

Witterungsübersicht für Sachsen

(mit hydrologischem Teil)

Herausgegeben vom Meteorologischen und Hydrologischen Dienst der DDR
Amt für Meteorologie und Hydrologie Dresden

Preis DM 0.60



16. Jahrgang / Heft 10

Berichtsmonat Oktober 1960

Erscheinungsmonat November 1960

Allgemeiner Witterungscharakter

Durch anhaltenden Störungseinfluß aus Südwesten wurde der Oktober erheblich zu naß und etwas zu warm.

Wetterablauf

- 1. bis 2. Oktober: Hoch Nordmeer (zyklonal).** Das Nordmeerhoch verlagerte sich unter Abschwächung über unseren Raum.
- 3. bis 6. Oktober: Südlage (antizyklonal).** Zwischen einem ostatlantischen Tiefdrucksystem und hohem Druck über Osteuropa kam es bei kräftiger Erwärmung zu einer kurzen Schönwetterlage.
- 7. bis 8. Oktober: Südostlage (zyklonal).** Störungen aus dem Mittelmeerraum griffen auf unser Gebiet über und lösten dabei erhebliche Niederschläge aus.
- 9. bis 10. Oktober: Tief Britische Inseln (zyklonal).** Rückseitenkaltluft eines britischen Tiefdruckgebietes überströmte unser Gebiet und brachte weitere Niederschläge und leichte Abkühlung.
- 11. bis 17. Oktober: Tief Mitteleuropa (zyklonal).** Mit der Ostwärtsverlagerung des britischen Tiefdruckgebietes erreichten noch kühlere Luftmassen unseren Raum mit Dauer- und Starkregen, die Hochwasser auslösten.
- 18. bis 22. Oktober Hoch Nordmeer-Fennoskandien (zyklonal).** An der Südostflanke eines kräftigen Hochdruckgebietes, welches sich über Nordeuropa aufgebaut hatte, zogen Störungen von Oberitalien zum Ostseeraum und verursachten weiterhin wolkenreiches, kühles und regnerisches Wetter.
- 23. bis 28. Oktober: Tief Britische Inseln (zyklonal).** Ein Tiefdruckgebiet verlagerte sich vom Ostatlantik zu den Britischen Inseln, an dessen Vorderseite milde Meeresluftmassen über unseren Raum geführt wurden.
- 29. bis 31. Oktober: Südliche Westlage (zyklonal).** Das britische Tiefdruckgebiet zog unter Auffüllung nach Mitteleuropa, ohne den unbeständigen Witterungscharakter wesentlich zu unterbrechen.

Witterungselemente

Lufttemperatur

Monatsmittel: Die Monatsmittel der Lufttemperatur betrugen im Flachland 9–10 Grad, im Übergangsgebiet 8–9 Grad und im höheren Bergland 4–8 Grad. Sie lagen an allen Stationen um etwa 0,5–1,5 Grad über dem langjährigen Mittelwert. Die höchste positive Abweichung hatte Dresden-Pillnitz mit +1,6 Grad und die niedrigste Annaberg-Buchholz mit +0,5 Grad aufzuweisen.

Temperaturverlauf: An den ersten 3 Tagen der 1. Dekade und fast in der gesamten 2. Dekade lagen die Tagesmittel der Lufttemperatur unter dem langjährigen Mittelwert. Am 15. wurde die höchste negative Abweichung vom Normalwert um etwa 5 Grad registriert. Vom 4.–11. und vom 22. bis zum Monatsletzten bewegten sich die Tagesmittel der Lufttemperatur jedoch größtenteils wesentlich über dem Normalwert. Dabei konnte am 29. mit etwa 6 Grad die höchste positive Abweichung vom Normalwert festgestellt werden.

Temperaturextreme: Die Höchstwerte der Lufttemperatur traten an den meisten Stationen am 6., vereinzelt aber auch am 4., 5. und 24. auf und erreichten im Flachland Werte von 20 Grad und mehr, die hauptsächlich etwa 1 Grad unter dem langjährigen Mittelwert lagen. Im Übergangsgebiet und im Bergland bewegten sich die höchsten Temperaturen zwischen 15 und 20 Grad, überschritten dabei aber den Normalwert meist um etwa 1 Grad oder entsprachen diesem ungefähr. Die Tiefstwerte wurden an allen Stationen am 15. gemessen, nur an Bergstationen traten sie am 15. auf. Der Normalwert ist dabei fast an allen Stationen um etwa 1–2 Grad unterschritten worden.

Zahl der Frosttage Eistage

im Flachland	1	—
im Übergangsgebiet	1–2	—
im Bergland	2–8	2

Bewölkung

Die Monatsmittel der Bewölkung lagen im gesamten Berichtsgebiet mit etwa 8 Zehntel wesentlich über dem Normalwert. Auch die Zahl der trüben Tage war verhältnismäßig hoch und überschritt den langjährigen Mittelwert teilweise um 5–8 Tage. Nur an wenigen Stationen wurde 1 heiterer Tag beobachtet.

Niederschlag

Im Berichtsmonat fielen sehr hohe Niederschlagsmengen. Es wurden dabei Summen bis zu 262 mm und Niederschlagsprozente von 400 und darüber im Verhältnis zum Normalwert erreicht. Besonders hohe Niederschläge fielen sporadisch über dem Erzgebirge. Aber auch im Übergangsgebiet lagen die Niederschlagssummen zwischen 150 und 200 mm, während sie im eigentlichen Flachland und im östlichen Teil des Berichtsgebietes nur 100–150 mm betragen. Im allgemeinen bewegten sich die Niederschlagsprozente zwischen 200 und 450. Die höchsten Niederschlagssummen wurden am 16. oder 18., zum Teil aber auch am 8., festgestellt und erreichten Werte von 20–50 mm. In der Hauptsache fielen die Niederschläge am Ende der 1. Dekade und von Mitte bis Ende der 2. Dekade. Die Anzahl der Tage mit meßbarem Niederschlag betrug 16–22 und war damit stark übernormal. Auch die Zahl der Tage mit Niederschlagsmengen von 10 mm und mehr lag mit 5–7 ganz wesentlich über dem Normalwert. Schneefall wurde nur an wenigen Tagen im Bergland beobachtet. Während auf dem Geisingberg nur 1 Schneedeckentag zu verzeichnen war, hielt sich auf dem Fichtelberg vom 13.–26. eine Schneedecke, die eine maximale Höhe von 80 cm erreichte. Gewitter wurden von einigen Stationen an 1–2 Tagen beobachtet.

Vorherrschende Windrichtung: Südwest.

Erdbodentemperaturen

Die Monatsmittel der Temperaturen im Erdboden waren der Jahreszeit entsprechend niedriger als im Vormonat. Sie veränderten sich aber im Laufe des Berichtsmonats nur wenig. Nach vorübergehendem Temperaturrückgang in der 2. Dekade erreichten diese in der 3. Dekade fast an allen Stationen meist wieder den Stand vom Monatsanfang.

Bodenfeuchte

Durch die starke Niederschlagstätigkeit bedingt, nahm der Wassergehalt im Erdboden in allen Schichten wesentlich zu, so daß in der Krume noch am Monatsletzten Bodenfeuchtigkeitsprozente bis zu 26% errechnet werden konnten.

Auswirkungen der Witterung

Alle Feldarbeiten, vor allem die Rodung der Kartoffeln und Rüben, wurden durch die große Bodenfeuchtigkeit und starke Niederschlagstätigkeit zeitweise sehr behindert. Witterungsschäden sind nicht bekanntgeworden. Die Elbschiffahrt konnte trotz hoher Wasserführung voll ausgelastet werden.

Hydrologischer Teil

Im Oktober 1960 wurde endlich die Niedrigwasserführung in allen Flußläufen des Berichtsgebietes beendet. Zu Monatsanfang unterschieden sich die Wasserstände und Abflüsse noch kaum von den niedrigen im September. In der Zeit vom 1. bis 7. 10. war dementsprechend das NW bzw. NQ an allen hier repräsentativen Pegeln zu beobachten. Noch vor Ende der ersten Dekade wurden durch einen ersten Scheitel Wasserstände erreicht, die schon etwas über den langjährigen Mittelwerten lagen.

Nach kurzfristigem Fallen der Wasserstände folgte zu Monatsmitte ein sehr steiler Anstieg, der in den meisten Fällen zu 2 Scheiteln führte, in deren Verlauf mit Ausnahme der Elbe die höchsten Wasserstände und Abflüsse des Jahres 1960 auftraten. Bis zum Monatsende nahm zwar die Wasserführung der Flüsse wieder ab, sank jedoch nicht mehr bis zu den langjährigen Vergleichswerten ab. Dadurch traten für Oktober außergewöhnlich hohe Mittelwerte der Wasserstände und Abflüsse auf.

Nachdem in den letzten Monaten in der gleichmäßig geringen Wasserführung keine größeren Änderungen zu verzeichnen waren, überrascht nun im Oktober die besonders große Schwankung: Die monatlichen NW bzw. NQ zu Monatsbeginn hatten im Oktober Werte nahe dem jährlichen Minimum für 1960 aufzuweisen. Da das monatliche HW bzw. HQ gleichzeitig das Maximum der Wasserführung im Abflußjahr 1960 war, trat also in etwa 2 Wochen fast die gesamte jährliche Schwankung der Wasserstände und Abflüsse auf.

Für Oktober bedeutete die Hochwassersituation eine Ausnahme. Im allgemeinen sind besonders hohe Wasserstände im März oder Juli zu erwarten, während im September und Oktober in der Regel die geringsten Wasserstände des Jahres zu beobachten sind.

Entsprechend der Situation in den oberirdischen Gewässern stieg im Oktober auch der Grundwasserspiegel.

Oberirdische Gewässer

Elbe: Die Elbe hatte am Pegel Dresden zu Monatsanfang — im Unterschied zu den meisten Flüssen im Berichtsgebiet — schon überdurchschnittliche Wasserstände. Dadurch war der folgende Anstieg nicht ganz so steil wie z. B. in der Mulde. Der Hochwasserstand für Oktober trat auch erst beim zweiten Scheitel am 24. 10. mit 578 cm ein. Das Hochwasser der Elbe im August 1960 hatte aber noch höhere Wasserstände erreicht, so daß für die Elbe das Jahresmaximum nicht im Oktober — wie in den anderen Flüssen im Berichtsgebiet —, sondern im August 1960 zu verzeichnen ist.

Schwarze Elster: An den beiden Pegeln Senftenberg und Bad Liebenwerda waren die beiden Scheitel nicht so stark ausgeprägt wie in der Mulde, auch unterschieden sich die beiden Scheitelwasserstände nur wenig. In der Schwarzen Elster wurde mit dem monatlichen HW auch gleichzeitig das Jahresmaximum im Abflußjahr 1960 beobachtet.

Mulde: Hier war die Hochwassersituation am stärksten ausgeprägt. Ein Scheitel wie der am 18. 10. (im Oberlauf der Zwickauer Mulde/Niederschlema) bzw. 19. 10. war in der bisherigen Beobachtungsreihe noch niemals zu dieser Jahreszeit aufgetreten. Dementsprechend hohe Monatsmittel waren zu beobachten: so hatte Niederschlema/Zwickauer Mulde fast das Doppelte und Golzern/Vereinigte Mulde fast das Dreifache des normalen Abflusses zu verzeichnen.

Andererseits war die Wasserführung Anfang des Monats sehr niedrig, z. B. hatte Düben am 5. Oktober 1960 mit 99 cm ein NW aufzuweisen, das nur um 5 cm über dem überhaupt beobachteten niedrigsten Wasserstand der Reihe 1946/55 lag. Zwischen den beiden Extremen im Oktober lag in Düben eine Wasserstands Differenz von 418 cm.

Bemerkenswert ist auch, daß die Hochwassersituation über verhältnismäßig lange Zeit anhielt, so hatte Bad Düben 7 Tage lang Wasserstände, die über der Hochwassermeldegrenze lagen.

Spree: Auch in der Spree am repräsentativen Pegel Bautzen verlief — ähnlich wie in der Schwarzen Elster — die Wasserstandsganglinie ausgeglichener: kein so steiler Anstieg, 2 Scheitel mit etwa gleichen Höchstwerten, anschließender Abfall der Wasserstände bis etwa über den Normalwert. So betrug auch das Monatsmittel des Abflusses hier nur 151% vom langjährigen Mittelwert. Bei allen anderen hier veröffentlichten Abflußmeßstellen war diese positive Abweichung größer. Dennoch war auch für Bautzen mit dem Hochwasserstand am 22. Oktober der höchste Wasserstand im Oktober in der Jahresreihe 1946/55 sowie der größte Abfluß in der Jahresreihe 1955/56 ohne 1941 erreicht.

Lausitzer Neiße: Zwar übertraf auch hier der Hochwasserscheitel die bisher beobachteten Hochwasserstände im Oktober, doch das MHW für das Sommerhalbjahr wurde nicht überschritten. Der Verlauf der Welle war ähnlich wie in der Mulde.

Grundwasser

An allen hier dargestellten Grundwassermessstellen war im Oktober langsames Ansteigen des Wasserspiegels zu beobachten. An einigen Meßstellen wurden die langjährigen Mittelwerte schon wieder überschritten.

Abgeschlossen am 11. 11. 1960

Wetterübersicht Oktober 1960 - Wetterablauf in Sachsen

Dat.	Luftmasse	Wetterlage	Bewölkung	Temperatur		Niederschlag	Besonderheiten			
				Höchstwerte	Änderung					
1.	Rückkehr. Polarluft	Hoch Nordmeer (zyklonal)	Meist bedeckt	11—15 Grad	Erwärmung	Vereinzelt Regen	Frühnebel			
2.				14—19 Grad	Abkühlung					
3.										
4.	Festlandsluft	Südlage (antizyklonal)	Meist heiter	15—21 Grad	Erwärmung	Trocken	Frühnebel			
5.	Erwärmte Polarluft									
6.	Festlandsluft									
7.	Erwärmte Polarluft	Südostlage (zyklonal)	Wolkig bis bedeckt	12—18 Grad	Abkühlung	Strichweise Regen	Frühnebel			
8.										
9.										
10.	Erwärmte Polarluft	Tief brit. Inseln (zyklonal)	Überwiegend wolkig	10—14 Grad	Gleichbleibend	Verbreitet Regen				
11.										
12.										
13.	Grönländ. Polarluft	Tief Mitteleuropa (zyklonal)	Stark bewölkt	5—11 Grad	Erwärmung	Zeitweise Regen oder Schauer	Vereinzelt Schnee			
14.				10—11 Grad				Gleichbleibend	Verbreitet Regen	In Kammlag. Schnee
15.				6—8 Grad						
16.	Rückkehr. Polarluft	Hoch Nordmeer Fennoskand. (zyklonal)	Meist bedeckt	7—10 Grad	Erwärmung	Zeitweise Regen	In Kammlag. Schnee			
17.	Erwärmte Polarluft									
18.	Erwärmte Polarluft									
19.	Rückkehr. Polarluft	Hoch Nordmeer Fennoskand. (zyklonal)	Wolkig bis bedeckt	12—14 Grad	Abkühlung	Trocken	Frühnebel			
20.				7—8 Grad						
21.				10—15 Grad						
22.	Meeresluft	Tief brit. Inseln (zyklonal)	Wolkig bis heiter	15—20 Grad	Erwärmung	Strichweise Regen	Frühnebel			
23.	Erwärmte Polarluft									
24.	Erwärmte Polarluft									
25.	Rückkehr. Polarluft	Südliche Westlage (zyklonal)	Wolkig bis bedeckt	11—14 Grad	Abkühlung	Trocken	Örtlich Bodenfrost			
26.	Erwärmte Polarluft									
27.	Erwärmte Polarluft									
28.	Atlantische Tropikluft	Südliche Westlage (zyklonal)	Stark bewölkt	13—18 Grad	Erwärmung	Zeitweise Regen	Örtlich Gewitter			
29.	Erwärmte Polarluft									
30.	Erwärmte Polarluft									
31.				10—15 Grad	Abkühlung					

Hauptzahlen der Wasserstände

Pegelstation	Jahresreihe	Pegelnulld über NN m	Langjährige Reihe						Berichtsmonat			Unterschied MW Ber.-Monat u. langj. Reihe cm
			Jahreswerte			Monatswerte			NW	MW	HW	
			MNW cm	MW cm	MHW cm	MNW cm	MW cm	MHW cm	cm	cm	cm	
Schwarze Elster Senftenberg	—	—	—	—	—	—	—	—	100	115	140	—
Schwarze Elster Liebenwerda	1946/55	83.85	48	92	228	65	82	100	88	127	188	+ 45
Vereinigte Mulde Golzern	1946/55	117.70	76	132	414	92	108	136	92	185	436	+ 77
Vereinigte Mulde Düben	1946/55	82.23	113	185	507	130	148	178	99	232	517	+ 84
Freiberger Mulde Berthelsdorf	1946/55	376.73	42	67	162	49	55	69	—	—	—	—
Zwickauer Mulde Niederschlema	1946/55	314.36	62	100	241	76	88	115	75	125	273	+ 37
Spree Bautzen	1946/55	187.30	74	89	251	78	82	104	83	95	156	+ 13
Lausitzer Neiße Görlitz	1947/55	175.56	114	148	388	122	130	149	128	177	291	+ 47
Elbe Dresden	1946/55	102.68	42	159	544	87	108	144	118	232	378	+124

Mittel- und Grenzwerte der Abflüsse

Pegelstation	Jahresreihe	F _N km ²	Langjährige Reihe						Berichtsmonat			Abweichung des MQ im Ber.-Monat %
			Jahreswerte			Monatswerte			NQ	MQ	HQ	
			MNO m ³ /s	MO m ³ /s	MHO m ³ /s	MNO m ³ /s	MO m ³ /s	MHO m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s	
Vereinigte Mulde Golzern	1911/55 ohne 1933	5434	12.4	62.0	511	21.4	41.9	108	13.6	123	615	+194
Freiberger Mulde Berthelsdorf	1936/55	244	0.78	3.67	27.7	1.30	2.42	5.36	—	—	—	—
Zwickauer Mulde Niederschlema	1931/55	753	2.91	12.9	126	5.27	9.70	26.6	2.70	19.2	126	+ 98
Spree Bautzen	1933/55 ohne 1941	276	0.54	2.22	32.3	0.86	1.51	4.46	1.01	2.28	12.8	+ 51
Elbe Dresden	1931/55	53111	86.7	318	1590	150	214	363	166	427	849	+100

Mittel- und Grenzwerte der Grundwasserstände

Kreis	Meßstelle	Nr.	Geologische** Formation	Meßpunkt über NN	Jahresreihe	Langjährige Reihe Jahreswerte			Monats- wert MW m(l/s)	Ber.- Monat MW m(l/s)	Abwei- chung ± m(l/s)
						NW m(l/s)	MW m(l/s)	HW m(l/s)			
Riesa	Riesa	140	Diluvium	107.48	1921/55	8.61	8.01	7.20	8.02	7.63	+0.39
Dresden	Dresden-Trachau	223	Diluvium	115.41	1921/55	12.40	11.32	9.77	11.36	trocken	trocken
Bautzen	Commerau	389	Diluvium	134.65	1921/55	3.10	2.30	1.55	2.46	2.30	+0.16
Bischofswerda	Großarthau	430	Diluvium	272.73	1921/55	4.90	4.31	3.14	4.36	4.80	-0.44
Großenhain	Würschnitz	623	Diluvium	170.93	1923/55	3.11	2.79	2.32	2.81	2.79	+0.02
Stollberg	Oberdorf-Beutha	827	Paläozoikum	513.957	1926/55	10.97	(8.68)	5.78	9.32	9.58	-0.26
Grimma	Bröhßen	861	Tertiär	198.243	1927/55	5.35	(3.46)	0.87	3.83	4.27	-0.44
Meißen	Starbach	883	Paläozoikum	235.95	1926/55	11.42	10.78	9.21	10.81	10.76	+0.05
Flöha	Niederwiesa	1682	Paläozoikum	281.465	1941/55	3.09	(2.18)	1.50	(2.32)	2.29	+0.03
Brand-Erbisdorf	Burkersdorf	2164	—	—	1927/55	* 0.028	* 0.647	* 5.000	* 0.465	* —	*
Niesky	Niesky-Neuhof	3003	Diluvium	170.32	1950/55	2.12	1.71	1.45	1.82	1.53	+0.29
Görlitz	Görlitz-Weinhübel	3048	—	207.05	1951/55	9.50	7.86	4.50	7.59	7.70	-0.11
Senftenberg	Ruhland	3010	Diluvium	101.22	1950/55	3.91	3.44	2.80	3.57	3.75	-0.18
Liebenwerda	Kahla	3333	Alluvium	95.009	1929/55	4.04	3.16	2.40	3.29	3.62	-0.33
Bautzen	Obergurig-Lehn	394	Diluvium	238.187	1921/55	(7.51)	(6.43)	(4.77)	6.64	6.97	-0.33

Ergebnisse von Beobachtungsrohren und Wirtschaftsbrunnen in m, * von Quellen in l/s.

** Der Geologischen Übersichtskarte entnommen

Verlauf verschiedener klimatologischer Elemente in Wahnsdorf und des Wasserstandes in Dresden.

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

Luftdruck (mm Hg)

— Tagesmittel
- - - langj. Mittel

750
740
730

Lufttemperatur (°C)

— Tagesmittel
- - - langj. Mittel
- · - · Maximum
- - - Minimum

24
22
20
18
16
14
12
10
8
6
4
2
0

Wind- geschwindigkeit (m/sec)

— Tagesmittel
- - - langj. Mittel

10
8
6
4
2

Sonnenschein- dauer (Std.)

- - - langj. Mittel

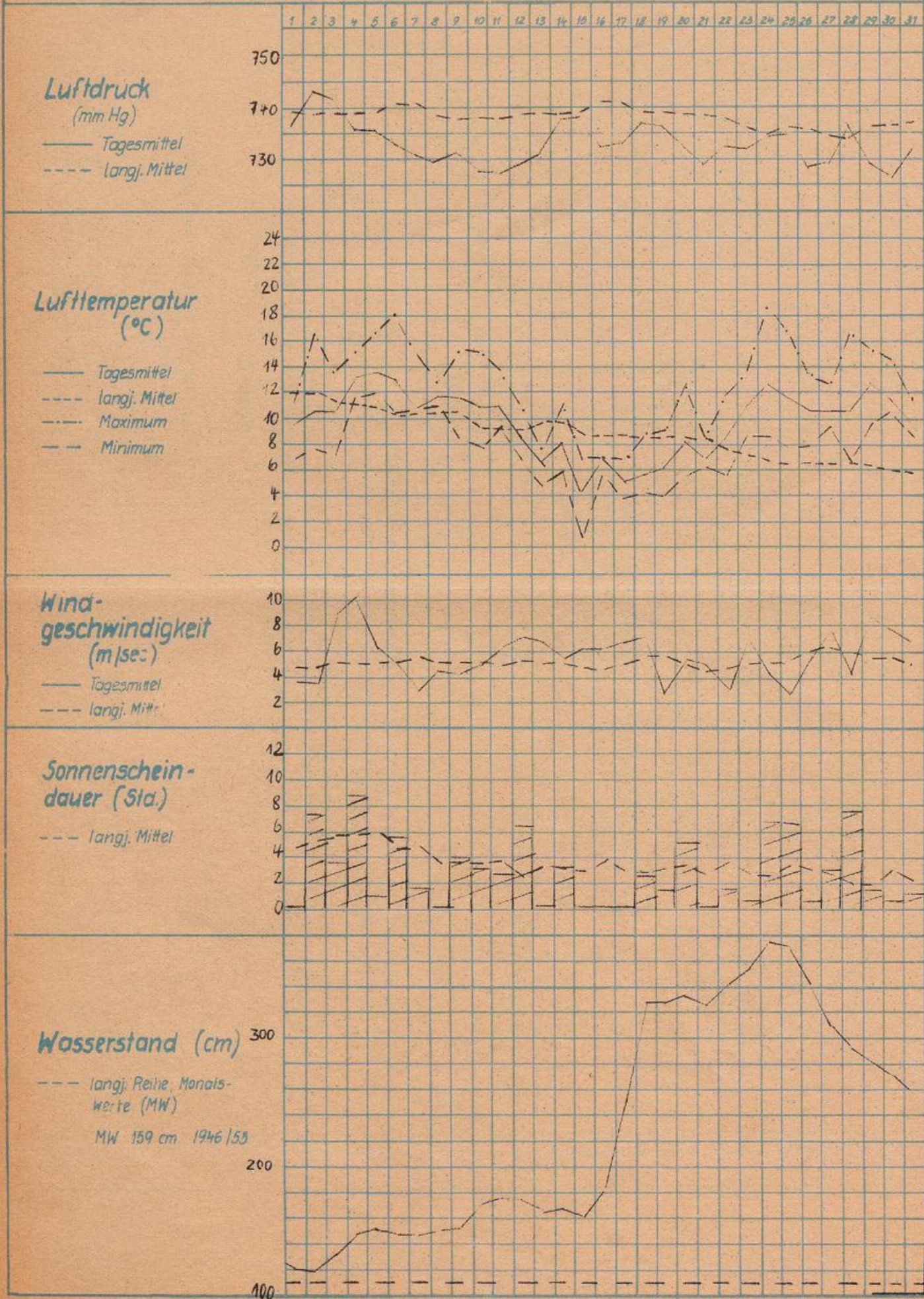
12
10
8
6
4
2
0

Wasserstand (cm)

- - - langj. Reihe, Monats-
werte (MW)

MW 159 cm 1946/53

300
200
100



Ünglinien der Wasserstände

MW: langj. Reihe, Jahreswert

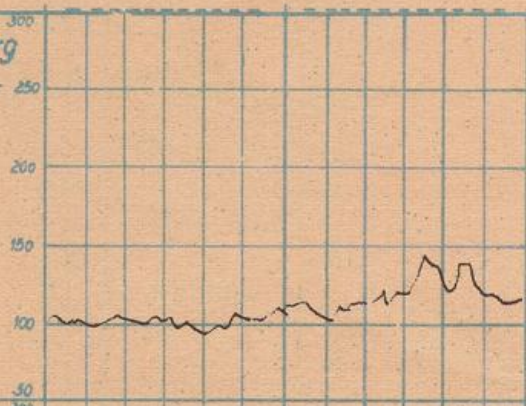
--- langj. Reihe, Monatswerte (MW)

Senftenberg

Schwarze Elster

MW 98 cm

1947/55

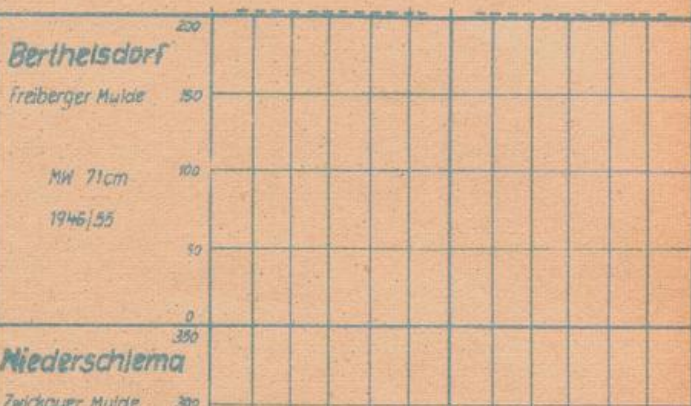


Berthelsdorf

Freiberger Mulde

MW 71 cm

1946/55

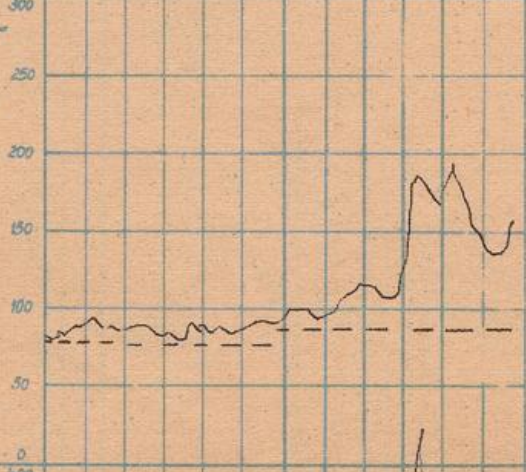


Bad Liebenwerda

Schwarze Elster

MW 92 cm

1946/55

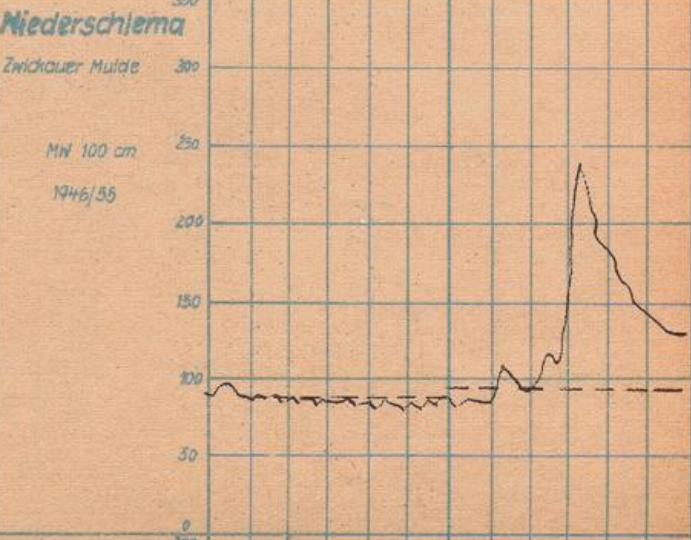


Niederschlema

Zwickauer Mulde

MW 100 cm

1946/55

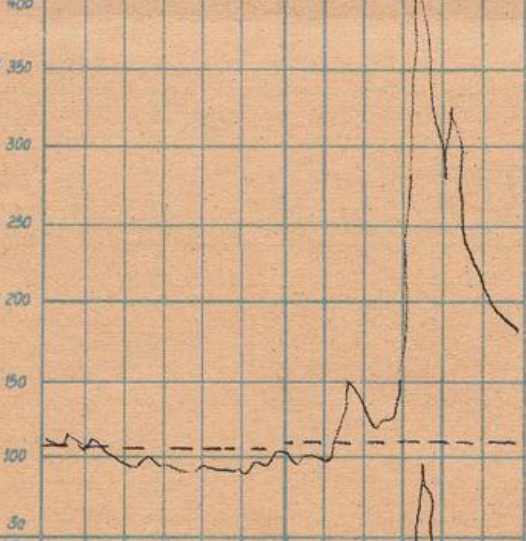


Jolzern

Vereinigte Mulde

MW 132 cm

1946/55

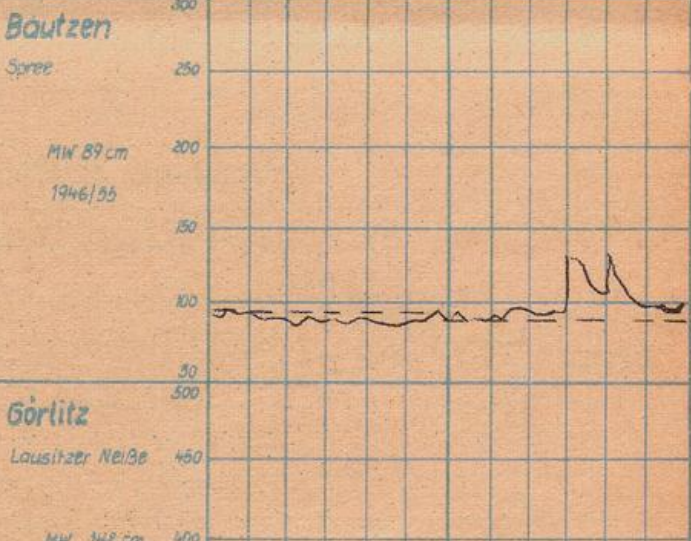


Bautzen

Spree

MW 89 cm

1946/55

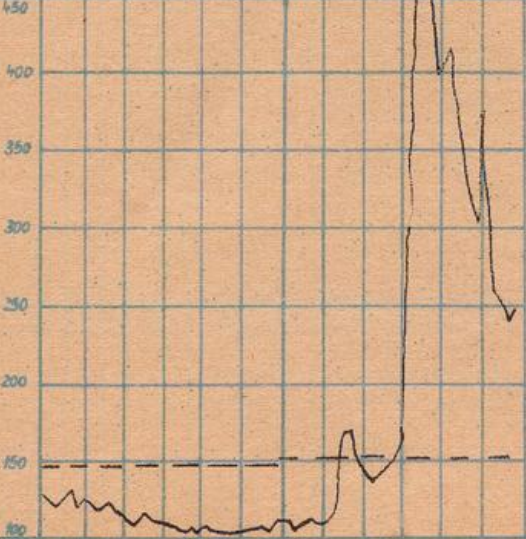


Düben

Vereinigte Mulde

MW 185 cm

1946/55

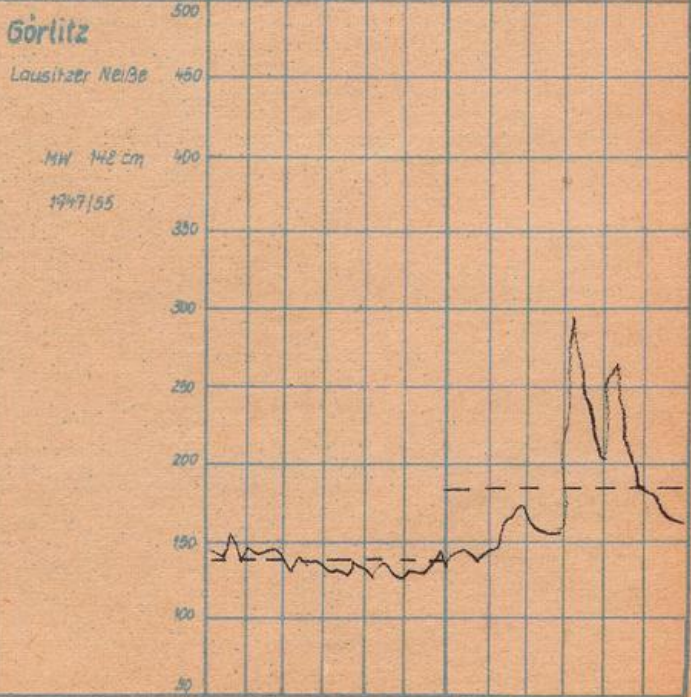


Görlitz

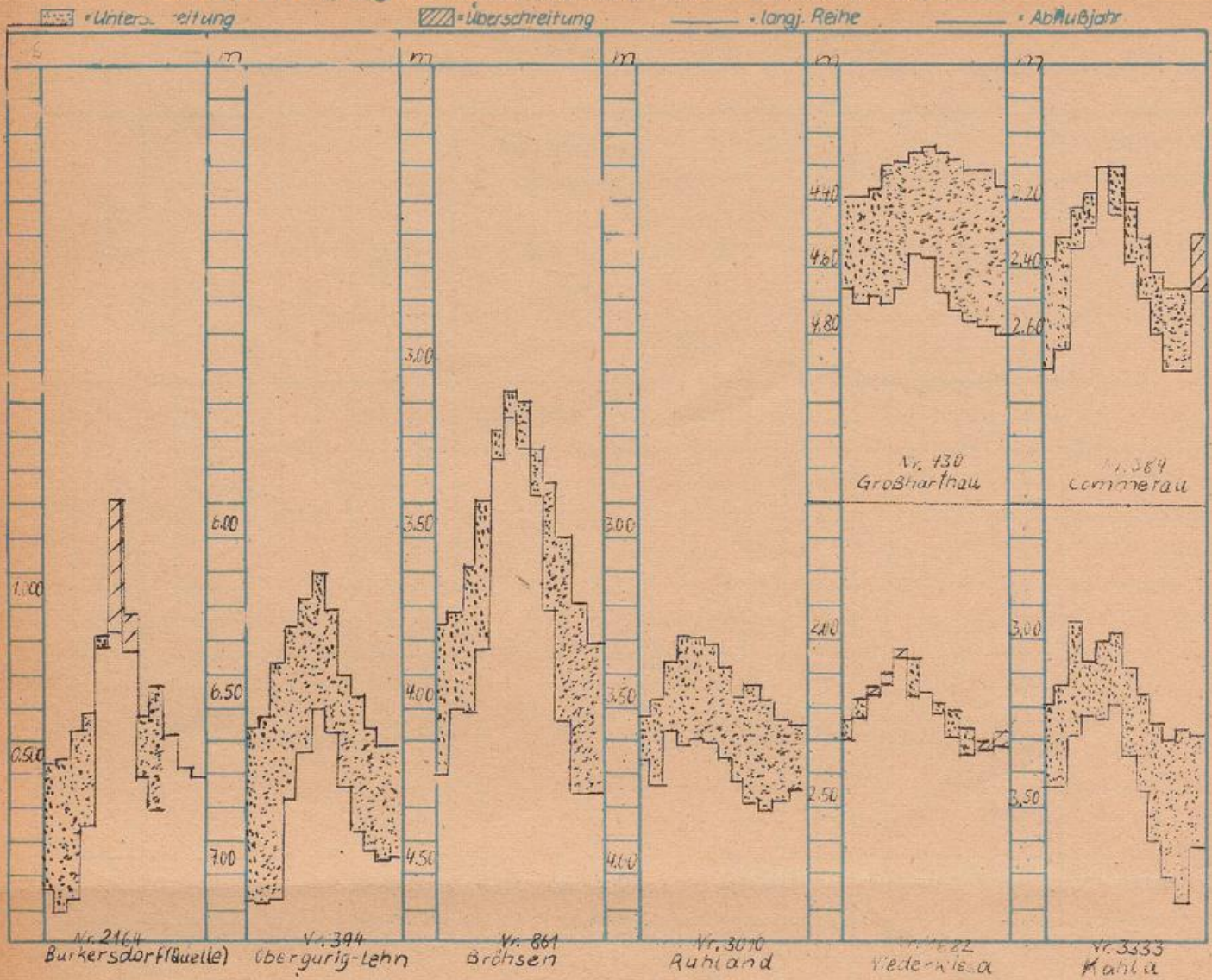
Lausitzer Neiße

MW 142 cm

1947/55



Grundwasserjänglinien..... November 1959 bis .. Oktober 1960.....



Verlauf der Lufttemperatur in °C

