3	20,3	1.	- 2,8	23.	- 4,2	23.	85	5,8	27	52	11	6	1	15	1	6	5	6	5	6	142	136	
Braunsberg (Oberort)	81	8,6	- 0,5	20,8	1.	- 3,5	23.	- 5,4	23.	86	4,3	27	49	9	3	1	11	1	8	4	1	8	4	142	136	
Mariental (See 1)	118	8,8	- 0,2	20,9	1.	- 0,9	22, 23.	- 5,4	23.	89	6,0	13	25	6	5	6	6	2	6	2	6	2	6	2	139	139
Onakewitz (Pommhauer)	95	9,3	- 0,1	20,1	1.	- 1,5	23.	- 5,0	23.	84	5,2	31	43	12	5	3	12	1	5	5	3	5	5	139	136	
Hornich	87	9,0	- 0,4	20,5	1.	- 2,0	23.	- 3,0	23, 24.	85	3,2	38	65	9	2	2	25	1	4	5	6	4	5	139	136	
Clunhau-Zellerfeld	588	7,5	+ 0,6	21,4	1.	- 1,8	23.	- 2,2	22.	80	4,2	29	25	9	0	1	11	1	11	5	6	6	5	175	170	
Torhau-Zellerfeld	491	7,5	+ 0,4	17,7	1.	- 0,5	13.	- 3,2	22.	84	4,3	35	39	13	5	1	10	1	8	5	2	8	5	195	174	
Brüllau	807	7,5	+ 0,9	20,6	1.	- 2,6	23.	- 6,0	24.	79	4,8	16	13	7	0	2	2	2	6	4	2	6	4	145	141	
Brüllau	150	8,2	+ 0,8	21,0	1.	- 3,5	24.	- 6,9	23.	83	5,3	24	45	13	4	1	10	1	9	7	1	9	7	145	141	
Geirgen	51	8,3	- 0,6	23,0	1.	- 2,1	23.	- 3,6	23.	83	4,9	10	24	7	3	1	11	1	3	3	1	3	3	167	136	

1) Werte unklar.  
2) Zeitraum 1961-1960

3) Zeitraum 1961-1960

	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												
<b>Nordrhein-Westfalen</b>																																									
Bud-Sachsen	98	9,8	-0,1	20,7	4,	-0,8	23,294	-2,5	23,	82	4,5	34	55	9	7	1					3	7	3																		
Münster	64	9,8	0,0	21,7	7,	-1,5	24,	-3,0	24,	81	5,0	19	23	8	5						10	11	7																		
Gütersloh	79	9,8	-0,8	21,9	4,	-1,7	24,	-3,0	23,	81	4,4	36	58	8	6						5	10	7																		
Bielefeld	85	10,5	+0,8	22,4	7,	0,9	24,	-1,5	26,	80	4,1	20	39	6	4						7	12	6																		
Essen	22	10,5	+0,1	22,6	7,	-0,8	23,	-1,1	24,	83	4,1	17	24	6	4						8	10	5																		
Dortmund	70	9,8	+0,1	21,7	6,	-1,2	26,	-1,8	23,	75	3,9	33	56	8	4						8	12	6																		
Düsseldorf	200	8,2	+0,4	19,5	6,	-3,9	24,	-4,8	24,	81	4,1	26	50	8	5						12	12	6																		
Bonn	100	10,1	+0,4	24,2	6,	-0,5	22,	-2,3	24,	79	4,4	30	40	10	5						12	7																			
Aachen	134	10,8	+0,8	22,4	7,	1,0	22,	-2,3	24,	78	4,1	37	46	9	5						8	1																			
Arnsberg/Westfalen	220	8,1	-0,9	22,5	7,	-3,0	23,	-4,0	24,	83	4,1	40	51	12	7						14	1																			
Bielefeld/Westfalen	200	9,6	+0,3	22,4	7,	-2,0	18,22,23,24,	-4,5	24,	79	3,3	39	53	7	6						14	1																			
Krefeld/Süd	40	10,8	+0,4	23,0	7,	-1,5	23,	-3,4	23,	78	3,6	26	43	6	4						14	1																			
Wuppertal-Bruchhausen	129	9,2	-0,1	23,5	7,	-2,9	24,	-4,1	24,	80	3,2	37	59	8	4						8	1																			
Lothar	444	9,5	+1,2	21,7	7,	-0,3	23,	-1,9	23,	78	4,0	27	47	8	4						9	1																			
Düsseldorf (Südwest)	38	10,7	+0,4	21,7	4,	-0,3	23,	-1,9	23,	82	4,0	27	47	8	4						9	1																			
Köln	835	6,4	-0,2	18,9	7,	-0,3	22,	-4,1	23,	86	3,4	35	58	17	7						19	2																			
Köln	45	10,5	-0,2	21,0	7,	0,8	19,20,	-7,1	23,	81	3,2	29	45	6	4						19	2																			
Stagen	207	8,6	+0,1	21,1	4,	-4,0	24,	-5,0	24,	82	4,7	20	33	6	0						19	2																			
Wahn	68	9,5	-0,8	21,6	4,	-2,8	23,	-3,8	23,	78	3,4	30	50	6	5						19	2																			
Aachen (Observatorium)	202	10,5	+0,5	25,9	6,	0,4	19,	-3,8	23,	78	3,3	20	27	3	5						2																				
<b>Hessen</b>																																									
Arolsen	284	8,0	-0,3	19,6	6,	-4,4	23,	-4,3	23,	80	5,7	22	40	5	4						16	1																			
Wetzhausen	145	8,1	-1,0	19,8	4,	-4,0	23,	-4,0	23,	82	5,6	15	27	3	4						17	1																			
Kassel-Süd	166	9,1	0,0	21,3	6,	-1,8	24,	-3,0	23,	79	5,1	19	36	8	3						17	1																			
Wittgen	262	7,6	+0,4	20,6	7,	-2,2	25,	-3,4	23,	80	4,3	35	33	8	5						14	1																			
Waldock	355	8,1	-0,4	17,5	4,6,7,8,	-1,8	25,	-5,1	23,	83	5,8	21	45	7	4						4	1																			
Buchholz	170	8,3	-0,4	20,0	1,	-3,9	23,	-4,9	23,	81	6,1	16	31	8	4						14	1																			
Frankenberg	318	7,5	-0,4	20,1	4,	-3,0	24,	-5,5	24,	82	4,8	22	41	10	5						19	1																			
Biedenkopf	273	7,0	-1,2	19,7	4,	-5,0	23,	-7,2	24,	84	5,2	16	23	8	3						17	1																			
Herscheid	600	7,8	+0,1	17,4	4,	-3,0	23,	-4,8	24,	85	4,4	17	26	6	3						20	1																			
Bad Hersfeld	212	8,1	-0,2	20,9	3,	-3,2	24,	-4,9	24,	82	5,3	15	21	8	3						12	1																			
Melsungen	181	8,2	-0,5	20,1	5,	-1,0	24,	-3,2	24,	82	6,2	10	20	8	3						17	1																			
Dillenburg	239	7,4	-1,1	19,4	4,	-6,0	24,	-6,4	24,	84	7,9	12	27	6	4						17	1																			
Altenbach	276	7,2	-0,9	20,9	4,	-6,0	24,	-7,5	24,	81	6,3	12	27	6	4						23	1																			
Glaben (Lispelshaus)	185	8,1	-0,9	19,8	4,	-5,0	24,	-4,7	23,	83	5,1	13	20	5	4						15	1																			
Fulda	255	7,5	-1,4	21,1	4,	-5,0	24,	-7,2	24,	81	6,2	12	22	5	2						23	1																			
Schöppen	305	8,8	-0,1	20,1	4,	-0,6	19,	-8,7	23,	78	4,2	11	15	8	4						4																				
Wasserrupfahne	202	8,6	+1,3	16,2	7,	-1,4	20,	-8,7	23,	79	4,0	18	19	9	6						12	1																			
Hershausen	408	7,7	+0,7	16,4	1,	0,4	19,	-2,0	20,	80	3,9	15	14	9	5						11	1																			
Wethberg	197	8,1	-0,6	20,4	4,	-3,8	24,	-3,0	23,	81	5,0	18	28	12	6						11	1																			
Bad Nauheim	144	8,0	-1,0	20,3	4,	-2,9	23,	-5,4	23,	80	4,2	3	6	6	1						14	1																			
Limbach	115	7,5	-1,0	21,1	4,	-3,4	24,	-4,6	23,	83	5,8	13	24	4	2						14	1																			
Kl.Fußberg/Tamm	805	7,3	+1,2	19,4	7,	-1,3	23,	-1,4	23,	82	3,0	10	16	15	3						16	1																			
Großschauen	130	9,1	0,0	19,5	1,	-2,2	23,	-2,2	23,	76	3,3	15	8	4	3						6	1																			
Königsberg	370	8,4	0,0	19,5	4,	0,1	23,	-1,6	24,	79	3,9	6	8	5	3						6	1																			
Frankfurt	125	8,3	0,0	20,4	4,	-0,7	22,	-2,7	24,	81	4,4	5	5	5	2						6	1																			







# Monatlicher Witterungsbericht

Amtsblatt des Deutschen Wetterdienstes

Erscheint monatlich  
Bezugspreis jährlich 15,00 DM  
Nachdruck nur mit Quellenangabe

Druck u. Verlag: Deutscher Wetterdienst,  
Zentralamt, 605 Offenbach am Main,  
Frankfurter Straße 135, Telefon 803 21

13. Jahrgang

November 1965

Bibliothek  
des

Deutschen Wetterdienstes  
Offenbach/M.

Nummer 11

## Allgemeiner Witterungscharakter

Frühwinterliche Witterung in der zweiten und dritten Dekade, die nur im Süden für einige Tage unterbrochen wurde, gab dem Berichtsmonat das Gepräge. Der November 1965 war deshalb überall - in Niedersachsen wesentlich - zu kalt und mit dem Vorherrschenden zyklonalen Wetterlagen größtenteils zu niederschlagsreich. Trotzdem lag die Gesamtsonnenscheindauer im Norden vielfach, sonst nur gebietsweise über den Bezugswerten.

## Wetterablauf

Bis zum 2. d. M. setzte sich die zyklonale Westlage, welche Ende des Vormonats begonnen hatte, fort. Sie wurde durch ein Sturmtief bestimmt, das von Schottland nach Südkandinavien zog. Am 1. befand sich das Bundesgebiet in dem ausgeprägten Warmsektor dieses Tiefs. Bei stark bewölktem bis bedecktem Himmel stiegen die Tagestemperaturen selbst in den mittleren Lagen über 10°C an und erreichten durch Föhnwind ein Nordrand der Alpen 20 bis 22°C. Die Intensität der verbreiteten Niederschläge nahm von Norden nach Süden ab. In Helgoland und List wurden in Spitzböen 130, auf dem Feldberg im Schwarzwald 133 und auf der Zugspitze 147 km/h gemessen. Die stürmische Witterung hielt am 2. nach Durchzug einer ersten Kaltfront in etwas geringerer Stärke an; bei allmählich auflockernder Bewölkung gingen die Niederschläge in Schauer über. Die tägliche Sonnenscheindauer erreichte im Süden bis zu 7 bzw. 9 Stunden.

Vom 3. bis 5. strömte längs der Ostflanke eines Hochs, das vom Ostatlantik nach den Britischen Inseln gezogen war, maritime Polarluft in das Bundesgebiet ein. Der Temperaturrückgang vom 1. bis zum 4. betrug nach den Tagesmitteln im Norden 6 und im Süden 11°C. Die Tagesmaxima überschritten am 4. und 5. nur noch vereinzelt 10°C. Eine von Norden nach Süden fortschreitende Aufheizung begünstigte die nächtliche Ausstrahlung, so daß die Minima auch in 2 m über dem Boden in zunehmender Verbreitung unter den Gefrierpunkt absanken (Hof -7°C). Am 3. fielen verbreitet Niederschläge (in höheren Lagen als Schnee) und am 4. nur noch im Nordost der Alpen (vielfach als Schnee); am 5. war es bis auf örtliches Nebelnässen niederschlagsfrei. Im Alpenvorland hielt die geschlossene Bewölkung am 5. noch an, so daß sich eine tägliche Sonnenscheindauer von 4 bis 8 Stunden von Norden her nur etwa bis zur Donau ausweiten konnte.

Vom 6. bis zum 9. verlagerte sich der Schwerpunkt des hohen Druckes von Großbritannien über Mitteleuropa nach den Karpaten. Das Wetter im Bundesgebiet blieb aber nur noch am 6. störungsfrei; die Tagesmaxima erreichten auf dem Feldberg i. Schw. mit 14°C ihren höchsten Wert, in den tieferen Lagen blieben sie überwiegend unter 10°C. Wolkenfelder schränkten schon in der Nacht zum 7. die nächtliche Ausstrahlung ein, so daß nur gebietsweise leichter Nachtfrost vorkam. Am 7. drangen Fronten eines Tiefs, das vor der irischen Küste lag, gegen die Südwestflanke des hohen Druckes vor. Sie brachten dem südwestlichen und mittleren Bundesgebiet stärkere (Feldberg i. Schw. 32 mm), sonst leichtere Niederschläge. Bis auf den Norden und Osten des Bundesgebietes stiegen die Tagestemperaturen - z. T. erheblich - an, nachts blieb es frostfrei. In dem vorherrschend stark bewölkten und z. T. neblig-trüben Wetter des 8. und 9. fielen gebietsweise geringe, im allgemeinen aber unbedeutende Niederschläge; im Westen und in höheren Lagen war die Bewölkung z. T. stärker aufgelockert. Die Tagesmaxima, die am 8. noch größtenteils über 10°C und gebietsweise über 15°C gelegenhatten (Freiburg i. Br. 19°C), gingen bis zum 9. wieder vielfach unter 10°C zurück. Nachts blieben die Temperaturen - abgesehen von den Bergen - über dem Gefrierpunkt. Die tägliche Sonnenscheindauer betrug nur am 6. in größerer Verbreitung 6 bis 9 Stunden.

Vom 10. bis 17. war die Großwetterlage durch hohen Druck über Skandinavien gekennzeichnet. Im mitteleuropäischen Raum blieb die Witterung aber weiterhin zyklonal. Im Süden wurde sie durch Störungen bestimmt, die zu Tiefdruckgebieten über Südeuropa gehörten, im Norden durch schwächere, die über die Ostseeländer zu uns gelangten. Mit diesen drang polare Kaltluft vor, die bis zum 12. vormittags das gesamte Bundesgebiet überflutete. Damit wurde die eingangs erwähnte frühwinterliche Witterungsperiode eingeleitet. Die Niederschläge der beiden ersten Tage dieses Witterungsabschnittes bestanden noch größtenteils aus Regen. Sie gingen am 12. in Schnee über, wobei im Süden verbreitet eine dünne Schneedecke entstand. Das Zusammentreffen von Kaltluft aus dem Nordosten und Warmluft aus dem Südosten führte an den drei folgenden Tagen im südlichen und mittleren Bundesgebiet noch vielfach und am 16. vereinzelt zu Schneefällen. Während in Schleswig-Holstein über der Ostsee entstandene Schneeschauer der Anlaß zur Bildung einer Schneedecke (Schleswig 26 cm) waren, herrschte im norddeutschen Binnenland heiteres schneefreies Wetter. Die Tagesmaxima blieben am 12. zunächst vereinzelt,

später verbreitet unter dem Gefrierpunkt; entsprechend verhielten sich die Minima, die am 15. bis 17. mehrfach -10°C unterschritten. Der Feldberg i. Schw. wies am 16. mit +4°C das höchste Tagesmaximum und mit +2°C auch das höchste Minimum der Nacht zum 17. auf. Mit diesen Werten wurde die auf der Vorderseite eines Tiefs über England in der Höhe herangeführte Warmluft angekündigt, die im Laufe des Tages durch Regenfälle großen Teilen des Bundesgebietes Glätteis brachte. Die Maxima des 17. stiegen neben den höheren Lagen nur im äußersten Südwesten und Westen über null Grad an. Sonniges Wetter herrschte nur vom 12. bis 16. in Norddeutschland, wo besonders am 12., 13., 15. und 16. gebietsweise mehr als 5 Stunden Sonnenschein vorkamen.

Vom 18. bis 20. fand aber unter dem Einfluß des eben erwähnten Tiefs nur im südlichen und mittleren Bundesgebiet eine Unterbrechung der winterlichen Witterung statt. Ein kräftiges Hoch über dem Nordmeer, das sich nach Südosten ausweitete, drängte das Tief vielmehr von Großbritannien zur Biskaya ab, wo es sich mit einer weiteren atlantischen Störung vereinigte. Das bedeutete für Norddeutschland ein Wiederaufleben der kalten östlichen Strömung. Die Tagesmaxima blieben deshalb hier auch am 18. bis 20. größtenteils unter dem Gefrierpunkt, während südlich einer ausgeprägten Luftmassengrenze, die längs des Nordrandes der Mittelgebirge verlief, mehrfach Werte zwischen 10 und 12°C gemessen wurden. Hier war es auch in der Nacht zum 19. überwiegend und in der zum 20. fast überall frostfrei. Die verbreiteten Niederschläge fielen im Norden als Schnee, im Süden als Regen, so daß die Schneedecken in den tieferen und mittleren Lagen Süddeutschlands verschwanden. Sonnenschein wurde nur im Süden und jeweils lediglich für wenige Stunden registriert.

Vom 21. bis 23. zog das Biskayatief über Mitteleuropa und das Baltikum nach Nordrußland. Auf der Rückseite dieses kräftigen Tiefs konnte die polare Kaltluft am 21. nunmehr auch nach dem mittleren und südlichen Bundesgebiet vordringen; die verbreiteten Regenfälle gingen in Schnee über, so daß sich die Schneedecke von Norden her wieder auf das gesamte Bundesgebiet ausdehnte bzw. erhöhte. Die Temperaturmaxima des 21. und 22. lagen - am 21. mit Ausnahme des Südens - fast überall wieder unter dem Gefrierpunkt. In den Nächten zum 23. und 24. waren mehrfach Minima unter -10°C aufgetreten (Göttingen am 23., -23°C). Die Sonne schien jeweils nur im Süden einige Stunden.

Vom 24. bis 30. klang die frühwinterliche Witterung trotz Umstellung der Großwetterlage auf stürmisches Westwetter nur langsam aus. Der Grund hierfür lag in dem Einbeziehen polarer Luftmassen in den Strömungsbereich der auf relativ südlichen Bahnen ziehenden atlantischen Tiefdruckgebiete. Sie entwickelten sich hierdurch auf ihrem Wege zur Nordsee und südlichen Ostsee zu Sturmzyklonen, begannen sich aber bereits in diesen Räumen aufzufüllen. Lediglich der Süden des Bundesgebietes kam vom 26. ab in den Genuß milderer atlantischer Luftmassen. Insgesamt waren vier Sturmtiefs an diesem Witterungsablauf beteiligt. Schon am 24. wurden auf Helgoland in Spitzböen 148 km/h gemessen; am 26. frischten die Winde besonders im Süden erneut stark auf (Zugspitze 152 km/h); am 27. beschränkten sich die Sturmböen auf Süddeutschland (Feldberg i. Schw. 163 km/h) und am 29. erreichten sie mit 176 km/h auf dem Wendelstein in diesem Witterungsabschnitt die höchsten Werte und die größte Verbreitung. An diesem Tage wurden die bisher bekanntesten tiefsten Luftdruckwerte einiger Stationen des Bundesgebietes fast erreicht. Abgesehen vom 27. blieben die Tagesmaxima der Lufttemperatur in den Kammlagen der Mittelgebirge und in den Alpen meist unter dem Gefrierpunkt sonst unter 8°C; der höchste Wert von 13°C am 27. in Freiburg i. Br. stellte einen Einzelfall dar. Die Verbreitung der leichten Nachtfrostge die nur am 28. und 30. stärker zurück. Die häufigen und z. T. ergiebigen Niederschläge fielen als Schnee und Regen. Die Ausdehnung der Schneedecken nahm seit dem 28. ab. Wegen des überwiegend stark bewölkten bis bedeckten Wetters konnte an allen Tagen nur in kleineren Räumen und lediglich kurze Zeit Sonnenschein registriert werden.

## Besondere Wettererscheinungen und Wetterschäden

Die extremen Witterungsverhältnisse hatten eine ungewöhnlich hohe Zahl von Schadensfällen zur Folge. Die Sturmschäden Anfang und Ende des Monats erstreckten sich über das ganze Bundesgebiet, im Küstenbereich kamen die Auswirkungen von Sturmfluten hinzu. Ergiebige Schneefälle, verbreitetes starkes Glätteis und Nebel führten in großen Teilen des Bundesgebietes zu zahlreichen Verkehrsbehinderungen und Unfällen.

## Die Wetterelemente im Vergleich zu den Durchschnittswerten

Das höchste Monatsmittel der Lufttemperatur von 4,7°C kam sowohl in Freiburg i. Br. als auch in Rheinfelden/Kr. Säckingen vor (4,6°C in Helgoland), das niedrigste von -9,1°C auf der Zug-

spitze (-1,8°C auf dem Feldberg i. Schw.). In den nördlichen Mittelgebirgen waren die Monatsmittel bereits von den mittleren Lagen ab (etwa ab 300 m NN) negativ und in den Alpen erst oberhalb 1300 m NN. In den tieferen Lagen erwies sich das mittlere und östliche Niedersachsen mit Werten von 0,2 und 1,0°C als das Kaltezentrum des Monats. Mit Annäherung an die Küstengebiete, aber auch in südwestlicher Richtung, stiegen die Monatsmittel schnell über 2,0°C an und überschritten auf Wangerooge sowie am Niederrhein und Mittelrhein 3,0°C, auf Helgoland und besonders im südlichen Oberrhein sogar 4,0°C (s. o.). Nach Süden zu erfolgte das Anwachsen der Monatsmittel langsamer: Sie lagen im mittleren und südlichen Bundesgebiet überwiegend zwischen 1,0 und 2,0°C und stiegen - neben dem Südwesten - nur im Alpenvorland über 2,0°C, in den rechten Nebentälern des Rheines und im Raume des Bodensees auch über 3,0°C an. Die Monatsmittel Niedersachsens gehörten zu den tiefsten, die hier jemals für den November errechnet wurden.

Die Abweichungen dieser Monatsmittel von den Normalwerten waren überall negativ; in ihren Beträgen kamen die Witterungsunterschiede zwischen dem Norden und Süden besonders zum Ausdruck: Mit negativen Abweichungen über 4,0°C war es im größten Teil Niedersachsens relativ am kältesten, mit Werten über 3,0°C in ganz Norddeutschland und in dem nach Süden angrenzenden oberen Flußgebiet der Weser. Die Isanomalie von 2,0°C verlief etwa längs der Mainlinie. Erst südlich der Donau und in den Niederungen Südwestdeutschlands betrug das Defizit weniger als 1,0°C. Die höheren Lagen zeigten im allgemeinen etwas größere negative Abweichungen als ihre unmittelbare Umgebung.

Im Temperaturverlauf nach den Tagesmitteln traten zeitlich und räumlich beachtenswerte Unterschiede auf. Am 1. hatten die Tagesmittel 5 bis 8°C über dem langjährigen Mittel dieses Kalendertages gelegen, am 2. nur noch 1 bis 4°C. Die Tage vom 3. bis 6. waren größtenteils zukt, im Norden unbedeutend, im Binnenland örtlich bis zu 5°C. Eine größere Annäherung in den Abweichungen wiesen im Bundesgebiet die bis zu 6°C zu warmen Tage vom 7. bis 11. auf. In Norddeutschland lagen anschließend bis zum Monatsende alle Tagesmittel - örtlich bis zu 13°C - unter den langjährigen Mittelwerten. Während es am 18. bis 20. im Norden z. T. 8 bis 10°C zu kalt war, verzeichnete der Süden positive Anomalien bis zu 5°C. In den letzten fünf Tagen des Monats war es - neben dem südlichen - gebietsweise auch im mittleren Bundesgebiet zu warm.

Die Monatsmaxima der Lufttemperatur traten in 59 % der betrachteten Fälle am 1. und 2. und in 41 % am 7. und 8. auf. Sie bewegten sich

- in den Niederungen (0 bis 200 m Seehöhe) zwischen 12,6°C (Wyk und Husum am 1.) und 21,0°C (Dortmund am 7.),
- in den Höhenlagen von 200 bis 800 m NN zwischen 11,1°C (Waldeck am 1.) und 23,6°C (Garmisch-Partenkirchen am 7.),
- im Gebirge oberhalb 800 m Seehöhe zwischen 3,6°C (Zugspitze am 6.) und 20,3°C (Oberstdorf am 7.).

Die Monatsminima fielen zu 64 % auf den 22. bis 24. und zu 34 % auf den 16. und 17.; der Rest kam am 15. und 18. vor. In den einzelnen Höhenlagen wurden folgende Werte gemessen:

- in den Niederungen (0 bis 200 m Seehöhe) zwischen -2,6°C (Helgoland am 18. und 23.) und -22,6°C (Göttingen am 23.),
- in den Höhenlagen von 200 bis 800 m NN zwischen -5,0°C (Stuttgart am 24.) und -17,1°C (Frankenberg (Eder) am 23.),
- im Gebirge oberhalb 800 m Seehöhe zwischen -10,1°C (Kleiner Feldberg am 16.) und -21,9°C (Zugspitze am 23.).

Die Zahl der Frosttage bewegte sich zwischen 8 in Friedrichshafen und Meersburg und 21 in Osnabrück bzw. 22 in Metten und Fulda (Zugspitze 29). Sie war im Norden bis zu 11 Tage größer als normal, während im Süden und Südwesten am Soll gebietsweise mehrere Tage fehlten. Die Zahl der Eistage war im norddeutschen Binnenland mit 6 bis 11 Tagen größer als im übrigen Bundesgebiet, wo sie meist zwischen 1 und 7 Tagen schwankte. Sie lag mit diesen Werten - bis auf wenige Ausnahmen im Süden - über der Norm, im Norden bis zu 10, im Süden bis zu 5 Tage.

Die Monatssummen des Niederschlags wiesen mit Werten zwischen 30 mm in Rote Kreuz (Kr. Neuwied) und 294 mm in Zastler (Kr. Freiburg) erhebliche Schwankungen auf. Aus ihrer Verbreitung hoben sich drei niederschlagsärmere Räume mit weniger als 75 mm heraus und zwar im östlichen Süddeutschland, beiderseits des Niederrheins und in Niedersachsen; gebietsweise fielen hier auch Monatsmengen von 25 bis 50 mm. Zwischen den beiden erstgenannten Räumen überschritten die Monatssummen verbreitet 100 mm, gebietsweise - besonders im Schwarzwald und Allgäu 200 mm; zwischen den beiden letzten kamen in kleinerem Umfang mehr als 100 mm vor, lediglich im Harz über 200 mm. Daneben lagen die Monatssummen noch in Schleswig-Holstein über 100 mm, vereinzelt auch über 150 mm.

Die prozentualen Anteile dieser Monatssummen an den Normalwerten bewegten sich zwischen 49 % in Rote Kreuz und 380 % in Neustadt/Saale. Die langjährigen Mittelwerte wurden nur längs der österreichischen Grenze, am Mittelrhein und in mehreren kleineren Gebieten Niedersachsens nicht erreicht. Im größten Teil des übrigen Bundesgebietes wurden 150 % der Norm

überschritten. Mehr als 200 % kamen verbreitet im östlichen Schleswig-Holstein, in Hessen, Unter- und Oberfranken, der Pfalz und Württemberg vor. Im Hegau, zwischen Pfälzer Wald und Odenwald sowie zwischen Fränkischer Saale und Main übertrafen die Monatssummen sogar das Dreifache der Norm.

Die Niederschlagshäufigkeit war im gesamten Bundesgebiet größer als normal. Den geringsten Überschuß von Tagen mit meßbarem Niederschlag hatten Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen aufzuweisen; er betrug hier 1 bis 5 Tage. Ein Zuviel von 5 bis 10 Tagen kam in Schleswig-Holstein, Hessen und Rheinland-Pfalz vor, größtenteils auch in Bayern. Hier wurden die Normalwerte gebietsweise und in Baden-Württemberg sogar fast überall um 10 bis 14 Tage überschritten. Auch die Zahl von Tagen mit mindestens 1,0 mm Niederschlag war im Norden vielfach nur wenig höher als die entsprechenden langjährigen Mittelwerte. 10 bis 12 Tage häufiger als die Norm traten solche Tagesmengen mehrfach im mittleren Bundesgebiet auf. Im Westen und Süden betrug der Überschuß im allgemeinen weniger als 10 Tage. Die Zahl von Tagen mit mindestens 10 mm Niederschlag entsprach im Norden etwas öfter der Norm als im Süden, vereinzelt kamen auch unbedeutende Fehlbeträge vor. Lediglich gebietsweise, besonders im Mittelgebirgsraum, traten solche Mengen 3 bis 6 Tage öfter als normal auf. - Bezüglich der Tage mit Schneefall verobohen sich die Verhältnisse. Hier war der Überschuß in Schleswig-Holstein mit 8 bis 14 Tagen am größten. Auch im übrigen Bundesgebiet schnellte es zwar wesentlich häufiger als zu erwarten war. Ein Zuviel von 10 bis 11 Tagen mit Schneefall kamen aber nur in höheren Lagen vor. - Noch deutlicher traten diese Gegensätze zwischen dem Norden und Süden in der Zahl der Tage mit Schneedecke auf. Normalerweise kommt im November im nördlichen Bundesgebiet, sowie in den Niederungen der Mitte und des Westens höchstens 1 Tag mit Schneedecke vor. Im Berichtsmonat war dies in Schleswig-Holstein an bis zu 18, im Flachland Niedersachsens an bis zu 13 und in Tallagen Nordhessens an bis zu 15 Tagen der Fall. Die hohen Überschüsse im Norden verringerten sich nach Süden zu auf 5 bis 10 und nach Westen auf 2 bis 3 Tage.

Der mittlere Bewölkungsgrad war in Schleswig-Holstein und Niedersachsen meist geringer als normal; das Defizit betrug bis zu 1/10 der gesamten Himmelsfläche. Im mittleren und westlichen Bundesgebiet war die Menge der Bewölkung größtenteils etwas zu hoch, weiter nach Süden nahm der Überschuß bis auf 2/10 zu. Trotzdem kamen im Norden heitere Tage nur gebietsweise und unbedeutend häufiger als normal vor; die überwiegend vorhandenen Fehlbeträge stiegen nach Süden auf 4 bis 5 Tage. Andererseits ergab sich für den Norden meist ein Defizit, nur in kleineren Räumen ein Zuviel an trübigen Tagen; der Überschuß nahm - von einzelnen Gebieten abgesehen - südwärts bis auf 7 bis 9 Tage im Alpenraum zu.

Die Gesamtsonnenscheindauer des Monats bewegte sich zwischen 17 Stunden in Badenweiler und 89 Stunden in Emden-Nesslerand. Werte über 60 Stunden kamen nur in Norddeutschland, Westfalen und im Alpenraum vor. In den nördlichen Bundesländern wurde damit die Bezugswerte in größerer Verbreitung überschritten, örtlich auch das 1 1/2fache dieser Werte (Lingen 172 %); im übrigen Bundesgebiet lag die Sonnenscheindauer nur in kleineren Gebieten über dem Soll.

Die Monatsmittel der Globalstrahlung (cal/cm<sup>2</sup>/Tag) betragen:

Hamburg	Braunschweig	Trier	Würzburg	Hohenpeißenberg
73	70	81	90	126

#### Temperatur und Wasserhaushalt des Bodens

Der Temperaturrückgang, welcher Anfang des Monats in allen Schichten einsetzte, wurde während der übernormal warmen Witterungsperiode vom 6. bis 11. vorübergehend unterbrochen. Er setzte sich anschließend in 1 m Tiefe überall bis zum Monatsende fort, an den norddeutschen Stationen meist auch in 20 und 50 cm Tiefe. In Norddeutschland waren die Schichten oberhalb 20 cm in der zweiten und dritten Dekade meist gefroren. Im mittleren und südlichen Bundesgebiet hob sich die auf diesen Raum beschränkte wärmere Witterungsperiode vom 18. bis 23. auch im Temperaturverlauf in 20 und 50 cm Tiefe deutlich durch eine Erwärmung ab. Der Temperaturrückgang vom 1. bis zum 30. betrug in 20 cm Tiefe -4 bis -9°C, in 50 cm Tiefe -4 bis -7°C und in 1 m Tiefe -3 bis -6°C.

Tagesmittel der Erdbodentemperatur (°C) in verschiedenen Tiefen

Tiefe cm	Braunschweig			Wahn			Würzburg			Augsburg		
	20	50	100	20	50	100	20	50	100	20	50	100
1. 11.	8,9	8,7	9,2	10,1	10,0	10,7	8,6	8,9	10,1	8,4	8,0	9,1
6. 11.	5,1	6,8	8,5	4,3	6,8	9,6	4,3	7,3	9,9	4,2	6,6	9,1
11. 11.	6,4	7,4	8,1	8,5	9,0	9,6	6,3	7,8	9,2	5,8	7,4	8,9
18. 11.	0,2	2,7	5,2	1,8	4,2	7,6	1,6	4,7	8,0	1,5	3,7	7,0
21. 11.	0,1	2,1	4,6	4,5	6,2	7,6	4,2	5,1	7,2	5,1	5,4	6,8
24. 11.	0,1	1,8	4,2	1,5	3,9	7,0	1,0	4,2	7,0	1,5	3,9	6,7
30. 11.	0,3	3,1	3,6	3,6	4,9	6,4	2,3	3,7	6,4	1,6	3,2	5,8

Infolge der reichlichen Niederschläge ist die Wiederauffüllung der Böden bereits abgeschlossen. Nur in engbegrenzten Gebieten liegt der Bodenwassergehalt noch unter Feldkapazität.

## Allgemeiner Überblick:

Die Eigenart der Witterung im abgelaufenen Vegetationsjahr 1965 schuf für die Entwicklungsrythmen der Pflanzen und Tiere bestimmende Voraussetzungen.

So war die Vegetationszeit als Ganzes durchwegs sehr kühl. Die mittleren Temperaturen fast aller Monate von März bis Oktober blieben im gesamten Bundesgebiet teilweise erheblich unter den langjährigen Durchschnitten. Nur der Juni war infolge seiner zweiten warmen Hälfte in Süddeutschland bis an den Main heran, der Oktober trotz vielfach kalter Nächte im norddeutschen Küstensaum, an einigen wenigen Stellen am Nordrand der Mittelgebirgsschwelle sowie in den hohen Lagen derselben um ein geringes wärmer als im langjährigen Mittel.

Weiterhin war die Vegetationszeit als Ganzes überwiegend sonnenscheinarm. Mit Ausnahme des März im norddeutschen Flachlande und des Juni im Alpenvorlande blieb die Sonnenscheindauer in den Monaten März bis Juli mehr oder weniger weit unter den Durchschnittswerten. Erst der August hatte im Norden allgemein, im Süden verbreitet mehr Sonnenscheinstunden als im Mittel. Seiner ersten regenreichen Hälfte wegen wurde der September sonnenscheinarm; doch leitete seine zweite Hälfte eine sonnenscheinreiche Zeit ein. Der Oktober war damit der einzige sehr sonnenscheinreiche Monat im Vegetationsjahr, und zwar an dessen Ausgang.

Die Vegetationszeit war obendrein im ganzen sehr naß. In den Monaten März bis Juli fielen fast überall weit überdurchschnittliche Mengen von Niederschlag. Mit einem mäßig trockenen August, einem etwa durchschnittlich feuchten September und einem extrem trockenen Oktober blieb zwar die Endphase der Vegetationszeit etwas niederschlagsärmer. Sie konnte aber den ungewöhnlichen Niederschlagsreichtum gerade in der Anlaufphase pflanzlichen Wachstums nicht mehr ausgleichen.

Damit gibt das Vegetationsjahr 1965 ein nicht häufig auftauchendes Beispiel für eine lange Periode, in welcher die atmosphärischen Zustände, die das Pflanzenwachstum bestimmen, fast stetig unvorteilhaft von den mittleren Verhältnissen abwichen. Ein Ausgleich von Abweichungen einzelner Elemente gegeneinander, wie etwa die Kompensation hoher Niederschlagsmengen durch gleichzeitig höhere Temperatur und damit gesteigerte Verdunstung, war mithin nicht gegeben. Außerdem bestimmten oder beeinflussten die so einseitig verschobenen atmosphärischen Voraussetzungen noch weitere Faktorenkomplexe, welche ihrerseits für die pflanzliche Entwicklung von Bedeutung sind, z. B. die Kultur- und Pflegearbeiten. Dadurch verstärkte sich die allgemeine Ungunst der Witterung noch mehr.

Unter den atmosphärischen Elementen: "Strahlung - Temperatur - Niederschlag" muß für das Vegetationsjahr 1965 dem nach Menge und Dauer ungewöhnlichen Niederschlagsangebot der Vorrang zuerkannt werden. Denn Strahlung und Temperatur wirken vorwiegend unmittelbar auf einen pflanzlichen Organismus. Das Wasser aus den Niederschlägen aber löst eine Fülle von Vorgängen aus, die miteinander verflochten, die Pflanze auf indirektem Wege beeinflussen und dadurch auch noch lange Zeit nachwirken.

Nach dem vorangegangenen niederschlagsarmen Jahr 1964 hatte ein milder und nasser Winter den ausgetrockneten Böden ausreichend Wasser zugeführt. Bei Beginn der Vegetationszeit in der Mitte März 1965 wiesen die obersten 60 cm in den Böden, also die Hauptwurzelräume der Pflanzen, wieder eine etwa durchschnittliche Bodenwasserverteilung auf. Von Mitte April bis Mitte Juni hatten diese Böden bei gleichzeitig niedrigem Temperaturniveau und entsprechend herabgesetzter Verdunstung beständig größere Mengen von Niederschlag entweder noch aufzunehmen oder "über sich ergehen zu lassen". Auch im Hochsommer, vor allem im Juli, entluden sich die Niederschlagsmengen oft in schweren sommerlichen Unwettern und stürzten in kurzen Zeiten auf die ohnehin nassen Böden. Dabei verschlammten die Bodenkruken und verkrusteten dann bei nachfolgender Trockenis. Vielfach kam es auch zu anhaltender Staunässe oder zu stehendem Wasser auf den Fluren. Vorwiegend die schwereren Böden hatten unter diesem Niederschlagsreichtum zu leiden; die leichteren konnten schneller trocken fallen. Je nach den örtlichen Gegebenheiten variierte blieb im ganzen gesehen die Bodenbelüftung fast ständig gemindert. Dadurch wiederum war nun nicht nur der Gaswechsel der Wurzelsysteme und damit die Pflanzen selber betroffen. Auch die Tätigkeit der Bodenorganismen und deren Stoffwechsel waren von der geminderten Bodenbelüftung beeinflusst, was auf einem Umwege dann wieder auf die Pflanzen zurückwirkte.

Zugleich wusch der erhöhte Fluß von Sickerwasser aus den schlecht belüfteten Böden die basisch wirksamen Kationen stärker aus. Die Bodenreaktionen verschoben sich mehr in den sauren Bereich. Hierbei mag nachträglich noch die nicht immer genügend gründliche Bodengare infolge der milden Witterung eine gewisse Rolle gespielt haben. Sichtbar aber wurden sie in dem stärkeren Auftreten unempfindlicher Unkräuter und Ungräser, besonders des säureholden Windhalmes, der weithin die Getreidefelder durchsetzte.

Durch die Regenfälle weichten oft für lange Zeit die Bodenoberflächen so stark auf, daß viele wichtige landwirtschaftliche Kultur- und Pflegearbeiten (z. B. das Setzen der Kartoffeln; das Häufeln der Hackfrüchte; der Einsatz der Mährescher) für mehr oder weniger lange Zeit behindert oder gar unmöglich gemacht wurde. Das bedeutete für die Kulturpflanzen und ihre normalen

Entwicklungsabläufe zeitliche Verschiebungen, die sich beständig aufsummieren. Das brachte aber auch die gewohnten landwirtschaftlichen Betriebsabläufe durcheinander.

Endlich aber haben die reichlichen Niederschläge bei gleichzeitig niedrigem Temperaturniveau Entwicklung und Ausbreitung der pilzlichen Erreger von Pflanzenkrankheiten stark gefördert. Die oberirdischen Organe blieben ausreichend lang naß, die Bestände selber hielten die hohen Luftfeuchten, und endlich wurden die Bekämpfungsmaßnahmen durch die gleichen Niederschläge empfindlich beeinträchtigt oder gar illusorisch gemacht.

Angesichts dieser Voraussetzungen gewannen die wenigen Zeitschnitte, in welchen die Folge der unvorteilhaften atmosphärischen Zustände vorübergehend unterbrochen war, erhöhte Bedeutung. Solche wohltuenden Pausen, die länger als nur ein paar Tage anhielten, traten auf in der trockenen und warmen zweiten Juni-Hälfte, vornehmlich in Süddeutschland, in der trockenen zweiten Dekade des August, und in der trockenen, sonnenscheinreichen, doch meist kühlen Periode etwa ab Mitte September bis Ende Oktober. Sie blieben gegenüber den anders gearteten Zeitspannen nur spärlich oder lagen - wie die herbstliche Schönwetterperiode - für das Pflanzenwachstum und seine entscheidenden Entwicklungsphasen an wenig wirkungsvoller Stelle. Sie konnten daher innerhalb der vorgegebenen Gesamtsituation den allgemeinen Ablauf nicht grundlegend wenden. Doch liegt gerade in einem Aufhalten ihre wenig offenbare Bedeutung.

Demgegenüber fielen die Zeitschnitte mit unvorteilhaftem Witterungsablauf zusammen mit entscheidenden Phasen pflanzlichen Wachstums bzw. landwirtschaftlicher Arbeitsspitzen. Das geschah vor allem in der ersten Hälfte des Vegetationszeitraumes. So fielen allgemein Austrieb und Blüte in die zweite, nasse und kalte Aprilhälfte und in den naß-kühlen Mai. Die Ausreife der Frucht litt unter dem naß-kalten Juli; die Ernte der Getreide wurde durch schlechtes Wetter zu Anfang August gestört, durch eine längere Regenzeit Ende August/Anfang September empfindlich unterbrochen.

Nach der angefügten Tabelle, welche die Eintrittsdaten der wichtigsten phänologischen Phasen und ihre Abweichungen von den langjährigen Durchschnitten enthält, begann das Vegetationsjahr 1965 in den einzelnen landschaftlichen Räumen mit geringer Verspätung. Denn einem milden Hochwinter folgte ab Anfang Februar eine längere spätwinterliche Kälteperiode. Die Schneeglockchen blühten daher erst später als gewöhnlich. Doch war diese Verspätung unsogroßer, je weiter die betreffende Landschaft nach Süden zu lag. Denn in Süddeutschland hatte eine Schneedecke die Vegetation dem Zugriff oft schwerer Fröste entzogen. Dagegen blieben die Kahlfröste in Nord- und Nordwestdeutschland von milderer Stärke. Dadurch überstanden auch die Wintersaaten die spätwinterliche Zeit ohne nennenswerten Auswinterungsschaden.

Hoffnungsvoll begann bei heiterem, ruhigen Frühlingwetter nach der Mitte März Feldbestellung und Haferaussaat: Dem Datum nach überall ziemlich zur gleichen Zeit, weil im sonst früheren Süddeutschland ja erst die Schneedecke wegtauen mußte. Infolgedessen betrug die Verspätung im Norden und Nordwesten nur wenige Tage, nahm nach Süden zu auf etwa eine Woche gegenüber den langjährigen Durchschnitten zu. Damit hatte der Norden einen nicht zu unterschätzenden relativen Vorsprung gegenüber dem Süden, wo in späten Lagen die Haferbestellung dann von der naßkalten Witterung überrascht wurde. Zunächst kamen bei anhaltend warmen Wetter Anfang April auch die Bäume schnell in Saft, so daß in den südlichen Räumen bei der Laubentfaltung die anfänglichen Verspätungen eingeholt und in das Gegenteil verkehrt worden waren.

Mit der zweiten Aprilhälfte beginnend setzte eine erste, rund 2 volle Monate anhaltende naß-kalte Zeit allen Hoffnungen auf ein günstiges Vegetationsjahr ein rasches Ende. In den wärmebegünstigten Gebieten (Rheingau, Bergstraße, Oberrhein) wurde der unmittelbar bevorstehende Aufbruch der Süßkirschenblüte von der schlechten Witterung überrascht, die Blüte selber empfindlich gestört. Eine gute Befruchtung blieb infolge des zugleich gehemmten Bienenfluges aus. Auch die Blüte der anderen Obstgehölze war in ähnlicher Weise gestört, wenn auch meist nicht in dem Maße wie die Süßkirschenblüte der besonders frühen Gegenden. Doch läßt der Termin der Apfelblüte in den einzelnen landschaftlichen Räumen und seine Verspätung gegenüber den langjährigen Durchschnitten die Wirkung jener kalten und nassen Periode deutlich erkennen, vor allem, nachdem der Termin der Laubentfaltung praktisch wieder mit den mittleren Werten übereinstimmte. Diese Verspätung vermochte auch die warme zweite Junihälfte nicht mehr voll auszugleichen. Mit rund einer Woche Verzögerung erfolgte die Blüte des Winterroggens.

Doch bei der Ernte des Winterroggens hatte sich die Verspätung gegenüber den langjährigen Durchschnittswerten nochmals auf rund 2-3 Wochen vergrößert. Dies ist die Folge der nun auch sehr unvorteilhaften Hochsommerwitterung, namentlich im Juli. Infolge der wiederum durch ungünstiges Wetter im August verschleppten Erntezeit beim Wintergetreide kamen auch die Sommergetreide ihrerseits später als im Mittel zum Schnitt; auf fast 3 Wochen waren nunmehr die Verzögerungen aufgelaufen.

Die lange herbstliche Schönwetterperiode ließ dann aber die allgemeinen Verspätungen rasch wieder zusammenschumpfen. Die Winterroggenbestellung wurde nur noch knapp um eine Woche verspätet durchgeführt. Und bei der Laubverfärbung der Bäume hatte sich dank der herbstlichen Schönwetterzeit das Vegetationsjahr

einigermaßen wieder normalisiert. Doch darf dieses ausgleichende Ende nicht darüber hinwegtäuschen, daß die Landwirtschaft trotz des schönen Wetters im Herbst nicht mit allen aufgelaufenen Arbeiten fertig wurde. Ein großer Teil der Rübenenernte, welcher infolge der Verschiebung der vorangegangenen Arbeitsspitzen in den Herbst hinein noch anstand, geriet als Folge eines unvorteilhaften Jahres in eine frühwinterliche Kältezeit hinein und unterlag damit Qualitätsminderungen. Das traf in noch stärkerem Maße für die Weinlese zu.

#### Wildwachsende Pflanzen:

Eine warme und milde Vorfrühlingszeit förderte sehr das Aufblühen von Schneeglöckchen, Hasel und Salweide. Die ausgesprochenen Frühlingsblüher selber aber gerieten unter die Herrschaft der naß-kalten Witterung. Der gewohnte Blütenflor verschleppte und verzettelte sich weit über die mittleren Eintrittszeiten. Neben der fehlenden Wärme und dem mangelhaften Sonnenschein wirkte später auch die Nährstoffauslaugung mit. So reiften die Früchte des Schwarzen Holunders erst viel später als gewöhnlich, während der weniger empfindliche Vogelbeerbaum etwa um die gewohnte Zeit herum zur Fruchtreife gelangte.

Erst die herbstliche Schönwetterzeit glättete alle zeitlichen Verzögerungen. Langsam setzte Ende September/Anfang Oktober die Verfärbung der Laubbäume ein und hielt mit vorwiegenden Gelbtönen fast über den gesamten Oktober an. Ende des Monats schlug dann die Laubverfärbung rasch in das Braun der postmortalen Phase um, ohne daß die leuchtenden Rottöne in diesem Jahre hervorgetreten waren.

#### Kulturpflanzen:

Die Wintergetreide, die fast ohne Auswinterungsschäden geblieben waren, konnten in der längeren warmen Vorfrühlingszeit gut auswachsen. Sie überstanden daher die naß-kalte Periode von Mitte April bis Mitte Juni am leichtesten. Doch setzte die Blüte mit einer Verspätung um rund eine Woche ein. Außerdem machten sich Unkräuter und Ungräser breit, vor allem der Windhalm. Angesichts des hohen Wasserangebotes des Jahres war das Wintergetreide recht hoch geschossen und enthielt damit geringere Trockensubstanz. Daher hinterließen die sommerlichen Unwetter verbreitet Lagerfrucht und erschwerten dadurch die Ernte mit den Mähreschern. Die Ernte selber, um 2-3 Wochen später als gewöhnlich und erst im September abgeschlossen, erbrachte Korn mit hohen Feuchteprozenten.

Die Sommergetreide und der Hafer kümmerten bei der überwiegend nassen Witterung. Meist mit größerer Verspätung ausgebracht, boten ihnen die kalten und nassen Böden nicht mehr die optimalen Bedingungen für ein gutes Wachstum. Infolge der verzögerten Wintergetreideernte zog sich der Schnitt der Sommergetreide bis in die ersten Tage des Oktober hinein. Dennoch ist vielfach aus Zeitnot nicht immer die volle Ausreife abgewartet worden. Sehr schlimm stand es um den örtlich angebauten Mais. Er erreichte kaum die Gelbreife und mußte daher meist zu Silagezwecken verwendet werden.

Die mengenmäßig gute Heuernte verregnete fast durchwegs und war daher von schlechter Qualität. Besser entwickelte sich später der Nachwuchs und erlaubte noch einen guten zweiten, vielfach auch noch einen dritten Grummetschnitt.

Im Gemüsebau litten alle wärmeliebenden Gewächse sehr unter der kühlen Witterung, die Tomaten wurden obendrein noch von der Braunfäule befallen. Auch die Hülsenfrüchte, an frische Böden gebunden, konnten sich bei der starken Bodennässe nicht recht entwickeln. Dagegen hatten alle Blatt- und Wurzelgemüse gute bis mastige Zuwächse.

Das Setzen der Kartoffeln war durch die nasse Frühjahrswitterung lange verzögert und verzettelt. Kühle Böden boten nicht immer günstige Keimbedingungen. Daher geriet die Ernte der Frühkartoffeln völlig durcheinander. Die Phytophthora-Epidemie befiel vorwiegend die mittelfrühen Kartoffeln. Die späten Sorten kamen erst spät zum Bestandschluß und waren daher nicht so stark befallen. Ihre Rodung erfolgte wegen der verspäteten Getreideernte erst ab Mitte September, konnte aber bei vorteilhaftem Wetter dann rasch beendet werden.

Die durch die ungünstige Witterung verschleppte Aussaat ließ die Rüben erst später im Jahr aufgehen. Hier kam die warme zweite Junihälfte gerade recht, indem sie das junge Wachstum tüchtig förderte. Die Nässe des Hochsommers brachte reichlichen Massenzuwachs an Blatt und Wurzelkörper. Durch die anderen anstehenden Erntearbeiten weit gegen den Winter hin verschoben überraschte dann im November ein früher Kälteeinbruch die noch nicht abgeschlossene Ernte und unterbrach zeitweise die Zuckerrübenkampagne.

#### Obstbau:

Die Blüte des Obstes wurde durch die naß-kalte Witterung empfindlich getroffen. Besonders die Blüte der Südkirschen war in jeder Weise beeinträchtigt. Glimpflicher ging es mit der Apfelblüte. Daher gab es heuer wenig Steinobst, dafür etwas mehr Kernobst. Den frühen Früchten fehlte der Sonnenschein; Aroma und Farbe ließen zu wünschen übrig. Spätes Obst gewann dank des sonnigen Herbstes. Auch wurde die Holzreife später besser beurteilt. Das Beerenobst konnte wegen des wärmeren Juni noch gut ausreifen. Dagegen waren Regen und nasse Bodenoberflächen für die Erdbeeren ausgesprochen ungünstig; sie erkrankten stark durch Botrytis.

Die zweite Juni-Hälfte förderte zwar die Entwicklung der Weinblüte, doch erfolgte sie in der nassen Julizeit. Trotz stärkerer Durchrieselung galt der Fruchtansatz noch gut. Aber es fehlte weiter an Sonne, um die Traubententwicklung merklich zu fördern und die gestörte Entwicklung zu normalisieren. Statt dessen breiteten sich die pilzlichen Infektionen weiter aus. Die kurzen, wenn auch sonnenscheinreichen Tage im September und Oktober konnten nicht mehr ausgleichen, was im Hochsommer versäumt worden war. Die letzte Hoffnung, durch langes Hängenlassen noch eine Qualitätsverbesserung (beim Riesling) herauszuholen, wurde durch einen frühen winterlichen Kälteeinbruch zunichte gemacht. So blieben die bekannt gewordenen Mostgewichte im ganzen unterhalb von 80 Grad Ochsle.

Tierische Schädlinge und Pflanzenkrankheiten: Die Tendenz der Witterung zu naß-kaltem Wetter führte innerhalb der Gruppe aller Pflanzenschädiger zu einer bemerkenswerten Verschiebung. Die (höher organisierten) tierischen Schädlinge waren in ihrer Entwicklung in vergleichbarer Weise betroffen wie die (höheren) Pflanzen. Sie traten daher auch nicht in nennenswertem Maße auf, sieht man von dem stärkeren Befall durch Blattläuse und Kartoffelkäfer ab.

Begünstigt waren dagegen von dieser Witterung die (primitiveren) Krankheitserreger pilzlicher Natur. Sie fanden die geeigneten Bedingungen, um sich fast epidemieartig auszubreiten. Ihre Wirtspflanzen waren lange Zeit ausreichend naß, die Bestände blieben lange genug feucht, und das niedrige Temperaturniveau lag günstig. Überdies war eine geregelte Bekämpfung, sowohl vorbeugender als auch akuter Art, schließlich illusorisch geworden. So standen die Phytophthora und der Apfelschorf weitaus in vorderster Reihe der Erkrankungen. Im Weinbau konnte sich die Peronospora im Herbst mit nebligen Morgen nochmals stark entwickeln.

Wachstumsablauf und Andauerzeiten (Tage) von Wachstumsabschnitten im Jahre 1965

+ = später, länger; - = früher, kürzer als Mittel (1936-60); A = Abweichung

	Holstein. Hügelland		Braunschweig- Hildesheimer Lößborde		Kölner Bucht		Rhein-Main- Tiefeland		Münchener Ebene 400-600 m		Südl. Oberrhein, Tiefeland 200-400 m							
	1965	A	1965	A	1965	A	1965	A	1965	A	1965	A						
Schneeglöckchenblüte	2.	3.	+ 1	6.	3.	+ 6	23.	2.	+ 4	5.	3.	+ 7	17.	3.	+ 10	9.	3.	+ 15
Haferbestellung	4.	4.	+ 3	2.	4.	+ 6	22.	3.	+ 0	1.	4.	+ 8	3.	4.	+ 6	29.	3.	+ 10
Laubentfaltung	30.	4.	+ 3	21.	4.	- 1	12.	4.	- 1	12.	4.	- 2	24.	4.	+ 0	9.	4.	- 1
Apfelblüte	23.	5.	+ 8	13.	5.	+ 9	5.	5.	+ 10	7.	5.	+ 11	16.	5.	+ 11	2.	5.	+ 10
Winterroggenblüte	18.	6.	+ 9	10.	6.	+ 6	3.	6.	+ 4	2.	6.	+ 3	17.	6.	+ 10	8.	6.	+ 9
Winterroggenernte	13.	8.	+ 12	10.	8.	+ 14	3.	8.	+ 13	10.	8.	+ 21	10.	8.	+ 15	1.	8.	+ 13
Haferernte	28.	8.	+ 18	25.	8.	+ 18	22.	8.	+ 22	17.	8.	+ 18	23.	8.	+ 17	11.	8.	+ 12
Winterroggenbestellung	10.	10.	+ 7	7.	10.	+ 3	5.	10.	- 1	13.	10.	+ 6	6.	10.	+ 11	7.	10.	- 1
Laubverfärbung	8.	10.	+ 0	6.	10.	+ 2	10.	10.	+ 1	3.	10.	- 6	10.	10.	+ 6	9.	10.	- 4
Schneeglöckchenblüte bis Laubverfärbung	220	- 1	214	- 4	229	- 3	212	- 13	207	- 4	214	- 19						
Haferbestellung bis Winterroggenbestellung	189	+ 4	118	- 3	197	- 1	195	- 2	186	+ 5	192	- 11						
Apfelblüte bis Winterroggenernte	82	+ 4	89	+ 5	90	+ 3	95	+ 10	86	+ 4	91	+ 3						
Winterroggenernte bis Winterroggenbestellung	58	- 5	58	- 11	63	- 14	64	- 15	57	- 4	67	- 14						

Aerologische Werte November 1965

Termin 1 Uhr MEZ

Schleswig						
Höhe (m) über NN	Temperatur					Feuchte %
	Mittel	höchste	Datum	tiefste	Datum	
10 000	-53.5	-45.5	6.	-65.7	24.	--
7 000	-38.5	-23.4	6./7.	-49.8	23.	54
5 000	-24.6	-10.0	6.	-37.6	23.	55
4 000	-18.0	- 3.7	7.	-28.2	23.	58
3 000	-12.3	1.7	7.	-22.9	15.	64
2 000	- 6.7	7.0	7.	-15.4	15./16.	76
1 000	- 1.9	11.1	8.	-10.8	23.	83
500	0.4	8.1	9.	- 7.6	23.	87
Boden 45	1.6	9.4	2.	- 5.8	16.	88
	Mittel	höchste	Datum	tiefste	Datum	
Tropopausehöhe (m)	9906	13150	6.	7630	29.	
Tropopausentemperatur (°C)	-57.2	-46.8	4.	-67.9	18.	
Zahl der Beobachtungen bis 10 000 m:						30
bis Tropopausehöhe:						30

Stuttgart						
Höhe (m) über NN	Temperatur					Feuchte %
	Mittel	höchste	Datum	tiefste	Datum	
10 000	-53.6	-45.5	1.	-64.0	26.	50
7 000	-36.5	-22.3	1.	-47.2	23.	59
5 000	-22.1	- 9.3	7.	-33.7	29.	65
4 000	-15.9	- 4.2	7.	-26.3	29.	68
3 000	- 9.9	2.3	7.	-19.5	23.	73
2 000	- 4.1	9.9	7.	-16.3	16.	76
1 000	1.1	16.6	7.	- 8.1	16.	80
500	3.0	13.5	2.	- 4.8	16.	80
Boden 315	2.9	13.5	2.	- 6.8	24.	86
	Mittel	höchste	Datum	tiefste	Datum	
Tropopausehöhe (m)	9920	12520	1./7.	7500	14.	
Tropopausentemperatur (°C)	-57.2	-43.7	5.	-67.4	26.	
Zahl der Beobachtungen bis 10 000 m:						30
bis Tropopausehöhe:						30

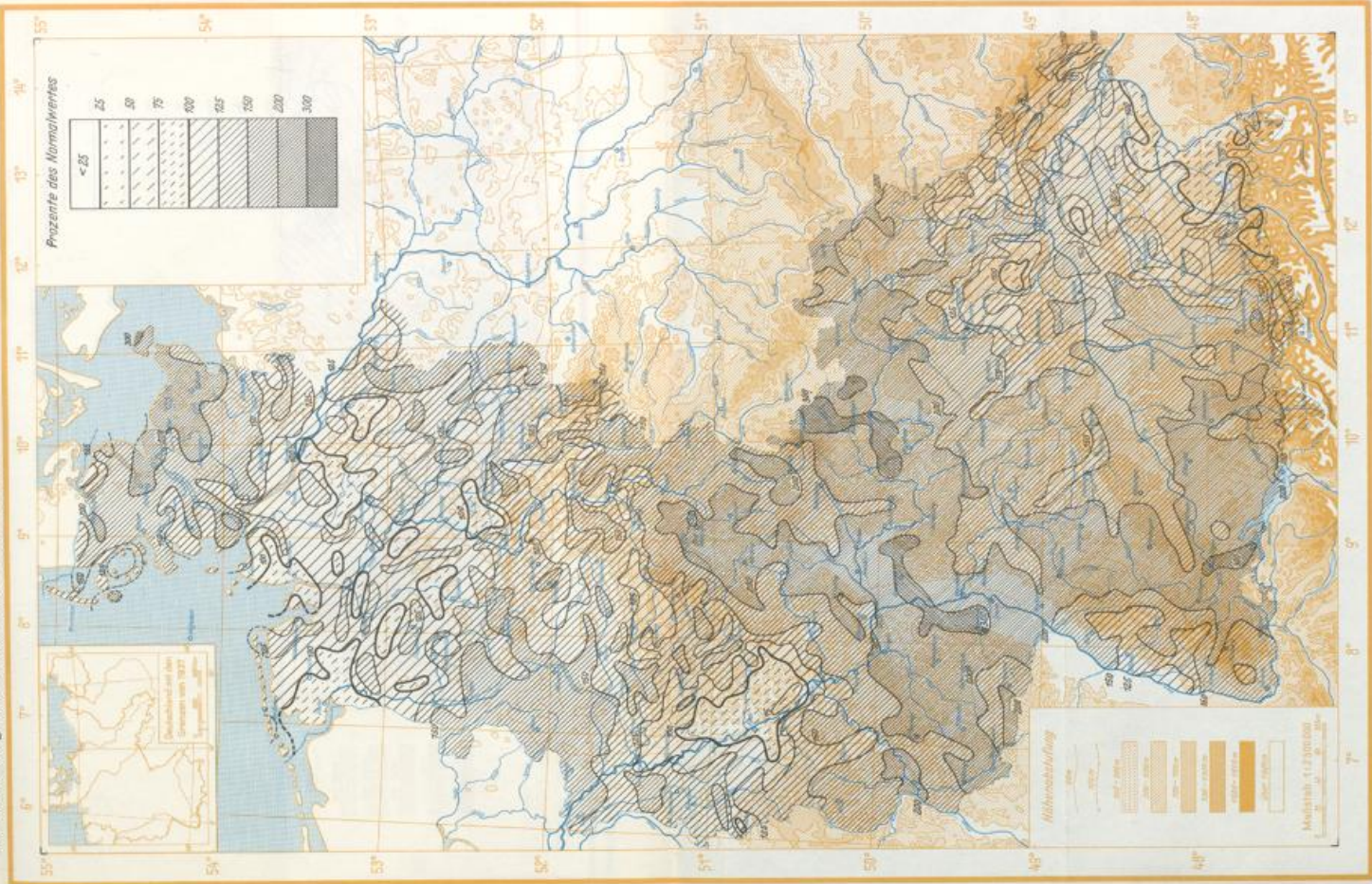
Wetterübersicht November 1965

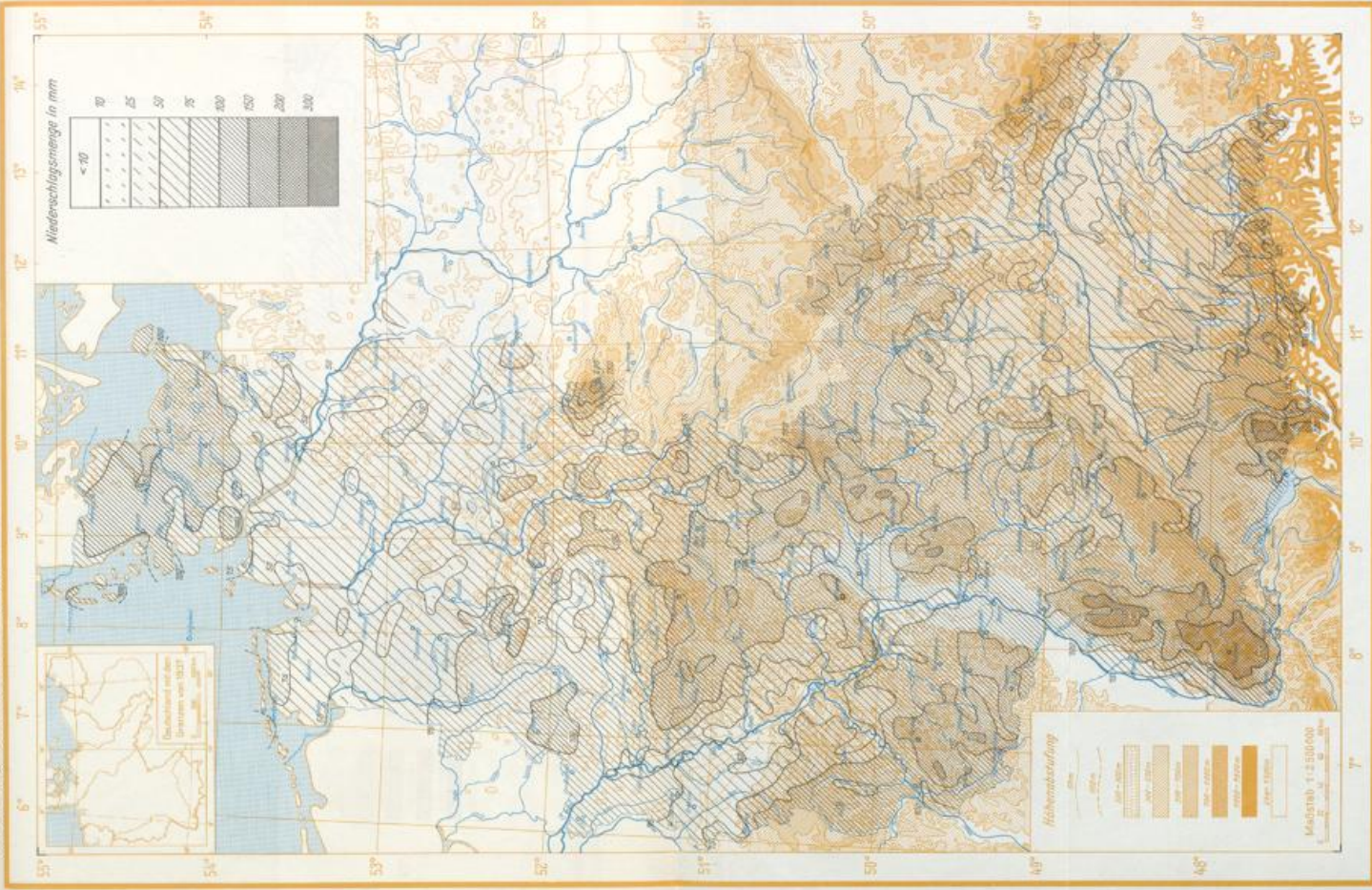
Dat.	Großwetterlage	Luftmasse	Bewölkung	W e t t e r	
				Niederschlag	Besondere Erscheinungen
1.	Stürmische Westlage, zyklonal (Wz)	Maritime Tropikluft	Wechselnde, überwiegend starke Bewölkung	Verbreitet Regen	Küsten und Berge Böen bis zu 130 km/h. Sturmflutschäden
2.					
3.	Hoch Britische Inseln (HB)	Übergang zu maritimer Polarluft	Von Norden n. Süden durchgreifende Aufheiterung	Am 4. nur noch im Süden Regen, sonst meist niederschlagsfrei	Berge dünne Schneedecken
4.					
5.	Hoch Mitteleuropa (HM)	Gemäßigte maritime Tropikluft	Besonders im Norden neblig trüb, sonst z. T. heiter bis wolkig	Gebietsweise Regen	Mitte und Süden Schneedecken.
6.					
7.	Hoch Nordmeer-Fennoskandien, zyklonal (HNFz)	Kontinentale Polarluft.	Größtenteils stark bewölkt bis bedeckt, am 12. und 13. im Norden und am 15. und 16. gebietsweise auch im Süden heiter	Verbreitet Schneefall	Am 17. verbreitet Glatteis
8.					
9.	Tief Britische Inseln (TB)	Süden vom gemäßigten maritime Tropikluft	Heiter bis bewölkt	Vereinzelt Schneefall, ab 17. Mitte und Süden z. T. Regen	Schneedecken im Süden und Westen wegtauend. Ab 18. im Norden, ab 22. auch im Süden wieder fast geschlossene Schneedecken, bis Monatsende gebietsweise wegtauend
10.					
11.	Trog Mitteleuropa (TrM)	Meist gealterte maritime Polarluft	Größtenteils stark bewölkt bis bedeckt, nur am 26. im Norden und in der Nacht zum 29. gebietsweise aufheiternd	Verbreitet Niederschläge, bis zum 25. meist als Schnee, ab 26. besonders im Süden vielfach als Regen	Vereinzelt Gewitter (Essen)
12.					
13.	Stürmische Westlage, zyklonal (Wz)				Nachm. im Küstengebiet Gewitter
14.					
15.					Während der Sturmwetterslagen vom 24. bis 30. Helgoland am 24. Böen bis 150, Wendelstein am 30. bis 170 km/h. Im Norden vereinzelt Gewitter
16.					
17.					
18.					
19.					
20.					
21.					
22.					
23.					
24.					
25.					
26.					
27.					
28.					
29.					
30.					

Tagesummen des Niederschlags (mm)  
— Messung um 7 Uhr Ortszeit —

November 1965

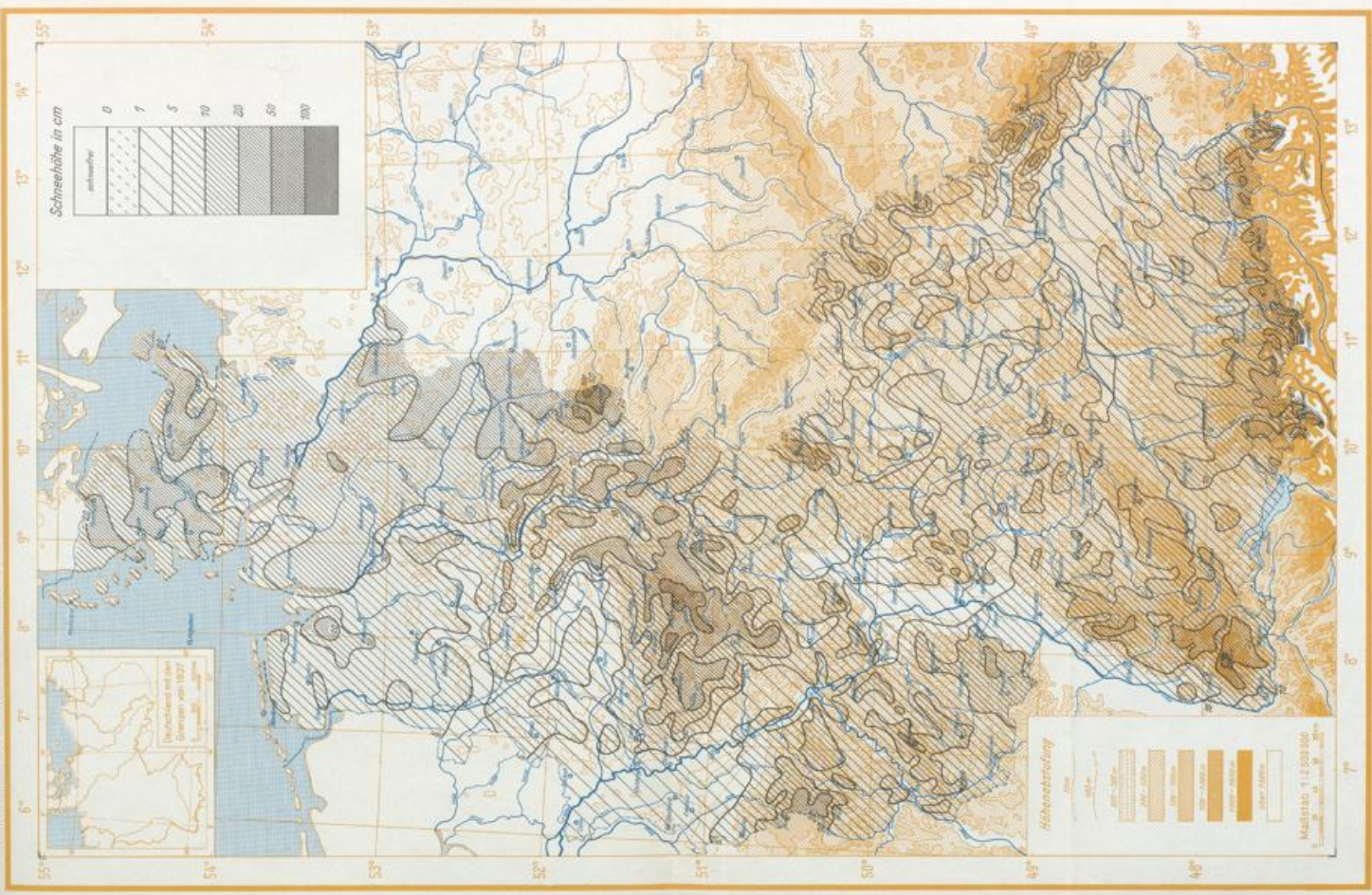
Station	Stehhöhe (cm)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				
<b>Schleswig-Holstein</b>																																				
Dagebüll	1	11,6	9,5	1,1	4,2	.	.	.	.	.	.	.	0,0	3,2*	2,0*	.	.	0,0	.	.	2,7	13,2	.	.	0,2*	5,0	4,2*	4,0	7,4	0,2*	0,5	2,8	0,5			
Schleslände	3	11,1	12,5	2,0	3,2	.	.	0,0	0,1	.	.	.	3,0	4,3	2,0*	1,7*	.	0,2	.	.	0,1*	0,0	2,4	6,2	2,4	.	0,0	0,0	2,4	6,2	2,4	.	2,8	0,5		
Büdn	49	22,4	14,1	18,7	1,1	0,4	0,1	0,0	0,6	8,1	0,4	1,6	4,0	1,1*	5,0	.	.	.	.	0,1*	0,0	1,0*	2,0*	0,0	0,0	1,0*	0,0*	0,0*	2,1*	3,0*	1,0*	6,7	8,0	0,5		
Büdn (Schleslände)	8	10,5	8,1	14,3	4,4	0,8	0,4	0,0	0,0	0,1	0,0	.	0,8	6,7*	0,2*	.	.	.	.	1,0*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0*	0,0*	0,0*	2,1*	3,0*	1,0*	6,7	8,0	0,5		
Neumünster	30	11,0	20,0	24,5	1,0	.	.	.	0,2	6,2	0,1	0,1	2,0	1,5	.	.	.	.	.	1,0*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0*	0,0*	0,0*	1,4	7,0	6,1	2,2	2,1	10,0	0,5	
Rosenburg	37	13,0	3,1	2,0	0,6	0,8	0,2	.	0,2	0,0	0,2	0,1	.	.	.	.	.	.	0,0	0,0*	0,1	1,7*	0,0*	.	.	0,0*	0,0*	3,8	3,7	0,0	0,0*	1,4	3,4	0,5		
Humburg-St. Pauli	29	10,1	7,0	3,0	2,1	3,0	0,0	.	0,0	0,0	1,5	0,4	0,0	.	.	.	.	.	0,0	0,0*	0,0	5,0*	0,0	0,0*	0,0*	4,0	4,0	3,2	2,1	1,9	3,4	7,9	0,5			
Bismarckshafen	7	0,7	0,5	3,2	1,0	0,2	.	.	0,0	0,2	0,2	0,4	.	.	.	.	.	.	1,0*	1,4*	0,1*	1,4*	0,0*	0,0	1,0*	4,3	3,5	3,7	1,6	3,9	10,3	0,5	0,5			
<b>Niederrhein</b>																																				
Bodden	12	8,9	4,5	5,2	0,6	3,4	.	.	.	0,0	0,0	0,1	.	.	0,0	.	.	.	0,0	1,6	.	1,0*	3,0	0,0	0,0	1,1	7,1	6,1	4,0	3,8	3,9	11,5	0,5	0,5		
Bremerhaven	3	2,2	5,3	4,8	3,4	0,0	0,3	0,1	.	0,3	0,3	0,5	.	.	.	.	.	.	0,0	1,0*	0,0	5,0*	0,0*	0,0*	0,0*	0,0*	0,0*	4,8	5,6	4,8	2,0*	3,3	13,1	0,5	0,5	
Leer	3	5,4	5,4	4,0	1,8	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	.	.	.	.	.	.	0,0	0,0*	.	0,0*	0,0*	0,0*	0,0*	0,0*	0,0*	4,1	1,1*	.	2,9	4,0	5,3	0,5	0,5	
Vibæk	42	11,0	4,0	3,1	2,0	1,2	.	.	.	0,4	.	.	.	.	.	.	.	.	1,0*	0,0	0,0	2,4*	0,0*	.	.	1,0*	7,2	6,8	.	4,8	5,0	10,0	0,5	0,5		
Sollau	77	10,2	5,1	0,7	0,2	.	.	.	0,4	3,4	0,3	0,4	.	.	.	.	.	.	0,0*	0,0*	0,0*	4,0*	3,0*	.	.	0,0*	6,4	5,9	0,0	5,0	13,3	0,5	0,5	0,5	0,5	
Uthman	42	9,7	11,8	1,5	.	0,1	.	.	1,5	6,0	0,8	0,4	.	.	.	.	.	.	0,0*	0,0*	0,0*	3,0*	0,0*	.	.	0,0*	1,0	3,2	0,5	4,5	5,0	6,8	0,5	0,5		
Uthman	110	13,3	11,5	1,9	0,5	0,3	.	.	0,9	3,0	0,5	0,2	.	.	.	.	.	.	0,0*	0,0*	0,0*	7,0*	0,0*	.	.	1,0*	4,0	5,3	0,6	1,0	6,8	6,4	0,5	0,5		
Mersin	12	4,3	5,3	3,7	0,1	.	.	.	.	0,2	.	.	.	.	.	.	.	.	0,0	0,0	0,0	4,0*	0,0	0,0	0,0	6,0	8,7	6,5	0,0*	0,0*	8,8	3,3	11,5	0,5	0,5	
Medlie	37	4,4	4,7	4,1	0,8	0,5	0,8	0,0	0,4	0,3	0,2	0,1	.	.	.	.	.	.	0,0*	0,0*	0,0*	1,0*	0,0*	.	.	4,0*	3,4	3,0	.	1,0	3,3	4,4	0,5	0,5		
Diepholz	37	5,2	4,1	3,3	0,2	0,0	.	.	0,4	.	0,0	0,2	.	.	.	.	.	.	0,0	0,0	0,0	1,0*	0,0*	.	.	1,8	3,7	6,4	0,4	0,4	3,3	7,9	0,5	0,5		
Wedding	60	7,4	3,5	3,1	.	0,9	0,2	0,0	15,2	3,0	0,3	0,2	.	.	.	.	.	.	0,0	0,0	0,0	0,0*	0,0*	.	.	0,0	2,5	2,0	0,8	3,0	3,2	1,8	2,0	0,8	0,5	
Hammesbüsch	60	4,0	1,4	2,8	0,0	0,5	0,2	.	1,2	1,6	0,1	0,0	.	.	.	.	.	.	0,0	0,0*	0,0*	14,0*	.	.	.	0,0*	5,6	1,8	0,1	5,0	1,0	1,6	5,8	0,5	0,5	
Hilsholm-Niederberg	97	0,0	3,3	2,0	.	0,4	.	.	3,7	1,4	.	0,2	0,3	.	.	.	.	.	0,0*	0,0*	.	0,0*	0,0*	.	.	0,0*	6,0	1,4	1,1	5,2	1,9	3,6	0,5	0,5		
Hansh	97	5,1	2,4	1,2	.	0,2	.	.	1,5	.	0,1	0,2	.	.	.	.	.	.	0,0	0,0*	.	0,0*	0,0*	.	.	0,0*	13,0	2,8	.	2,0	10,2	0,5	0,5			
Channitz-Zierenitz	69	19,2	4,3	1,6	.	.	.	.	14,3	0,8	.	1,0	0,5	.	.	.	.	.	0,0*	0,0*	.	0,0*	0,0*	.	.	0,0*	18,0*	6,0*	5,0*	16,4	14,0*	5,7	0,5	0,5		
Tetbau-Stöck	431	7,8	7,5	4,1	0,0	0,0	.	.	4,3	1,8	0,2	3,1	3,1	.	.	.	.	.	0,0*	0,0*	.	0,0*	0,0*	.	.	1,0*	14,0*	5,1	4,7*	12,5	4,7*	5,3	0,5	0,5		
Dobersitz	150	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>keine Beobachtungen</b>																																				
Berlin-Dahlem	51	0,3	1,8	2,1	0,0	0,0	0,0	.	0,5	0,7	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	.	0,0	1,0*	0,2	7,1	10,1*	0,0	0,0	0,0	4,0	1,0	1,0	6,0	1,1	3,3	0,5	0,5		
<b>Nordrhein-Westfalen</b>																																				
Bad Deynhausen	68	5,1	2,0	3,6	.	.	.	.	0,0	1,0	.	.	.	.	.	.	.	.	0,0	.	.	3,0	3,0*	.	.	0,0*	0,0	6,6	.	11,0	3,3	11,9	0,5	0,5		
Emmerich	49	6,7	3,2	3,1	.	.	.	.	0,0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0,0	.	.	4,0	3,0*	.	.	0,0*	0,0	7,8	0,2*	.	15,0	5,2	16,0	0,5	0,5	
Coesfeld	34	4,4	2,3	0,4	.	.	.	.	0,0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0,0	.	.	3,2	3,1*	.	.	0,0	31,2	9,8	.	20,1	7,3	30,0	0,5	0,5		
Kleve	22	5,0	6,5	1,7	0,0	.	.	.	.	.	0,1	0,6	0,2	.	.	.	.	.	0,0	.	.	7,8	1,6	2,8	.	0,0	5,0	11,2	0,7	10,9	6,5	22,1	0,5	0,5		
Bad Honning	52	7,9	3,1	0,9	.	.	.	.	1,6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0,0	1,0*	.	14,0	0,0*	.	.	0,0*	15,7	4,0	2,2	20,0	5,9	10,3	0,5	0,5		
Lippstadt	70	0,4	3,3	0,1	.	.	.	.	0,1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0,0	.	.	18,2	1,6	1,7	7,3	3,0*	1,0*	18,8	3,3	2,5	16,5	2,8	3,2	0,5	0,5	
Wesel	34	3,9	14,3	4,0	0,4	.	.	.	0,1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0,0	.	.	9,1	1,5	0,2	7,6	1,4*	0,4	0,0	11,1	9,5	7,9	0,5	0,5			
Duisburg-Vesderich	38	3,0	5,1	1,6	.	.	.	.	.	.	0,1	0,5	0,3	.	.	.	.	.	0,0	.	.	8,1	1,5	1,2	9,4	1,7*	4,2	7,3	8,8	2,1	15,7	6,4	17,6	0,5	0,5	
Arnsberg/Westfalen	920	5,6	3,8	3,7	0,1	.	.	.	.	.	0,1	0,5	0,3	.	.	.	.	.	0,0	.	.	2,7	0,9	0,9	8,8	2,6	0,3	3,0*	7,9	12,0	2,4	18,8	0,0	18,3	0,5	0,5
Wuppertal-Buchholz	129	6,3	0,0	1,7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0,0	.	.	9,6	0,7	0,1	12,6	1,0*	2,0*	2,1	12,2	0,3	30,2	0,6	18,5	0,5	0,5	
Löhnefeld	444	10,2	3,9	5,0	0,1	.	.	.	0,0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0,0	.	.	4,5	1,0	0,2	9,1	1,0*	4,0*	4,1*	15,8	2,7	25,3	1,0*	23,8	0,5	0,5	
Elsbethen	98	1,4	0,9	1,5	.	.	.	.	0,1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0,0	.	.	6,1	3,0	1,1	17,2	1,5	0,1*	0,0*	4,0	0,6	13,2	.	11,0	0,5	0,5	
Köln	45	0,0	0,0	.	.	.	.	.	.	.	0,4	1,3	0,5	0,7*	2,0*	1,0*	0,1*	.	0,0	.	.	7,9	1,0	.	.	0,0*	0,0	8,9	0,1	3,0	0,1	3,0	0,5	0,5		
Aachen	150	0,0	0,0	.	.	.	.	.	.	.	0,4	1,3	0,5	0,7*	2,0*	1,0*	0,1*	.	0,0	.	.	7,9	1,0	.	.	0,0*	0,0	8,9	0,1	3,0	0,1	3,0	0,5	0,5		
Siegen	207	6,0	2,2	1,7	0,1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0,0	.	.	9,5	1,6	0,4	7,3	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3	0,1	6,3	0,5	0,5	
Bielefeld	278	0,3	0,0	1,0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0,0	.	.	1,7	2,5	3,3	3,7	3,8*	1,0*	0,0*	9,4	3,5	35,3	1,0*	11,4	0,5	0,5	
Höhrhahn	818	6,1	7,0	5,0	1,0	0,4	.	.	.	.	0,8	0,4	4,6	1,5	9,0*	0,4*	.	.	0,0																	





November 1965

Größe Höhe der Schneedecke in cm



Wassergabe zum Deutschen Wetterdienst





# Tageswerte der Schneehöhen (cm)

— Messung um 7 Uhr Ortszeit —

November 1965

Station	Seehöhe (m)	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								
<b>Schnee- und Eismessungen</b>																																								
Dagstuhl	1																																							
Schleimünde	9																																							
Baum (Gellens)	6																																							
Neumünster	30																																							
Ratzburg	37																																							
Hamburg-St. Pauli	29																																							
Bismarck	7																																							
<b>Niederrhein</b>																																								
Becken	12																																							
Seckenrode	9																																							
Lees	2																																							
Vibbel	42																																							
Sohru	77																																							
Uiten	42																																							
Uiten	110																																							
Stuppen	13																																							
Welle	37																																							
Diepholz	87																																							
Wolfsburg	60																																							
Hannover-Herrenhausen	50																																							
Hildesheim-Kornberg	87																																							
Hanneln	87																																							
Clunthal-Zellerfeld	569																																							
Terbau/Solling	491																																							
Duderstadt	180																																							
keine Beobachtungen																																								
Berlin-Dahlem	51																																							
<b>Nordrhein-Westfalen</b>																																								
Bsd. Deyshausen	63																																							
Emmerich	43																																							
Coesfeld	84																																							
Kleve	59																																							
Bad Driburg	522																																							
Lippstadt	56																																							
Wesel	94																																							
Duisburg-Mecklen	56																																							
Amberg	259																																							
Vöppingen-Opbambelen	125																																							
Leidenfeld	444																																							
Bismunx	39																																							
Köln	45																																							
Metz	182																																							
Siegen	167																																							
Essen	176																																							
Hollfeld	615																																							
<b>Hessen</b>																																								
Kassel	145																																							
Frankfurt	170																																							
Frankfurt	318																																							
Biedenkopf	273																																							
Hausachwald	566																																							
Angersbach	270																																							
Sabroten	205																																							
Frankfurt a.M. (Pöschel)	125																																							
Buerfelden	441																																							



# Monatswerte November 1965

Station	Lufttemperatur in °C										Niederschlag					Zahl der Tage					Sonnen- scheindauer										
	Abkühlung von Nach- mittag		Abkühlung von Nach- mittag		Abkühlung von Nach- mittag		Abkühlung von Nach- mittag		Abkühlung von Nach- mittag		Abkühlung von Nach- mittag		Abkühlung von Nach- mittag		Abkühlung von Nach- mittag		Abkühlung von Nach- mittag		Abkühlung von Nach- mittag		Abkühlung von Nach- mittag		Abkühlung von Nach- mittag								
	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			
<b>Schleswig-Holstein</b>																															
Lit. ....	2,6	-3,4		33,3	1,	-7,1	22,	-9,1	32,	7,1	70	104	14	14	12	3	9	8	4	1	3	14						71	148		
Flensburg .....	1,6	-3,5	12,9	1,	-10,5	16,	-15,5	10,	10,	8,9	5,3	112	102	20	15	4	16	17	8	1	1	13						57	121		
Wyk (Geopferberg) .....	2,3	-3,5	12,6	1,	-8,0	22,	-11,0	22,	22,	9,0	30	133	21	15	1	12	11	11	3			10						67	121		
Schleswig (Geopferberg) .....	1,6	-3,4	12,7	1,	-9,3	22,	-14,1	16,	16,	29	7,7	156	28	19	8	18	18	18	7	1	1	18						56	122		
Schleswig-Stadtfeld .....	1,6	-3,4	12,9	1,	-9,4	23,	-13,0	16,	16,	8,8	8,1	149	21,0	20	18	7	15	15	7	1	1	15						57	122		
Wismar-Stadtfeld .....	2,7	-3,8	12,9	1,	-8,0	23,	-7,6	23,	23,	7,3	134	289	18	18	5	14	14	14	2	1	1	15						57	122		
Batum .....	1,6	-3,5	12,6	1,	-12,8	16,	-13,1	16,	16,	5,6	6,7	118	103	22	16	6	13	15	10	1	1	10						58	122		
Mal-Mü. ....	2,9	-3,2	13,9	1,	-8,9	22,	-9,5	16,	16,	8,4	7,8	128	90	24	20	5	15	15	5	1	1	19						62	135		
Heide .....	1,9	-3,9	13,1	1,	-12,0	16,	-15,0	16,	16,	8,9	7,0	113	138	19	16	3	13	17	9	1	1	14						60	120		
Hesigland .....	4,6	-3,0	13,0	1,	-2,6	18,23,	-3,4	22,	22,	8,2	7,5	131	19	11	1	9	6	2	2	1	1	13						60	120		
Edeln .....	1,4	-3,3	12,9	1,	-9,4	23,	-7,4	16,	16,	8,0	7,6	124	208	23	17	9	13	17	9	1	1	15						60	120		
Bismark .....	1,2	-3,7	12,8	1,	-12,9	16,	-13,5	16,	16,	8,9	6,8	126	207	24	20	4	15	16	4	1	1	16						60	120		
Lübeck (Burgfeld) .....	1,5	-3,7	13,6	1,	-10,2	23,	-16,1	25,	25,	8,6	6,8	138	18	14	2	9	10	4	4	1	1	15						70	166		
<b>(Hamburg-Bezirk)</b>																															
Hamburg-Blankenb. (Obs.) .....	1,1	-3,8	13,4	1,	-15,4	23,	-24,0	23,	23,	8,6	7,3	141	10	14	1	11	11	11	7	2	2	16						68	148		
Bismark .....	1,6	-3,9	13,5	1,1,	-7,8	23,	-10,0	23,	23,	9,7	7,0	145	20	13	1	12	10	7	2	2	2	12						61	120		
Bismark (Poggen) .....	1,0	-4,3	14,6	8,	-14,1	23,	-13,8	23,	23,	8,8	6,8	138	19	12	1	11	9	9	9	1	1	12						73	145		
<b>Niederrhein</b>																															
Castellum .....	2,6	-3,0	14,0	8,	-7,9	23,	-8,7	23,	23,	8,6	6,4	146	18	13	2	9	9	9	9	1	1	11						81	162		
Xanten .....	3,2	-3,2	12,3	1,	-4,8	18,	-6,6	15,	15,	8,8	6,2	70	121	20	19	3	12	10	3	1	1	15						75	136		
Wittlich .....	1,8	-3,5	14,5	8,	-7,4	23,	-10,3	10,	10,	8,5	6,5	70	127	19	15	1	7	10	4	4	4	12						13	5	6	
Bremerbrücke .....	0,6	-4,1	14,8	1,	-15,6	23,	-13,0	23,	23,	8,9	7,1	67	118	20	13	1	7	9	5	2	2	16						18	8	8	
Enden (Neuenh.) .....	1,8	-3,3	14,8	1,	-7,3	15,	-13,5	22,	22,	8,0	6,0	56	95	20	14	1	13	13	6	2	2	11						15	7	7	
Linsburg .....	0,8	-4,0	13,7	1,	-17,0	23,	-16,8	23,	23,	8,4	6,3	40	95	15	13	1	5	8	6	4	4	13						17	7	7	
Glückburg .....	1,1	-4,5	14,4	8,	-11,5	23,	-17,9	23,	23,	8,3	3,1	65	123	21	12	1	5	9	6	3	3	15						18	8	8	
Bismark .....	0,1	-5,2	14,2	8,	-16,3	23,	-18,0	23,	23,	8,0	6,5	69	135	20	15	1	6	11	6	4	4	12						17	7	7	
Soltau .....	0,3	-4,4	13,5	8,	-17,6	23,	-18,2	23,	23,	8,9	6,4	68	129	20	11	2	11	13	8	5	5	10						17	7	7	
Lübeck .....	0,5	-4,0	13,0	1,	-13,6	23,	-22,1	23,	23,	8,9	7,6	47	119	18	11	2	10	11	6	3	3	19						16	9	9	
Eintracht .....	0,2	-4,0	12,7	8,	-16,5	23,	-20,9	23,	23,	8,9	8,0	56	122	21	14	2	11	12	5	1	1	19						16	11	11	
Choppersburg .....	1,0	-3,5	14,4	8,	-10,8	22,	-14,6	23,	23,	8,7	6,3	72	131	17	12	2	10	9	8	4	4	10						18	11	11	
Meebeck .....	1,2	-3,5	13,5	8,	-13,0	23,	-15,5	23,	23,	8,7	6,5	49	158	18	11	1	10	10	6	1	1	10						19	11	11	
Langel .....	1,8	-3,0	16,0	8,	-8,6	22,	-12,8	23,	23,	8,6	6,4	49	158	18	11	1	10	10	6	1	1	10						19	11	11	
Haussee-Lahnbergen .....	0,9	-4,3	15,0	8,	-17,1	23,	-18,4	23,	23,	8,8	7,3	31	119	15	13	1	9	10	8	1	1	14						17	11	11	
Bismark .....	0,9	-4,0	13,9	1,	-13,5	23,	-20,9	23,	23,	8,6	7,5	31	119	15	13	1	9	10	8	1	1	14						17	11	11	
Bismark .....	1,3	-4,1	16,4	8,	-11,2	23,	-15,1	23,	23,	8,8	7,3	107	146	19	12	3	9	9	9	6	1	1	15						18	11	11
Onsteden (Bismark) .....	1,5	-3,8	15,0	1,	-12,4	23,	-13,1	23,	23,	8,8	7,9	78	144	15	13	3	9	12	16	1	1	17						21	9	9	
Hemeln .....	0,7	-3,2	15,9	7,	-13,2	23,	-14,6	23,	23,	8,8	8,1	131	134	22	16	6	11	17	9	1	1	20						23	12	12	
Chausthal-Zellerfeld .....	0,8	-3,5	16,2	7,	-11,9	23,	-14,5	23,	23,	8,9	8,0	108	133	23	18	2	10	11	13	1	1	18						22	12	12	
Torfhaus-Steil .....	1,2	-3,3	16,2	7,	-12,6	23,	-14,0	23,	23,	8,8	7,3	127	168	25	17	8	18	17	8	1	1	17						22	11	11	
Bismark .....	1,2	-3,3	16,2	7,	-12,6	23,	-14,0	23,	23,	8,8	7,3	127	168	25	17	8	18	17	8	1	1	17						22	11	11	
Conzen .....	1,3	-3,4	15,3	1,	-22,6	23,	-26,6	23,	23,	8,3	7,2	47	143	23	19	1	13	15	8	2	2	18						18	9	9	
<b>Bayern</b>																															
Regensburg .....	0,9	-3,6	12,9	1,1,	-15,1	23,	-21,4	23,	23,	8,4	7,8	68	140	17	12	1	9	12	3	1	1	15						17	10	10	

\*) Zeitraum 1891-1930. \*\*) Zeitraum 1951-1960.









# Monatlicher Witterungsbericht

Amtsblatt des Deutschen Wetterdienstes

Erscheint monatlich  
Bezugspreis jährlich 15,00 DM  
Nachdruck nur mit Quellenangabe

13. Jahrgang

Dezember 1965

Nummer 12

Druck u. Verlag: Deutscher Wetterdienst,  
Zentralamt, 605 Offenbach am Main,  
Frankfurter Straße 135, Telefon 803 21

Deutscher Wetterdienst  
Offenbach/M.

## Allgemeiner Witterungscharakter

Bedingt durch ungewöhnlich lebhaftes zyklonales Wettergeschehen war der Berichtsmonat überall, im nördlichen und mittleren Bundesgebiet z. T. sogar erheblich zu naß. In Schleswig-Holstein und auf den höchsten Erhebungen lagen die Monatsmittel der Lufttemperatur etwas unter der Norm, sonst war es - nach Süden zunehmend - zu warm. Die Sonnenscheindauer überschritt nur vereinzelt die Bezugswerte.

## Wetterablauf

Vom 1. bis 10. dauerte das unbeständige und zeitweise stürmische Westwetter, welches am 24. November die frühwinterliche Witterung beendet hatte, noch an. Geführt von einer langgestreckten kräftigen zonalen Höhenströmung zogen atlantische Tiefdruckgebiete über die Nordsee und Südkandinavien nach Nordrußland. Ihre Fronten überquerten den mitteleuropäischen Raum und drangen weit nach Osten vor. Kurzfristige Aufheiterungen traten am 1. und 4. in den Küstenländern, am 8. gebietsweise im gesamten Bundesgebiet und am 9. in Süddeutschland auf. Sonst war es stark bewölkt, bis bedeckt. Die verbreiteten Niederschläge setzten lediglich in Süddeutschland vom 6. bis 9. in kleineren Räumen aus. Sie fielen am 1., 2., 8. und 9. häufig, an den anderen Tagen meist nur im Bergland als Schnee, im übrigen als z. T. ergiebiger Regen. Die Tagesmengen des 5. und 9. lagen verschiedentlich über 30 mm. Am 1., 3., 6., 7. und 10. traten vereinzelt Gewitter auf. Die lebhaften Winde erreichten auf den Bergen die höchsten Geschwindigkeiten des Bundesgebietes. Am 1. bis 4. und 7. wurden hier in Spitzenböen mehrfach 100 km/h übertrafen und am 5./6. und 9./10. sogar 150 km/h (Zugspitze am 10. 205 km/h). An den letztgenannten vier Tagen wurden z. T. auch in tiefer gelegenen Landesteilen in Böen mehr als 100 km/h gemessen. Die Tagesmaxima der Lufttemperatur überschritten nur am 5. 10°C, und zwar bemerkenswerterweise in großer Verbreitung (Freiburg i. Br. und Koblenz 14°C). Das Auftreten von Frösten war unterschiedlich. In den Nächten zum 6. und 7. blieb es größtenteils frostfrei, während die Minima am 2., 5. und 9. sowohl nahe am Boden als auch in 2 m Höhe verbreitet unter dem Gefrierpunkt lagen. Die Gipfellagen Mittelgebirge und die Alpen verzeichneten meist Dauerfrost. Die tägliche Sonnenscheindauer war nur am 9. im Süden häufig größer als 4 Stunden.

Vom 11. bis 14. bildete sich in der steuernden Höhenströmung über Mitteleuropa ein Trog aus. Diese Umgestaltung unterband aber lediglich die schnelle West-Ostdrift der Tiefdruckgebiete; der unbeständige Witterungscharakter hielt mit der Zufuhr gealterter polarer Meeresluftmassen und dem langsamen Durchzug einer Randstörung an. Die Winde frischten am 13. in den höheren Lagen nochmals in Spitzenböen mehrfach über 100 km/h auf. Am Nachmittag des 11. war es gebietsweise für kurze Zeit heiter, sonst stark bewölkt bis bedeckt. Die verbreiteten Niederschläge fielen nur am 12. auch in den Niederungen des mittleren und südlichen Bundesgebietes z. T. als Schnee. Die Tagesmengen überschritten im Süden besonders am 12. örtlich 30 mm. Die Lufttemperatur blieb tagsüber meist nur in den Kammlagen, am 12. auch örtlich in Schleswig-Holstein unter dem Gefrierpunkt; sie überschritt andererseits am 13. in einzelnen Teilen 10°C. Sowohl nahe am Boden als auch in 2 m Höhe lagen die Minima dieses Witterungsabschnittes gebietsweise unter dem Gefrierpunkt. Am 11. schien die Sonne kurze Zeit; vom 12. bis 14. war es meist anhaltend bedeckt.

Am 15. und 16. erfuhr die West-Ostdrift durch einen Ausbruch polarer Kaltluft nach Skandinavien und die Verlagerung eines Höhenhochkeils nach Mittel- und Nordeuropa eine weitere Abschwächung. Im Bodendruckfeld kam dies in einem Hoch über Süddeutschland und einem weiteren über Skandinavien zum Ausdruck. Das erstere war nur kurzlebig. Ein Hochdruckeinfluß konnte sich deshalb bei uns kaum durchsetzen. Neben vereinzelt Niederschlägen heiterte es am 15. in kleineren Gebieten auf; am 16. war es zwar niederschlagsfrei, aber meist stark bewölkt bis bedeckt und z. T. neblig trüb. Die Tagesmaxima lagen bis zu 6°C über Null. Die am 15. nur gebietsweise aufgetretenen Nachfröste, dehnten sich am 16. auf das gesamte südliche und mittlere Bundesgebiet aus. Die tägliche Sonnenscheindauer betrug in Bayern bis zu 8 Stunden, vielfach blieb es aber ständig bedeckt.

Vom 17. bis 20. wurde der hohe Druck von einer kräftigen Südwestströmung weit nach Osten abgedrängt. Schon in der zweiten Hälfte der Nacht zum 17. erreichte ein erstes atlantisches Frontensystem das Bundesgebiet. Ihm folgte am 18. ein kräftiger Vorstoß sehr milder Meeresluft. Am 19. und 20. bildeten sich an der Grenze der bis zu den Azoren vorgedrungenen atlantischen Kaltluft Wellenstörungen aus. Vom 17. bis 19. wurden in Gipfellagen wiederum Spitzenböen über 100 km/h verzeichnet. Die Niederschläge am 17. und 18. erfaßten das gesamte Bundesgebiet. Von

den beiden nachfolgenden Störungen wirkte sich die erste am 19. vor allem durch Niederschläge im nördlichen, die zweite am 20. im mittleren Bundesgebiet aus. Sie fielen an den beiden letzten Tagen auch in den Mittelgebirgen als Regen. Die Tagesmaxima lagen am 18. und 19. fast überall über 10°C (Freiburg am 19. 18°C). Vom 18. bis 20. beschränkten sich die Nachfröste auf die höchsten Erhebungen. Am 17., 18. und 20. war es ständig bedeckt, im Norden auch am 19. Im Süden betrug die Sonnenscheindauer an diesem Tage jedoch bis zu 7 Stunden.

Am 21. und 22. herrschte nochmals eine gradientschwächere Wetterlage. Das Bundesgebiet verblieb vorherrschend in den eingedungen milden Meeresluftmassen. Die in Süddeutschland gefallenen Niederschläge waren noch auf die soeben erwähnte zweite Welle zurückzuführen, während die im nördlichen und mittleren Bundesgebiet durch eine schwache Störung bedingt waren, die von Nordwesten her zusammen mit stark gealterter Polarluft eingedrungen war. Die Nachfröste dehnten sich am 22. auf das gesamte Bundesgebiet aus; die Tagesmaxima überschritten nur vereinzelt 6°C. Bei dem überwiegend bedeckten Wetter konnte die Sonne nur gebietsweise scheinen - meist weniger als eine Stunde und lediglich in den Küstengebieten am 21. 3 bis 5 Stunden.

Vom 23. bis 27. setzte wieder eine Westwetterlage ein. Durch Hochdruckgebiete über dem nördlichen Nordmeer/Großbritannien sowie über den Mittelmeerländern, später auch über Rußland, wurden aber die Entwicklungsmöglichkeiten der Tiefdruckgebiete eingengt. Nachdem sich schon am 24. zwei atlantische Tiefdruckgebiete über Großbritannien vereinigt hatten, wurde am 27. nochmals ein von der Biskaya heranziehendes Tief in das inzwischen nach Südkandinavien gezogene System aufgenommen. An allen diesen Tagen wurden auf süddeutschen Bergen in Spitzenböen 100 km/h überschritten. Von den täglichen Niederschlägen blieben jeweils nur kleinere Gebiete verschont, mehrfach waren die Tagesmengen auch unbedeutend; nur vereinzelt wurden 24stündige Mengen von mehr als 20 mm gemessen. Abgesehen von den Berglagen herrschten tagsüber positive Temperaturen; sie blieben jedoch meist unter 10°C. In 2 m Höhe beschränkten sich die Fröste vom 24. bis 26. ebenfalls auf die größeren Erhebungen, mehrfach kam es jedoch an den ersten drei Tagen im Flachland zu Bodenfrost. Nur am 26. herrschte verbreitet für kurze Zeit Sonnenschein, maximal bis zu 6 Stunden; an den übrigen Tagen dieses Witterungsabschnittes war es tagsüber größtenteils bedeckt.

Vom 28. bis 31. verstärkte sich allmählich das zyklonale Geschehen. Am 28. erfolgte zunächst auf der Rückseite des skandinavischen Tiefs ein Vorstoß polarer Kaltluft; sie überflutete ganz Deutschland. Die Schauer der beiden ersten Tage und auch die Aufgleitniederschläge der Störung eines kräftigen atlantischen Tiefs am folgenden Tage (30.) fielen meist als Schnee. Die Niederschläge an einer weiteren Störung gingen am 31. als Schnee oder Regen nieder. Vom 28. bis 30. kamen bei kurzem Aufklaren verbreitet Nachfröste vor. Am 29. erreichten die Tageshöchstwerte maximal 3°C, im Süden herrschte auch in Niederungen vielfach Dauerfrost. An den beiden nächsten Tagen stiegen die Tagestemperaturen bis auf 5 bzw. 8°C an. Als Folge der Erwärmung beschränkten sich die Nachfröste am 31. auf die Kammlagen. Sonnenschein von mehrstündiger Dauer - örtlich bis zu 7 Stunden - wurde nur während der Schauerwetterlage des 28. und 29. registriert.

## Besondere Wettererscheinungen und Wetterschäden

Starke Schneefälle am Monatsanfang in den Mittelgebirgen führten zu erheblichen Verkehrsstörungen. Die häufigen Sturmweitterlagen hatten eine größere Zahl von Schäden der verschiedensten Art zur Folge. Schneeschmelze und Regenfälle ließen am 6. in Nordbayern eine Reihe von Flüssen und Bäche über die Ufer treten. Weitere Überschwemmungen wurden aus dem Bereich der Mittelgebirge gemeldet. Die Edertalsperre lief vom 19. ab über. Überflutungen kamen auch in mehreren Gebieten Westfalens, Niedersachsens und Schleswig-Holsteins vor.

## Die Wetterelemente im Vergleich zu den Durchschnittswerten

Die Monatsmittel der Lufttemperatur bewegten sich zwischen 5,6°C in Freiburg i. Br. und -10,5°C auf der Zugspitze (Feldberg im Schw. -2,7°C). Dank der häufigen Zufuhr frischer atlantischer Luftmassen waren die Monatsmittel im größten Teil des Bundesgebietes mit Werten zwischen 2,0 und 4,0°C verhältnismäßig ausgeglichen. Das gesamte Rheintal, die angrenzenden Flußniederungen und die Münsterländer und Kölner Bucht waren mit Werten über 4,0°C, örtlich auch über 5,0°C die wärmsten Teile des Bundesgebietes. Ebenfalls in Helgoland betrug das Monatsmittel unter dem Einfluß des Nordseewassers 4,3°C. Monatsmittel unter 2,0°C waren meist durch die Höhenlage bestimmt und traten in den nördlichen Mittelgebirgen etwa ab 450 und in den südlichen ab 500 m NN

auf. Daneben wurden solche tieferen Werte nur für das Land Schleswig ermittelt; Einbrüche polarer Kaltluft waren hierfür die Ursache. Negative Monatsmittel waren nur in den Gipfellen der Mittelgebirge und in den Alpen anzutreffen.

Die Abweichungen dieser Monatsmittel zeigten eine betont zonale Aufgliederung. Unter der Norm lagen die Monatsmittel vor allem im Land Schleswig und waren hier im nördlichen Grenzgebiet relativ am kältesten (Flensburg 1,1°C zu kalt). Sonst kamen negative Abweichungen nur auf den höchsten Erhebungen der Alpen und des Hinteren Bayerischen Waldes vor. In den Küstengebieten und ihrem Hinterland waren die Abweichungen bereits positiv mit Werten bis zu 1,0°C. Nach Süden zu war es dann - abgesehen von den Erhebungen - zunehmend zu warm, südlich vom Harz - Rothaar-Gebirge - Eifel mehr als 2,0°C und südlich der Mainlinie 3,0 bis 3,8°C.

Im Temperaturverlauf nach den Tagesmitteln kam die Sonderstellung Schleswig-Holsteins ebenfalls zum Ausdruck; hier war es an 16 Tagen des Monats, in den tieferen und mittleren Höhenlagen des übrigen Bundesgebietes an 1 bis 6 (Berlin 7) Tagen zu kalt. Eine weitere Ausnahme bildeten die höchsten Erhebungen (Zugspitze 19 Tage zu kalt). Die wenigen im Binnenland zu kalten Tage gruppieren sich um den 15. und 28./29. An allen übrigen Tagen wurde ein Wärmeüberschuß verzeichnet. Ebenso bemerkenswert wie die Häufigkeit der zu warmen Tage waren die Beträge der positiven Abweichungen. Sie erreichten ihre größten Werte im Norden am 18. (7 bis 11°C) und im Süden am 19. (11 bis 14°C). Einheitlich kamen weitere, wenn auch schwächere Spitzenwerte am 9./10. und 24./25. vor (Abweichungen zwischen 1 und 6°C bzw. zwischen 2 und 8°C), während sich die am 5. und 13. auf das südliche und mittlere Bundesgebiet beschränkten.

Die Monatsmaxima der Lufttemperatur kamen in 86 % der betrachteten Fälle am 18. und 19., zu 9 % am 5. und der Rest an 5 weiteren Tagen vor. Ihre Werte bewegten sich in den Niederungen (0 bis 200 m Seehöhe) zwischen 17,7°C (List auf Sylt am 18.) und 17,5°C (Gengenbach, Kr. Offenbach, am 19.), in den Höhenlagen von 200 bis 800 m Seehöhe zwischen 17,1°C (Freitag, Kr. Vilshofen, am 20.) und 17,7°C (Freiburg i. Br. am 19.), im Gebirge oberhalb 800 m Seehöhe zwischen 1,1°C (Zugspitze am 20.) und 12,9°C (Hohenpeißenberg am 19.).

Die Monatsminima traten zu 80 % in den Tagen vom 28. bis 30. auf; die restlichen 20 % fielen auf weitere 9 Tage, die sich unregelmäßig über den Monat verteilten. Diese Tiefstwerte bewegten sich

in den Niederungen (0 bis 200 m Seehöhe) zwischen -0,1°C (Helgoland am 31.) und -7,2°C (Lüchow am 14.), in den Höhenlagen von 200 bis 800 m Seehöhe zwischen -2,0°C (Aachen am 28. und 30.) und -14,0°C (Horn, Kr. Füssen, am 30.), im Gebirge oberhalb 800 m Seehöhe zwischen -6,6°C (Kleiner Feldberg am 30.) und -18,0°C (Zugspitze am 2.).

Mit der Zahl der Frosttage wurden die besonderen Witterungsverhältnisse in Schleswig-Holstein nochmals bestätigt; sie betrug hier verbreitet 15 bis 20 (Flensburg). Im Binnenland traten Frosttage in ähnlicher Häufigkeit nur als Folge der Höhenlage auf, wo ihre Zahl in den Gipfellen der Mittelgebirge auf 24 (Clausthal) bis 28 (Feldberg i. Schw.) und in den Gipfellen der Alpen bis 31 anstieg. In Flensburg kamen damit 6 Frosttage mehr als normal vor, im übrigen Schleswig-Holstein schwankte ihre Zahl - ebenso wie auf den höchsten Erhebungen - um die Norm. Im übrigen Bundesgebiet wurden überall zu wenig Frosttage festgestellt, mehrfach fehlten am Soll 10 bis 13 Tage. Eisstage kamen neben den Mittelgebirgen und den Alpen nur im Süden noch gebietsweise in Niederungen vor. Während ihre Zahl mit der Höhe im mittleren Bundesgebiet bis auf 10 (Kleiner Feldberg) und im südlichen bis auf 29 (Zugspitze) zunahm, betrug sie in den tieferen Lagen meist nur 1 bis 2. Sie war überall, im Süden mehrfach 6 bis 8 Tage geringer als die langjährigen Mittelwerte.

Die Monatssummen des Niederschlags lagen zwischen 42 mm in Breisach, Kr. Freiburg i. Br., und 576 mm in Bernau-Goldbach, Kr. Neustadt/Schw. Aus ihrer unregelmäßigen Verteilung über das Bundesgebiet hoben sich die Mittelgebirge und die Alpen mit größeren Mengen heraus. Hier betrug die Monatssummen verbreitet mehr als 200 und in den höheren Lagen mehr als 300 mm. Im Vergleich mit diesen Gebieten waren die Niederungen relativ niederschlagsarm. So wurden am Mittelrhein, im Nördlichen und Südlichen Oberrhein Tiefland, längs der Donau und in den unteren Einzugsgebieten ihrer Nebenflüsse, im südöstlichen Niedersachsen sowie in einigen kleineren Tälern, Monatssummen unter 100 mm und gebietsweise zwischen 50 und 75 mm gemessen. Im verbleibenden größeren Teil des Bundesgebietes lagen die Monatssummen zwischen 100 und 200 mm. Nur vereinzelt wurden beiderseits der Unterelbe in kleineren Gebieten nochmals 200 mm überschritten.

Die prozentualen Anteile dieser Monatssummen an den Normalwerten bewegten sich zwischen 90 % in Nürtingen und 415 % in Quotshausen, Kr. Biedenkopf, und waren damit bis auf verschwindende Ausnahmen größer als die langjährigen Mittelwerte. Relativ am niederschlagsärmsten war es südlich der Donau und im Weser-Aller-Dreieck, wo die Anteile weniger als 150 % in kleineren Räumen auch weniger als 125 % betrug und ganz vereinzelt etwas unter 100 % lagen. Im Rheintal, in großen

Teilen Süddeutschlands und des südlichen Niedersachsens sowie in einer Reihe kleinerer Gebiete machten die Monatssummen 150 bis 200 % der Norm aus. Im gesamten übrigen Bundesgebiet und damit in seinem größten Teil überschritten die Niederschläge das Doppelte der Norm, in den höheren Lagen der Mittelgebirge und gebietsweise auch im norddeutschen Flachland das Dreifache.

Die Niederschlagshäufigkeit war im gesamten Bundesgebiet ungewöhnlich hoch. Die Zahl der Tage mit meßbarem Niederschlag bewegte sich zwischen 21 (örtlich im Westen und Süden) und 31 (Arnsberg). Weniger als 25 Tage kamen nur südlich der Mainlinie gebietsweise vor. Im Vergleich zur Norm betrug der Überschuß vielfach mehr als 10, örtlich bis zu 15 Tage. Eine ähnliche Bilanz ergab sich auch für die Zahl der Tage mit mindestens 1,0 mm Niederschlag; solche Mengen kamen meist an 14 bis 27 Tagen vor, nur im Raume Stuttgart an 11 bzw. 12 und in Berlin an 13 Tagen. Die Zahl der Tage mit mindestens 10,0 mm, die im Normalfall meist zwischen 1 und 3 liegt, war örtlich größer als 10. Sie entsprach andererseits gebietsweise den langjährigen Mittelwerten. Die Häufigkeit von Schneefall war nur im westlichen Bundesgebiet etwas zu gering, sonst trotz der zu warmen Witterung auffallend groß. Bemerkenswert war vor allem die große Zahl von Tagen mit Schneefall im Norden und in den höheren Lagen des Bundesgebietes. Sie war in Schleswig-Holstein mit 15 bis 20 Tagen und in höheren Lagen mit 18 bis 28 Tagen 10 bis 14 Tage zu hoch. Ähnlich verhielt sich auch die Zahl der Tage mit Schneedecke; sie war nur in Schleswig-Holstein und im Bergland bzw. Gebirge größer als normal, wo an bis zu 13 bzw. 31 Tagen Schneedecken vorhanden waren. Dagegen blieben in kleineren Räumen im Westen und Süden Schneedecken aus, obwohl hier normalerweise 5 bis 12 Tage vorkommen. Mehrfach traten an 1 bis 2, vereinzelt auch an 3 bis 4 Tagen Gewitter auf.

Der mittlere Bewölkungsgrad wich in Schleswig-Holstein und in den Küstengebieten Niedersachsens mit Werten um 8,0 Zehnteln nur unbedeutend von den langjährigen Mittelwerten ab. Im Binnenland lag er meist zwischen 8,1 und 9,0 Zehnteln der gesamten Himmelsfläche, gebietsweise auch zwischen 9,1 und 9,6 Zehnteln. Mit diesen Werten kamen häufig 1,0 bis 2,0 Zehntel mehr Bewölkung vor, als normalerweise zu erwarten ist. Ein weiterer Maßstab für die vorhersehend trübe Witterung war die geringe Zahl der heiteren Tage; sie beschränkte sich auf 1 bis 2 Tage und nur auf kleinere Gebiete. Im Normalfall kommen überall 1 bis 3 und im Süden gebietsweise bis zu 6 heitere Tage vor. Im Einklang hiermit wichen die 18 bis 20 trüben Tage, welche sich im Norden häufig und im übrigen Bundesgebiet vereinzelt einstellten unbedeutend von der Norm ab, im allgemeinen war die Zahl der trüben Tage zu groß, gebietsweise um 5 bis 10 Tage.

Die Gesamtsonnenscheindauer des Monats bewegte sich zwischen 3 Stunden (Clausthal, Braunlage und Schotten) und 54 Stunden (Hohenpeißenberg). Unter 10 Stunden blieb die Sonnenscheindauer noch an einigen weiteren Stationen des mittleren und südlichen Bundesgebietes, andererseits wurden 40 Stunden nur noch in Bad Tölz und auf dem Wendelstein übertroffen. Mit diesen Werten überschritt die Sonnenscheindauer lediglich im Norden gebietsweise die Bezugswerte, sonst vereinzelt. Die Sonnenscheindauer war damit im allgemeinen wesentlich zu gering, z. T. betragende Anteile nur 10 bis 20 % der 10jährigen Mittelwerte.

Die Monatsmittel der Globalstrahlung (cal/cm<sup>2</sup>Tag) betragen:

Hamburg	Braunschweig	Trier	Würzburg	Hohenpeißenberg
29	32	35	55	86

#### Temperatur und Wasserhaushalt des Bodens

Der zu erwartende jahreszeitliche Rückgang der Temperaturen im Erdboden war unbedeutend und fehlte z. T. ganz. Nach einer Erwärmung in den ersten 5 Tagen blieben die Temperaturen bis Monatsmitte mit entsprechenden Schwankungen in allen Schichten im großen und ganzen bestehen und setzten sich auch nach einer ausgeprägten Wärmewelle (16.-23.) bis zum 27. etwa in gleicher Höhe fort. Erst dann folgte ein leichter Rückgang, der aber am Monatsletzen wieder von einem geringen Anstieg abgelöst wurde. In 20 cm Tiefe zeigten sich zwischen Monatsanfang und -ende mit Unterschieden zwischen +1,3 und -1,3°C insgesamt kaum Änderungen; in 50 cm Tiefe war mit Differenzen von +0,5 bis -1,9°C ein geringes Übergewicht nach der negativen Seite hin festzustellen, das sich in 1 m Tiefe mit Werten zwischen +0,3 und -2,3°C noch etwas vergrößerte. Frost im Boden kam in Schleswig-Holstein an bis zu 15 Tagen, in den Niederungen des Binnenlandes an wenigen Tagen oder überhaupt nicht vor. Er beschränkte sich meist auf die oberen 5 cm.

#### Tagesmittel der Erdbodentemperatur (°C) in verschiedenen Tiefen

Tiefe cm	Braunschweig			Wahn			Würzburg			Augsburg		
	20	50	100	20	50	100	20	50	100	20	50	100
1,12.	0,3	3,1	3,1	3,5	4,9	6,4	2,0	3,8	6,3	1,3	3,1	5,8
6,12.	2,6	4,0	3,5	4,9	5,7	6,3	4,2	4,5	6,0	4,4	4,5	5,6
16,12.	0,9	3,7	3,6	3,1	4,7	6,2	2,3	4,2	5,9	1,4	3,4	5,5
19,12.	7,2	6,3	3,7	8,5	7,5	6,5	5,6	4,9	5,9	4,9	4,9	5,6
23,12.	1,6	4,9	4,5	3,9	5,5	6,7	3,0	5,3	6,5	1,5	3,8	6,0
31,12.	0,9	3,2	3,3	3,7	4,0	5,4	1,6	3,4	5,8	1,5	2,7	5,0

Da der winterliche Wiederauffüllungsprozess verbreitet bereits zu Beginn des Berichtszeitraumes abgeschlossen war, kam es vielfach zu Nässestauungen und Überschwemmungen.

Aerologische Werte Dezember 1965

Termin 1 Uhr MEZ

Schleswig						
Höhe (m) über NN	Temperatur					Feuchte %
	Mittel	höchste	Datum	tiefste	Datum	
10 000	-53.2	-47.1	28./31.	-60.4	9.	--
7 000	-40.1	-27.2	18.	-50.2	8.	54
5 000	-26.1	-13.9	18.	-35.3	29.	60
4 000	-19.5	- 8.7	19.	-28.6	29.	63
3 000	-13.1	- 3.4	19.	-20.1	29.	67
2 000	- 7.1	0.7	19.	-11.9	27.	73
1 000	- 1.9	4.7	19.	- 5.3	28.	83
500	0.4	6.1	19.	- 3.6	30.	88
Boden 45	1.5	8.2	19.	- 2.0	2.	93

Mittel	höchste	Datum	tiefste	Datum
Tropopausenhöhe (m)	9614	12270	18.	7280 29.
Tropopausentemperatur(°C)	-56.4	-47.0	6.	-71.0 15.

Zahl der Beobachtungen bis 10 000 m: 31  
bis Tropopausenhöhe: 31

Stuttgart						
Höhe (m) über NN	Temperatur					Feuchte %
	Mittel	höchste	Datum	tiefste	Datum	
10 000	-53.7	-46.0	24.	-61.5	3.	52
7 000	-36.7	-21.8	19.	-47.0	4.	59
5 000	-23.1	-10.8	19.	-32.8	2.	60
4 000	-16.1	- 3.0	19.	-25.0	2.	65
3 000	-10.3	3.8	19.	-16.5	22.	67
2 000	- 5.2	2.7	18.	-10.9	1.	83
1 000	0.8	9.0	20.	- 6.9	29.	84
500	3.7	13.2	20.	- 4.0	30.	81
Boden 315	3.7	11.7	20.	- 3.1	30.	84

Mittel	höchste	Datum	tiefste	Datum
Tropopausenhöhe (m)	10300	13720	19.	6120 12.
Tropopausentemperatur(°C)	-59.0	-38.6	12.	-73.0 19.

Zahl der Beobachtungen bis 10 000 m: 31  
bis Tropopausenhöhe: 31

Wetterübersicht Dezember 1965

Dat.	Großwetterlage	Luftmasse	Bewölkung	W e t t e r	
				Niederschlag	Besondere Erscheinungen
1.				Überall Niederschläge	
2.		Gealterte maritime	Abgesehen von	besonders anfangs	
3.		Polarluft	kurzfristigen	vielfach als Schnee.	Vom 1. bis 4. nur auf den
4.	Westlage		Aufheiterungen		Bergen im Süden, am 5.
5.	zyklonal		im Norden	Tagesmengen am 5.	u. 6. mehrfach Böen über
6.	(Wz)	Mit Ausnahme des	stark bewölkt	mehrfach über 30 mm	100 km/h, Feldberg i. Schw.
7.		Nordens	bis bedeckt	Verbreitet Schnee und	am 5. 167 km/h.
8.		gemäßigte		Regen, nur im Süden	Örtlich Gewitter
9.		maritime		z.T. niederschlagsfrei	
10.		Tropikluft			Mehrfach Böen über
11.	Trog		Am 8., 11. u. 15.	Fast überall Nieder-	100 km/h.
12.	Mitteleuropa	Gealterte maritime -	gebietsweise, am	schläge, z.T. als	Zugspitze am 10. 205 km/h.
13.	(TrM)	im Norden vorübergehend	12. nur im Norden	Schnee.	Örtlich Gewitter
14.			und am 16. im	Tagesmengen am 9.	
15.	Hoch	kontinentale -	Süden	und 12. mehrfach	Mehrfach Böen über
16.	Fennoskandien, zyklonal	Polarluft	Aufheiterungen:	über 30 mm	100 km/h, im Süden
17.	(HFZ)		im übrigen	Am 14. gebietsweise	Nachtgewitter
18.	Südwestlage,		Bundesgebiet	und am 15. nur ver-	
19.	zyklonal	Maritime	stark bewölkt	einzelnt Niederschläge	
20.	(SWz)	Tropikluft	bis bedeckt	Fast überall Nieder-	
21.				schläge, meist Regen.	
22.	Nordwestlage,			Tagesmengen am 17.	Berge z.T. Böen über
23.	zyklonal	Gemäßigte		u. 18. z.T. über	100 km/h
24.	(NWz)	maritime		30 mm	
25.	Südliche	Tropikluft;			
26.	Westlage	im Norden ztw.	Im Norden	Jeweils nur kleinere	
27.	(Ws)	Polarluft	mehrfach auf-	Gebiete niederschlags-	
28.			heiternd, sonst	frei.	
29.			meist stark	Im übrigen anfangs	
30.	Westlage,		bewölkt bis	verbreitet Regen,	
31.	zyklonal		bedeckt	später in zunehmendem	Berge im Süden Böen
	(Wz)	Gemäßigte maritime		Maße Schnee	über 100 km/h
		Tropikluft			
			Stark bewölkt	Nur am 26., 28. u. 29.	Zugspitze Böen von
			bis bedeckt	gebietsweise nieder-	158 km/h
				schlagsfrei, sonst	
				verbreitet Schnee oder	
				Regen	
					Berge im Süden Böen über
					100 km/h

Tagesummen des Niederschlags (mm) — Messung um 7 Uhr Ortszeit —

Dezember 1965

Table with columns for station name (Stadum), station number (Stations-Nr.), and daily precipitation (mm) from 1 to 31. Includes sub-sections for Schleswig-Holstein, Niedersachsen, and Baden-Württemberg.

Einen Stern (\*) enthalten Niederschlagswerte von mindestens 0,1 mm, wenn sie ganz ex. Schneehöhe herfließen.

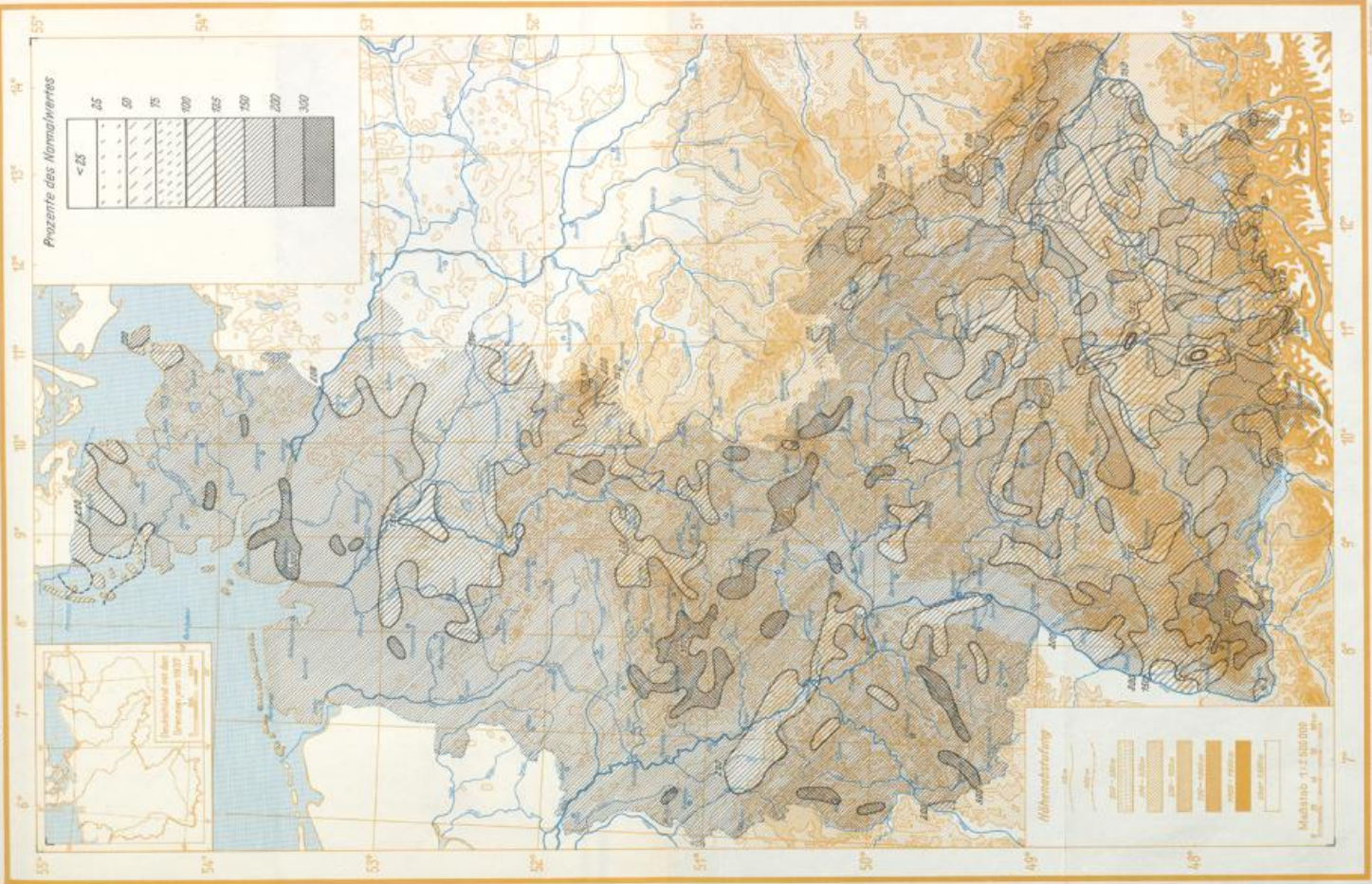
Station	Stochöhe (m)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			
Saarland																																			
Nennig	153	1,1	5,1	10,6	4,4	22,3	4,2			0,0	22,0	1,0		6,2	0,8			2,1	13,1	0,2	5,0	11,6	0,6		4,3	23,8	7,9		2,2			1,0	3,3		
Hamm	221	2,3	6,3	10,8	13,5	4,8	24,6	4,3	0,2		54,8	2,3		10,8	0,8			4,0	33,2	4,7	3,0	9,2	3,8	0,5	0,5	4,5	12,5	13,2		4,9			2,0	6,3	
Spöckmühle	221	4,1	6,9	8,5	12,5	2,4	29,0	6,1	0,1		14,5	2,0	0,3	10,8	3,7	0,3												0,7	23,8		6,0			2,0	6,5
Rheinland-Pfalz																																			
Oberhöhe	208	0,8	1,3	0,4	1,8	0,6	3,0	0,3	0,4		5,3	4,7		3,8	12,3				0,6	29,0	1,3	4,3	11,7	0,7	0,2	2,4	2,0	3,5	0,1	3,0	0,2		0,0	1,0	1,0
Magen	270	1,9	1,9	3,2	2,0	6,7	7,0				16,8	3,3		4,5	6,3			0,7	6,5	0,0	6,3	11,2	1,3	0,2	0,2	3,2	6,4	6,8		4,1			1,9	3,9	
Kuchel	320	6,0	5,0	4,9	4,0	4,0	4,0	17,8	0,8		17,8	3,3	5,4		3,2	4,3	5,4		17,3	8,1	3,5	19,3	2,7			13,2	1,4	6,8	3,0	2,7			0,6	4,9	
Kuchel	320	6,0	5,0	4,9	4,0	4,0	4,0	17,8	0,8		17,8	3,3	5,4		3,2	4,3	5,4		17,3	8,1	3,5	19,3	2,7			13,2	1,4	6,8	3,0	2,7			0,6	4,9	
Blumstein	400									0,5	16,9	4,6		2,3	1,6				2,0	11,5	2,0	13,7	1,2			3,4	10,1						0,0	8,2	
Subbogenschalm	170	1,5	0,1	2,4	0,2	4,0	4,7				7,5	1,6	0,2	0,2	0,7	2,8			0,2	2,4	15,9	0,1	6,1	12,5	0,5	0,1	4,2	6,0	0,7	2,2			0,0	2,0	
Trier (Stadt)	144	2,8	0,5	3,1	4,3	19,3	2,9	0,5			21,4	3,1	0,7	4,7	1,3				2,3	17,9	2,0	8,1	1,2			3,7	16,1	16,7	0,1	3,7			1,0	3,9	
Alzey	160	0,0	0,0	0,0	1,5	4,1	13,4	5,6			9,9	1,3		1,9	3,8	0,0			0,3	3,0	5,1	4,1	4,5	14,8	2,1	1,0	2,0	5,4	0,6			2,0	5,0		
Bambolier	444	2,0	0,0	0,0	10,9	0,0	4,1	12,1	0,8	0,0	22,5	3,2	0,0	0,0	5,8	2,0			0,6	19,8	5,1	8,3	1,0	5,3	2,9	1,8	2,0	10,0	15,0			4,0		0,6	
Speyer	31										12,6	0,8			4,4				0,6	6,4	0,4		5,9	2,9		1,8	3,4	7,4			3,8		0,6		
Bergheim	181	4,8	0,1	10,7	14,0	0,3	16,0	1,1	0,1		19,4	4,0			12,7	2,0			0,0	0,5	11,7	4,0	0,8	5,7	4,4	0,0	6,8	17,0	15,4	0,1	2,2			1,0	8,7
Sachsen-Anhalt																																			
Wethen	175	3,0	4,7	0,3	7,3	6,2	14,0				10,8	2,0		6,8	14,8	0,3			2,8	21,1	7,6	6,8	3,7	7,0	1,1	2,5	2,5	10,0	2,0	2,0		0,0	4,6	4,6	
Halsheim	107	0,1	4,4	5,9	5,0	11,3	13,4	1,5	0,1		12,8	2,5		9,0	3,9	0,7			1,7	26,4	3,5	1,2	5,3	7,8	0,1	2,7	3,1	4,0			7,4	0,0	0,0	4,6	
Ehlsingen/MSR	430	1,0	0,0	0,0	5,4	11,8	14,3	0,4	3,0	0,0	0,0	0,1	0,0	6,3	26,7	4,5			1,0	12,4	0,5	0,3	0,3	0,3	0,0	1,7	2,7	2,9	9,5	0,0	0,0	0,0	0,0	12,3	
Wildau (Stadt)	400	3,0	4,0	0,0	6,4	8,9	22,2	3,8	2,0	0,3	14,8	7,3	0,0	19,5	19,0	0,8			2,9	23,5	0,2	1,3	2,1	5,0	2,9	10,8	7,0	3,9	0,2	16,3	0,0	0,0	0,0	7,6	
Stargard-Stadion	401	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7	9,3				6,5	2,8	0,0	10,8	6,4	2,0			0,1	7,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8
Heidenheim	332	6,0	4,0	3,0	4,8	11,1	16,8	1,9	0,0	0,0	2,9	3,8	1,0	10,4	25,3	2,3	0,0		0,0	11,2							0,6	1,8	1,4	7,0	0,0		0,0	0,0	3,4
Heidenheim	332	6,0	4,0	3,0	4,8	11,1	16,8	1,9	0,0	0,0	2,9	3,8	1,0	10,4	25,3	2,3	0,0		0,0	11,2							0,6	1,8	1,4	7,0	0,0		0,0	0,0	3,4
Heidenheim	332	6,0	4,0	3,0	4,8	11,1	16,8	1,9	0,0	0,0	2,9	3,8	1,0	10,4	25,3	2,3	0,0		0,0	11,2							0,6	1,8	1,4	7,0	0,0		0,0	0,0	3,4
Heidenheim	332	6,0	4,0	3,0	4,8	11,1	16,8	1,9	0,0	0,0	2,9	3,8	1,0	10,4	25,3	2,3	0,0		0,0	11,2							0,6	1,8	1,4	7,0	0,0		0,0	0,0	3,4
Heidenheim	332	6,0	4,0	3,0	4,8	11,1	16,8	1,9	0,0	0,0	2,9	3,8	1,0	10,4	25,3	2,3	0,0		0,0	11,2							0,6	1,8	1,4	7,0	0,0		0,0	0,0	3,4
Heidenheim	332	6,0	4,0	3,0	4,8	11,1	16,8	1,9	0,0	0,0	2,9	3,8	1,0	10,4	25,3	2,3	0,0		0,0	11,2							0,6	1,8	1,4	7,0	0,0		0,0	0,0	3,4
Heidenheim	332	6,0	4,0	3,0	4,8	11,1	16,8	1,9	0,0	0,0	2,9	3,8	1,0	10,4	25,3	2,3	0,0		0,0	11,2							0,6	1,8	1,4	7,0	0,0		0,0	0,0	3,4
Heidenheim	332	6,0	4,0	3,0	4,8	11,1	16,8	1,9	0,0	0,0	2,9	3,8	1,0	10,4	25,3	2,3	0,0		0,0	11,2							0,6	1,8	1,4	7,0	0,0		0,0	0,0	3,4
Heidenheim	332	6,0	4,0	3,0	4,8	11,1	16,8	1,9	0,0	0,0	2,9	3,8	1,0	10,4	25,3	2,3	0,0		0,0	11,2							0,6	1,8	1,4	7,0	0,0		0,0	0,0	3,4
Heidenheim	332	6,0	4,0	3,0	4,8	11,1	16,8	1,9	0,0	0,0	2,9	3,8	1,0	10,4	25,3	2,3	0,0		0,0	11,2							0,6	1,8	1,4	7,0	0,0		0,0	0,0	3,4
Heidenheim	332	6,0	4,0	3,0	4,8	11,1	16,8	1,9	0,0	0,0	2,9	3,8	1,0	10,4	25,3	2,3	0,0		0,0	11,2							0,6	1,8	1,4	7,0	0,0		0,0	0,0	3,4
Heidenheim	332	6,0	4,0	3,0	4,8	11,1	16,8	1,9	0,0	0,0	2,9	3,8	1,0	10,4	25,3	2,3	0,0		0,0	11,2							0,6	1,8	1,4	7,0	0,0		0,0	0,0	3,4
Heidenheim	332	6,0	4,0	3,0	4,8	11,1	16,8	1,9	0,0	0,0	2,9	3,8	1,0	10,4	25,3	2,3	0,0		0,0	11,2							0,6	1,8	1,4	7,0	0,0		0,0	0,0	3,4
Heidenheim	332	6,0	4,0	3,0	4,8	11,1	16,8	1,9	0,0	0,0	2,9	3,8	1,0	10,4	25,3	2,3	0,0		0,0	11,2							0,6	1,8	1,4	7,0	0,0		0,0	0,0	3,4
Heidenheim	332	6,0	4,0	3,0	4,8	11,1	16,8	1,9	0,0	0,0	2,9	3,8	1,0	10,4	25,3	2,3	0,0		0,0	11,2							0,6	1,8	1,4	7,0	0,0		0,0	0,0	3,4
Heidenheim	332	6,0	4,0	3,0	4,8	11,1	16,8	1,9	0,0	0,0	2,9	3,8	1,0	10,4	25,3	2,3	0,0		0,0	11,2							0,6	1,8	1,4	7,0	0,0		0,0	0,0	3,4
Heidenheim	332	6,0	4,0	3,0	4,8	11,1	16,8	1,9	0,0	0,0	2,9	3,8	1,0	10,4	25,3	2,3	0,0		0,0	11,2							0,6	1,8	1,4	7,0	0,0		0,0	0,0	3,4
Heidenheim	332	6,0	4,0	3,0	4,8	11,1	16,8	1,9	0,0	0,0	2,9	3,8	1,0	10,4	25,3	2,3	0,0		0,0	11,2							0,6	1,8	1,4	7,0	0,0		0,0	0,0	3,4
Heidenheim	332	6,0	4,0	3,0	4,8	11,1	16,8	1,9	0,0	0,0	2,9	3,8	1,0	10,4	25,3	2,3	0,0		0,0	11,2							0,6	1,8	1,4	7,0	0,0		0,0	0,0	3,4
Heidenheim	332	6,0	4,0	3,0	4,8	11,1	16,8	1,9	0,0	0,0	2,9	3,8	1,0	10,4																					

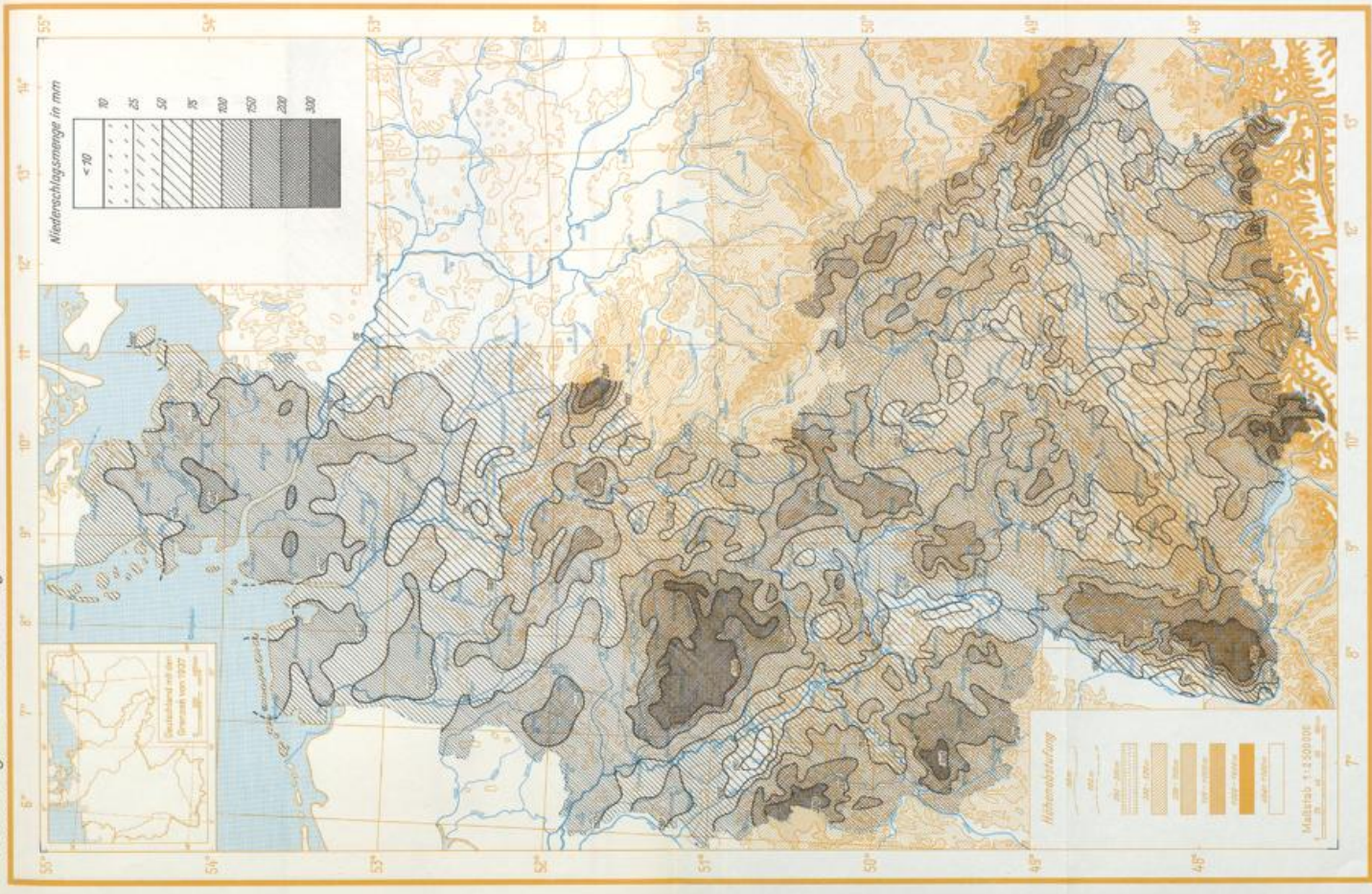
Tageswerte der Schneehöhen (cm)

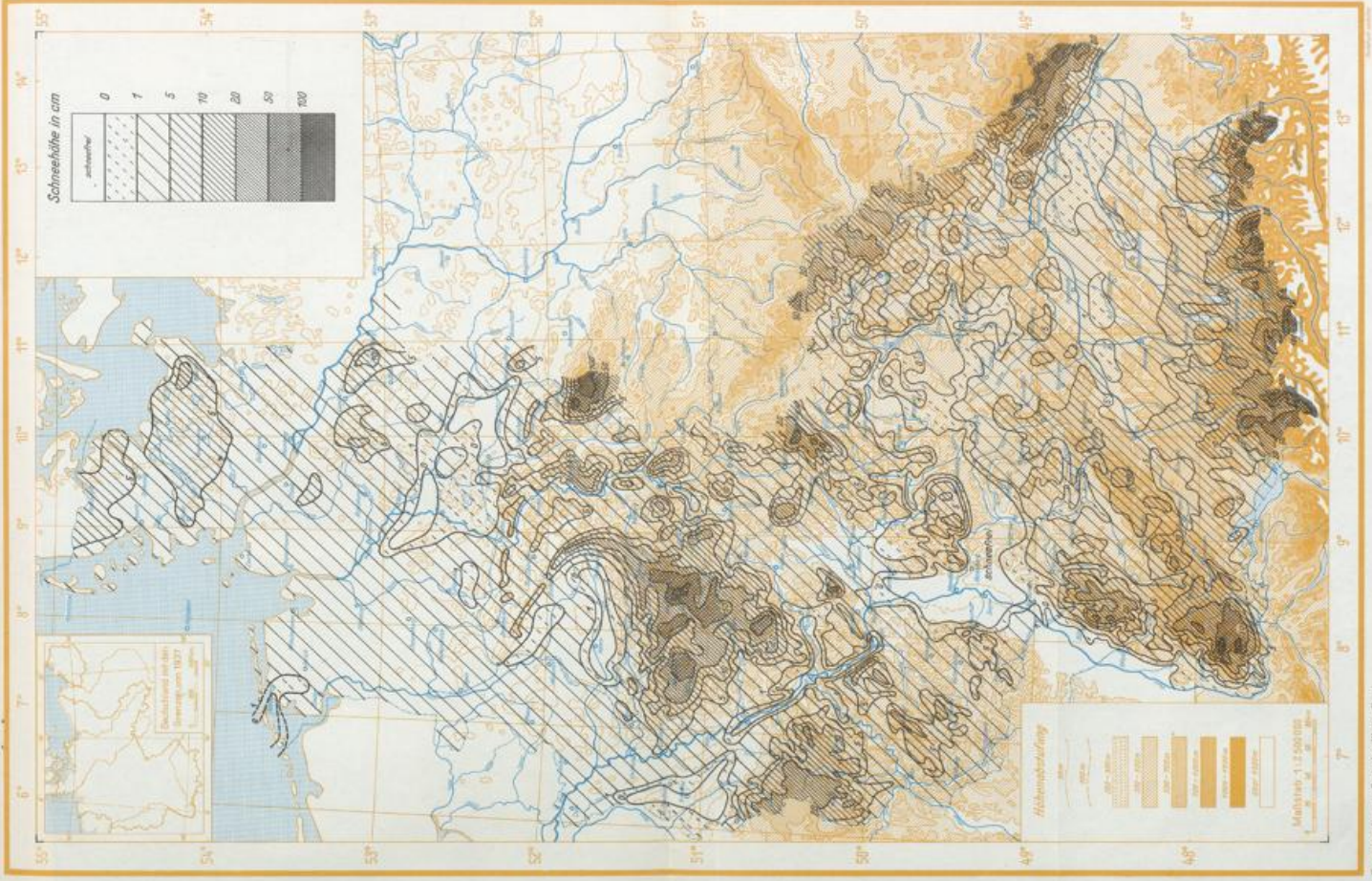
— Messung um 7 Uhr Ortszeit —

Dezember 1965

Station	Seehöhe (m)	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								
<b>Schleswig-Holstein</b>																																								
Dagebüll	1	FI	FI	FI	FI																																			
Schleslände	3																																							
Itzehoe	49	8	(7)	(8)	(9)	2	FI	FI	FI	FI	FI	FI	1	(1)	0	FI	0	0																						
Blumhof	6																																							
Neumünster	50	4	2	2	(6)	FI																																		
Ranzburg	97	FI	FI	FI																																				
<b>Hamburg-St. Pauli</b>																																								
Binnenhafen	7																																							
<b>Niederrhein</b>																																								
Bedum	10																																							
Brennverke	9	FI																																						
Visselhövede	68																																							
Walsb. Sö.	97	5	FI	FI	FI																																			
Schilau	60																																							
Stegen	40																																							
Uterrit	110	15	11	9	7	5	(9)	1	1	0																														
Meppen	12																																							
Weite	37																																							
Droptbus	37																																							
Wolfsburg	80																																							
Wolfsberg	80																																							
Hunsrück-Hachenhausen	80																																							
Hiltenberg-Werthberg	87	2	FI																																					
Hemeln	87	2																																						
Caanthal-Zellertfeld	88	10	16	10	63	66	44	38	42	42	41	46	47	46	46	52	51	50	45	54	9	7	10	14	14	9	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Tornau/Sölling	491	32	39	39	31	35	31	22	24	25	23	20	22	25	22	22	21	12	12	(9)	FI	5	7	4	(7)	FI	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Dobberten	180																																							
<b>Keine Beobachtungen</b>																																								
Berlin-Dahlem	51	5	6	6	(6)	FI	FI																																	
<b>Nordhein-Westfalen</b>																																								
Bad Oeynhausen	63																																							
Emden	43																																							
Cordfeld	94																																							
Kleve	22																																							
Bad Driburg	252	7	4	3	2	FI																																		
Lippstadt	76																																							
Wesel	94																																							
Duisburg-Meiderich	28																																							
Amburg	220	7	2																																					
Wuppertal-Bachböden	128	FI																																						
Löhndorfer	444	45	40	32	27	23	10	8	8	10	6	1	6	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ehrenten	89																																							
Köln	45																																							
Meinbach	182																																							
Siegen	287	15	10	5	FI	FI																																		
Bielefeld	176																																							
Hollstadt	610	31	33	24	20	15	FI	10	10	12	FI	5	6	FI	FI	FI																								
<b>Hessen</b>																																								
Kassel-Süd	158																																							
Eichwege	170																																							
Frankfurt	918																																							
Biedenkopf	273	15	10	6	5	3	2	1	9	1	2	FI	FI	FI	FI	FI																								
Hannoversch	500	10	9	FI	FI	FI	FI	FI	FI	FI	FI	FI	FI	FI	FI	FI																								
Aspenbach	226	(9)	FI	FI	FI	FI																																		
Sachsenl.	305	2	FI																																					
Frankfurt a.M. (Stadt)	125																																							
Bierfelden	443	FI																																						













	0	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															
<b>Nordrhein-Westfalen</b>																																													
Bad Salzig	98			3,7	+1,4	12,6	19,2	-1,8	28,1	-3,6	26,5	58	9,1	146	225	27	20	6	10	3	2			14																					
Münster	64			4,0	+1,3	12,9	19,2	-2,7	28,1	-3,6	26,5	58	9,1	146	225	27	20	6	10	3	2			14																					
Gierath	79			3,9	+1,4	13,0	19,2	-2,0	28,1	-3,6	26,5	58	9,1	146	225	27	20	6	10	3	2			14																					
Bodohl	55			4,5	+1,7	13,3	19,2	-2,1	28,1	-3,6	26,5	58	9,1	146	225	27	20	6	10	3	2			14																					
Kleve	22			4,5	+1,8	13,0	19,2	-2,1	28,1	-3,6	26,5	58	9,1	146	225	27	20	6	10	3	2			14																					
Ostinghausen	30			4,2	+1,9	13,4	19,2	-2,2	28,1	-3,6	26,5	58	9,1	146	225	27	20	6	10	3	2			14																					
Boggersch	220			5,5	+2,0	13,5	19,2	-2,3	28,1	-3,6	26,5	58	9,1	146	225	27	20	6	10	3	2			14																					
Dorndorf	100			4,4	+1,6	12,8	18,1	-1,6	28,1	-3,6	26,5	58	9,1	146	225	27	20	6	10	3	2			14																					
Baun	158			4,2	+1,4	13,0	19,2	-1,9	28,1	-3,6	26,5	58	9,1	146	225	27	20	6	10	3	2			14																					
Arensberg/Werfeln	220			3,3	+1,1	12,0	18,1	-2,0	28,1	-3,6	26,5	58	9,1	146	225	27	20	6	10	3	2			14																					
Krethelm/Eng.	200			3,6	+1,4	12,8	18,1	-2,5	28,1	-3,6	26,5	58	9,1	146	225	27	20	6	10	3	2			14																					
Krethelm-St. Ems	40			4,9	+1,9	13,5	18,1	-2,2	28,1	-3,6	26,5	58	9,1	146	225	27	20	6	10	3	2			14																					
Wuppertal-Hebberden	138			5,5	+2,0	13,5	18,1	-2,3	28,1	-3,6	26,5	58	9,1	146	225	27	20	6	10	3	2			14																					
Lepfendorf	444			1,8	+1,0	10,4	18,1	-1,3	28,1	-3,6	26,5	58	9,1	146	225	27	20	6	10	3	2			14																					
Duisenberg (Guldringhof)	88			4,8	+1,8	14,0	18,1	-1,4	28,1	-3,6	26,5	58	9,1	146	225	27	20	6	10	3	2			14																					
Kalter Auen/Rocherstraße	835			1,2	+0,6	6,7	18,1	-0,9	28,1	-3,6	26,5	58	9,1	146	225	27	20	6	10	3	2			14																					
Köhl	45			5,3	+2,0	14,3	18,1	-0,7	28,1	-3,6	26,5	58	9,1	146	225	27	20	6	10	3	2			14																					
Siegen	207			3,4	+2,3	12,0	19,2	-2,0	28,1	-3,6	26,5	58	9,1	146	225	27	20	6	10	3	2			14																					
Wahn	68			4,8	+1,8	14,1	18,1	-2,8	28,1	-3,6	26,5	58	9,1	146	225	27	20	6	10	3	2			14																					
Aachen (Observatorium)	202			4,5	+1,4	12,9	18,1	-2,0	28,1	-3,6	26,5	58	9,1	146	225	27	20	6	10	3	2			14																					
<b>Hessen</b>																																													
Arosen	264			3,6	+1,8	11,5	18,1	-3,5	28,1	-3,6	26,5	58	9,1	146	225	27	20	6	10	3	2			14																					
Wiesbaden	140			3,4	+1,8	12,0	18,1	-2,9	28,1	-3,6	26,5	58	9,1	146	225	27	20	6	10	3	2			14																					
Kassel	158			3,5	+2,3	12,0	18,1	-1,7	28,1	-3,6	26,5	58	9,1	146	225	27	20	6	10	3	2			14																					
Willingen	507			0,8	+0,9	9,4	18,1	-6,4	28,1	-3,6	26,5	58	9,1	146	225	27	20	6	10	3	2			14																					
Waldeck	355			2,2	+1,7	16,7	18,1	-3,8	28,1	-3,6	26,5	58	9,1	146	225	27	20	6	10	3	2			14																					
Eschwege	170			3,7	+2,5	13,1	18,1	-1,5	28,1	-3,6	26,5	58	9,1	146	225	27	20	6	10	3	2			14																					
Frankenberg	318			4,5	+1,4	12,9	18,1	-2,0	28,1	-3,6	26,5	58	9,1	146	225	27	20	6	10	3	2			14																					
<b>Bayern</b>																																													
Hilfendorf	273			2,5	+1,9	11,2	18,1	-5,0	28,1	-3,6	26,5	58	9,1	146	225	27	20	6	10	3	2			14																					
Happelshausen	200			3,3	+2,7	12,4	18,1	-3,9	28,1	-3,6	26,5	58	9,1	146	225	27	20	6	10	3	2			14																					
Bad Heilbrunn	212			3,0	+2,2	12,2	18,1	-3,3	28,1	-3,6	26,5	58	9,1	146	225	27	20	6	10	3	2			14																					
Merberg	181			3,1	+2,8	12,5	18,1	-3,1	28,1	-3,6	26,5	58	9,1	146	225	27	20	6	10	3	2			14																					
Dillenburg	229			2,8	+2,3	11,5	18,1	-3,0	28,1	-3,6	26,5	58	9,1	146	225	27	20	6	10	3	2			14																					
Angersbach	970			3,8	+2,8	12,0	18,1	-2,5	28,1	-3,6	26,5	58	9,1	146	225	27	20	6	10	3	2			14																					
Gleichen (Liedphöhe)	185			3,0	+2,5	12,0	18,1	-2,5	28,1	-3,6	26,5	58	9,1	146	225	27	20	6	10	3	2			14																					
Fulda	255			3,0	+2,5	12,0	18,1	-2,5	28,1	-3,6	26,5	58	9,1	146	225	27	20	6	10	3	2			14																					
Schönbach	305			2,4	+1,3	10,9	18,1	-3,1	28,1	-3,6	26,5	58	9,1	146	225	27	20	6	10	3	2			14																					
Wassersuppe/Röhr	921			1,1	+0,1	5,9	18,1	-7,9	28,1	-3,6	26,5	58	9,1	146	225	27	20	6	10	3	2			14																					
Hersbach	608			0,4	+1,3	8,3	18,1	-5,3	28,1	-3,6	26,5	58	9,1	146	225	27	20	6	10	3	2			14																					
Wettberg *	197			4,0	+2,9	12,7	18,1	-2,3	28,1	-3,6	26,5	58	9,1	146	225	27	20	6	10	3	2			14																					
Bad Nauheim	144			3,8	+2,6	13,9	18,1	-2,9	28,1</																																				





Tageswerte der Lufttemperatur (°C)

Dezember 1965

Station (Bezeichnung)	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			
<b>Liet</b>	Mittel Hochwert Tiefwert	0,5 2,4 -0,4	1,2 3,0 -0,2	2,0 4,0 0,1	2,0 4,0 0,1	2,0 4,0 0,1	2,0 4,0 0,1	2,0 4,0 0,1	2,0 4,0 0,1	2,0 4,0 0,1	2,0 4,0 0,1	2,0 4,0 0,1	2,0 4,0 0,1	2,0 4,0 0,1	2,0 4,0 0,1	2,0 4,0 0,1	2,0 4,0 0,1	2,0 4,0 0,1	2,0 4,0 0,1	2,0 4,0 0,1	2,0 4,0 0,1	2,0 4,0 0,1	2,0 4,0 0,1	2,0 4,0 0,1	2,0 4,0 0,1	2,0 4,0 0,1	2,0 4,0 0,1	2,0 4,0 0,1	2,0 4,0 0,1	2,0 4,0 0,1	2,0 4,0 0,1	2,0 4,0 0,1		
<b>Hamburg-St. Pauli</b>	Mittel Hochwert Tiefwert	0,0 2,2 -0,2	0,5 2,5 -0,5	1,0 3,0 -1,0	1,0 3,0 -1,0	1,0 3,0 -1,0	1,0 3,0 -1,0	1,0 3,0 -1,0	1,0 3,0 -1,0	1,0 3,0 -1,0	1,0 3,0 -1,0	1,0 3,0 -1,0	1,0 3,0 -1,0	1,0 3,0 -1,0	1,0 3,0 -1,0	1,0 3,0 -1,0	1,0 3,0 -1,0	1,0 3,0 -1,0	1,0 3,0 -1,0	1,0 3,0 -1,0	1,0 3,0 -1,0	1,0 3,0 -1,0	1,0 3,0 -1,0	1,0 3,0 -1,0	1,0 3,0 -1,0	1,0 3,0 -1,0	1,0 3,0 -1,0	1,0 3,0 -1,0	1,0 3,0 -1,0	1,0 3,0 -1,0	1,0 3,0 -1,0	1,0 3,0 -1,0		
<b>Enden (Nassland)</b>	Mittel Hochwert Tiefwert	3,0 4,5 0,1	3,5 5,0 0,5	4,0 5,5 1,0	4,0 5,5 1,0	4,0 5,5 1,0	4,0 5,5 1,0	4,0 5,5 1,0	4,0 5,5 1,0	4,0 5,5 1,0	4,0 5,5 1,0	4,0 5,5 1,0	4,0 5,5 1,0	4,0 5,5 1,0	4,0 5,5 1,0	4,0 5,5 1,0	4,0 5,5 1,0	4,0 5,5 1,0	4,0 5,5 1,0	4,0 5,5 1,0	4,0 5,5 1,0	4,0 5,5 1,0	4,0 5,5 1,0	4,0 5,5 1,0	4,0 5,5 1,0	4,0 5,5 1,0	4,0 5,5 1,0	4,0 5,5 1,0	4,0 5,5 1,0	4,0 5,5 1,0	4,0 5,5 1,0	4,0 5,5 1,0		
<b>Braunschweig-Vahrenholz</b>	Mittel Hochwert Tiefwert	2,4 3,5 0,2	3,0 4,5 -0,2	3,5 5,0 -0,2	4,0 5,5 -0,2	4,0 5,5 -0,2	4,0 5,5 -0,2	4,0 5,5 -0,2	4,0 5,5 -0,2	4,0 5,5 -0,2	4,0 5,5 -0,2	4,0 5,5 -0,2	4,0 5,5 -0,2	4,0 5,5 -0,2	4,0 5,5 -0,2	4,0 5,5 -0,2	4,0 5,5 -0,2	4,0 5,5 -0,2	4,0 5,5 -0,2	4,0 5,5 -0,2	4,0 5,5 -0,2	4,0 5,5 -0,2	4,0 5,5 -0,2	4,0 5,5 -0,2	4,0 5,5 -0,2	4,0 5,5 -0,2	4,0 5,5 -0,2	4,0 5,5 -0,2	4,0 5,5 -0,2	4,0 5,5 -0,2	4,0 5,5 -0,2	4,0 5,5 -0,2	4,0 5,5 -0,2	
<b>Hollte-Dahlen (Met. Institut)</b>	Mittel Hochwert Tiefwert	1,9 3,1 0,3	2,5 4,0 -0,1	3,0 4,5 -0,1	3,5 5,0 -0,1	3,5 5,0 -0,1	3,5 5,0 -0,1	3,5 5,0 -0,1	3,5 5,0 -0,1	3,5 5,0 -0,1	3,5 5,0 -0,1	3,5 5,0 -0,1	3,5 5,0 -0,1	3,5 5,0 -0,1	3,5 5,0 -0,1	3,5 5,0 -0,1	3,5 5,0 -0,1	3,5 5,0 -0,1	3,5 5,0 -0,1	3,5 5,0 -0,1	3,5 5,0 -0,1	3,5 5,0 -0,1	3,5 5,0 -0,1	3,5 5,0 -0,1	3,5 5,0 -0,1	3,5 5,0 -0,1	3,5 5,0 -0,1	3,5 5,0 -0,1	3,5 5,0 -0,1	3,5 5,0 -0,1	3,5 5,0 -0,1	3,5 5,0 -0,1	3,5 5,0 -0,1	
<b>Milauer (90)</b>	Mittel Hochwert Tiefwert	3,7 5,4 1,3	4,5 6,2 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	
<b>Köln (90)</b>	Mittel Hochwert Tiefwert	4,5 6,2 2,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	5,0 6,7 1,7	
<b>Kassel-Old (100)</b>	Mittel Hochwert Tiefwert	2,4 3,5 1,1	3,0 4,0 1,0	3,5 4,5 1,0	3,5 4,5 1,0	3,5 4,5 1,0	3,5 4,5 1,0	3,5 4,5 1,0	3,5 4,5 1,0	3,5 4,5 1,0	3,5 4,5 1,0	3,5 4,5 1,0	3,5 4,5 1,0	3,5 4,5 1,0	3,5 4,5 1,0	3,5 4,5 1,0	3,5 4,5 1,0	3,5 4,5 1,0	3,5 4,5 1,0	3,5 4,5 1,0	3,5 4,5 1,0	3,5 4,5 1,0	3,5 4,5 1,0	3,5 4,5 1,0	3,5 4,5 1,0	3,5 4,5 1,0	3,5 4,5 1,0	3,5 4,5 1,0	3,5 4,5 1,0	3,5 4,5 1,0	3,5 4,5 1,0	3,5 4,5 1,0	3,5 4,5 1,0	
<b>Wasserkuppe/Bahn (90)</b>	Mittel Hochwert Tiefwert	-2,8 -1,8 -4,9	-2,0 -1,0 -3,0	-1,5 -0,5 -2,0	-1,0 0,0 -1,0	-0,5 0,5 -1,0	0,0 1,0 -1,0	0,5 1,5 -1,0	1,0 2,0 -1,0	1,5 2,5 -1,0	2,0 3,0 -1,0	2,5 3,5 -1,0	3,0 4,0 -1,0	3,5 4,5 -1,0	4,0 5,0 -1,0	4,5 5,5 -1,0	5,0 6,0 -1,0	5,5 6,5 -1,0	6,0 7,0 -1,0	6,5 7,5 -1,0	7,0 8,0 -1,0	7,5 8,5 -1,0	8,0 9,0 -1,0	8,5 9,5 -1,0	9,0 10,0 -1,0	9,5 10,5 -1,0	10,0 11,0 -1,0	10,5 11,5 -1,0	11,0 12,0 -1,0	11,5 12,5 -1,0	12,0 13,0 -1,0	12,5 13,5 -1,0	13,0 14,0 -1,0	
<b>Fronberg (Glashaus) (100)</b>	Mittel Hochwert Tiefwert	3,0 4,4 0,7	3,5 4,9 1,4	4,0 5,4 1,4	4,0 5,4 1,4	4,0 5,4 1,4	4,0 5,4 1,4	4,0 5,4 1,4	4,0 5,4 1,4	4,0 5,4 1,4	4,0 5,4 1,4	4,0 5,4 1,4	4,0 5,4 1,4	4,0 5,4 1,4	4,0 5,4 1,4	4,0 5,4 1,4	4,0 5,4 1,4	4,0 5,4 1,4	4,0 5,4 1,4	4,0 5,4 1,4	4,0 5,4 1,4	4,0 5,4 1,4	4,0 5,4 1,4	4,0 5,4 1,4	4,0 5,4 1,4	4,0 5,4 1,4	4,0 5,4 1,4	4,0 5,4 1,4	4,0 5,4 1,4	4,0 5,4 1,4	4,0 5,4 1,4	4,0 5,4 1,4	4,0 5,4 1,4	
<b>Trier (Stadt) (144)</b>	Mittel Hochwert Tiefwert	3,7 5,0 2,3	4,0 5,3 1,3	4,5 5,8 1,3	4,5 5,8 1,3	4,5 5,8 1,3	4,5 5,8 1,3	4,5 5,8 1,3	4,5 5,8 1,3	4,5 5,8 1,3	4,5 5,8 1,3	4,5 5,8 1,3	4,5 5,8 1,3	4,5 5,8 1,3	4,5 5,8 1,3	4,5 5,8 1,3	4,5 5,8 1,3	4,5 5,8 1,3	4,5 5,8 1,3	4,5 5,8 1,3	4,5 5,8 1,3	4,5 5,8 1,3	4,5 5,8 1,3	4,5 5,8 1,3	4,5 5,8 1,3	4,5 5,8 1,3	4,5 5,8 1,3	4,5 5,8 1,3	4,5 5,8 1,3	4,5 5,8 1,3	4,5 5,8 1,3	4,5 5,8 1,3	4,5 5,8 1,3	
<b>Stuttgart-Hohenheim (100)</b>	Mittel Hochwert Tiefwert	1,2 2,6 -0,2	1,5 2,9 -0,2	2,0 3,4 -0,2	2,0 3,4 -0,2	2,0 3,4 -0,2	2,0 3,4 -0,2	2,0 3,4 -0,2	2,0 3,4 -0,2	2,0 3,4 -0,2	2,0 3,4 -0,2	2,0 3,4 -0,2	2,0 3,4 -0,2	2,0 3,4 -0,2	2,0 3,4 -0,2	2,0 3,4 -0,2	2,0 3,4 -0,2	2,0 3,4 -0,2	2,0 3,4 -0,2	2,0 3,4 -0,2	2,0 3,4 -0,2	2,0 3,4 -0,2	2,0 3,4 -0,2	2,0 3,4 -0,2	2,0 3,4 -0,2	2,0 3,4 -0,2	2,0 3,4 -0,2	2,0 3,4 -0,2	2,0 3,4 -0,2	2,0 3,4 -0,2	2,0 3,4 -0,2	2,0 3,4 -0,2	2,0 3,4 -0,2	2,0 3,4 -0,2
<b>Freiburg (Glashaus) (220)</b>	Mittel Hochwert Tiefwert	2,7 4,0 1,3	3,0 4,3 1,3	3,5 4,8 1,3	3,5 4,8 1,3	3,5 4,8 1,3	3,5 4,8 1,3	3,5 4,8 1,3	3,5 4,8 1,3	3,5 4,8 1,3	3,5 4,8 1,3	3,5 4,8 1,3	3,5 4,8 1,3	3,5 4,8 1,3	3,5 4,8 1,3	3,5 4,8 1,3	3,5 4,8 1,3	3,5 4,8 1,3	3,5 4,8 1,3	3,5 4,8 1,3	3,5 4,8 1,3	3,5 4,8 1,3	3,5 4,8 1,3	3,5 4,8 1,3	3,5 4,8 1,3	3,5 4,8 1,3	3,5 4,8 1,3	3,5 4,8 1,3	3,5 4,8 1,3	3,5 4,8 1,3	3,5 4,8 1,3	3,5 4,8 1,3	3,5 4,8 1,3	
<b>Feldberg/Schwarzwald (140)</b>	Mittel Hochwert Tiefwert	-0,8 0,0 -1,6	-0,5 0,3 -1,2	0,0 0,8 -0,8	0,5 1,3 -0,8	1,0 1,8 -0,8	1,5 2,3 -0,8	2,0 2,8 -0,8	2,5 3,3 -0,8	3,0 3,8 -0,8	3,5 4,3 -0,8	4,0 4,8 -0,8	4,5 5,3 -0,8	5,0 5,8 -0,8	5,5 6,3 -0,8	6,0 6,8 -0,8	6,5 7,3 -0,8	7,0 7,8 -0,8	7,5 8,3 -0,8	8,0 8,8 -0,8	8,5 9,3 -0,8	9,0 9,8 -0,8	9,5 10,3 -0,8	10,0 10,8 -0,8	10,5 11,3 -0,8	11,0 11,8 -0,8	11,5 12,3 -0,8	12,0 12,8 -0,8	12,5 13,3 -0,8	13,0 13,8 -0,8	13,5 14,3 -0,8	14,0 14,8 -0,8	14,5 15,3 -0,8	
<b>Nürnberg-Hochheim (100)</b>	Mittel Hochwert Tiefwert	1,1 2,5 -0,3	1,5 2,9 -0,3	2,0 3,4 -0,3	2,0 3,4 -0,3	2,0 3,4 -0,3	2,0 3,4 -0,3	2,0 3,4 -0,3	2,0 3,4 -0,3	2,0 3,4 -0,3	2,0 3,4 -0,3	2,0 3,4 -0,3	2,0 3,4 -0,3	2,0 3,4 -0,3	2,0 3,4 -0,3	2,0 3,4 -0,3	2,0 3,4 -0,3	2,0 3,4 -0,3	2,0 3,4 -0,3	2,0 3,4 -0,3	2,0 3,4 -0,3	2,0 3,4 -0,3	2,0 3,4 -0,3	2,0 3,4 -0,3	2,0 3,4 -0,3	2,0 3,4 -0,3	2,0 3,4 -0,3	2,0 3,4 -0,3	2,0 3,4 -0,3	2,0 3,4 -0,3	2,0 3,4 -0,3	2,0 3,4 -0,3	2,0 3,4 -0,3	
<b>München-Symphienberg (100)</b>	Mittel Hochwert Tiefwert	1,5 3,0 -0,5	2,0 3,5 -0,5	2,5 4,0 -0,5	2,5 4,0 -0,5	2,5 4,0 -0,5	2,5 4,0 -0,5	2,5 4,0 -0,5	2,5 4,0 -0,5	2,5 4,0 -0,5	2,5 4,0 -0,5	2,5 4,0 -0,5	2,5 4,0 -0,5	2,5 4,0 -0,5	2,5 4,0 -0,5	2,5 4,0 -0,5	2,5 4,0 -0,5	2,5 4,0 -0,5	2,5 4,0 -0,5	2,5 4,0 -0,5	2,5 4,0 -0,5	2,5 4,0 -0,5	2,5 4,0 -0,5	2,5 4,0 -0,5	2,5 4,0 -0,5	2,5 4,0 -0,5	2,5 4,0 -0,5	2,5 4,0 -0,5	2,5 4,0 -0,5	2,5 4,0 -0,5	2,5 4,0 -0,5	2,5 4,0 -0,5	2,5 4,0 -0,5	
<b>Oberstdorf (100)</b>	Mittel Hochwert Tiefwert	-1,9 -0,5 -3,3	-1,5 -0,1 -2,9	-1,0 0,4 -2,5	-0,5 0,9 -2,1	0,0 1,4 -1,7	0,5 1,9 -1,3	1,0 2,4 -1,4	1,5 2,9 -1,4	2,0 3,4 -1,4	2,5 3,9 -1,4	3,0 4,4 -1,4	3,5 4,9 -1,4	4,0 5,4 -1,4	4,5 5,9 -1,4	5,0 6,4 -1,4	5,5 6,9 -1,4	6,0 7,4 -1,4	6,5 7,9 -1,4	7,0 8,4 -1,4	7,5 8,9 -1,4	8,0 9,4 -1,4	8,5 9,9 -1,4	9,0 10,4 -1,4	9,5 10,9 -1,4	10,0 11,4 -1,4	10,5 11,9 -1,4	11,0 12,4 -1,4	11,5 12,9 -1,4	12,0 13,4 -1,4	12,5 13,9 -1,4	13,0 14,4 -1,4	13,5 14,9 -1,4	

