

Gewässerkundlicher Monatsbericht Juni 2023



Inhaltsverzeichnis

1	Meteorologische Situation	3
2	Hydrologische Situation	6
2.1	Oberirdischer Abfluss	6
2.2	Bodenwasserhaushalt	8
2.2.1	Lysimeterstation Brandis	8
2.2.2	Intensivmessflächen der Bodendauerbeobachtung	9
2.3	Grundwasser	10
2.4	Talsperren und Speicher	11
	Abkürzungsverzeichnis	13
	Anhang	14

Tabelle A-1: Niederschlag

Abbildung A-1: Monatliche Niederschlagssummen an ausgewählten Wetterstationen des DWD

Tabelle A-2: Hydrologie-Oberirdischer Abfluss

Abbildung A-2: Übersichtskarte mit ausgewählten Pegeln und Beschaffenheitsmessstellen

Abbildung A-3: Durchflussganglinien an ausgewählten Pegelstationen

Abbildung A-4: Wasserstandsganglinie der Elbe am Pegel Dresden

Tabelle A-3: Hydrologie-Grundwasser

Abbildung A-5: Übersichtskarte mit ausgewählten Grundwassermessstellen

Tabelle A-4: Prognosetabelle zur Inhaltsentwicklung von Talsperren und Speichern der LTV

Erläuterung A-1: Erläuterung zum Abschnitt 2.4 Talsperren und Speicher

Tabelle A-5: Wasserbeschaffenheit der Fließgewässer

Zum Titelbild: Umflut Pinsk Streichwehr Wasserkraftanlage der Volksrepublik Polen Lausitzer Neiße am 21.06.2023

1 Meteorologische Situation

Der Juni war in Sachsen zu warm, zu trocken und überdurchschnittlich sonnig. Die Monatsmitteltemperatur betrug 17,8 °C (16,5 °C)¹. Mit einem Gebietsniederschlag von 66,8 mm (71,6 mm)¹ erreichte die Monatssumme 93 % des vieljährigen Mittelwertes. Die Sonnenscheindauer lag mit 266,1 Stunden (214,8 Stunden)¹ über den für Juni zu erwartenden Sonnenstunden.

Zu Monatsbeginn bestimmte ein ausgedehntes Hoch über den Britischen Inseln mit trockener Luft das Wettergeschehen. Bei warmen Tagen und kühlen Nächten blieb es bis zum Abend des 05.06. niederschlagsfrei. Am Morgen des 03.06. sanken die Temperaturen teilweise unter 4 °C ab (Görlitz und Oschatz 3,4 °C; Dresden-Klotzsche -0,4 °C am Erdboden). Ab der Nacht zum 06.06. sorgte ein nur in der Höhe vorhandenes Tief für unbeständiges Wetter und brachte den ersten Niederschlag seit 12 Tagen. Es wurden 2 bis 15 mm Niederschlag registriert. Die höheren Werte traten im Erzgebirge auf. Im tschechischen Einzugsgebiet der Elbe und der Moldau fielen 10 bis 30 mm Niederschlag (örtlich auch darüber Praha, Karlov 42,5 mm).

Im Tagesverlauf des 06.06. wurden 3 bis 20 mm Niederschlag gemessen, die höheren Werte im Vogtland und im Erzgebirge (Erlbach Vogtland 19,9 mm). Ab dem Mittag des 07.06. kam es lokal begrenzt zur Bildung von Gewittern mit unweatherartigem Starkregen, der mit Hagel und Graupel vermischt war. So fielen an der Station Carlsfeld 83,3 mm Niederschlag. Dabei wurden extrem hohe Niederschlagsintensitäten von 54,1 mm in einer Stunde bzw. 78,9 mm innerhalb von zwei Stunden beobachtet. In den anderen Gebieten wurden meist nur 1 bis 5 mm, im Vogtland und Erzgebirge gebietsweise 5 bis 15 mm Niederschlag gemessen. Am 08.06. wurden vor allem im Erzgebirge, im Vogtland und im Nordwesten von Sachsen ergiebige Niederschläge registriert (TS Carlsfeld 34,1 mm, Carlsfeld 22,6 mm, TS Sosa 21,3 mm).

Bei geringen Luftdruckgegensätzen blieb die eingeflossene recht warme und zu Schauern und Gewittern neigende Luft wetterbestimmend. Vereinzelt kam es zu Niederschlägen, so am 09.06. bis 7 mm und am 10.06. bis 11 mm. Ansonsten blieb es meist niederschlagsfrei und ein Hochdruckgebiet mit Schwerpunkt über Skandinavien gewann zunehmend an Einfluss. Dabei strömte sehr warme und trockene Luft aus Osten nach Sachsen. Im weiteren Verlauf setzte sich der Hochdruckeinfluss am Boden weiter fort, in höheren Luftschichten sorgte vor allem im Osten ein Tief für etwas Abkühlung und Schauer. In Ostsachsen gab es am 13.06. gebietsweise Niederschläge von 2 bis 8 mm, sonst war es wie auch am 14.06. weitgehend niederschlagsfrei.

Ab 15.06. floss am Rand eines Hochdruckgebietes mit Schwerpunkt über Skandinavien warme Kontinentalluft aus Nordosten ein. Durch ein Tief in höheren Luftschichten wurde allerdings zunehmend feuchtere und zu Schauern und Gewittern neigende Luft herangeführt. Es bildeten sich Schauer und Gewitter, die gebietsweise Niederschläge von 2 bis 19 mm (Hähnichen-Trebus 18,8 mm) brachten. Am 16.06. fielen 2 bis 5 mm, örtlich auch mehr (Coswig 11,0 mm) und am 17.06. in Ostsachsen 2 bis 19 mm. Unter schwachem Zwischenhocheinfluss wurde ab 18.06. sehr warme Luft nach Sachsen geführt. Am 18. und 19.06. blieb es meist niederschlagsfrei, nur am 19.06. regnete es in Westsachsen vereinzelt bis 9 mm (TS Stollberg).

Ab 20.06. bestimmte schwacher Tiefdruckeinfluss mit zunehmend feuchter und sehr warmer bis heißer Luft das Wetter in Sachsen. Dabei nahm die Gewitterneigung zu. Am 20.06. fielen gebietsweise 2 bis 10 mm Niederschlag, lokal auch mehr (Pegau 16,9 mm). Die höheren Werte wurden in Nordwestsachsen gemessen. Schauer und Gewitter brachten am 21.06. in Südwestsachsen Niederschläge von 2 bis 12 mm, ansonsten blieb es trocken. Die höchsten Temperaturen des Monats wurden am 22.06. mit Werten über 30 °C gemessen (Leipzig / Halle 32,0°C, Oschatz 32,2 °C).

Am Abend des 22.06. kamen von Südwesten Schauer und Gewitter auf, die in Sachsen flächendeckenden Niederschlag von 10 bis 50 mm (örtlich auch darüber: TS Cranzahl 60,3 mm) brachten. Dabei wurden teilweise sehr hohe Niederschlagsintensitäten bis über 50 mm in einer Stunde gemessen. Am 23.06. zog ein Tief über Mittel- und Ostdeutschland nach Polen und es regnete schauerartig. Es wurden flächendeckend meist 5 bis 15 mm Niederschlag registriert, in Südwestsachsen waren es 15 bis 27 mm.

¹ Die in Klammern stehenden Werte sind jeweils die vieljährigen Mittelwerte für den Monat Juni der internationalen Referenzperiode 1991-2020.

Die Stationen mit den höchsten 48-Stundensummen im Zeitraum vom 22. bis 23.06. und den höchsten Niederschlagsintensitäten sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Tabelle 1: 24-stündige Niederschlagssummen vom 22. und 23.06., 48-stündige Niederschlagssumme in mm und Niederschlagsintensitäten in mm/h

Niederschlagsmessstation	Tagessumme 22. bis 23.06. 7-7 Uhr [mm]	Tagessumme 23. bis 24.06. 7-7 Uhr [mm]	48-Stundensumme 22. bis 23.06. [mm]	max. Niederschlags- intensität [mm/h]
TS Crazzahl	60,3	2,2	62,5	51,6
Schönw ölkau-Brinnis	50,8	10,7	61,5	30,6
SP Rötha	51,4	9,0	60,4	21,2
TS Falkenstein	32,6	27,3	59,9	19,0
Delitzsch-Spröda	47,8	5,5	53,3	38,3
Fichtelberg	46,2	5,7	51,9	38,3
Hermsdorf	30,2	14,6	44,8	19,2
Crimmitschau-Blankenhain	29,7	14,3	44,0	19,4
Treuen	28,7	13,8	42,5	21,0
TS Malter	32,6	9,7	42,3	18,8
Marienberg	28,5	12,3	40,8	20,7
Deutschneudorf-Brüderw iese	32,4	7,5	39,9	14,8
Dresden-Klotzsche	30,1	9,7	39,8	21,3
TS Lichtenberg	29,1	9,6	38,7	20,9
Pulsnitz	30,2	5,6	35,8	23,3
Kamenz-Cunnersdorf	29,8	1,5	31,1	16,8

Ab 24.06. sorgte ein Hoch über Frankreich und Deutschland für die Zufuhr trocken-warmer Luft nach Sachsen und es blieb am 24. und 25.06. niederschlagsfrei. Am 25.06. überquerte die Kaltfront eines Tiefs bei Norwegen mit Schauern und Gewittern die Region. Die vorherrschende heiße Meeresluft wurde durch deutlich kühlere ersetzt. Am 26.06. wurden in der Osthälfte Sachsens Niederschlagssummen von 5 bis 28 mm und in der Westhälfte meist nur 2 bis 5 mm gemessen. Gebietsweise blieb es hier auch trocken. Ab 27.06. floss zwischen tiefem Luftdruck über Skandinavien und der Ostsee und hohem Luftdruck über Frankreich kühle Meeresluft nach Sachsen. Dabei fielen meist bis 12 mm Niederschlag, gebietsweise brachten Gewitter in Verbindung mit Starkregen höhere Werte (Raschau 19,7 mm, davon 19,4 mm in einer Stunde).

Am 28. und 29.06. nahm der Hochdruckeinfluss zu und die eingeflossene Meeresluft wurde deutlich erwärmt. An beiden Tagen blieb es überwiegend niederschlagsfrei. Im Tagesverlauf des 30.06. überquerte die Kaltfront eines Islandtiefs den Freistaat. Es fielen Niederschläge meist bis 15 mm. Im Nordwesten Sachsens, in der Sächsischen Schweiz und im Osterzgebirge traten Gewitter mit Starkregen, vereinzelt auch heftigem Starkregen auf und brachten höhere 24-stündige Niederschlagssummen bis über 30 mm (Zinnwald-Georgenfeld 36,6 mm, davon 32,4 mm in einer Stunde).

An den meisten ausgewerteten Stationen wurde der monatstypische Niederschlag im Juni nicht erreicht. Es wurden monatliche Niederschlagssummen zwischen 38 und 97 % des Vergleichswertes registriert. Nur an den Stationen Dresden-Klotzsche und Zinnwald-Georgenfeld fiel mehr Niederschlag als sonst im Juni üblich (siehe Tabelle A-1).

Für den Monat Juni zeigt die Abbildung 1 die Verteilung der Monatssumme des Niederschlages und die Abbildung 2 die Niederschlagssumme im Verhältnis zum vieljährigen Mittel der Reihe 1991 bis 2020.

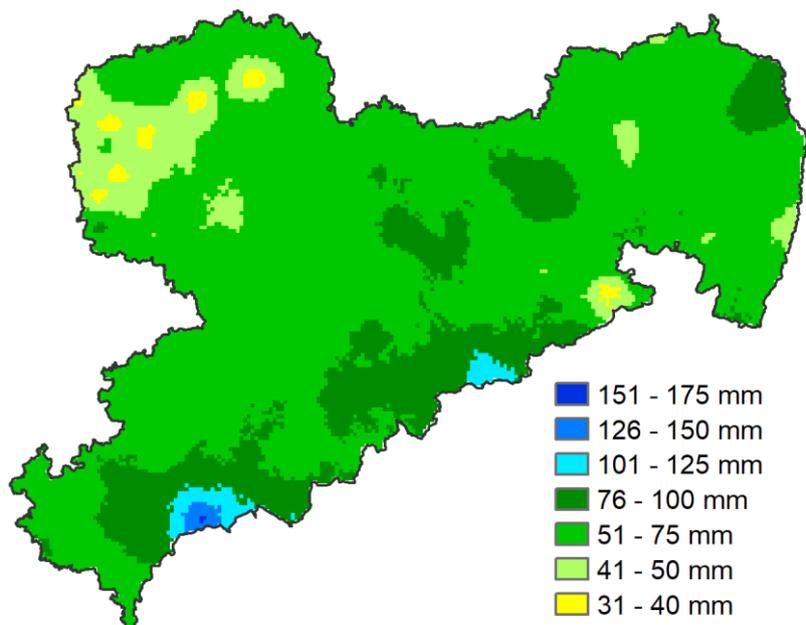


Abbildung 1: Aus interpolierten Stationsdaten abgeleitete Verteilung der Monatssumme des Niederschlages im Juni 2023, Datenquelle: DWD Climate Data Center (CDC)

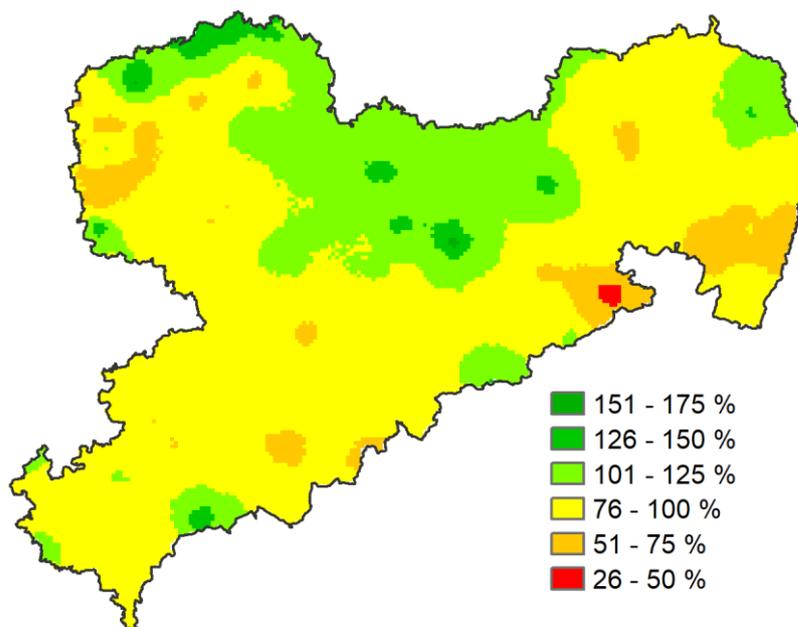


Abbildung 2: Niederschlagssumme im Monat Juni 2023 im Verhältnis zum vieljährigen Mittel der Reihe 1991 bis 2020, Datenquelle: DWD Climate Data Center (CDC)

Die Abbildung 2 zeigt, dass die Monatssumme des Niederschlages in Sachsen zum überwiegenden Teil unter dem monatstypischen Vergleichswert lag (siehe dazu auch Tabelle A-1). In Nordsachsen, dem Dresdner Raum und gebietsweise im Erzgebirge wurden die Normalwerte erreicht bzw. überschritten.

Die klimatische Wasserbilanz für Sachsen lag im Juni 2023 bei -31 mm und damit deutlich unter dem für Juni zu erwartenden Wert von -12 mm (Bezugszeitraum 1991 bis 2020). Die klimatische Wasserbilanz ergibt sich aus der Differenz der korrigierten Niederschlagshöhe und der Höhe der potentiellen Verdunstung und liefert eine Aussage über die klimatisch bedingten Überschüsse bzw. Defizite in der Wasserhaushaltssituation. Ist der Niederschlag größer als die Verdunstung, so ist die Wasserbilanz positiv. Das ist im vieljährigen Mittel in den Wintermonaten der Fall. In den Sommermonaten hingegen ist die klimatische Wasserbilanz im vieljährigen Mittel negativ, da mehr Wasser verdunstet als in Form von Niederschlägen zugeführt wird.

2 Hydrologische Situation

2.1 Oberirdischer Abfluss

Folgende **Tagesmittelwerte** der Durchflüsse wurden **zu Monatsbeginn** am 01.06. registriert:

Nebenflüsse der Oberen Elbe:	20	bis	75	% des MQ(Monat),
Nebenflüsse der Mittleren Elbe:	35	bis	50	% des MQ(Monat),
Schwarze Elster:	55	bis	90	% des MQ(Monat),
Mulde:	30	bis	55	% des MQ(Monat),
Weißer Elster:	35	bis	50	% des MQ(Monat),
Spree:	35	bis	55	% des MQ(Monat),
Lausitzer Neiße:	40	bis	45	% des MQ(Monat),
Elbe:	55	bis	65	% des MQ(Monat).

Mit Monatsbeginn lagen die Durchflüsse aller Pegel unter MQ(Juni), teilweise auch deutlich darunter. Die lokal ergiebigen Niederschläge im Zeitraum vom 06. bis 09.06. und vom 15. bis 17.06. ließen die Durchflüsse an einzelnen Pegeln kurz auf das 1,3 bis 3,0fache bzw. nur an einigen Pegeln in den Flussgebieten Nebenflüsse der Oberen Elbe und Schwarze Elster auf das 1,2 bis 2,1fache des MQ(Juni) ansteigen. Allgemein setzte sich allerdings eine leicht fallende Tendenz der Wasserführung durch. Die fast flächendeckenden ergiebigen Niederschläge vom 22. bis 23.06. führten in allen Fließgewässern zum Anstieg der Wasserführung. An einigen Pegeln erreichten die Durchflüsse am 23.06. kurzzeitig das 2,0 bis 4,0fache des MQ(Juni), nur im Flussgebiet der Lausitzer Neiße blieben die Durchflüsse unter MQ(Juni). Am Pegel Kamenz 1 an der Schwarzen Elster stieg der Wasserstand am 23.06. um 02:15 Uhr kurzzeitig bis zum Richtwert der Alarmstufe 1 von 60 cm an. Die ergiebigen Niederschläge vom 22. bis 23.06. brachten nur kurzzeitig eine leichte Entspannung der Niedrigwassersituation.

Durch den ergiebigen Regen am 26.06. wurden erneut Durchflüsse über MQ(Juni) registriert, an einzelnen Pegeln in den östlichen Flusseinzugsgebieten bis zum 2,6fachen des MQ(Juni). Am Morgen des 27.06. bewegten sich die Durchflüsse fast aller Pegel wieder unterhalb von MQ(Juni) und an 29 (19 %) von 149 ausgewerteten Pegeln wurden bereits wieder Durchflüsse unter MNQ(Jahr) registriert. An weiteren 53 Pegeln (36 %) war das MNQ(Jahr) fast erreicht. Vom Niedrigwasser waren besonders die Flussgebiete der Lausitzer Neiße und der Nebenflüsse der Oberen Elbe betroffen.

Mit den Niederschlägen vom 27. und 30.06. erholte sich die Abflusssituation in Fließgewässern erneut etwas und es wurden an einigen Pegeln wieder Durchflüsse über MQ(Monat) registriert. Am Pegel Schönau am Klosterwasser erreichte der Durchfluss

das 7,4fache des MQ(Juni). Zum Monatsende bewegten sich die Durchflüsse an allen Pegeln wieder unterhalb des MQ(Monat)-Wertes, zum Teil deutlich darunter (siehe auch Tabelle A-2 im Anhang).

Die **Monatsmittelwerte** der Durchflüsse an den sächsischen Pegeln betragen für den Monat Juni in den Einzugsgebieten:

Nebenflüsse der Oberen Elbe:	15	bis	85	% des MQ(Monat),
Nebenflüsse der Mittleren Elbe:	30	bis	50	% des MQ(Monat),
Schwarze Elster:	40	bis	105	% des MQ(Monat),
Mulde:	35	bis	55	% des MQ(Monat),
Weißer Elster:	35	bis	50	% des MQ(Monat),
Spree:	35	bis	65	% des MQ(Monat),
Lausitzer Neiße:	35	bis	45	% des MQ(Monat),
Elbe:	45	bis	50	% des MQ(Monat).

Im März und April hatte sich die Abflusssituation in den Fließgewässern deutlich erholt. Mit dem sehr trockenen Mai und dem zu trockenen Juni stieg der Anteil von Pegeln mit Durchflüssen unter MNQ(Jahr) rasch an. Trotz der lokal teils ergiebigen Niederschläge vom 27. und 30.06. wurden an immer mehr Pegeln Durchflüsse kleine MNQ(Jahr) und damit im Niedrigwasser registriert. Zum Ende des Monats Juni wurde an 53 (36 %) von 148 ausgewerteten Pegeln ein Durchfluss unter MNQ(Jahr) registriert. An weiteren 55 Pegeln (37 %) lagen die Durchflüsse knapp über MNQ(Jahr). Diese Abflusssituation ist vergleichbar mit der von Juni 2019.

Die Entwicklung des Anteils der sächsischen Pegel mit Durchflüssen \leq MNQ(Jahr) im Monat Juni ist in Tabelle 2 zusammengestellt und kann auch im Sächsischen Wasserportal unter [Niedrigwasser](#) eingesehen werden.

Tabelle 2: Anteil [%] der sächsischen Pegel mit Durchflüssen \leq MNQ(Jahr) an ausgewählten Stichtagen im Juni

Einzugsgebiet	01.06.23	06.06.23	13.06.23	20.06.23	23.06.23	27.06.23	30.06.23
Nebenflüsse Elbe	17	25	33	41	5	27	51
Schwarze Elster	0	0	0	15	0	0	15
Spree	16	11	16	26	5	11	21
Lausitzer Neiße	18	0	45	45	27	36	64
Mulde	5	5	18	30	3	18	30
Weißer Elster	25	21	21	31	3	14	24
Elbe	0	0	0	0	0	67	67
Alle Flussgebiete	14	13	22	32	5	19	36

An den sächsischen Elbepegeln lagen die Durchflüsse zu Monatsbeginn bei 55 bis 65 % des MQ(Juni) und fielen bis zum 05.06. auf 45 bis 50 % des MQ(Monat). Aufgrund der ergiebigen Niederschläge im tschechischen Einzugsgebiet der Elbe und der Moldau am 05. und 06.06. stieg die Wasserführung im sächsischen Elbeabschnitt auf 65 bis 70 % des MQ(Juni) leicht an. Bis zum 10.06. wurde dann die Abgabe aus der tschechischen Moldaukaskade schrittweise von 100 m³/s auf 40 m³/s reduziert. Infolge der Steuerung fielen die Durchflüsse bis zum Beginn der zweiten Monatsdekade auf ca. 45 % des MQ(Monat) ab.

Ab den 12.06. wurde die Abgabe aus der Moldaukaskade schrittweise um 40 m³/s auf 80 m³/s erhöht. Dieser Steuerung und die Niederschläge im tschechischen Einzugsgebiet der Elbe am 13.06. ließen die Durchflüsse an den sächsischen Elbepegeln ab 14.06. leicht auf 50 bis 60 % des MQ(Juni) ansteigen. Bis 17.06. wurde die Abgabe wieder schrittweise von 80 m³/s auf 40 m³/s reduziert. Infolge der Steuerung und der niederschlagsarmen Witterung im tschechischen Einzugsgebiet der Elbe und der Moldau ging die Wasserführung bis zum Monatsende auf dem sächsischen Elbeabschnitt kontinuierlich zurück und die Durchflüsse an den Pegeln bewegten sich nur noch zwischen 35 bis 45 % des MQ(Monat).

Am 30.06. betrug der Tagesmittelwert des Wasserstandes am Pegel Dresden 71 cm. Das ist der niedrigste Wasserstand seit Juli 2022 und entspricht einem Durchfluss von 107 m³/s. Damit lag der Durchfluss am Pegel Dresden erstmals in diesem Jahr wieder unter dem MNQ(Jahr).

Von den wichtigsten sächsischen Pegeln sind die vieljährigen Monatswerte des Durchflusses im Vergleich zu den Beobachtungswerten im Juni 2023 im Anhang in der Tabelle A-2 dargestellt. Die Ergebnisse der monatlichen Beprobungen der Wasserbeschaffenheit für Juni 2023 sind für die sächsischen Hauptfließgewässer wie die Schwarze Elster, die Zwickauer, Freiburger und Vereinigte Mulde sowie die Weiße Elster, die Spree und die Lausitzer Neiße in Tabelle A-5 im Anhang zusammengefasst.

2.2 Bodenwasserhaushalt

Informationen zum Bodenwasserhaushalt werden an der Lysimeterstation Brandis und an vier Intensivmessflächen der Bodendauerbeobachtung (BDF II) erfasst.

2.2.1 Lysimeterstation Brandis²

Im Monat Juni wurde in Brandis eine durchschnittliche Niederschlagshöhe von 61 mm (Abweichung vom vieljährigen Mittel 1991 bis 2020: + 3 mm) beobachtet. Die ermittelte Evapotranspiration fällt durch variable Wasserverfügbarkeit in der Wurzelzone auf den untersuchten Böden heterogen aus und lag mit Werten zwischen 39 mm und 160 mm auf den meisten Böden über dem Niederschlagsdargebot. Auf allen Böden sind weiterhin ausgeprägte Bodenwasserspeicherdefizite (Abbildung 3) zu beobachten.

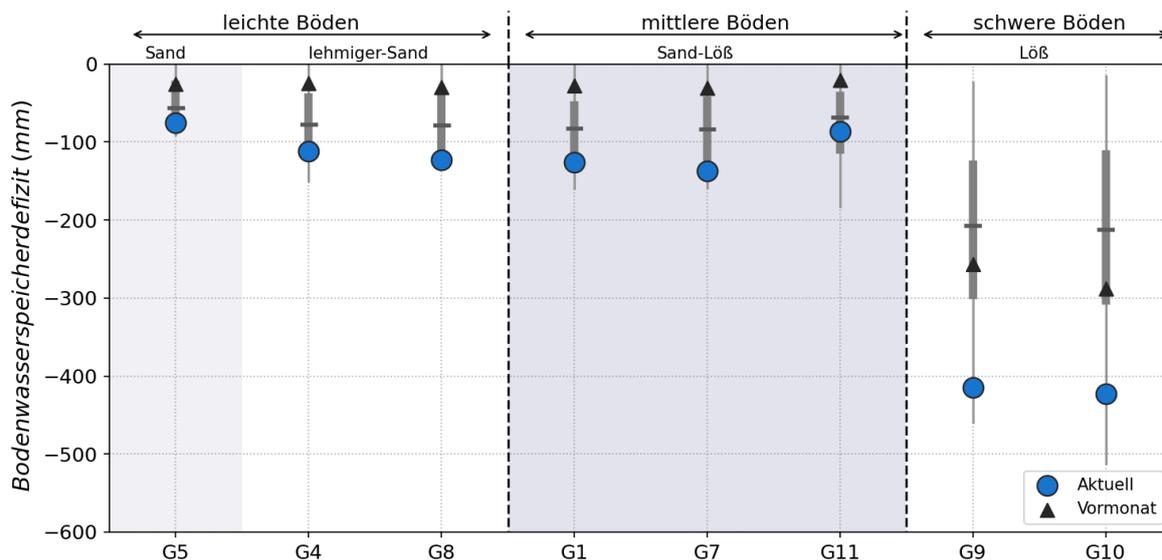


Abbildung 3: Ausschöpfung des Bodenwasserspeichers der Wurzelzonen der untersuchten Lysimetergruppen für Ende Juni 2023 (blauer Kreis) im Vergleich zum Vormonat (Dreieck) und der Beobachtung im Referenzzeitraum 1991 – 2020 (graue Boxplots: unteres Ende – Minimum, graue Box – 25 % und 75 % Perzentil, Strich – Median, oberes Ende – Maximum)

² In Brandis wird zwar eine große Bandbreite an Böden untersucht, welche durchaus das komplette hydrologische Spektrum abdeckt, dies aber unter sehr spezifischen klimatischen Randbedingungen und ebenso spezifischer Bewirtschaftung. In Brandis werden Böden von leichten Standorten (sandige Böden mit geringer Wasserhaltekapazität) bis schweren Standorten (feinkörnige Böden mit hoher Wasserhaltekapazität) unter landwirtschaftlicher Nutzung untersucht. Im Berichtsmonat steht Weizen auf den Lysimetern.

Die Wurzelzonen der sehr leichten, leichten und mittleren Böden wiesen bereits im Mai ausgeprägte Bodenwasserspeicherdefizite auf, die sich im Juni auf den leichten und mittleren Böden minimal vergrößerten. Auf den sehr leichten Böden hatte die Vegetation bereits im Mai letalen Trockenstress erlitten, so dass das Bodenwasserspeicherdefizit im Juni sogar abnahm, da keine Transpiration durch die Vegetation erfolgte. Auf den schweren Lössböden wurden die außergewöhnlich hohen Bodenwasserspeicherdefizite vergrößert und verblieben auf außergewöhnlich hohem Niveau.

Die Sickerwassermengen auf den leichten und mittleren Böden sind im Juni nochmals deutlich zurückgegangen, so dass auf diesen Böden für den Monat Juni typische, sehr geringe Sickerwassermengen beobachtet werden konnten. Auf den schweren Böden fand aufgrund der hohen Bodenwasserspeicherdefizite keine Sickerwasserbildung statt.

2.2.2 Intensivmessflächen der Bodendauerbeobachtung³

Im Juni setzte sich der absinkende Trend der Bodenfeuchten an den Bodendauerbeobachtungsflächen (BDF) fort. Einzelne, sehr starke Niederschlagsereignisse hatten keine messbaren Auswirkungen auf die Bodenfeuchten in den beobachteten Messtiefen (Tabelle 3).

Tabelle 3: Aktuelle Bodenfeuchte (Stand: Anfang Juli 2023) in verschiedenen Bodentiefen und Veränderung im Vergleich zum Vormonat an den vier BDF und die Monatssumme des Niederschlages an der BDF

BDF	Messtiefe (cm)	Bodenfeuchte (Vol.%)	Veränderung im Vergleich zum Vormonat	Niederschlag (mm)
Hilbersdorf	40	32	konstant	56
	80	31	sinkend	
Köllitsch	40	13	sinkend	39
	55	22	sinkend	
	100	17	sinkend	
	140	25	konstant	
Schmorren	65	31	sinkend	88
	145	32	konstant	
	165	25	sinkend	
Lippen	40	9	sinkend	39
	110	7	konstant	
	150	12	konstant	

³ Die Intensivmessflächen BDF II erfassen die Bodenfeuchte in verschiedenen Böden mit spezifischer Bewirtschaftung und in unterschiedlichen Regionen Sachsens. Aus den gemessenen Bodenfeuchten und bodenphysikalischen Kennwerten wird für die vier BDF-II-Standorte der pflanzenverfügbare Wasservorrat im Wurzelraum und der aktuelle Auffüllstand des Bodenwasserspeichers abgeleitet. Eine detaillierte Beschreibung kann unter Informationen zur Bodenfeuchte abgerufen werden.

Der Rückgang der Bodenfeuchte betrifft insbesondere die BDF mit bereits fortgeschrittener Vegetationsentwicklung (Köllitsch: Wintergerste, Lippen: Grünland), an denen sich der Wasserentzug durch Pflanzen auf den Bodenwasserspeicher auswirkt. Dementsprechend fiel der Auffüllstand des Bodenwasserspeichers in Köllitsch und Lippen im Juni weiter merklich ab und zeigte mit einem Wert von ca. 30 % des maximal möglichen Wasservorrats einen trockenen Bodenzustand und damit ein erhöhtes Risiko von Trockenstress für das Pflanzenwachstum an (Abbildung 4).

An den BDF Hilbersdorf (derzeit Maisanbau) wurde ein leichtes Absinken der Bodenfeuchten und Bodenwasservorräte beobachtet. Der tiefgründige Lößboden der BDF Schmorren zeigte im letzten Monat ebenfalls leicht sinkende Werte der Bodenfeuchte. Nutzungsbedingt (Spargelanbau) liegen die Messsensoren in Schmorren in einem tieferen Bereich (ab 65 cm Bodentiefe), so dass Aussagen zum Feuchtezustand des Oberbodens nicht möglich sind. Der Bodenwasserspeicher ist hier insgesamt weniger variabel und zeigt konstant feuchte Bodenverhältnisse an.

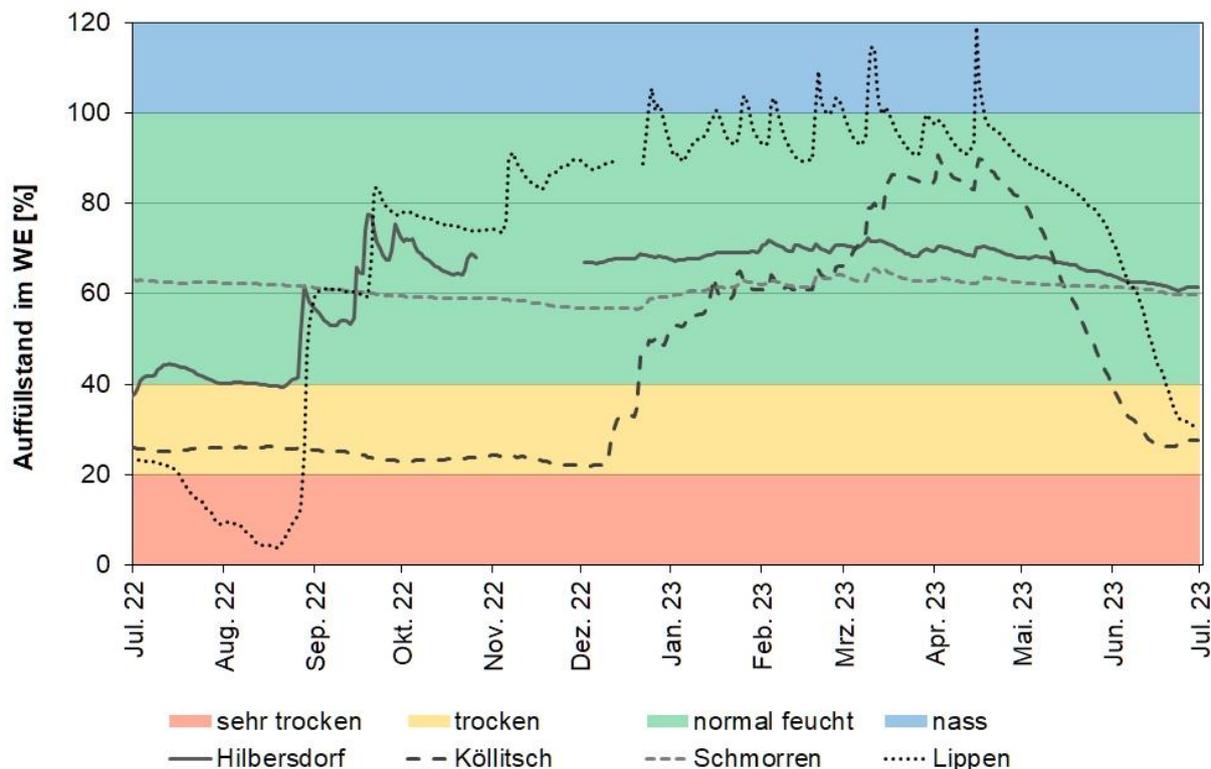


Abbildung 4: Auffüllstand des pflanzenverfügbaren Wasservorrates (= aktueller Wasservorrat / maximal möglicher Wasservorrat * 100) im effektiven Wurzelraum (WE) an den BDF-II-Stationen in den letzten 12 Monaten.

2.3 Grundwasser

Die Beobachtung der Grundwasserstände und Quellschüttungen erfolgt an mehreren hundert Grundwassermessstellen des Landesmessnetzes Grundwasser des Freistaates Sachsen, die im Internet unter [Grundwassermessstellen in iDA](#) einsehbar sind. Die aktuelle Grundwassersituation kann im Sächsischen Wasserportal unter [Grundwasserstände](#) abgerufen werden.

Die ausgewählten Berichtsmessstellen (Abbildung A-5) geben einen Überblick zur aktuellen Grundwassersituation in Sachsen. Dazu werden naturraumbezogen ausgewählte Grundwassermessstellen betrachtet. Für die Ableitung der statistischen Kenngrößen, vieljähriger Mittelwert und Quantil, wird soweit möglich der 50-jährige Zeitraum 1971 - 2020 zugrunde gelegt. Die Grundwasserstände an jeder Grundwassermessstelle resultieren aus den standörtlichen Bedingungen. Dazu gehören neben dem Grundwasserflurabstand, der Durchlässigkeit und Speicherfähigkeit des Bodens, der Landnutzung, dem Zustand der Vegetation und der Grundwasserströmung auch die lokale Niederschlagsmenge der zurückliegenden Monate. Grundwasserstände im

obersten und untersten Quantilbereich werden als sehr hoch bzw. sehr niedrig und in den beiden anderen Quantilbereichen als hoch bzw. niedrig klassifiziert.

Mit der bereits seit Mitte April andauernden Periode unterdurchschnittlichen Niederschläge dominiert nun im Juni ein landesweites Sinken der Grundwasserstände und Quellschüttungen. Da der im April im Landesmittel erreichte Jahreshöchststand im Grundwasser das vieljährige mittlere Niveau nicht überschritten hat, liegen die Grundwasserstände dabei gegenwärtig auf überwiegend niedrigem bis sehr niedrigem Niveau. Für Sachsen ergibt sich folgendes räumliches Bild der aktuellen Grundwassersituation:

- An den Berichtsmessstellen im Vogtland, Erzgebirge und Oberlausitzer Bergland setzen sich im Juni die deutlich fallenden Tendenzen vom Mai weiter fort. Die Grundwasserstände befinden sich auf überwiegend sehr niedrigem Niveau.
- Die drei Berichtsmessstellen der Sächsischen Schweiz, des Zittauer Gebirges und der Muskauer Heide weisen aufgrund hoher Grundwasserflurabstände (17 bis 25 m unter Gelände) eine starke Dämpfung und Verzögerung der Grundwasserschwankungen auf. Alle drei Messstellen zeigten in der Vergangenheit einen Rückgang des Grundwasserstandes um mehrere Meter. Die Messstelle Lückendorf fällt im Juni bei historischem Tiefstand weiter leicht ab. Die Messstelle Zschand weist über die letzten Jahre eine schwach steigende Tendenz auf. Neudorf hat einen bergbaubedingt abgesenkten Grundwasserstand mit einer insgesamt leicht fallenden Tendenz.
- Vom Mittelgebirgsvorland bis ins Tiefland liegen die Grundwasserstände verbreitet auf sehr niedrigem Niveau. Die Berichtsmessstellen Wittgendorf, Kleinpraga, Kleinnaundorf und Strauch zeigen eine regional zusammenhängende Abweichung mit bisher immer noch eher nur niedrigen Grundwasserständen an.
- Sehr niedrig sind die Grundwasserstände mit schon seit 2022 tiefen Grundwasserständen weiterhin an Messstellen in Nordsachsen. Hier setzt sich die Grundwasserdürre teilweise schon über viele Jahre auch über das Winterhalbjahr 2022/23 hinweg weiter fort.

2.4 Talsperren und Speicher

Die detaillierten Erläuterungen zu den Auswertungen in diesem Abschnitt sind der Erläuterung A-1 im Anhang zu entnehmen.

Am 30.06. betrug die mittlere Speicherfüllung der ausgewerteten Talsperren 96,9 %.

Im Juni 2023 waren die Niederschläge an den Talsperren im Vergleich zu den vieljährigen Mittelwerten unterdurchschnittlich. Dabei erreichten die monatlichen Niederschlagssummen in den meisten Einzugsgebieten 55,8 % bis 126,6 % der vieljährigen Mittelwerte. Die Monatssummen der Niederschläge lagen zwischen 32,3 mm (Talsperre Bautzen) und 124,1 mm (Talsperre Carlsfeld).

Im Juni betrug das Mittel der Unterschreitungswahrscheinlichkeiten aus allen unbeeinflussten Talsperrenzuflüssen 13,9 %. An den Stauanlagen traten Zuflüsse auf, die stark unter dem vieljährigen Monatsmittelwert liegen. Der relativ höchste mittlere Juni-Zufluss wurde an der Talsperre Bautzen mit 1,843 m³/s bei einer Unterschreitungswahrscheinlichkeit von 42 % registriert. Die relativ niedrigsten mittleren Juni-Zuflüsse traten an den Talsperren Dröda mit 0,078 m³/s und Schömbach mit 0,143 m³/s bei einer Unterschreitungswahrscheinlichkeit von 1 % auf.

In der Abbildung 5 sind die mittleren relativen Niederschläge und Zuflüsse zu den Stauanlagen (gemäß Anlage A-4) sowie deren mittlere relative Stauraumfüllung seit Beginn des hydrologischen Jahres bis zum 30.06. dargestellt. Seit Anfang Juni kompensieren die Zuflüsse zu den Stauanlagen nicht mehr die Abgabe und die Füllung der Stauanlagen weist eine fallende Tendenz auf. Zum Ende des Monats lag diese bei 95 %. Bei weiterer Andauer der Trockenheit werden sich die Füllungen der Stauanlagen weiter reduzieren. Dabei stehen der LTV Bewirtschaftungsmaßnahmen zur Verfügung (u.a. die

Bereitstellungsstufenregelungen, Verbundbewirtschaftung von mehreren Stauanlagen zum Bilanzausgleich von Versorgungsgebieten), um auf die aktuelle Trockenheit zeitnah reagieren zu können.

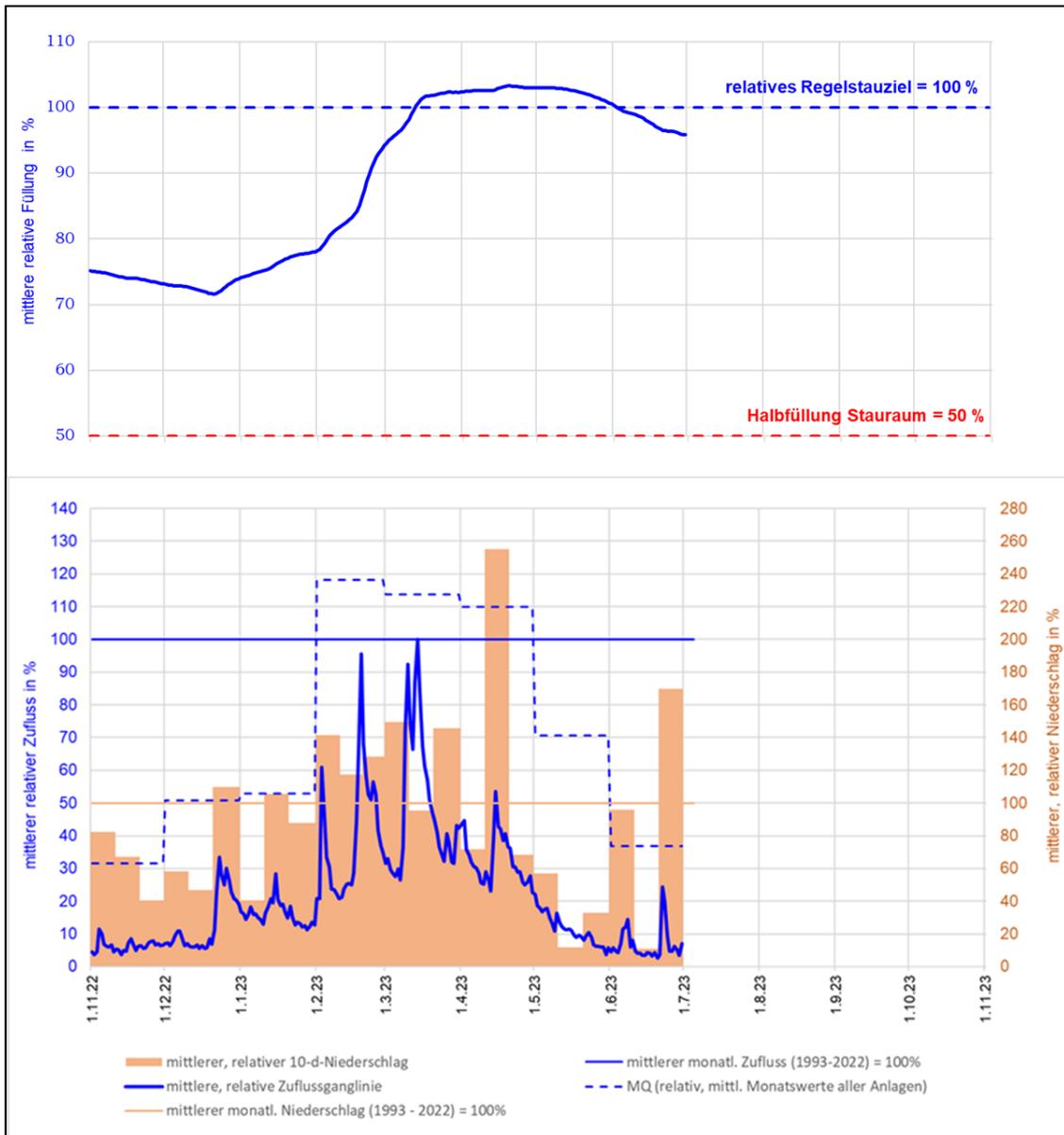


Abbildung 5: Gegenüberstellung der mittleren relativen Stauraumfüllung ausgewählter Stauanlagen, des relativen mittleren Niederschlages sowie des mittleren monatlichen Zuflusses zu den Stauanlagen.

Abkürzungsverzeichnis

ABF-ST	Abfiltrierbare Stoffe
AS	Alarmstufe
BDF	Bodendauerbeobachtungsflächen
BfUL	Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft
CSB-U	Chemischer Sauerstoffbedarf-unfiltrierte Probe
DWD	Deutscher Wetterdienst
HHW bzw. HHQ	Äußerster Wasserstands- bzw. Durchflusswert, höchster bekannt gewordener Scheitelwert
HW bzw. HQ	Höchster Wasserstands- bzw. Durchflusswert gleichartiger Zeitabschnitte (Monat bzw. Jahr) in der betrachteten Zeitspanne (Beobachtungsreihe LTV)
LTV	Landestalsperrenverwaltung
MHW bzw. MHQ	Mittlerer höchster Wasserstands- bzw. Durchflusswert gleichartiger Zeitabschnitte (Monat bzw. Jahr) in der betrachteten Zeitspanne (Beobachtungsreihe)
MKZ	Messstellenkennziffer
MNW bzw. MNQ	Mittlerer niedrigster Wasserstands- bzw. Durchflusswert gleichartiger Zeitabschnitte (Monat bzw. Jahr) in der betrachteten Zeitspanne (Beobachtungsreihe)
MP	Messpunkt
MQ(T)	Mittlerer Durchflusswert des angegebenen Berichtsmonats
MW bzw. MQ	Mittlerer Wasserstands- bzw. Durchflusswert gleichartiger Zeitabschnitte (Monat bzw. Jahr) in der betrachteten Zeitspanne (Beobachtungsreihe)
NH ₄ -N	Ammonium-Stickstoff
NNW bzw. NNQ	Äußerster Wasserstands- bzw. Durchflusswert, niedrigster bekannt gewordener Tagesmittelwert
NO ₃ -N	Nitrat-Stickstoff
NW bzw. NQ	Niedrigster Wasserstands- bzw. Durchflusswert gleichartiger Zeitabschnitte (Monat bzw. Jahr) in der betrachteten Zeitspanne (Beobachtungsreihe)
O ₂	Sauerstoffgehalt des untersuchten Gewässers
Q	Durchfluss
TS	Talsperre
W	Wasserstand
ZS7 mH	Sauerstoffzehrung nach 7 Tagen

Anhang

Tabelle A-1: Niederschlag

Berichtsmonat: Juni 2023

Station	Niederschlagssumme 2023			Monatssumme			Schnee- höhe am Monats- ende in cm
	Januar bis Juni (kumulativ)		Messw./ Normalw. in %	Juni			
	Normal- wert* in mm	Mess- wert in mm		Normal- wert* in mm	Mess- wert in mm	Messw./ Normalw. in %	
Bertsdorf-Hörnitz	303	319	105	76	72	94	0
Görlitz	292	305	104	69	54	78	0
Bad Muskau	287	328	114	58	50	87	0
Aue	386	366	95	90	72	79	0
Chemnitz	319	347	109	73	60	82	0
Nossen	329	288	87	71	70	98	0
Marienberg **	411	377	92	93	84	90	0
Lichtenhain-Mittelndorf	359	350	97	88	34	38	0
Zinnwald-Georgenfeld	464	500	108	100	125	125	0
Klitzschen bei Torgau	257	243	95	51	33	65	0
Hoyerswerda	288	302	105	66	58	88	0
Dresden-Klotzsche	279	285	102	63	71	112	0
Kubschütz, Kr. Bautzen	301	317	105	69	67	97	0
Leipzig/Halle	232	231	99	54	41	76	0
Plauen	268	237	88	70	59	85	0

* vieljährige Mittelwerte der internationalen Referenzperiode 1991-2020 für den jeweiligen Monat

**Tageswert der Station Marienberg am 20. und 21.06. durch Radolanwerte ergänzt

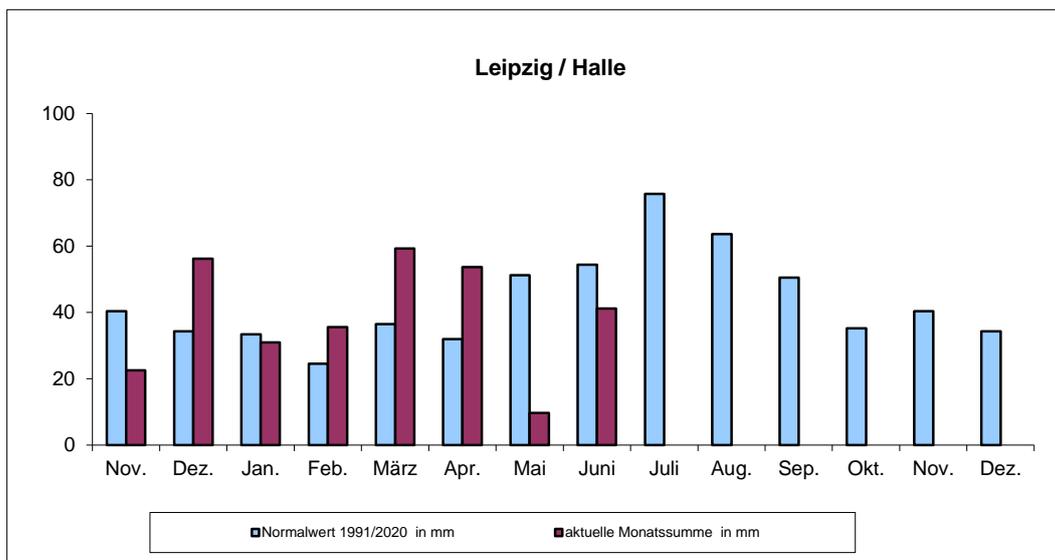
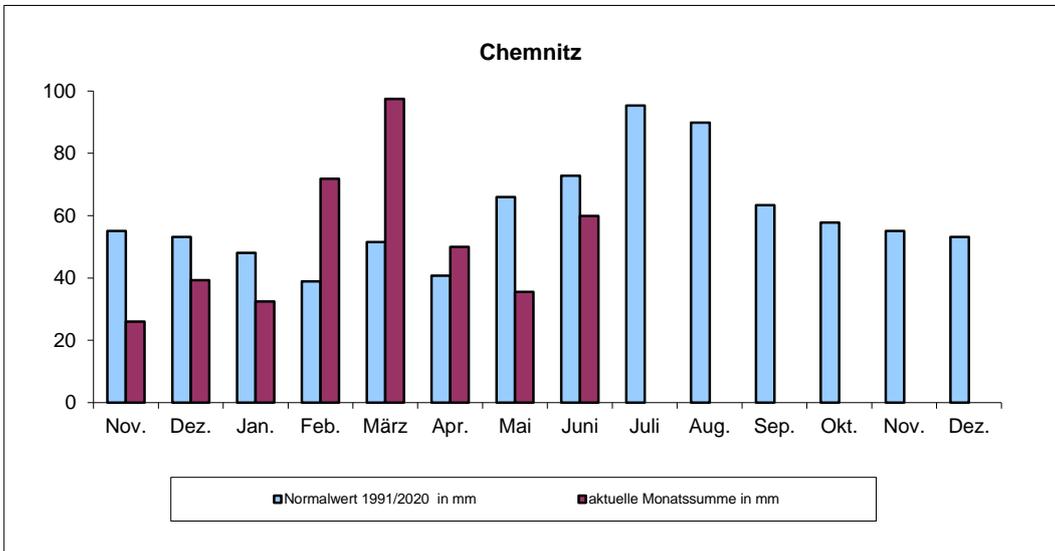
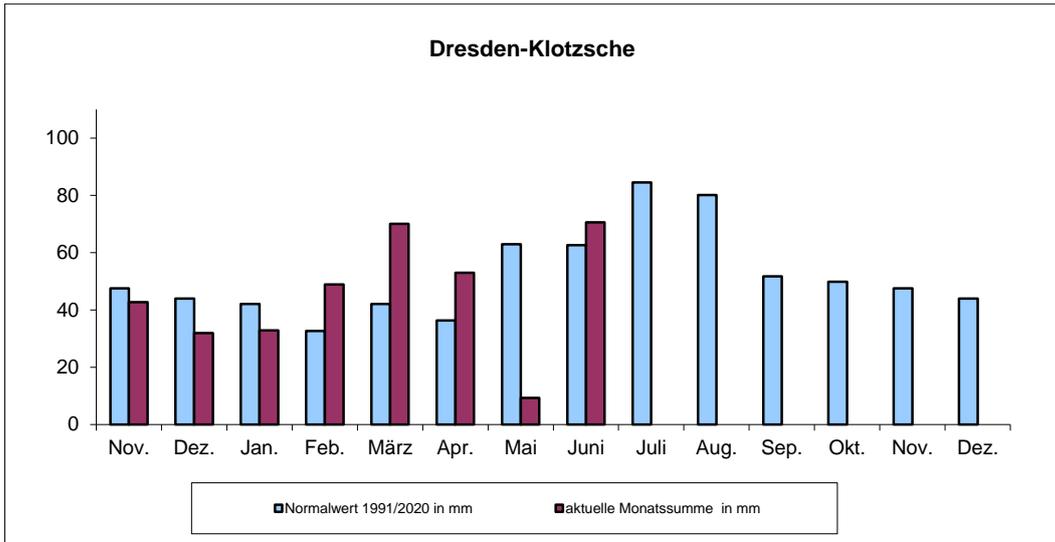


Abb. A-1: Monatliche Niederschlagssummen an ausgewählten Wetterstationen des DWD im hydrologischen Jahr und Kalenderjahr 2023

Tabelle A-2: Hydrologie-Oberirdischer Abfluss

Flussgebiet Gewässer Pegel Jahresreihe	Hauptwerte mehrjährige		Beobachtungswerte Berichtsmonat				monatliche Hauptwerte Folgemonate			
	MNQ(a)	MNQ(6)	MQ	aktueller	MQ/MNQ(6)	MQ/MNQ(a)	Juli	Aug	Sep	
	MQ(a)	MQ(6)		Durchfluss	MQ/MQ(6)	MQ/MQ(a)				
	MHQ(a)	MHQ(6)	30.06.	MQ/MHQ(6)	MQ/MHQ(a)	in m³/s	in m³/s	in m³/s		
in m³/s	in m³/s	in m³/s	in m³/s	in %	in %					
Obere Elbe										
Elbe	111	178			76	122	MNQ	155	146	150
Dresden	330	288	135	107	47	41	MQ	246	228	216
1931/2020	1700	548			25	8	MHQ	457	441	375
Obere Elbe										
Kirnitzsch	0,621	0,790			86	110	MNQ	0,759	0,755	0,772
Kirnitzschtal	1,43	1,12	0,682	0,597	61	48	MQ	1,16	1,10	1,05
1912/2020	14,2	3,87			18	5	MHQ	4,83	4,93	3,08
Obere Elbe										
Lachsbach	0,892	1,52			105	178	MNQ	1,33	1,21	1,26
Porschdorf 1	3,02	2,45	1,59	1,24	65	53	MQ	2,40	2,09	1,90
1912/2020	31,6	8,82			18	5	MHQ	10,2	9,74	6,59
Obere Elbe										
Wesenitz	0,736	1,09			137	202	MNQ	0,973	0,925	0,955
Elbersdorf	2,13	1,77	1,49	1,40	84	70	MQ	1,77	1,52	1,42
1921/2020	24,1	6,57			23	6	MHQ	7,45	6,51	4,37
Obere Elbe										
Müglitz	0,249	0,699			70	197	MNQ	0,535	0,479	0,505
Dohna	2,49	1,93	0,491	0,392	25	20	MQ	1,82	1,47	1,14
1912/2020	39,4	8,69			6	1	MHQ	14,7	10,2	4,30
Obere Elbe										
Wilde Weißeritz	0,113	0,297			78	206	MNQ	0,225	0,202	0,222
Ammelsdorf	0,956	0,712	0,233	0,299	33	24	MQ	0,728	0,591	0,509
1931/2020	12,8	3,03			8	2	MHQ	4,16	4,43	2,01
Obere Elbe										
Triebisch	0,037	0,088			52	124	MNQ	0,054	0,046	0,064
Herzogswalde 2	0,358	0,294	0,046	0,061	16	13	MQ	0,182	0,182	0,186
1990/2020	8,36	2,58			2	1	MHQ	1,87	3,38	1,73
Mittlere Elbe										
Ketzerbach	0,179	0,292			55	91	MNQ	0,228	0,207	0,240
Piskowitz 2	0,594	0,575	0,162	0,132	28	27	MQ	0,389	0,362	0,386
1971/2020	17,5	6,09			3	1	MHQ	3,45	4,58	2,97
Mittlere Elbe										
Döllnitz	0,306	0,423			82	113	MNQ	0,366	0,361	0,397
Merzdorf	0,887	0,662	0,346	0,538	52	39	MQ	0,573	0,596	0,678
1912/2020	9,72	2,38			15	4	MHQ	2,20	2,41	2,00
Schwarze Elster										
Schwarze Elster	0,294	0,640			56	121	MNQ	0,568	0,597	0,989
Neuwiese	2,97	1,68	0,356	0,824	21	12	MQ	1,74	1,61	1,96
1955/2020	21,9	6,28			6	2	MHQ	6,71	6,43	5,57
Schwarze Elster										
Klosterwasser	0,145	0,213			184	270	MNQ	0,193	0,221	0,255
Schönau	0,509	0,377	0,391	0,294	104	77	MQ	0,373	0,501	0,429
1976/2020	6,19	2,16			18	6	MHQ	2,25	3,03	1,96
Schwarze Elster										
Hoyersw. Schwarzwasser	0,330	0,446			138	186	MNQ	0,402	0,388	0,449
Zescha	1,03	0,793	0,614	0,569	77	60	MQ	0,706	0,719	0,711
1966/2020	11,1	3,51			17	6	MHQ	3,18	3,58	2,65
Schwarze Elster										
Große Röder	0,626	1,00			116	185	MNQ	0,891	0,860	0,903
Großdittmannsdorf	2,29	1,88	1,16	1,01	62	51	MQ	1,85	1,64	1,46
1921/2020	26,8	7,79			15	4	MHQ	8,98	7,47	5,35

Tabelle A-2: Hydrologie-Oberirdischer Abfluss

Berichtsmonat Juni 2023

Flussgebiet Gewässer Pegel Jahresreihe	Hauptwerte mehrjährige		Beobachtungswerte Berichtsmonat				monatliche Hauptwerte Folgemonate			
	MNQ(a)	MNQ(6)	MQ	aktueller	MQ/MNQ(6)	MQ/MNQ(a)	Jul	Aug	Sep	
	MQ(a)	MQ(6)		Durchfluss	MQ/MQ(6)	MQ/MQ(a)				
	MHQ(a)	MHQ(6)	30.06.	MQ/MHQ(6)	MQ/MHQ(a)	in m³/s	in m³/s	in m³/s		
in m³/s	in m³/s	in m³/s	in m³/s	in %	in %					
Vereinigte Mulde										
Mulde	13,4	25,8			83	159	MNQ	22,5	20,3	21,1
Golzern 1	61,1	51,7	21,3	16,1	41	35	MQ	48,5	41,7	36,5
1911/2020	521	158			13	4	MHQ	166	161	104
Zwickauer Mulde										
Zwickauer Mulde	3,21	6,51			72	146	MNQ	5,41	4,91	5,00
Zwickau-Pölbitz	14,2	12,7	4,69	3,71	37	33	MQ	11,9	10,00	8,92
1928/2020	131	43,0			11	4	MHQ	47,3	38,1	28,5
Zwickauer Mulde										
Zwickauer Mulde	6,69	12,0			110	197	MNQ	11,3	10,2	10,2
Wechselburg 1	25,8	23,4	13,2	10,00	56	51	MQ	23,0	20,0	17,7
1910/2020	222	78,3			17	6	MHQ	87,2	81,4	56,6
Zwickauer Mulde										
Schwarzwasser	1,35	2,85			69	145	MNQ	2,36	2,17	2,15
Aue 1	6,22	5,51	1,96	1,54	36	32	MQ	5,28	4,34	3,92
1928/2020	66,9	20,8			9	3	MHQ	25,2	20,9	14,7
Zwickauer Mulde										
Chemnitz	0,655	1,25			94	180	MNQ	1,09	1,04	1,14
Chemnitz 1	4,04	3,43	1,18	1,35	34	29	MQ	3,16	2,73	2,50
1918/2020	56,5	20,2			6	2	MHQ	21,7	22,8	14,2
Freiberger Mulde										
Freiberger Mulde	1,29	2,63			80	164	MNQ	2,16	2,05	2,06
Nossen 1	6,83	5,48	2,11	1,70	39	31	MQ	4,95	4,30	3,69
1926/2020	71,9	19,2			11	3	MHQ	21,9	21,7	12,3
Freiberger Mulde										
Zschopau	1,61	3,40			85	180	MNQ	2,88	2,46	2,45
Hopfgarten	7,84	6,96	2,90	2,59	42	37	MQ	6,43	5,18	4,39
1911/2020	79,8	25,2			12	4	MHQ	29,1	24,2	15,5
Freiberger Mulde										
Zschopau	3,76	8,70			80	186	MNQ	7,22	6,33	6,33
Lichtenwalde 1	21,5	18,1	6,98	5,20	39	32	MQ	16,5	14,0	11,9
1910/2020	218	61,7			11	3	MHQ	66,6	61,0	37,6
Freiberger Mulde										
Flöha	1,73	3,65			76	161	MNQ	3,06	2,77	2,74
Borstendorf	9,00	7,37	2,78	2,60	38	31	MQ	7,14	5,86	5,02
1929/2020	91,6	26,9			10	3	MHQ	31,1	28,4	18,3
Weißer Elster										
Weißer Elster	0,359	0,771			79	170	MNQ	0,632	0,564	0,567
Adorf 1	1,63	1,37	0,612	0,380	45	38	MQ	1,25	1,02	0,887
1926/2020	14,2	5,71			11	4	MHQ	6,62	5,61	4,08
Weißer Elster										
Weißer Elster	4,92	7,39			92	138	MNQ	5,87	5,99	6,70
Kleindalzig	16,0	14,9	6,77	6,16	45	42	MQ	10,1	10,2	10,9
1982/2020	107	44,2			15	6	MHQ	27,1	23,8	28,7
Weißer Elster										
Göltzsch	0,275	0,656			85	203	MNQ	0,600	0,559	0,569
Mylau	1,85	1,68	0,559	0,478	33	30	MQ	1,59	1,34	1,20
1921/2020	25,3	10,9			5	2	MHQ	11,3	10,8	6,58
Weißer Elster										
Pleiße	2,95	3,88			79	104	MNQ	3,55	3,34	3,64
Böhlen 1	6,64	6,10	3,06	2,86	50	46	MQ	5,05	5,02	4,89
1959/2020	37,4	15,3			20	8	MHQ	12,2	11,8	9,59

Tabelle A-2: Hydrologie-Oberirdischer Abfluss

Berichtsmonat Juni 2023

Flussgebiet Gewässer Pegel Jahresreihe	Hauptwerte mehrjährige		Beobachtungswerte Berichtsmonat				monatliche Hauptwerte Folgemonate			
	MNQ(a)	MNQ(6)	MQ	aktueller	MQ/MNQ(6)	MQ/MNQ(a)	Juli	Aug	Sep	
	MQ(a)	MQ(6)		Durchfluss	MQ/MQ(6)	MQ/MQ(a)				
	MHQ(a)	MHQ(6)	30.06.	MQ/MHQ(6)	MQ/MHQ(a)	in m³/s	in m³/s	in m³/s		
in m³/s	in m³/s	in m³/s	in m³/s	in %	in %	in m³/s	in m³/s	in m³/s		
Spree										
Spree	0,843	1,29			109	167	MNQ	1,10	1,07	1,13
Bautzen 1	2,54	2,18	1,41	1,30	65	56	MQ	2,11	1,88	1,72
1926/2020	36,7	11,2			13	4	MHQ	12,7	10,4	6,66
Spree										
Löbauer Wasser	0,308	0,508			92	151	MNQ	0,486	0,431	0,445
Gröditz 2	1,31	1,06	0,465	0,379	44	35	MQ	1,15	0,910	0,838
1927/2020	24,9	6,36			7	2	MHQ	9,06	7,12	4,65
Spree										
Schwarzer Schöps	0,132	0,226			85	146	MNQ	0,217	0,239	0,279
Jänkendorf 1	0,722	0,531	0,193	0,138	36	27	MQ	0,593	0,498	0,502
1956/2020	9,94	2,86			7	2	MHQ	3,51	2,79	2,05
Spree										
Weißer Schöps	0,060	0,090			83	125	MNQ	0,083	0,079	0,090
Holtendorf	0,323	0,223	0,075	0,078	34	23	MQ	0,238	0,193	0,197
1956/2020	8,38	2,07			4	1	MHQ	2,50	2,08	1,51
Lausitzer Neiße										
Lausitzer Neiße	3,01	4,50			75	112	MNQ	3,88	3,86	4,02
Rosenthal 1	10,4	8,36	3,37	2,65	40	32	MQ	8,70	7,69	6,83
1958/2020	121	33,5			10	3	MHQ	44,7	41,6	26,1
Lausitzer Neiße										
Lausitzer Neiße	4,82	7,84			64	104	MNQ	7,27	6,66	6,91
Görlitz	16,8	14,9	5,02	4,47	34	30	MQ	15,3	13,4	11,7
1913/2020	179	52,6			10	3	MHQ	64,2	62,4	36,2
Lausitzer Neiße										
Mandau	0,524	0,893			102	174	MNQ	0,757	0,697	0,816
Zittau 6	2,95	2,05	0,913	0,760	45	31	MQ	2,02	1,67	1,56
1912/2015	63,2	13,9			7	1	MHQ	17,5	15,3	8,98

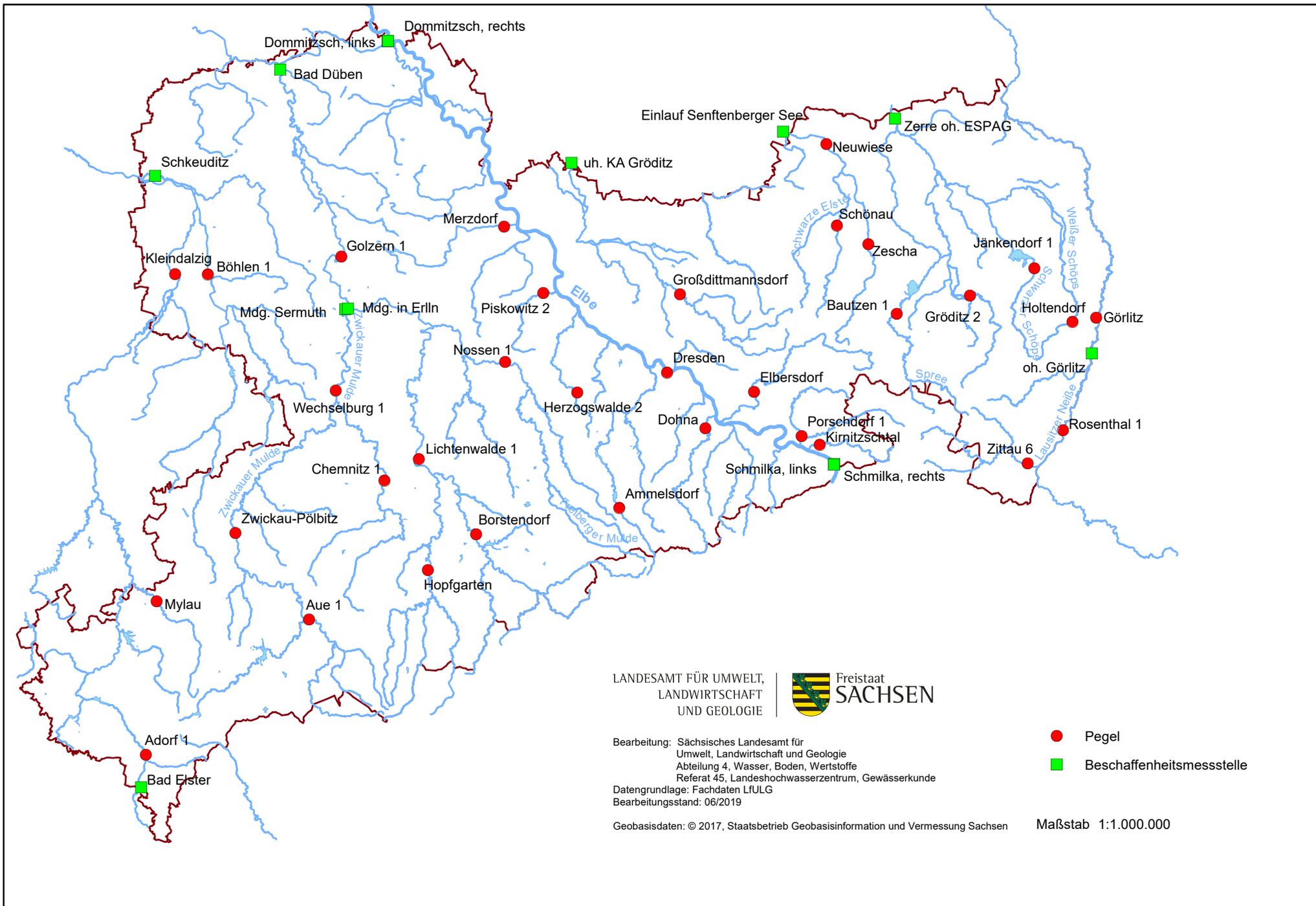


Abbildung A-2: Übersichtskarte mit ausgewählten Pegeln und Beschaffenheitsmessstellen

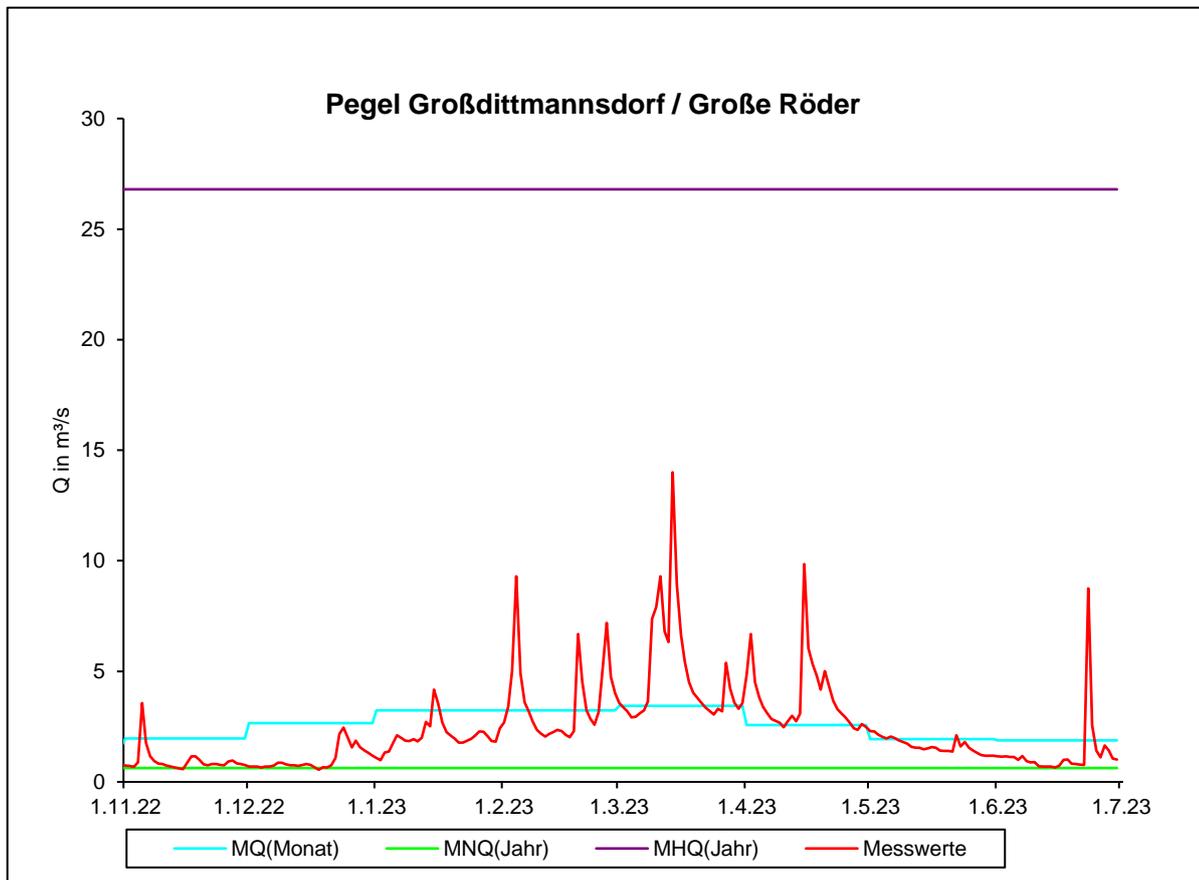
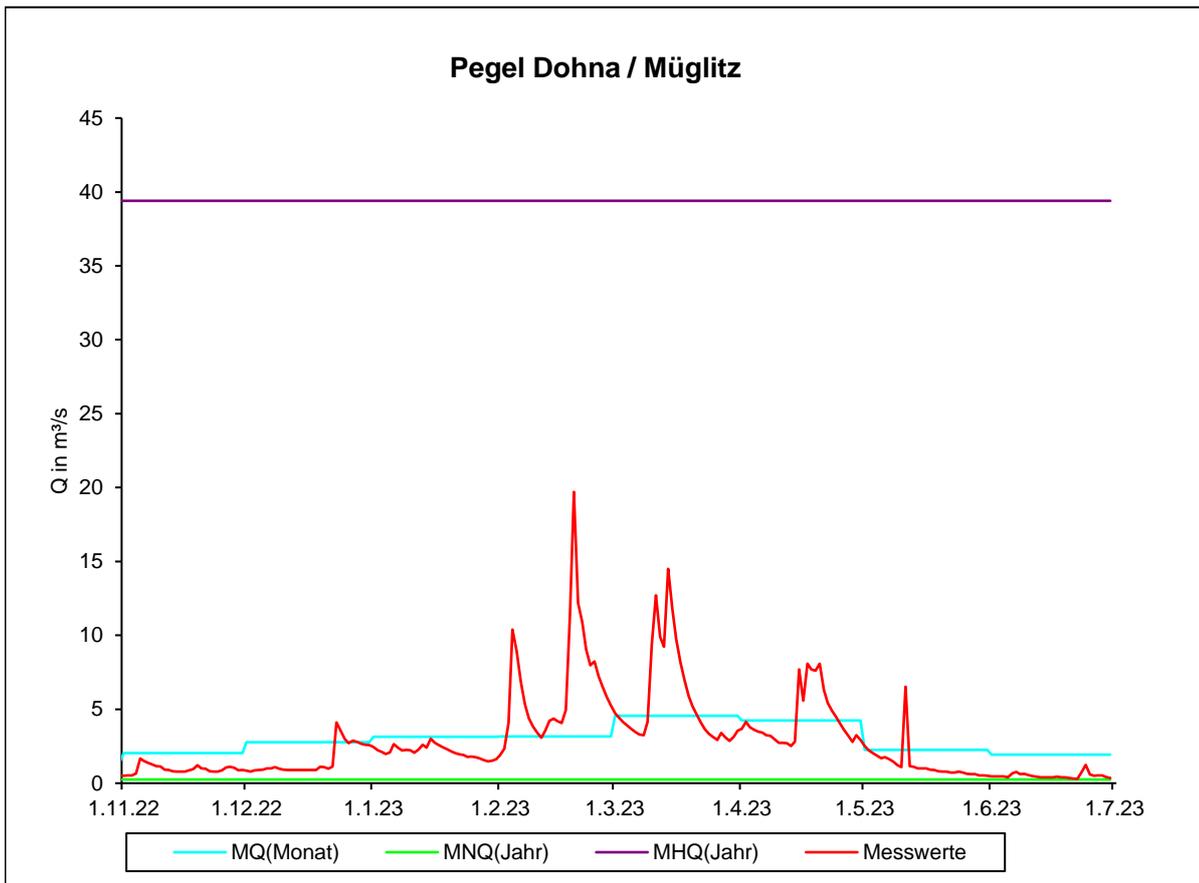


Abb. A-3: Durchflussganglinien an ausgewählten Pegelstationen im Abflussjahr und Kalenderjahr 2023

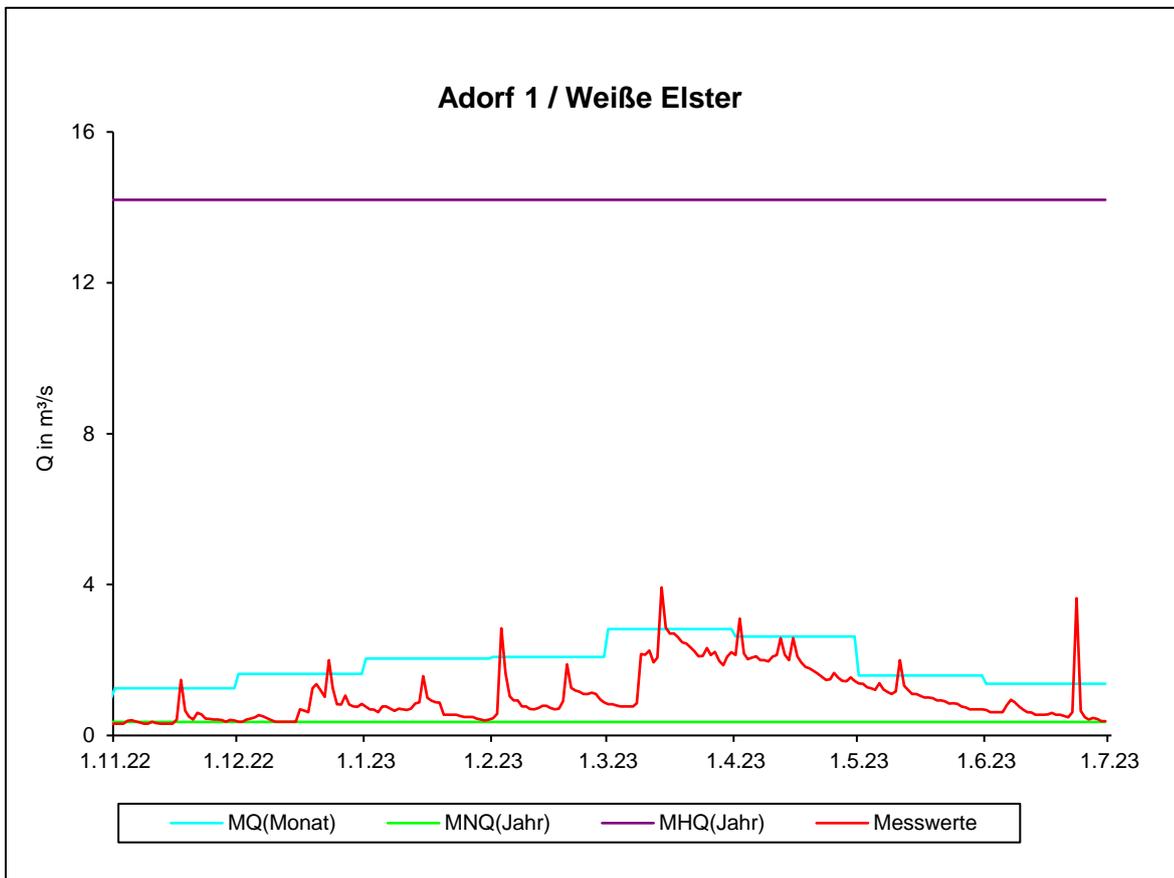
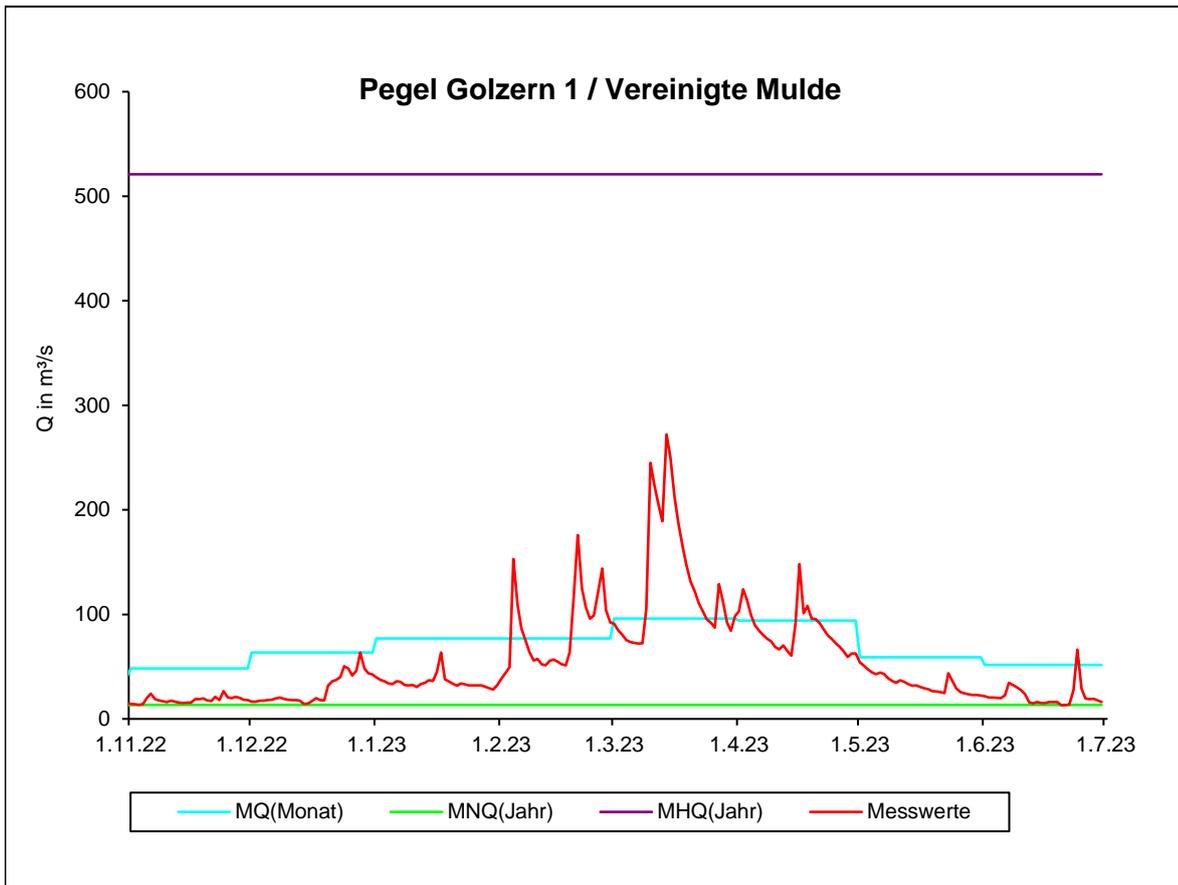


Abb. A-3: Durchflussganglinien an ausgewählten Pegelstationen im Abflussjahr und Kalenderjahr 2023

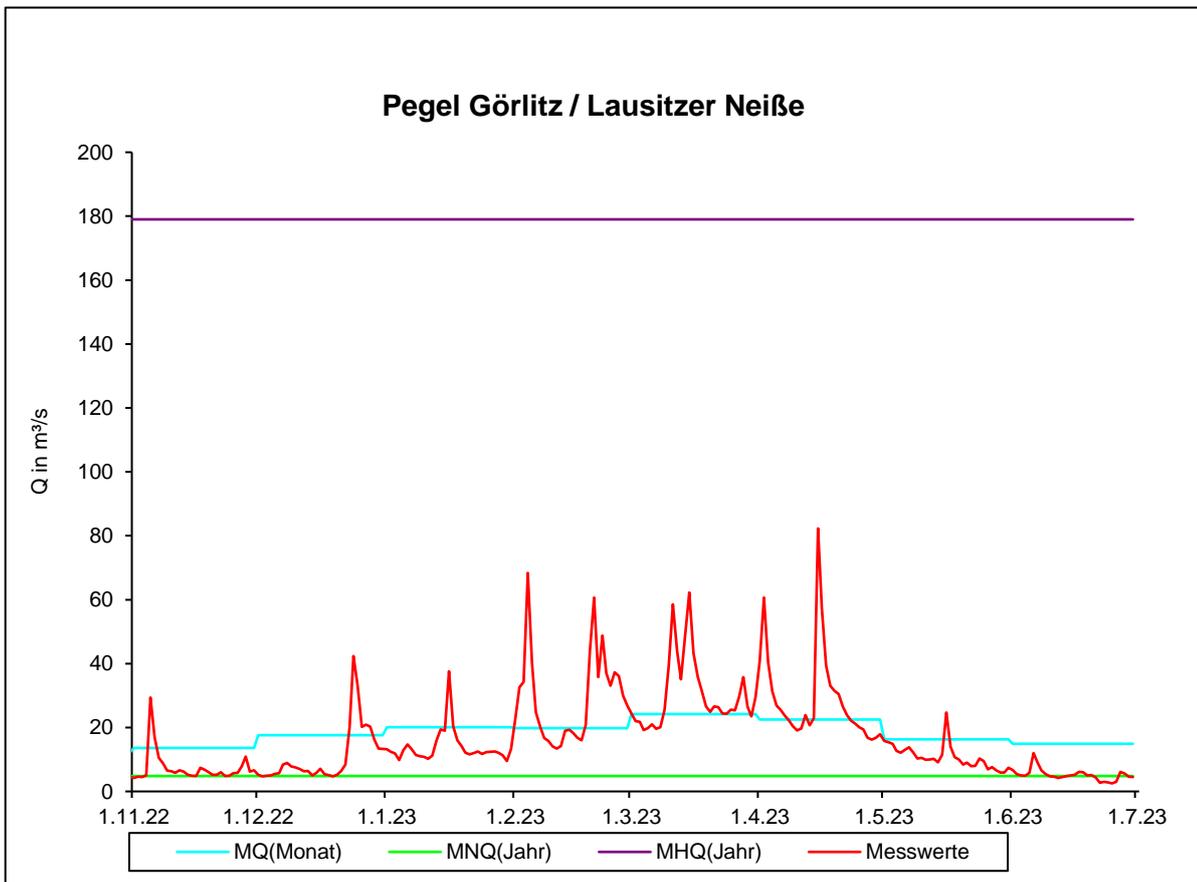
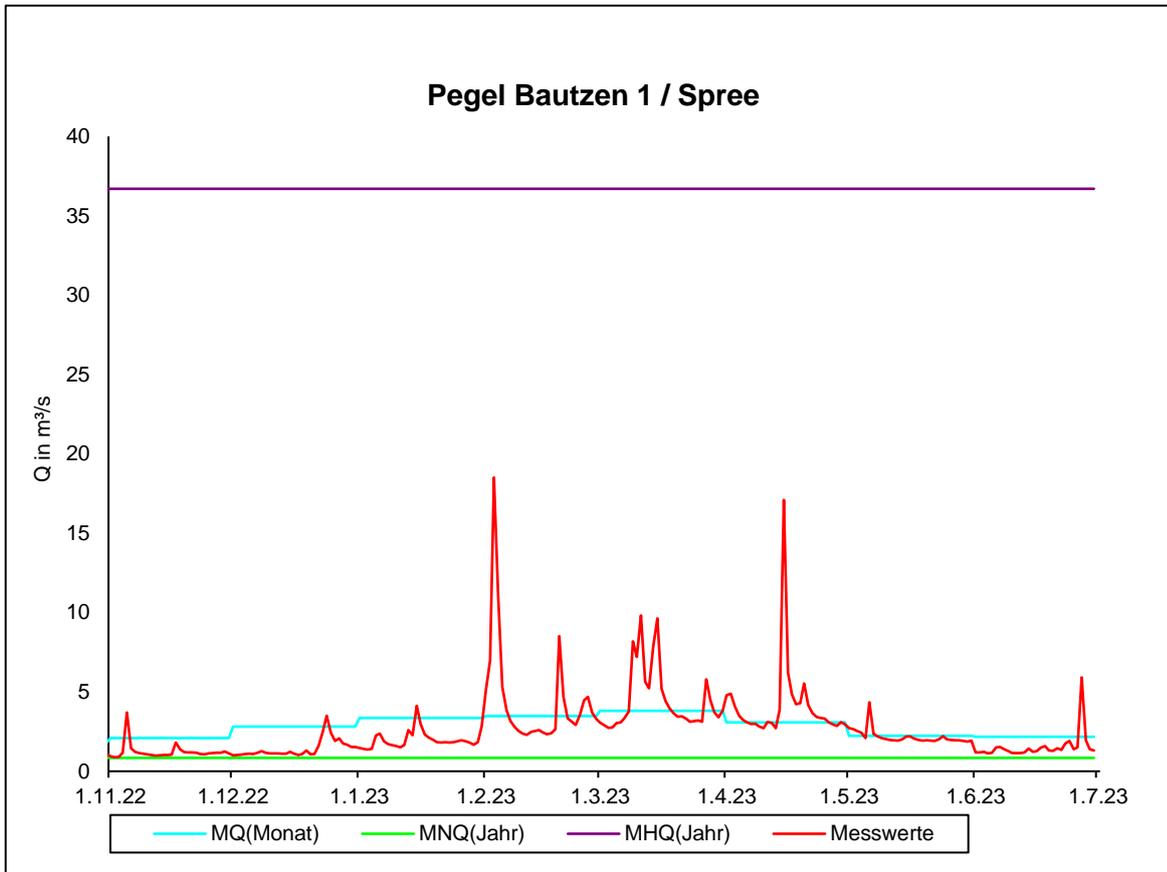


Abb. A-3: Durchflussganglinien an ausgewählten Pegelstationen im Abflussjahr und Kalenderjahr 2023

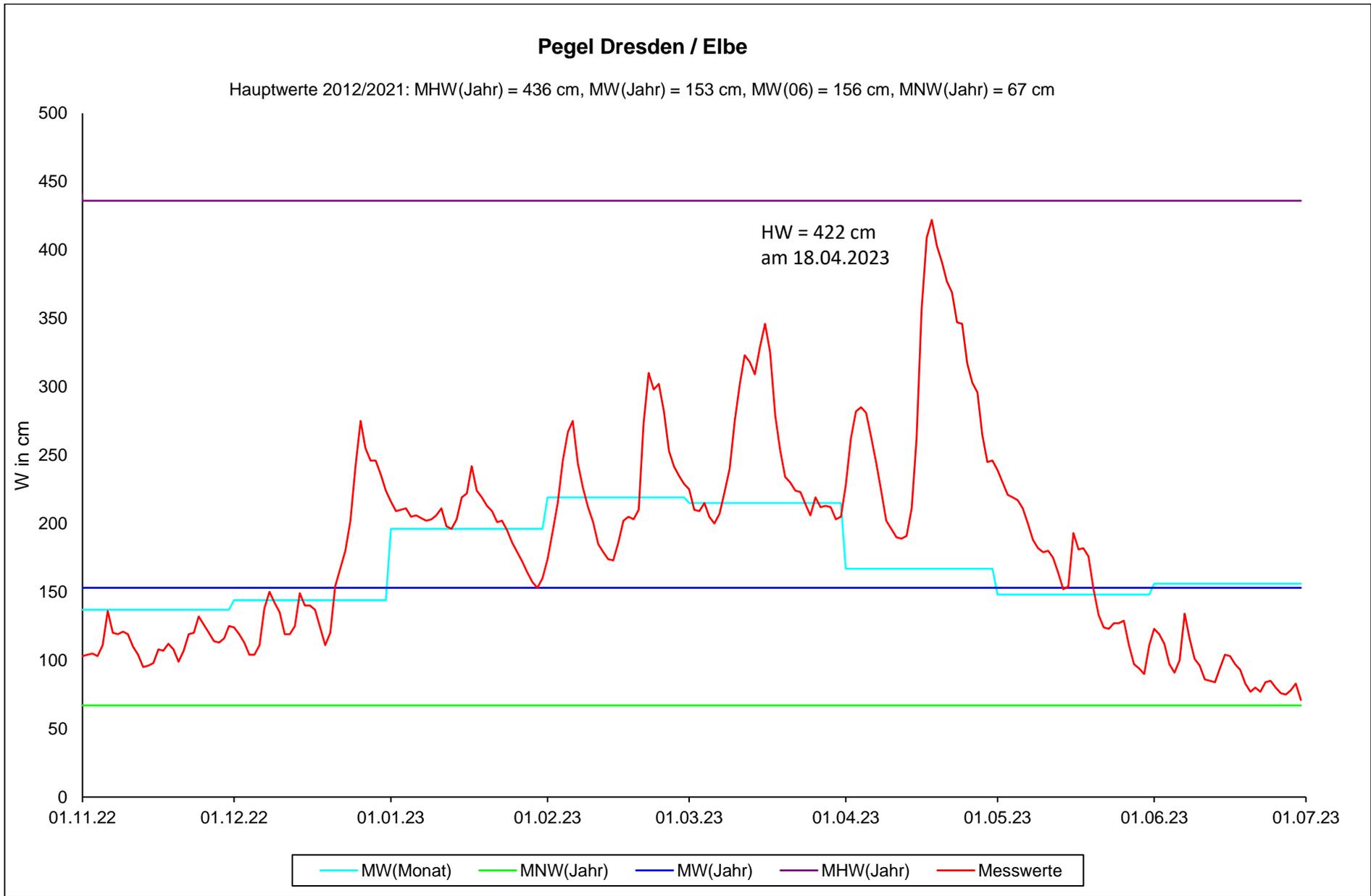


Abb. A-4: Wasserstandsganglinie der Elbe am Pegel Dresden im Abflussjahr und Kalenderjahr 2023

Tabelle A-3: Hydrologie-Grundwasser

MKZG	Naturraum	Messstellenname	mehrfähriger mittlerer Wasserstand Juni [cm unter Gelände]	Wasserstand Juni 2023 [cm unter Gelände]	Änderung zum Vormonat [cm]	Differenz zum mehrfährigen Monatsmittel [cm]
44425470	Dübener und Dahleener Heide	Wildenhain	160	197	-29	-37
45400522	Leipziger Land	Hohenheida	319	trocken	trocken	trocken
45445019	Riesa-Torgauer Elbtal	Tauschwitz	542	611	-35	-69
4554B0022	Muskauer Heide	Neudorf	1574	1634	-2	-60
46471515	Großenhainer Pflege	Strauch	193	212	-19	-19
46553074	Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet	Trebus	302	333	-14	-31
47450159	Nordsächsisches Platten- und Hügelland	Stauchitz	981	1003	-5	-22
47488089	Königsbrück-Ruhlander Heiden	Kleinnaundorf	507	509	2	-2
48450886	Mittelsächsisches Lößhügelland	Ziegenhain	222	290	-69	-68
48500906	Westlausitzer Hügel- und Bergland	Rammenau	202	215	-11	-13
48518085	Oberlausitzer Gefilde	Kleinpraga	179	201	-65	-22
49411591	Altenburger-Zeitzer-Lößhügelland	Rüdigsdorf	630	685	-28	-55
49420959	Mulde-Lößhügelland	Weissbach	431	454	-19	-23
49484004	Dresdner Elbtalweitung	Dresden, Königsstraße	702	737	-50	-35
49520931	Oberlausitzer Bergland	Crostau	619	642	-25	-23
50516004	Sächsische Schweiz	Großer Zschand, Richterschläuchte	1657	1715	3	-58
50550708	Östliche Oberlausitz	Wittgendorf	649	686	-166	-37
51426001	Erzgebirgsbecken	Grüna	291	299	-19	-8
51540600	Zittauer Gebirge	Lückendorf	2139	2537	-2	-398
53466001	Osterzgebirge	Neuhausen	544	583	-31	-39
54432196	Mittlerzgebirge	Elterlein, Quelle in [l/s]	0,51	0,2	-0,15	0
55393699	Vogtland	Willitzgrün	132	167,0	-9	-35
56401226	Westerzgebirge	Kottenheide	786	882	-94	-96

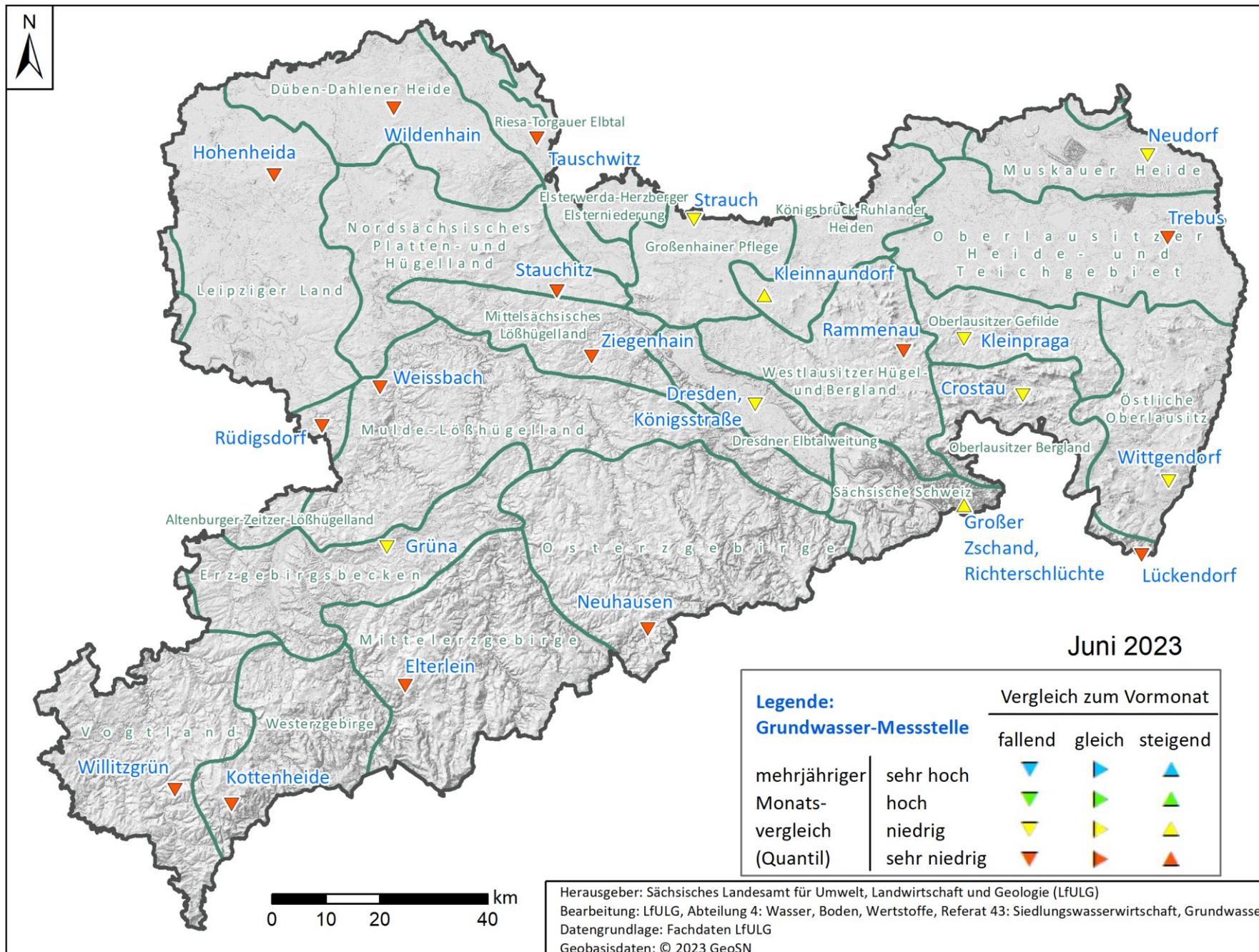


Abb. A-5: Übersichtskarte mit ausgewählten Grundwassermessstellen und deren Grundwasserstandsentwicklung

Tabelle A-4: Inhaltsprognosen für Stauanlagen

Bearbeitungsstand: 30.Juni 2023

Ansatz bei mittlerer tatsächlicher Inanspruchnahme der Wasserbereitstellungskapazität

Stauanlage	Inhalt bis	Inhalt bis	aktueller	relative	Tendenz	Prognosewerte des Inhaltes für	
	Absenziel	Stauziel / temp. ZS	Inhalt	Füllung / temp. F.	Vormonat	Ende Juli 2023	Ende August 2023
	in Mio. m³	in Mio. m³	in Mio. m³	in %	in Mio. m³	in Mio.m³ Ober-/Untergrenze	in Mio.m³ Ober-/Untergrenze
TS-System							
Klingenberg/Lehnmühle	4,50	29,05 / 31,04	26,6	91,54 / 85,67	-2,48	26,5 / 24,3	25,9 / 21,7
TS Gottleuba	1,50	9,47	9,49	100,2	-0,817	9,5 / 8,9	9,3 / 8,4
TS-System Altenberg	0,50	1,40	1,32	94,0	-0,041	1,4 / 1,3	1,4 / 1,2
TS Rauschenbach	2,30	11,20 / 14,22	13,18	117,65 / 92,67	-0,639	13,6 / 12,7	14,0 / 12,1
TS Lichtenberg	2,00	11,4	10,7	93,3	-0,513	10,9 / 9,9	10,9 / 9,1
TS Cranzahl	0,10	2,85	2,84	99,5	-0,116	2,8 / 2,6	2,8 / 2,3
TS Saidenbach	3,00	19,4	19,3	99,8	-0,848	19,4 / 18,3	19,4 / 17,2
TS-System							
Neunzehnhain I, II	0,41	3,40	3,38	99,3	0,015	3,4 / 3,2	3,4 / 3,0
TS Carlsfeld	0,50	2,41	2,37	98,3	-0,018	2,4 / 2,2	2,4 / 2,0
TS Sosa	0,40	5,54	5,54	99,9	-0,198	5,5 / 5,2	5,5 / 4,9
TS Eibenstock	9,00	64,6	61,3	94,8	-1,29	64,6 / 53,5	64,6 / 45,1
TS Stollberg	0,10	1,00	0,98	97,6	-0,052	1,0 / 0,9	1,0 / 0,8
TS Werda	0,40	3,63	3,43	94,7	-0,115	3,6 / 3,2	3,6 / 2,9
TS Dröda	3,50	14,3	14,2	99,3	-0,08	14,3 / 14,1	14,3 / 13,9
TS Muldenberg	0,98	4,93	4,40	89,4	-0,185	4,5 / 4,1	4,6 / 3,8
TS Bautzen	13,5	37,7	34,8	92,3	-2,72	33,85 / 29,91	33,68 / 24,56
TS Quitzdorf	7,20	16,5	15,2	92,4	-0,981	15,83 / 14,00	16,48 / 13,15

Stauanlagen im Bereich Dresden
 Stauanlagen im Bereich Chemnitz

Erläuterungen zu den Inhaltsprognosen

Ab dem Monatsbericht für März 2021 werden für alle Trinkwasser-Talsperren Inhaltsprognosen für jeweils das Monatsende der folgenden 2 Monate erstellt.

Die Wahrscheinlichkeit, dass der Inhalt in diesem Zeitraum innerhalb des angegebenen Bereiches verläuft, liegt bei ca. 75%. Bei längeren Vorhersagezeiträumen (über die Dauer von 2 Monaten hinaus) würde die Bandbreite des „75%-Vorhersagebandes“ immer größer, so dass aus der Prognose keine belastbaren Aussagen für die Praxis abzuleiten wären.

Bei Einsetzen einer extremen Trockenheit, aber insbesondere auch bei nicht vorhergesagten Starkniederschlägen, die im Resultat sehr hohe TS-Zuflüsse erbringen, sind reale Inhalte außerhalb der angegebenen Prognose-Bandbreite möglich.

Die Inhaltsprognosen sind mit 10.000 Zuflussrealisierungen jeweils von Juli 2023 bis August 2023 gerechnet worden. Die Prognoserechnungen gehen von den vertraglich gebundenen Wassermengen aus.

Eine Vorankündigung zu ggf. in den kommenden Wochen auszurufenden Bereitstellungsstufen und bei Erfordernis auch die Ausrufung/ Aufhebung von Bereitstellungsstufen erhalten die Wasserversorgungsunternehmen mit separatem Schreiben.

Aktueller Stand Bereitstellungsstufen (BSS) im Juli 2023:

- Aktuell befindet sich keine TW- Talsperre bzw. TS- System in einer Bereitstellungsstufe.

Bis Ende Juli 2023 wird für keine weitere Talsperre bzw. TS-System ein Inhalt unter dem Grenzwert der BSS I prognostiziert. Es ist aktuell keine Vorankündigung und keine Ausrufung von BSS vorgesehen.

Genehmigter Höherstau der TS Rauschenbach (+ 3 Mio. m³) und der TS Lehmühle (+ 2 Mio. m³) jeweils über das Regelstauziel hinaus bis zum Jahr 2027 im Rahmen der Ersatzwasserversorgung der Talsperre Lichtenberg.

Die relativen mittleren Stauanlagenzuflüsse betragen im April 2023 121 %, Mai 2023 80 % und im Juni 2023 35 % im Vergleich zum vieljährigen Mittel der Zufluss-Beobachtungsreihen von 1992 bis 2022.

Erläuterung A-1

Erläuterungen zum Abschnitt 2.4 Talsperren und Speicher

Die Erläuterungen im Abschnitt Talsperre und Speicher beziehen sich auf natürliche, unbeeinflusste Talsperrenzuflüsse. Dabei wird stets vom mittleren Zufluss in einem bestimmten Monat ausgegangen, dem so genannten Monatsmittelwert. Dabei enthält eine n Jahre lange Beobachtungsreihe des Zuflusses zu einer Talsperre auch die Anzahl n von Monatsmittelwerten für beispielsweise Oktober. Eine Unterschreitungswahrscheinlichkeit von 40 % des Talsperrenzuflusses im Oktober bedeutet dann beispielsweise, dass 40 % aller Monatsmittelwerte für den Oktober aus der mehrjährigen Beobachtungsreihe kleiner als der aktuelle Monatsmittelwert für Oktober 2021 sind. Die mehrjährigen Mittelwerte für die Monate als auch für das Gesamtjahr liegen im Regelfall bei einer Unterschreitungswahrscheinlichkeit von 60 bis 65 %. D. h. 60 bis 65 % der Monatsmittelwerte liegen unter dem mehrjährigen Monatsmittelwert, 35 bis 40 % über dem mehrjährigen Monatsmittelwert. Die Talsperrenzuflüsse weisen, wie auch die oberirdischen Abflüsse außerhalb von Talsperreneinzugsgebieten, keine symmetrische Verteilung auf. Die Anzahl kleiner Zuflüsse überwiegt im Vergleich zu den größeren Zuflüssen.

Die Abbildung 5 bezieht sich auf relative Mittelwerte aus 12 ausgewählten Stauanlagen, die im Anlagenteil A-4 dargestellt sind. Konkret wurden zur Mittelwertberechnung die Talsperren Lehmühle, Gottleuba, Lichtenberg, Cranzahl, Saidenbach, Carlsfeld, Eibenstock, Stollberg, Werda, Dröda, Muldenberg und Bautzen genutzt.

Als mehrjährige Vergleichsreihe zur Bildung der relativen Mittelwerte für das hydrologische Jahr 2023 dient der 30-jährige Zeitraum der hydrologischen Jahre von 1993 bis 2022.

Es werden jeweils für das laufende hydrologische Jahr folgende für die Stauanlagenbewirtschaftung relevante Werte dargestellt:

- Relative Mittelwert der Stauanlagenfüllungen

Die Darstellung basiert auf den Tagessterminwerten um 7.00 Uhr und bezieht sich auf die Gesamtfüllung der Stauanlagen bis zum jeweiligen Stauziel. Sind alle Stauanlagen genau bis zum Stauziel gefüllt, beträgt der Mittelwert der Stauanlagenfüllung 100,0 %. Durch Nutzung der Regelungen zum gezielten temporären Höherstau für ausgewählte Stauanlagen jeweils im Zeitraum vom 01. Dezember bis Mitte Juni bzw. durch Hochwasserereignisse mit Zwangseinstau in die gewöhnlichen Hochwasserrückhalteräume können Füllungen > 100,0 % entstehen.

- Relative Mittelwert der Stauanlagenzuflüsse

Die Darstellung basiert auf den Tagesmittelwerten der Zuflüsse der 12 Talsperren. Der höchste mittlere Tageswert des laufenden hydrologischen Jahres bekommt dabei die relative Größenordnung 100 %, alle weiteren Tageswerte richten sich relativ am Höchstwert aus.

- 10-Tages-Summen des Niederschlages an den Stauanlagen

Die Darstellung basiert auf den mittleren 10-Tages-Summen des Niederschlages aus den Niederschlagsstationen der 12 Talsperren. Die relativen 10-Tages-Summen des Niederschlages beziehen sich jeweils auf 33,3 % der mehrjährigen mittleren Monatssumme der Beobachtungsreihe von 1993 bis 2022.

Die Stauanlagen gehen hinsichtlich relativem Inhalt, Niederschlag und Zufluss gleichrangig in die Mittelwertbildung ein.

Tabelle A-5: Untersuchungsergebnisse zur chemischen Gewässergüte ausgewählter sächsischer Fließgewässer im Monat Juni 2023

Parameter		Gewässer mit Messstelle											
		Elbe Schmilka, rechts		Elbe Schmilka, links		Elbe Dommitzsch, links		Lausitzer Neiße oh. Görlitz		Spree Zerre		Schwarze Elster Tätzschwitz, Brücke	
O ₂ -Gehalt in mg/l	a)	10,5		10,5		11,1		10,6		10,1		11,3	
	b)	06.06.23	9,3	06.06.23	9,5	06.06.23	10,2	13.06.23	8	07.06.23	9,1	28.06.23	8
O ₂ -Sättigung in %	a)	95		96		102		94,5		93		100	
	b)	06.06.23	100	06.06.23 06.06.23	102	06.06.23	111	13.06.23	86	07.06.23	93	28.06.23	88
Sauerstoffzehrung nach 5 Tagen in mg/l O ₂	a)	1,7		1,9		2,7		2,1		1,6		2,6	
	b)	06.06.23	4,1	06.06.23	4,1	06.06.23	5,0	13.06.23	1,6	07.06.23	> 0,5	28.06.23	1,2
TOC in mg/l	a)	7,9		8,1		7,6		5,6		5,3		8,2	
	b)	06.06.23	8,7	06.06.23	8,8	06.06.23	10	13.06.23	5,3	07.06.23	4,2	28.06.23	8,9
NH ₄ -N in mg/l	a)	0,09		0,08		0,03		0,37		0,33		0,12	
	b)	06.06.23	0,081	06.06.23	0,085	06.06.23	< 0,020	13.06.23	0,068	07.06.23	0,16	28.06.23	< 0,020
NO ₃ -N in mg/l	a)	2,7		2,7		2,7		2,5		1,2		2,5	
	b)	06.06.23	2,3	06.06.23	2,3	06.06.23	1,9	13.06.23	2,7	07.06.23	0,82	28.06.23	0,79
Leitfähigkeit 25 °C in µS/cm	a)	407		419		435		523		957		555	
	b)	06.06.23	406	06.06.23	417	06.06.23	442	13.06.23	532	07.06.23	955	28.06.23	497
Abfiltrierbare Stoffe in mg/l	a)	<10		<10		13,4		13,3		10,5		28,7	
	b)	06.06.23	14	06.06.23	14	06.06.23	26	13.06.23	12	07.06.23	35	28.06.23	> 10

Legende: a) = Jahresmittelwert 2022
* - Keine Datenerhebung

b) = Datum / aktueller Messwert

Tabelle A-5: Untersuchungsergebnisse zur chemischen Gewässergüte ausgewählter sächsischer Fließgewässer im Monat Juni 2023

Parameter		Gewässer mit Messstelle											
		Große Röder uh. Kläranlage Gröditz		Freiberger Mulde Mdg. in ErlIn		Zwickauer Mulde Mdg. Sermuth		Vereinigte Mulde Bad Düben		Weiße Elster Bad Elster		Weiße Elster Schkeuditz	
O ₂ -Gehalt in mg/l	a)	10,9		10,8		11,1		10,3		11,4		10,3	
	b)	14.06.23	9,0	19.06.23	8,5	19.06.23	8,6	19.06.23	8,1	05.06.23	10,7	07.06.23	8,1
O ₂ -Sättigung in %	a)	100		101		105		97		103		93	
	b)	14.06.23	95	19.06.23	94	19.06.23	97	19.06.23	92	05.06.23	106	07.06.23	87
Sauerstoffzehrung nach 5 Tagen in mg/l O ₂	a)	3,3		2,6		2,2		3,2		1,3		2,3	
	b)	14.06.23	0,7	19.06.23	3,8	19.06.23	3,1	19.06.23	2,3	05.06.23	1,5	07.06.23	2,1
TOC in mg/l	a)	9,3		5,8		4,9		5,8		3,8		6,2	
	b)	14.06.23	8,2	19.06.23	5,1	19.06.23	6,0	19.06.23	5,7	05.06.23	4,2	07.06.23	6,5
NH ₄ -N in mg/l	a)	0,07		<0,02		0,04		0,03		0,05		0,08	
	b)	14.06.23	0,083	19.06.23	0,057	19.06.23	0,065	19.06.23	0,046	05.06.23	0,021	07.06.23	0,065
NO ₃ -N in mg/l	a)	4,4		3,2		4,0		3,2		3,0		3,3	
	b)	14.06.23	3,6	19.06.23	2,6	19.06.23	3,5	19.06.23	2,5	05.06.23	2,6	07.06.23	2,0
Leitfähigkeit 25 °C in µS/cm	a)	726		386		500		481		372		1177	
	b)	14.06.23	775	19.06.23	435	19.06.23	568	19.06.23	514	05.06.23	380	07.06.23	1320
Abfiltrierbare Stoffe in mg/l	a)	18,8		10,7		<10		11,3		<10		10,9	
	b)	14.06.23	> 10	19.06.23	11	19.06.23	10	19.06.23	> 10	05.06.23	12	07.06.23	17

Legende: a) = Jahresmittelwert 2022
* - Keine Datenerhebung

b) = Datum / aktueller Messwert

Herausgeber:

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
Pillnitzer Platz 3, 01326 Dresden
Telefon: + 49 351 2612-0
Telefax: + 49 351 2612-1099
E-Mail: lfulg@smekul.sachsen.de
www.smul.sachsen.de/lfulg

Redaktion:

Heike Mitzschke
Abteilung Wasser, Boden, Kreislaufwirtschaft
Referat Landeshochwasserzentrum, Gewässerkunde
Zur Wetterwarte 3
01109 Dresden
Telefon: +49 351 8928-4504
Telefax: +49 351 8928-4099
E-Mail: Heike.Mitzschke@smekul.sachsen.de

Unter Mitwirkung:

Deutscher Wetterdienst
Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen
Staatliche Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft
Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

Titelfoto:

Umfut Pinsk Streichwehr Wasserkraftanlage der Volksrepublik Polen
Lausitzer Neiße am 21.06.2023
Foto: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

Redaktionsschluss:

27.07.2023

Hinweis:

Die Broschüre steht nicht als Printmedium zur Verfügung. Die PDF-Datei kann im Internet unter <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/wasser/18150.htm> heruntergeladen werden.

Verteilerhinweis

Diese Informationsschrift wird von der Sächsischen Staatsregierung im Rahmen ihrer verfassungsmäßigen Verpflichtung zur Information der Öffentlichkeit herausgegeben.

Sie darf weder von Parteien noch von deren Kandidaten oder Helfern im Zeitraum von sechs Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für alle Wahlen.

Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist auch die Weitergabe an Dritte zur Verwendung bei der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die vorliegende Druckschrift nicht so verwendet werden, dass dies als Parteinahme des Herausgebers zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.

Diese Beschränkungen gelten unabhängig vom Vertriebsweg, also unabhängig davon, auf welchem Wege und in welcher Anzahl diese Informationsschrift dem Empfänger zugegangen ist. Erlaubt ist jedoch den Parteien, diese Informationsschrift zur Unterrichtung ihrer Mitglieder zu verwenden.