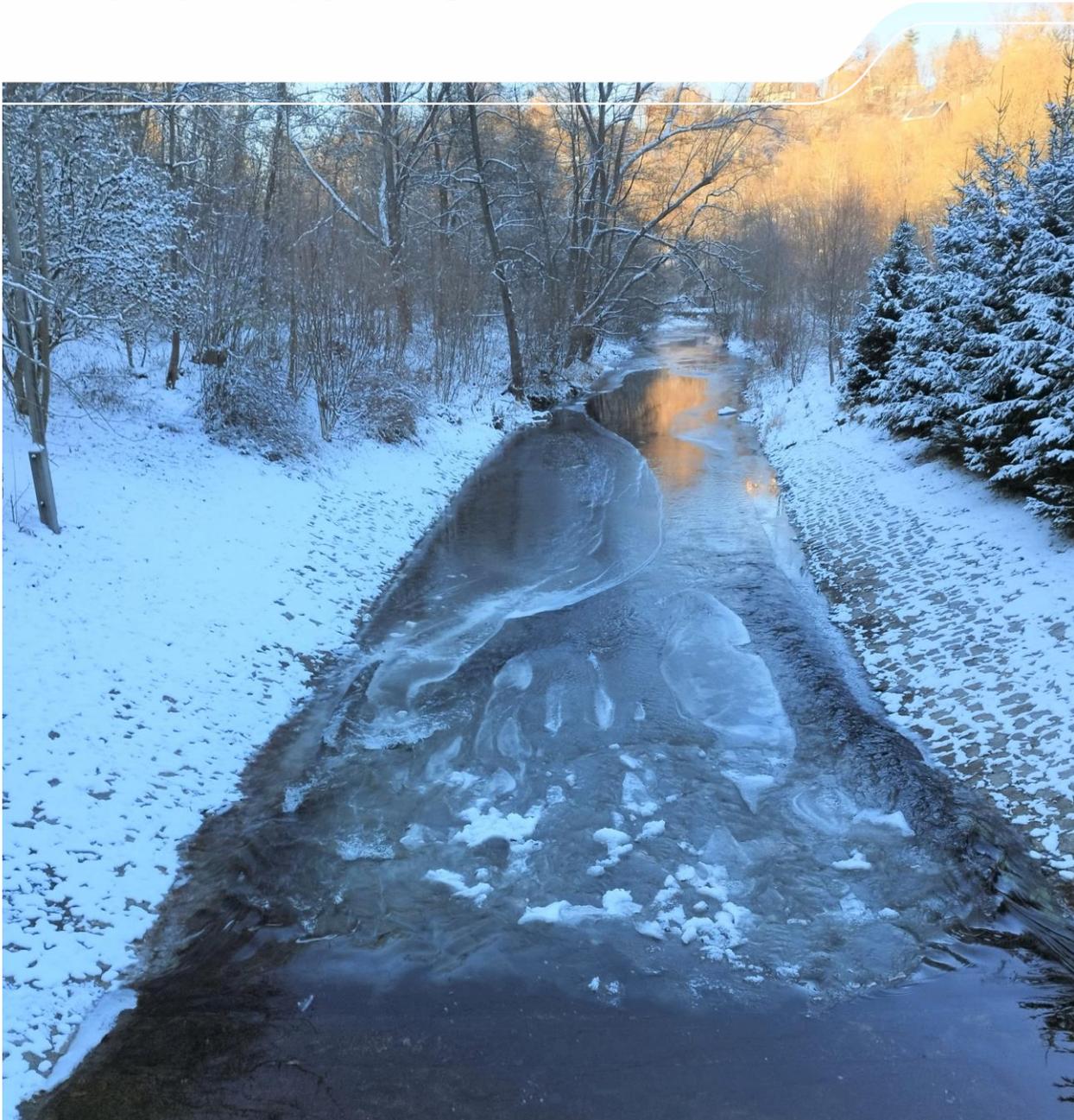


Gewässerkundlicher Monatsbericht Dezember 2022



Inhaltsverzeichnis

1.	Meteorologische Situation	3
2.	Hydrologische Situation.....	7
2.1	Oberirdischer Abfluss.....	7
2.2	Bodenwasserhaushalt.....	13
2.3	Grundwasser	14
2.4	Talsperren und Speicher.....	16
	Abkürzungsverzeichnis.....	17
	Anhang	18

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

Tabelle A-5: Wasserbeschaffenheit der Fließgewässer

Zum Titelbild: Göltzsch unterhalb des Pegels Mylau am 15.12.2022

1. Meteorologische Situation

Der Dezember war zu warm, zu trocken und unterdurchschnittlich sonnig. Die Monatsmitteltemperatur betrug 1,4 °C (1,2 °C)¹. Mit einem Gebietsniederschlag von 44,7 mm (56,6 mm)¹ erreichte die Monatssumme 79 % des mehrjährigen Mittelwertes. Die Sonnenscheindauer lag mit 33,6 Stunden (50,5 Stunden)¹ unter den für Dezember zu erwartenden Sonnenstunden.

Der Dezember 2022 zeigte große Unterschiede in seiner Witterung insbesondere in Bezug auf die Lufttemperatur. Neben einer ungewöhnlich kalten, teils dauerfrostgeprägten dritten Dezemberwoche war ein nie dagewesener milder Jahreswechsel zu erleben.

Zu Monatsbeginn wurde am Rande eines kräftigen Hochs mit Schwerpunkt über Nordwestrussland mit einer nördlichen Strömung mäßig kalte und feuchte Luft in den Freistaat geführt. Am 01.12. regnete es vor allem in Westsachsen mit Niederschlagshöhen bis 7 mm, SP Rötha 11 mm. In Ostsachsen blieb es niederschlagsfrei. Ab 02.12. kam es sachsenweit zu Niederschlägen, die als Schnee fielen. Es wurden Niederschlagssummen von 1 bis 11 mm gemessen, wobei die höheren Werte in Westsachsen registriert wurden. Bis zum Morgen des 03.12. hatte sich auch im Tiefland eine Schneedecke von 1 bis 8 cm (Leipzig / Halle, Nossen) ausgebildet. Am 03. und 04.12. regnete es kaum. Ein Tiefdruckkomplex über Westeuropa führte vorübergehend feuchte und mildere Luft in den Freistaat, so dass die Schneedecke bis zum Morgen des 05.12. vollständig abtaute. Am 05.12. fielen im Vogtland und Westerzgebirge 2 bis 5 mm, ansonsten tröpfelte es nur etwas.

Unter anhaltendem Tiefdruckeinfluss zeigte sich das Wetter ab 06.12. von seiner wolkenreichen, nasskalten und mitunter winterlichen Seite. Am 06.12. kam es sachsenweit zu Niederschlägen von meist 1 bis 6 mm. In Lagen oberhalb 300 m ging er in Schnee über, der in den oberen Berglagen auch liegen blieb. Am 07. und 08.12. wurden jeweils 1 bis 8 mm Niederschlag registriert, der nur in den oberen Berglagen als Schnee fiel. Unter dem anhaltenden Einfluss von Tiefdruckgebieten mit Zentren über der Nordsee, Südkandinavien und der Ostsee wurde zunehmend kältere Meeresluft in den Freistaat gelenkt. Am 09.12. gab es nur gebietsweise geringe Schneefälle. Ab der Nacht zum 10.12. schneite es auch im Tiefland. Für den Zeitraum vom 10. bis 12.12. wurden täglich jeweils 1 bis 6 mm Niederschlag gemessen. Bis zum 12.12. wuchs die Schneedecke in den sächsischen Mittelgebirgen auf 8 bis 25 cm (TS Carlsfeld 25 cm, Fichtelberg 21 cm) an. Die Schneedecke im Tiefland betrug zwischen 1 und 11 cm (Hoyerswerda).

Ab 13.12. lag die eingeflossene Kaltluft unter schwachem Zwischenhocheinfluss. Im Zeitraum vom 13. bis zum späten Vormittag des 19.12. blieb es meist niederschlagsfrei, nur gebietsweise fiel etwas Schnee. Im Einflussbereich eines Hochs über Osteuropa war ab 15.12. arktische Kaltluft wetterbestimmend. Es herrschte auch im Tiefland Dauerfrost und in den Nächten sanken die Temperaturen in den zweistelligen Minusbereich. So wurden am 18.12. an den Stationen Leipzig / Halle und Dresden-Klotzsche -11,7 °C und in Oschatz -15,3 °C als tiefste Monatstemperatur registriert.

Die Warmfront eines Tiefs über dem Nordatlantik überquerte im Tagesverlauf des 19.12. Sachsen von West nach Ost und brachte Regen, der anfangs gefrierend war. In Nordwestsachsen wurden Niederschlagshöhen von 5 bis 20 mm registriert (SP Rötha 22,4 mm), ansonsten waren es 2 bis 7 mm und in Ostsachsen fielen weniger als 1 mm. Rückseitig einer nach Nordosten abziehenden Warmfront floss ab 20.12. deutlich mildere Meeresluft ein, die sich bodennah teils nur zögerlich durchsetzte. In den Folgetagen war Tiefdruckeinfluss mit wechselhaftem und mildem Wetter bestimmend. Am 20. und 21.12. fielen flächendeckend meist Niederschläge bis 5 mm. Am 22. und 23.12. wurden meist 1 bis 10 mm gemessen, wobei gebietsweise auch höhere Niederschlagssummen erreicht wurden. So fielen am 22.12. im Westerzgebirge 12 bis 17 mm. Danach griffen wiederholt Tiefausläufer auf die Region über, sodass sich der wechselhafte Wettercharakter auch über Weihnachten und die Feiertage fortsetzte. Am 24.12. wurden 1 bis 6 mm Niederschlag gemessen. In Mittelsachsen blieb es gebietsweise auch trocken. Am ersten Weihnachtsfeiertag fiel in der Nordhälfte Sachsens etwas Niederschlag. Bis zum 25.12. taute die noch vorhandene Schneedecke

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

komplett ab. Am 26.12. wurden Niederschlagshöhen zwischen 2 und 10 mm, in Südwestsachsen auch bis 20 mm registriert. In der Nacht zum 27.12. schneite es in den oberen Berglagen etwas, sodass sich gebietsweise eine bis zu 6 cm (Fichtelberg) dicke Schneedecke bildete. Im Riesengebirge in Tschechien lag nur noch in Höhenlagen über 1300 m ü. M eine geschlossene Schneedecke. Auf der Schneekoppe waren es 25 cm.

Am 27.12. bestimmte vorübergehend etwas kühlere Meeresluft das Wettergeschehen. Ab dem 28.12. gelangte mit einer lebhaften Strömung milde bis sehr milde Luft aus dem Südwesten Europas in die Region. Dabei sorgten eingelagerte Tiefausläufer für einen leicht wechselhaften Wettercharakter. Am 28.12. fielen gebietsweise bis 3 mm Niederschlag. Tags darauf blieb es meist niederschlagsfrei, nur im Südwesten Sachsens regnete es etwas. Am 30.12. wurden sachsenweit geringe Niederschläge bis 3 mm gemessen. Am Silvestertag blieb es weitgehend niederschlagsfrei. Seit Aufzeichnungsbeginn war es am letzten Tag des Jahres noch nie so warm wie am 31.12.2022. Es wurden Höchsttemperaturen von über 17 °C (Leipzig / Halle 17,9 °C Dresden-Klotzsche 17,7 °C), vor allem im innerstädtischen Bereich teilweise Höchsttemperaturen über 19 °C (Dresden-Hosterwitz 19,4 °C, Dresden-Strehlen 19,1 °C) registriert.

An den ausgewerteten Niederschlagsmessstellen sind im Dezember meist 49 bis 82 % des monatstypischen Mittelwertes des Niederschlages gefallen. An den Stationen Plauen, Klitzschen bei Torgau und Leipzig / Halle wurden die vieljährigen Monatssummen für Dezember erreicht bzw. überschritten. An der Station Halle / Leipzig wurde diese sogar um 65 % überschritten.

Eine Zusammenstellung der Entwicklung des mittleren Wasseräquivalents der Schneedecke in den Flussgebieten im Monat Dezember enthält Tabelle 1. Die Werte in Klammern sind die Informationen des Tschechischen hydrometeorologischen Instituts, die unter dem folgenden Link veröffentlicht sind: [Schneereserven auf dem Gebiet der Tschechischen Republik](#)

Tabelle 1: Entwicklung des mittleren Wasseräquivalents der Schneedecke im Dezember

Flussgebiet	Mittleres Wasseräquivalent [mm]				
	01.12.2022	13.12.2022	20.12.2022	27.12.2022	31.12.2022
Elbe (Tschechische Republik)	(0)	(6)	(31)	(2)	(0,1)
Nebenflüsse obere Elbe (oberhalb 300 m)	0	15	15	0	0
Nebenflüsse obere Elbe (unterhalb 300 m)	0	9	5	0	0
Schwarze Elster	0	11	10	0	0
Zwickauer Mulde	1	12	11	0	0
Freiberger Mulde	0	13	15	0	0
Vereinigte Mulde	0	4	0	0	0
Weißer Elster	0	6	6	0	0
Spree	0	14	11	0	0
Lausitzer Neiße	0	15	16	1	0
Lausitzer Neiße (Tschechische Republik)	(0)	(14)	(18)	(0,5)	(0,4)

Für den Monat Dezember 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.

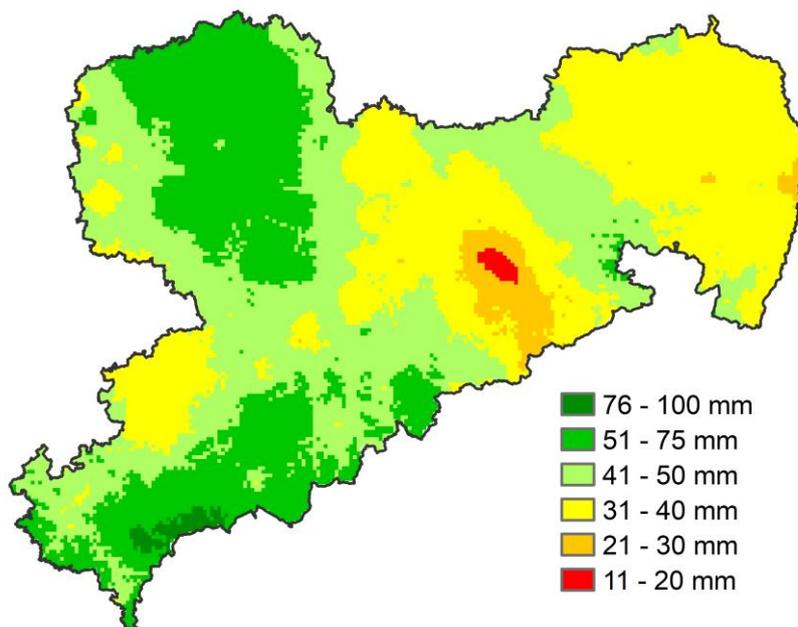


Abbildung 1: Aus interpolierten Stationsdaten abgeleitete Verteilung der Monatssumme des Niederschlages im Dezember 2022, Datenquelle: DWD Climate Data Center (CDC)

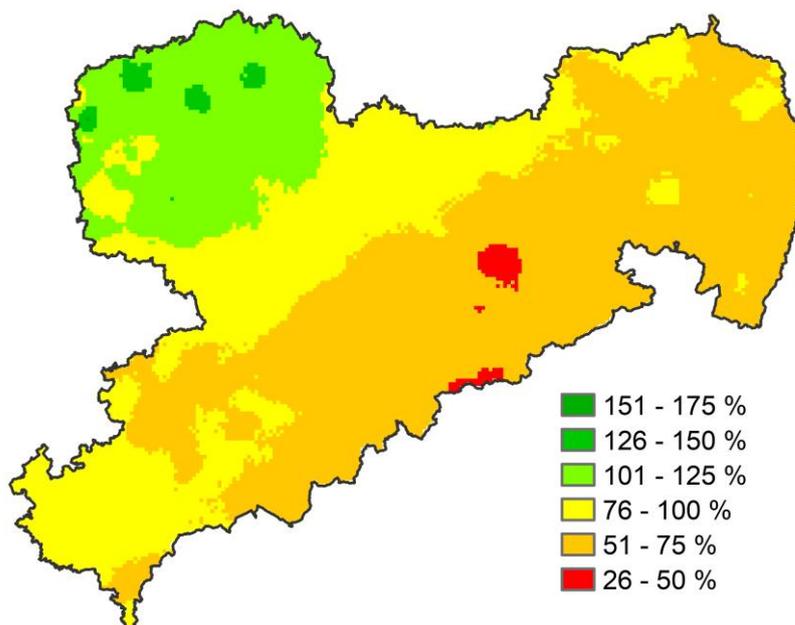


Abbildung 2: Niederschlagssumme im Monat Dezember 2022 im Verhältnis zum vieljährigen Mittel der Reihe 1991 bis 2020, Datenquelle: DWD Climate Data Center (CDC)

Die Abbildung 2 zeigt, dass die Monatssumme des Niederschlages in ganz Sachsen zum großen Teil unter dem monatstypischen Referenzwert liegt. Nur im Nordwesten Sachsens fiel mehr Niederschlag als sonst im Dezember üblich (siehe dazu auch Tabelle A-1).

Die Auswertung des standardisierten Niederschlagsindex (Standardized Precipitation Index, SPI) für Sachsen befindet sich in Überarbeitung. Der SPI-Wert dient der Identifikation von Niederschlagsüberschüssen und Niederschlagsdefiziten (Dürren). Überblicksmäßige Informationen dazu können auch auf der Internetseite des DWD ([Standardisierter Niederschlagsindex](#)) abgerufen werden.

Die klimatische Wasserbilanz für Sachsen lag im Dezember 2022 bei 43 mm und damit unter dem für Dezember zu erwartenden Wert von 55 mm (Bezugszeitraumes 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.

Kalenderjahr 2022²

Das Kalenderjahr 2022 war in Sachsen markant zu warm, zu trocken und deutlich überdurchschnittlich sonnig. Die Jahresmitteltemperatur lag bei 10,2 °C (9,1 °C)² und die Sonnenscheindauer bei 2003 Stunden (1696 Stunden)². Das Gebietsmittel für den Niederschlag betrug 565,1 mm (723,4 mm)².

Mit Ausnahme der Monate April und September waren im Kalenderjahr 2022 alle anderen Monate zu warm. Der Sommer des Jahres 2022 war der achte zu warme Sommer in Folge. Die Monate Januar, Februar, Juni und Oktober waren mit mehr als +2 K Abweichung zur monatsüblichen Lufttemperatur sogar deutlich zu warm. Neben 2001 wurde im Jahr 2022 der wärmste Oktober seit 1881 registriert. Die Monate Januar und Februar waren zu nass und die Monate März und Juli deutlich zu trocken. Das Niederschlagsdargebot im April 2022 entsprach dem vieljährigen Mittel (Referenzperiode 1991-2020). Ab Mai waren die Monate meist zu trocken, nur im September fiel deutlich mehr Niederschlag als üblich. Die Sonnenscheindauer lag im Jahresdurchschnitt über den Normalwerten, wobei der März 2022 mit 185 % und der November mit 163 % gegenüber der Referenzreihe deutlich zu sonnenscheinreich war. Der März 2022 war zugleich der sonnenscheinreichste seit Aufzeichnung im Jahr 1951. In den Monaten Januar, April, September und Dezember schien die Sonne meist etwas zu wenig, wohingegen von Mai bis November mehr Sonnenstunden registriert wurden.

Zum Ende des Kalenderjahres 2022 ergab sich an den ausgewerteten Stationen meist ein Niederschlagsdefizit zwischen 6 und 32 % (Nossen) im Vergleich zu den vieljährigen Mittelwerten. An der Station Bertsdorf-Hörnitz war hingegen ein leichter Überschuss von 5 % zu beobachten. Die Summe des Gebietsniederschlages von Januar 2022 bis Dezember 2022 beträgt für Sachsen 565,1 mm. In Bezug auf die Referenzreihe (723,4 mm) beträgt das Defizit 158,6 mm (21,9 %). Damit war das Kalenderjahr 2022 zwar nicht so extrem niederschlagsarm wie das Kalenderjahr 2018, aber teilweise deutlich trockener als die vergangenen Kalenderjahre 2019 bis 2021. Das kumulative Niederschlagsdefizit seit 2018 hat sich mit dem Defizit aus dem Kalenderjahr 2022 gegenüber der Referenzperiode auf 596,8 mm erhöht.

Die Berechnung der klimatischen Wasserbilanz (KWB) für das Kalenderjahr 2022 ist in Abbildung 3 dargestellt. In den Monaten Januar und Februar 2022 ist die kumulative KWB vergleichbar mit dem Verlauf der Referenzperiode 1991-2020. Der Monat März fiel mit einer für diesen Monat untypischen negativen KWB von 29 mm auf. Der April 2022 wies eine monatsübliche KWB auf. Im Mai und Juni folgten die monatlichen KWB zwar der sonst üblichen Tendenz, waren aber um ein Vielfaches niedriger als die vieljährigen Monatswerte. Die Monate Juli und August wiesen eine für diese Monate unübliche negative KWB aus. Der Juli war zudem der Monat mit der größten Abweichung zum mehrjährigen Mittel.

² Die in Klammern stehenden Werte sind jeweils die vieljährigen Mittelwerte für das Kalenderjahr der internationalen Referenzperiode 1991-2020.

Die Monate März bis August führten mit den negativen monatlichen KWBs zu einem deutlichen Absinken der kumulativen KWB bis weit in den negativen Bereich hinein. Erst die deutlich positivere KWB im September sorgte dafür, dass die kumulative KWB wieder anstieg. Für Oktober wurde eine unübliche negative KWB registriert. In den Monaten November und Dezember lag die KWB unter dem zu erwartenden Wert. Zum Ende des Kalenderjahres lag die aktuelle kumulative KWB um mehr als 240 mm unter der mehrjährigen KWB.



Abbildung 3: Monatliche klimatische Wasserbilanz Sachsens des Kalenderjahres 2022 im Vergleich zum mehrjährigen Mittel der Referenzperiode 1991-2020 (blau)

2. Hydrologische Situation

2.1 Oberirdischer Abfluss

Folgende **Tagesmittelwerte** der Durchflüsse wurden **zu Monatsbeginn** am 01.12. registriert:

Nebenflüsse der Oberen Elbe:	30	bis	40	% des MQ(Monat),
Nebenflüsse der Mittleren Elbe:	15	bis	35	% des MQ(Monat),
Schwarze Elster:	20	bis	35	% des MQ(Monat),
Mulde:	25	bis	35	% des MQ(Monat),
Weißer Elster:	20	bis	35	% des MQ(Monat),
Spree:	10	bis	35	% des MQ(Monat),
Lausitzer Neiße:	20	bis	30	% des MQ(Monat),
Elbe:	60	bis	70	% des MQ(Monat).

Die niederschlagsarme Witterung führte dazu, dass sich an allen Pegeln die Durchflüsse bis zum 20.12. unterhalb der monatstypischen Mittelwerte bewegten, zum großen Teil deutlich darunter.

Im Zeitraum vom 12. bis 21.12. wurden an den Pegeln zum Teil Beeinflussungen durch Eis beobachtet. Es wurden Wasserstandsschwankungen registriert, welche die tatsächliche Abflusssituation nicht darstellten.

Infolge der Regenniederschläge und des Tauwetters ab 20.12. stiegen die Durchflüsse an fast allen Pegeln deutlich an. Dabei erreichten diese meist das 1,6 bis 3,3fache des MQ(Dezember). An den Pegeln im Flussgebiet der Schwarzen Elster stiegen die Durchflüsse nur bis in den Bereich der vieljährigen Mittelwerte. Bis zum Monatsende sanken die Durchflüsse wieder unter den monatsüblichen Wert.

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

Nebenflüsse der Oberen Elbe:	50	bis	60	% des MQ(Monat),
Nebenflüsse der Mittleren Elbe:	30	bis	50	% des MQ(Monat),
Schwarze Elster:	30	bis	50	% des MQ(Monat),
Mulde:	40	bis	60	% des MQ(Monat),
Weißer Elster:	35	bis	50	% des MQ(Monat),
Spree:	20	bis	65	% des MQ(Monat),
Lausitzer Neiße:	40	bis	60	% des MQ(Monat),
Elbe:	80	bis	95	% des MQ(Monat).

Am 31.12. wurde an 9 (6 %) der ausgewerteten 149 Pegel ein Durchfluss unter MNQ(Jahr) registriert. An weiteren 25 (17 %) Pegeln lagen die Durchflüsse knapp über MNQ(Jahr). Im Dezember war die Niedrigwassersituation vergleichbar mit den Verhältnissen im Jahr 2020.

Die Entwicklung des Anteils der sächsischen Pegel mit Durchflüssen <= MNQ(Jahr) im Monat Dezember ist in Tabelle 2 zusammengestellt und kann auch unter [Überblick Niedrigwasser](#) eingesehen werden.

Tabelle 2: Anteil [%] der sächsischen Pegel mit Durchflüssen <= MNQ(Jahr) an ausgewählten Stichtagen im Dezember

Einzugsgebiet	01.12.22	06.12.22	13.12.22	20.12.22	27.12.22	31.12.22
Nebenflüsse Elbe	17	14	11	8	0	3
Schwarze Elster	15	8	8	15	8	8
Spree	32	37	37	37	11	16
Lausitzer Neiße	9	0	0	9	0	0
Mulde	10	10	21	5	0	0
Weißer Elster	36	18	29	4	7	14
Elbe	0	0	0	0	0	0
Alle Flussgebiete	20	15	19	11	3	6

Die sächsischen Talsperren dienen in hydrologischen Trockenperioden auch der Niedrigwasseraufhöhung (NWA). Zur Stabilisierung der ökologischen Situation wurden aus den sächsischen Talsperren bis Ende Dezember in diesem Jahr ca. 52,6 Mio. m³ Wasser für die Aufhöhung des Abflusses in den Fließgewässern abgegeben. Das ist vergleichbar mit dem Trockenjahr 2019. Nur im extremen Trockenjahr 2018 wurde mit ca. 70 Mio. m³ mehr Wasser für die Niedrigwasseraufhöhung bereitgestellt.

Die Durchflüsse an den sächsischen **Elbepiegeln** bewegten sich zum Monatsbeginn zwischen 60 und 70 % des MQ(Dezember), sanken dann etwas ab. Bis zum 20.12. war die Wasserführung der Elbe vorwiegend durch die Abgabemenge aus den tschechischen Moldaukaskaden geprägt. Die Durchflüsse an den sächsischen Elbepiegeln schwankten dabei zwischen 50 bis 90 % der monatstypischen Werte für Dezember. Am 22. / 23.12. und 26.12. fielen im tschechischen Einzugsgebiet der Elbe und

Moldau ergiebige Niederschläge. Die einsetzende Schneeschmelze vor den Weihnachtsfeiertagen, auch im Böhmerwald und im Riesengebirge, wurde dadurch verstärkt. Das hatte zur Folge, dass die Wasserführung in Moldau und Elbe und ihren Nebenflüssen deutlich anstieg. Am ersten Weihnachtsfeiertag wurde am tschechischen Elbepegel Ustí nad Labem mit einem Durchfluss von knapp 500 m³/s der höchste Wert im Dezember erreicht. Auf dem sächsischen Elbeabschnitt stellten sich die höchsten Wasserstände in der Nacht vom 25. zum 26.12. am Pegel Schöna mit 305 cm (514 m³/s) und in den Morgenstunden des 26.12. am Pegel Dresden mit 275 cm (512 m³/s) ein. In den Nachmittagsstunden des 26.12. wurde am Pegel Riesa mit 345 cm (501 m³/s) der höchste Wert beobachtet. Am Pegel Torgau wurden in den frühen Morgenstunden des 27.12. der höchste Wasserstand mit 299 cm (488 m³/s) registriert. Die Durchflussspitzen an den sächsischen Elbepegeln entsprachen dem 1,5 bis 1,8fachen des MQ(Dezember). Die Wasserführung ging bis Monatsende auf 125 bis 140 % des MQ(Monat) zurück.

Von den wichtigsten sächsischen Pegeln sind die vieljährigen Monatswerte des Durchflusses im Vergleich zu den Beobachtungswerten im Dezember 2022 im Anhang in der Tabelle A-2 dargestellt. Die Ergebnisse der monatlichen Beprobungen der Wasserbeschaffenheit für Dezember 2022 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.

Kalenderjahr 2022

Im Kalenderjahr 2022 lagen die Jahresmittelwerte der Durchflüsse an den Pegeln der sächsischen Fließgewässer in den Flussgebieten Nebenflüsse der Oberen Elbe, der Mulde, der Weißen Elster und der Lausitzer Neiße meist bei 60 bis 80 %, im Flussgebiet der Nebenflüsse der Mittleren Elbe bei 45 bis 60 % und in den Flussgebieten Schwarze Elster und Spree bei 45 bis 75 % vom MQ(Jahr). Die Niedrigwassersituation in den sächsischen Fließgewässern war zu Beginn dieses Kalenderjahres deutlich weniger ausgeprägt als in den vorangegangenen Kalenderjahren, verschärfte sich aber schnell bis zum Frühjahr. Von Mai bis August entwickelte sich die Niedrigwassersituation dann ähnlich der im extremen Trockenjahr 2018. Im August hatte die Niedrigwassersituation ihren Höhepunkt, wobei kurzzeitig an 80 % der ausgewerteten Pegel Durchflüsse kleiner oder gleich MNQ(Jahr) registriert wurden. Danach entspannte sich die Abflusssituation in den Fließgewässern etwas und der Anteil der Pegel im Niedrigwasserbereich war vergleichbar mit der Situation im Jahr 2020. Im Januar, Februar, Juni, August und September kam es zu lokalen Hochwasserereignissen. Dabei erreichten die Scheiteldurchflüsse nur selten das MHQ(Jahr).

Ergiebige Niederschläge Anfang Januar führten dazu, dass alle sächsischen Flüsse reichlich Wasser führten und an den Pegeln die Durchflüsse meist das 2,1 bis 3,6fache des MQ(Januar) erreichten. Im Flussgebiet der Weißen Elster waren die Niederschläge besonders intensiv, sodass am 05.01. der Hochwassernachrichtendienst für die Untere Weiße Elster eröffnet werden musste. Am Pegel Böhlen 1 an der Pleiße wurde der Richtwert der Alarmstufe 1 überschritten. Der maximale Durchfluss entsprach etwa 80 % des MHQ(Jahr). Danach ging die Wasserführung bis Mitte Januar kontinuierlich zurück. Ab der zweiten Monatshälfte traten Niederschläge teilweise verbunden mit Schneeschmelze auf, die lediglich dafür sorgten, dass an den Pegeln Durchflüsse kurzzeitig auf das 1,2 bis 3fache des MQ(Januar) stiegen.

Zu Beginn des Februars ließen wiederholt Niederschläge die Wasserführung in den sächsischen Fließgewässern auf das 1,4 bis 2,9fache des MQ(Februar) ansteigen. In den östlichen Flussgebieten Spree und Lausitzer Neiße führten die ergiebigen Niederschläge vom 06.02. zu deutlich höheren Anstiegen bis auf das über 5fache des MQ(Februar). In der zweiten Februarwoche lagen die Durchflüsse an den meisten Pegeln zum Teil deutlich über MQ(Februar). In den darauffolgenden zwei Wochen hatten Niederschläge verbunden mit der Schneeschmelze zur Folge, dass an den Pegeln die Durchflüsse zum Teil das 5fache vom MQ(Februar) erreichten. Höhere Durchflüsse wurden insbesondere an den Pegeln im Flussgebiet der Lausitzer Neiße beobachtet. Hier wurde der Hochwassernachrichtendienst am 17.02. eröffnet. Am Hochwassermeldepegel Großschönau 2 an der Mandau überschritt der Wasserstand den Richtwert der Alarmstufe 1 und am Pegel Zittau 1 an der Lausitzer Neiße wurde der Richtwert der Alarmstufe 2 erreicht. Am Pegel Zittau 6 am Unterlauf der Mandau entsprach die Durchflussspitze dem MHQ(Jahr). Wenige Tage später überschritt in der Lausitzer Neiße der Wasserstand am Pegel Zittau 1 erneut kurzzeitig den Richtwert der Alarmstufe 1. Während der letzten Februarwoche sank die Wasserführung aufgrund der niederschlagsarmen Witterung in allen Fließgewässern. Am Monatsletzten bewegten sich die Durchflüsse an einigen Pegeln, vor allem in den

Flussgebieten Schwarze Elster und Spree, wieder unter MQ(Februar). In den Flussgebieten Mulde, Nebenflüsse der Oberen Elbe, Weiße Elster und Lausitzer Neiße lagen die Durchflüsse am Großteil der Pegel noch deutlich über dem vieljährigen Mittelwert.

Der März begann mit Durchflüssen an den Pegeln meist unter den monatsüblichen Werten, aber nicht unter MNQ(Jahr). Die extrem niederschlagsarme Witterung hatte zur Folge, dass die Wasserführung in allen Fließgewässern deutlich zurückging und an vielen Pegeln die Durchflüsse unter 50 % des MQ(März) sanken. Die Niederschläge Mitte März hatten keinen nachhaltigen Einfluss auf das Abflussgeschehen in den Einzugsgebieten, so dass sich die Durchflüsse an den Pegeln weiterhin deutlich unterhalb des MQ(Monat) bewegten und in den folgenden Wochen noch weiter fielen. Ende März regnete es und im Mittelgebirge schmolz die Schneedecke ab. Insbesondere in den Mittelgebirgsflüssen floss kurzzeitig deutlich mehr Wasser als üblich. Die Durchflüsse an den meisten Pegeln bewegten sich aber weiterhin unter MQ(März).

Auch im April und Mai 2022 wurden an den sächsischen Pegeln meist Durchflüsse unter MQ(Monat) beobachtet. Das setzte sich im Juni fort. Nur in Ostsachsen in den Flussgebieten der Spree und der Lausitzer Neiße stiegen die Durchflüsse nach Niederschlägen Anfang Juni etwas an und erreichten das 1,3 bis 2,2fache des MQ(Juni). In den Wochen danach wurden an den Pegeln meist Durchflüsse auf gleichbleibend niedrigem Niveau unter den monatsüblichen Werten und zum Teil auch unter MNQ(Jahr) registriert. In den letzten Junitagen erholte sich die Wasserführung vor allem im Flussgebiet der Spree und der Lausitzer Neiße kurzzeitig. Dabei führten lokale Starkregen sogar dazu, dass am 24.06. im Oberlauf der Spree am Pegel Ebersbach der Wasserstand kurzzeitig den Richtwert der Alarmstufe 2 überschritt. Bereits wenige Tage danach lagen die Durchflüsse aller Pegel wieder unter MQ(Juni) und an 78 (53 %) der ausgewerteten 146 Pegel unter MNQ(Jahr) im Niedrigwasser. Weitere 51 (35 %) Pegel befanden sich knapp über dem MNQ(Jahr). In den letzten Junitagen entspannte sich die Niedrigwassersituation vorübergehend infolge ergiebiger Niederschläge. An fast allen Pegeln stiegen die Durchflüsse auf das 1,4 bis 3,2fache des MQ(Juni) an. Am Pegel Kamenz 1 an der Schwarzen Elster führte lokaler Starkregen zu einem kurzzeitigen Wasserstandsanstieg über den Richtwert der Alarmstufe 1. Zum Monatsletzten wurden außer an den Pegeln im Flussgebiet der Spree und der Lausitzer Neiße wieder Durchflüsse unter MQ(Juni) und teilweise auch unter MNQ(Jahr) registriert.

Von Juli bis in die erste Monatshälfte im August bewegten sich die Durchflüsse an den Pegeln meist auf sehr niedrigem Niveau unterhalb der monatsüblichen Werte.

Erst die Niederschläge Mitte August führten zu einer Reaktion im Fließgewässer und an vereinzelten Pegeln in den Flussgebieten Nebenflüsse der Oberen Elbe, Mulde und Spree stiegen die Durchflüsse kurzzeitig auf das 1,5 bis 3fache des MQ(August) an. Danach ging die Wasserführung wieder schnell zurück. Auch die Niederschläge vom 18. bis 20.08. zeigten Wirkung. Die Durchflüsse einzelner Pegel erreichten meist das 2 bis 3,5fache des MQ(August), an den Pegeln im Flussgebiet der Schwarzen Elster vereinzelt das 5 bis 7fache.

Am 20.08. wurde der Hochwassernachrichtendienst für das Flussgebiet der Spree und der Schwarzen Elster eröffnet. Dabei erreichten die Wasserstände an den Hochwassermeldepegeln maximal den Richtwert der Alarmstufe 1. Danach ging die Wasserführung wieder rasch zurück. Bis zum 26.08. verblieben die Durchflüsse der meisten Pegel teilweise deutlich unterhalb des MQ(August). Die Niederschläge vom 26. und 27.08. zeigten in allen Fließgewässern Wirkung und die Durchflüsse an den Pegeln erreichten das 2 bis 5fache des MQ(August). An einzelnen Pegeln in den Flussgebieten Schwarze Elster und Mulde kam es zu Durchflussspitzen bis zum 18fachen, im Flussgebiet Nebenflüsse der Elbe bis zum 8 bis 14fachen und in den Flussgebieten Weiße Elster und Lausitzer Neiße bis zum 8fachen des MQ(August). Am Pegel Schönau am Klosterwasser überstieg der maximale Durchfluss von 9,08 m³/s das MHQ(Jahr) von 6,19 m³/s.

Der Hochwassernachrichtendienst wurde am 26.08. erneut für das Flussgebiet der Schwarzen Elster eröffnet. Infolge eines kleinräumig aufgetretenen Starkregens im Gebiet des Oberlaufes des Klosterwassers stieg der Wasserstand am Pegel Panschwitz in kürzester Zeit über den Richtwert der Alarmstufe 2. Auch die ergiebigen Niederschläge vom 27.08. zeigten örtlich Wirkung. Am Pegel Kamenz 1 an der Schwarzen Elster überschritt der maximale Wasserstand den Richtwert der Alarmstufe 2 und am Pegel Panschwitz am Klosterwasser den der Alarmstufe 3. Der starke Wasserstandanstieg im Bereich des Pegels Panschwitz wurde durch Schilf- und Krautbewuchs verstärkt. Anschließend sanken die Durchflüsse an fast allen Pegeln bis zum Monatsende kontinuierlich ab, sodass sich diese am Monatsletzten wieder unterhalb der MQ-Werte bewegten.

Zu Beginn des Septembers lagen die Durchflüsse an allen Pegeln unterhalb des MQ(September), zum Teil deutlich darunter. Am 06.09. wurde der Hochwassernachrichtendienst für die Flussgebiete Mulde und Schwarze Elster eröffnet. Lokaler Starkregen hatte zur Folge, dass an den Pegeln im Flussgebiet der Mulde die Durchflüsse auf das 3,3 bis 6,8fache des MQ(September) anstiegen. Am Pegel Burkhardtsdorf 2 an der Zwönitz überschritt der Wasserstand rasch den Richtwert der Alarmstufe 1. An diesem Pegel waren die Wasserstände durch Baumaßnahmen im Gewässer beeinflusst und dokumentierten ausschließlich die Situation am Pegel. Im Flussgebiet der Schwarzen Elster führten lokale Niederschläge zur Überschreitung der Hochwassermeldegrenze am Pegel Panschwitz am Klosterwasser. Danach ließen die teils ergiebigen Niederschläge immer wieder die Durchflüsse an den Pegeln kurzzeitig ansteigen. Dabei erreichten diese an den Pegeln in den Flussgebieten der Mulde, Nebenflüsse der Elbe und Schwarzen Elster meist das 2 bis 4fache des MQ(September). In den östlichen Flussgebieten Spree und Lausitzer Neiße sowie im Flussgebiet der Weißen Elster stiegen die Durchflüsse meist nur etwas über die monatsüblichen Mittelwerte. An einzelnen Pegeln kam es auch zu deutlichen Anstiegen wie am Pegel Herzogswalde 2 an der Triebisch bis über das 20fache, am Pegel Bautzen 1 an der Spree bis über das 10fache und am Pegel Chemnitz 1 an der Chemnitz bis über das 8fache des MQ(September).

Der Hochwassernachrichtendienst wurde am 09.09. erneut für das Flussgebiet der Schwarzen Elster eröffnet. Die höchsten Wasserstände erreichten an den Hochwassermeldepegeln maximal den Richtwert der Alarmstufe 1. Die Wasserführung ging danach überall schnell zurück und zu Beginn der zweiten Monatsdekade bewegten sich an allen Pegeln die Durchflüsse wieder unterhalb von MQ(September). In der zweiten Monathälfte sorgten wiederholt Niederschläge für kurzzeitig ansteigende Durchflüsse über die monatsüblichen Mittelwerte.

Bis Ende Oktober bewegten sich die Durchflüsse an den Pegeln mit kurzen Unterbrechungen meist unterhalb der MQ-Werte. Zum Novemberbeginn lagen die Durchflüsse am Großteil der Pegel unter 50 % des MQ(November). Infolge der ergiebigen Niederschläge vom 04. bis 05.11. stieg die Wasserführung in fast allen sächsischen Fließgewässern an. Dabei erreichten die Durchflüsse der Pegel in den Flussgebieten der Schwarzen Elster, der Nebenflüsse der Elbe und der Spree meist das 1,5 bis 2,2fache, im Flussgebiet der Lausitzer Neiße fast das 2,9fache des MQ(November). Am Pegel Schönau am Klosterwasser stieg der Durchfluss kurzzeitig auf das 5,5fache des MQ(November) bzw. 1,7fache des MHQ(November) an. Danach ging die Wasserführung schnell zurück und bewegte sich mit einer kurzen Unterbrechung bis zum 20.12. in allen Fließgewässern auf niedrigem Niveau. Infolge der Regenniederschläge und des Tauwetters ab 20.12. kam zum Jahresende noch einmal Bewegung in die Abflusssituation. Die Durchflüsse an fast allen Pegeln stiegen auf das 1,6 bis 3,3fache des MQ(Dezember) an, an den Pegeln im Flussgebiet der Schwarzen Elster nur bis in den Bereich der vieljährigen Mittelwerte. Bis zum Ende des Kalenderjahres sanken die Durchflüsse wieder unter den monatsüblichen Wert.

An den **sächsischen Elbepegeln** betragen die Jahresmittelwerte der Durchflüsse im Kalenderjahr 2022 ca. 70 bis 80 % vom vieljährigen Mittel.

Zum Beginn des Kalenderjahres bewegten sich die Durchflüsse an den sächsischen Elbepegeln zwischen 65 und 80 % des MQ(Januar). Im Januar wirkten sich die Niederschläge im tschechischen Einzugsgebiet der Elbe und Moldau verbunden mit der Schneeschmelze im oberen Bergland auch auf die Wasserführung der Elbe in Sachsen aus. Ab dem 05.01. stiegen die Durchflüsse an den sächsischen Elbepegeln auf das 1,6 bis 1,8fache des MQ(Januar) an und unterschritten eine Woche später wieder das MQ(Januar). Danach bewegten sich die Durchflüsse bis zum Monatsende zwischen 60 und 80 % des MQ(Januar).

Mitte Februar setzte im tschechischen Elbeeinzugsgebiet erneut Schneeschmelze ein, die durch Regenniederschläge verstärkt wurde. An den sächsischen Elbepegeln erreichten die Durchflüsse 155 bis 180 % des MQ(Februar).

Wenige Tage später sorgten ergiebige Niederschläge im tschechischen Elbeeinzugsgebiet für einen weiteren Anstieg der Wasserführung der Elbe. Zwischen dem 19. bis 24.02. wurden an den sächsischen Elbepegeln die höchsten Wasserstände und Durchflüsse im Kalender- und Abflussjahr 2022 erreicht:

Pegel Schöna am 19.02. W = 368 cm (Q = 681 m³/s)

Pegel Dresden am 19.02. W = 342 cm (Q = 699 m³/s)

Pegel Riesa am 19.02. W = 412 cm (Q = 686 m³/s)

Pegel Torgau am 24.02. W = 379 cm (Q = 670 m³/s)

Danach ging die Wasserführung in der Elbe kontinuierlich zurück und am Monatsende bewegten sich die Durchflüsse im Bereich der monatsüblichen Werte. Bis Mitte März sanken die Durchflüsse kontinuierlich ab und bewegten sich zwischen 40 und 60 % des MQ(März). Die niederschlagsarme Witterung verschlechterte die Abflusssituation in der Elbe und das niedrige Abflussniveau setzte sich mit kurzen Unterbrechungen im April fort.

Auch im Mai und Juni gingen die Abflüsse in der Elbe weiter zurück, sodass an den Pegeln Schöna und Dresden am 20.06. der Tagesmittelwert des Durchflusses unter MNQ(Jahr) fiel. Dies war zuletzt im August bzw. September 2020 der Fall gewesen. Die Abflusssituation der Elbe erholte sich Ende Juni mit den ergiebigen Niederschlägen in Tschechien kurz. Die Durchflüsse an den sächsischen Elbepegeln stiegen bis Anfang Juli auf 150 bis 190 % des MQ(Juli), sanken danach schnell auf das monatsübliche Niveau und weiter bis ins Niedrigwasser unter MNQ(Jahr). Am 29.07. fiel am Pegel Dresden der Wasserstand auf 55 cm. Der entsprechende Durchfluss von 85,5 m³/s liegt deutlich unter MNQ(Jahr) und ist der niedrigste beobachtete Tagesmittelwert seit September 2019. Für die Entnahme von Wasser aus der Elbe zum Löschen der Waldbrände in der Sächsischen Schweiz wurde die Abgabe aus der tschechischen Moldaukaskade (Abgabepegel Vrané) ab dem 28.07. von 40 auf 60 m³/s und am 29.07. nochmals um 30 m³/s erhöht. Das zeigte sich ab dem 29.07. früh mit einem Anstieg des Wasserstandes am Pegel Schöna von 65 cm auf 96 cm und am 31.07. auf 151 cm.

Im August lagen die Durchflüsse an den Elbepegeln meist unter MQ(August). Ende August stiegen diese kurzzeitig auf monatsübliche Werte, da erhöhte Abgaben aus der tschechischen Moldaukaskade bedingt durch geplante Baumaßnahmen an der Talsperre Orlik erfolgten und es im tschechischen Einzugsgebiet ergiebig regnete. Bis Mitte September war ein Rückgang auf 50 bis 65 % des MQ(September) zu verzeichnen. Danach stiegen die Durchflüsse wieder und am 22. / 23.09. lagen diese zwischen 150 und 175 % des MQ(September).

Im Oktober bewegten sich die Durchflüsse an den sächsischen Elbepegeln mit einigen Schwankungen zunächst in der Größenordnung des MQ-Wertes. Ab Ende Oktober bis Mitte Dezember lagen diese unter den monatsüblichen Werten.

Ergiebige Niederschläge im tschechischen Einzugsgebiet der Elbe und Moldau und die einsetzende Schneeschmelze vor den Weihnachtsfeiertagen im Böhmerwald und im Riesengebirge verursachten einen deutlichen Anstieg der Wasserführung. Dabei wurden folgende Höchstwerte erreicht: Pegel Schöna 305 cm (514 m³/s), Pegel Dresden 275 cm (512 m³/s), Pegel Riesa 345 cm (501 m³/s) und Pegel Torgau 299 cm (488 m³/s). Diese höchsten Durchflüsse an den sächsischen Elbepegeln entsprachen dem 1,5 bis 1,8fachen des MQ(Dezember). Die Wasserführung ging bis Ende des Kalenderjahres auf 125 bis 140 % des MQ(Monat) zurück

2.2 Bodenwasserhaushalt³

Im Monat Dezember wurde in Brandis eine deutlich überdurchschnittliche Niederschlagshöhe von 74 mm (Abweichung vom vieljährigen Mittel 1991 - 2020: +27 mm) beobachtet. Die ermittelte Evapotranspiration fällt auf den unterschiedlichen Böden sehr homogen aus und lag mit Werten zwischen 9,5 mm und 10,5 mm unter dem Niederschlagsdargebot.

Aufgrund der positiven Wasserbilanz konnten auf allen Böden deutliche Reduktionen der Bodenwasserspeicherdefizite beobachtet werden (Abbildung 4). Als Folge dieser Speicherauffüllungen wurden in allen leichten und mittleren Böden die Wurzelzonen bis zur Feldkapazität aufgefüllt, wodurch auf diesen Böden die Tiefenversickerung eingesetzt hat. Trotz der Auffüllung der Bodenwasserspeicher sind auf den schweren Böden noch immer überdurchschnittliche Bodenwasserspeicherdefizite zu beobachten, welche vor allem durch mehrjährige Effekte begründet sind.

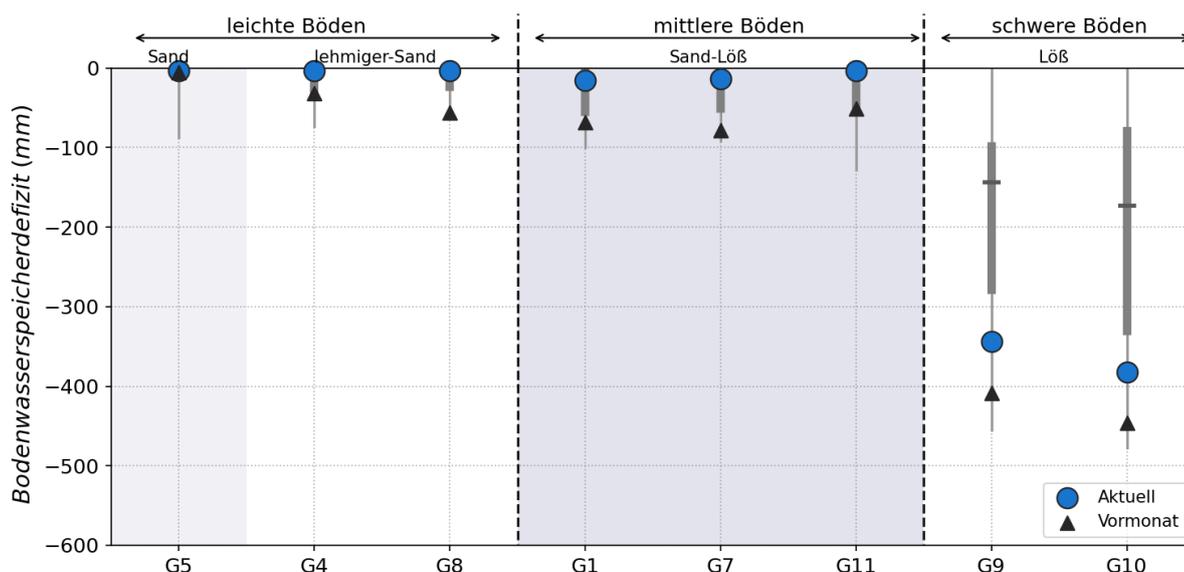


Abbildung 4: Ausschöpfung des Bodenwasserspeichers der Wurzelzonen der untersuchten Lysimetergruppen für Ende Dezember 2022 (blauer Kreis) im Vergleich zum Vormonat (Dreieck) und der Beobachtung im Referenzzeitraum 1981 – 2010 (graue Boxplots: unteres Ende – Minimum, graue Box – 25 % und 75 % Perzentil, Strich – Median, oberes Ende – Maximum)

Auf den sehr leichten Sandböden konnte im Dezember eine leicht überdurchschnittliche Sickerwasserbildung beobachtet werden. Auf allen anderen Böden war noch keine Sickerwasserbildung zu verzeichnen, was aber durchaus den Erwartungen entspricht. Aufgrund der bereits eingesetzten Tiefenversickerung ist aber mit einem Beginn der Sickerwasserbildung auf den leichten und mittleren Böden im Januar zu rechnen. Einzig die schweren Böden werden aufgrund der hohen Bodenwasserspeicherdefizite kein Sickerwasser bilden.

³ Die Einschätzung des Bodenwasserhaushaltes basiert auf den Daten der Lysimeterstation Brandis. 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 Berichtsmont steht Weizen auf den Lysimetern.

2.3 Grundwasser

Die Beobachtung der Grundwasserstände und Quellschüttungen erfolgt in Sachsen an mehreren hundert Grundwassermessstellen. Die Grundwassermessstellen des Landesmessnetzes Grundwasser des Freistaates Sachsen sind im Internet unter [Grundwassermessstellen in iDA](#) einsehbar. 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 verbreitet sehr niedrigen Grundwasserständen herrscht in Sachsen weiterhin Grundwasserdürre. Im Landesmittel von Sachsen ist der Grundwasserstand im August auf das Niveau von 2018 abgesunken und stagnierte dann bis November nahezu unverändert. Im Dezember ist der für den Jahresgang typische Anstieg relativ schwach ausgeprägt und mancherorts sind weiterhin sinkende Grundwasserstände zu beobachten. Für Sachsen ergibt sich folgendes, räumlich differenziertes Bild der aktuellen Grundwassersituation:

- Die Grundwasserstände der Mittelgebirge zeigen ein uneinheitliches Bild, jedoch insgesamt liegen sie auf niedrigem bis sehr niedrigem Niveau. Während sie im Vogtland und Westerzgebirge ansteigen, ist der Anstieg im Osterzgebirge moderat und die Messstellen zeigen im Oberlausitzer Bergland und dem mittleren Erzgebirge fallende Werte.
- 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 der Grundwasserschwankungen auf. Alle drei Messstellen zeigen in der Vergangenheit einen Rückgang des Grundwasserstandes um mehrere Meter. Die Messstelle Lückendorf sinkt weiter bei historischem Tiefstand. Die Messstelle Zschand weist im Dezember einen geringen Anstieg auf. Neudorf hat einen bergbaubedingt deutlich abgesenkten Grundwasserstand mit weiterhin leichtfallender Tendenz, zeigt momentan jedoch einen leichten Anstieg.
- Vom Mittelgebirgsvorland bis ins Tiefland dominieren sehr niedrige Grundwasserstände mit einem Muster von steigender bis fallender Tendenz.
- Regionale Schwerpunkte extrem niedriger Grundwasserstände im Tiefland zeigen weiterhin die nördlichen Berichtsmessstellen Hohenheida und Trebus für den nördlichen Raum um Leipzig sowie das Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet.

Kalenderjahr 2022

Nachdem 2021 in den überwiegenden Landesteilen von Sachsen die historische Grundwasserdürre der Jahre 2018 bis 2020 beendet schien, lag der Grundwasserstand bei regionalen Unterschieden im Landesmittel von Sachsen auch zu Beginn des Jahres 2022 verbreitet im Bereich der für diese Jahreszeit typischen mittleren Verhältnisse. Vergleichbar war diese Situation auch mit der Ausgangssituation in den Trockenjahren 1976 und 2018. Mit der niederschlagsarmen Sommerperiode fiel der landesweite Grundwasserstand jedoch erneut rapide ab und erreicht damit das Niveau der Grundwasserdürre der Jahre 1976, 1990 und 1991. Nur in der historischen Grundwasserdürreperiode 2018 bis 2020 lag das Landesmittel des Grundwasserstandes zu diesem Zeitpunkt (im Mittel von August bis Oktober) noch niedriger (Abbildung 5).

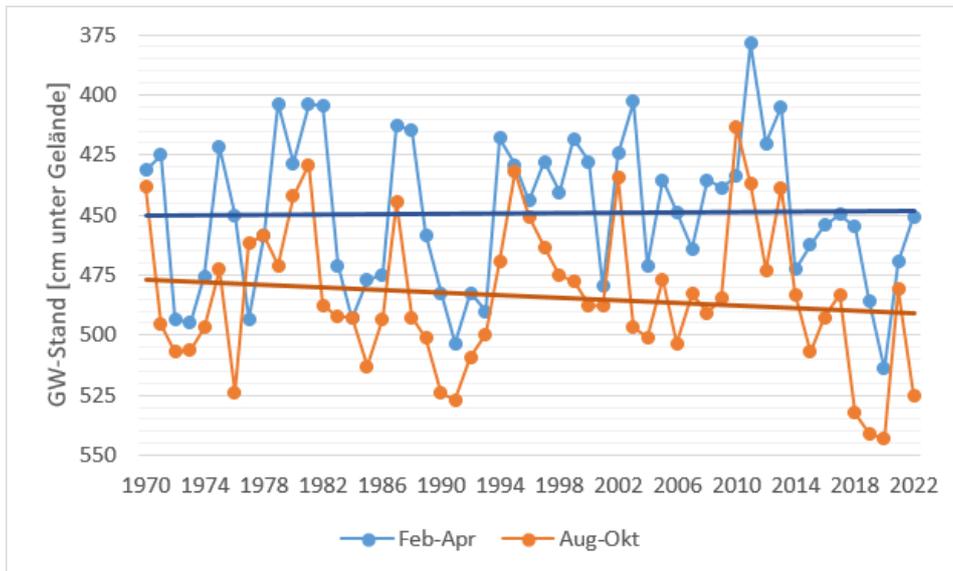


Abbildung 5: Mittlerer Grundwasserstand in Sachsen im Zeitraum 1970 bis 2022 zum Ende des Winter- (Februar-April) und Sommerhalbjahres (August-Oktober) mit linearen Trend, Quelle: LfULG, Referat 43

Im Jahrgang der Monatsmittelwerte zeigt sich (Abbildung 6), dass der Anstieg des Winterhalbjahres sein Maximum im Februar schon früh im Jahr erreicht hatte. Von März bis Mitte August war sachsenweit ein ausgeprägter Rückgang der Grundwasserstände zu beobachten und erreichte Mitte August den Tiefstwert des Abflussjahres 2022. Damit besteht in Sachsen erneut Grundwasserdürre.

Der bisherige Niederschlag von September bis Dezember bewirkte bis zum Jahresende noch keinen Anstieg im Landesmittel des Grundwasserstandes. Das weist darauf hin, dass dieser nach dem trockenen Sommerhalbjahr immer noch dabei ist, den Bodenspeicher der ungesättigten Zone über dem Grundwasser aufzufüllen. Auffällig ist, dass dabei auch im Festgestein der Mittelgebirge verbreitet sehr niedrige Grundwasserstände herrschen und selbst hier bisher noch keine nennenswerte Grundwasserneubildung zu erkennen war.

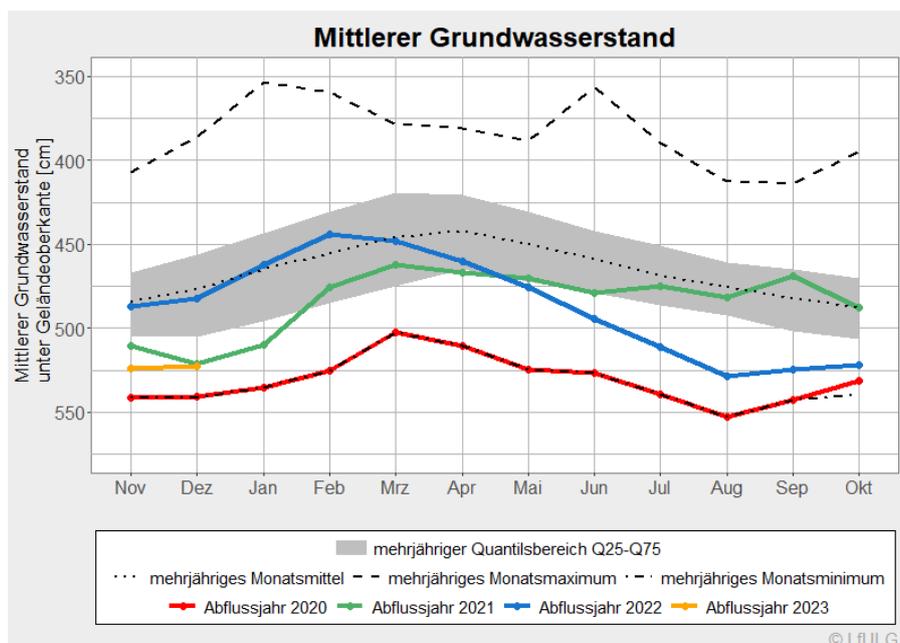


Abbildung 6: Jahrgang des mittleren Grundwasserstandes von 279 Grundwassermessstellen aus ganz Sachsen im Mittel von 1970 bis 2022 (grauer Bereich und schwarze Linien) und in den Abflussjahren 2020, 2021, 2022 und 2023 (Stand: 16.01.2023)

2.4 Talsperren und Speicher⁴

Seit dem Ende des Vormonates vergrößerte sich die Summe der Speicherinhalte in den Bereichen der Dienststellen Dresden, Chemnitz und Leipzig der Landesdirektion Sachsen um 7,35 Mio. m³ auf 351,80 Mio. m³. Am 31.12. betrug die mittlere Speicherfüllung der ausgewerteten Talsperren 82,6 %.

In den einzelnen Bereichen der Landesdirektion stellen sich die Talsperrenfüllungen wie folgt dar:

Dresden: 74,7 %

Chemnitz: 82,2 %

Leipzig: 98,2 %

Im Dezember 2022 werden die Niederschläge im Vergleich zu den vieljährigen Mittelwerten als unterdurchschnittlich eingeschätzt. Dabei erreichten die monatlichen Niederschlagssummen in den meisten Einzugsgebieten 45 % bis 107 % der vieljährigen Mittelwerte. Eine Ausnahme hierbei bildet die Talsperre Pirk mit 139 %.

Die Monatssummen der Niederschläge betrugen zwischen 21,9 mm (Speicher Borna) und 89,7 mm (Talsperre Carlsfeld).

Im Dezember betrug das Mittel der Unterschreitungswahrscheinlichkeiten aus allen unbeeinflussten Talsperrenzuflüssen 24,4 %. An den Stauanlagen traten Zuflüsse auf, die stark unter dem langjährigen Monatsmittelwert liegen.

Die relativ höchsten mittleren Zuflüsse im Dezember wurden an der Talsperre Dröda mit 0,298 m³/s bei einer Unterschreitungswahrscheinlichkeit von 44 % und an der Talsperre Muldenberg mit 0,215 m³/s sowie am Talsperrensystem Klingenberg/ Lehmühle mit 1,022 m³/s bei einer Unterschreitungswahrscheinlichkeit von 42 % registriert.

Die relativ niedrigsten mittleren Zuflüsse im Dezember wurden an den Talsperren Quitzdorf mit 0,372 m³/s und Schömbach mit 0,236 m³/s bei einer Unterschreitungswahrscheinlichkeit von 13 % registriert.

⁴ Die folgenden Erläuterungen beziehen sich insbesondere auf natürliche, unbeeinflusste Talsperrenzuflüsse. Dabei wird stets vom mittleren Zufluss in einem bestimmten Monat ausgegangen, dem so genannten Monatsmittelwert. Eine n Jahre lange Beobachtungsreihe des Zuflusses zu einer Talsperre enthält 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 Monatsmittelwerte für die Monate als auch für das Gesamtjahr liegen in Sachsen 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.

Abkürzungsverzeichnis

ABF-ST	Abfiltrierbare Stoffe
AS	Alarmstufe
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 Monats
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: Dezember 2022

Station	Niederschlagssumme 2022			Monatssumme			Schnee- höhe am Monats- ende in cm
	Januar bis Dezember		Messw./ Normalw. in %	Dezember			
	Normal- wert in mm	Mess- wert in mm		Normal- wert in mm	Mess- wert in mm	Messw./ Normalw. in %	
Bertsdorf-Hörnitz	653	683	105	49	38	78	0
Görlitz	646	498	77	43	28	66	0
Bad Muskau	636	470	74	45	31	69	0
Aue	844	775	92	63	50	80	0
Chemnitz	733	689	94	53	39	74	0
Nossen	727	495	68	55	38	70	0
Marienberg	898	671	75	68	37	54	0
Lichtenhain-Mittelndorf	792	619	78	59	45	76	0
Zinnwald-Georgenfeld	1008	828	82	84	41	49	0
Klitzschen bei Torgau	580	491	85	47	60	128	0
Hoyerswerda	624	461	74	45	32	71	0
Dresden-Klotzsche	638	506	79	44	32	73	0
Kubschütz, Kr. Bautzen	653	592	91	46	38	82	0
Leipzig/Halle	532	373	70	34	56	165	0
Plauen	603	484	80	41	42	102	0

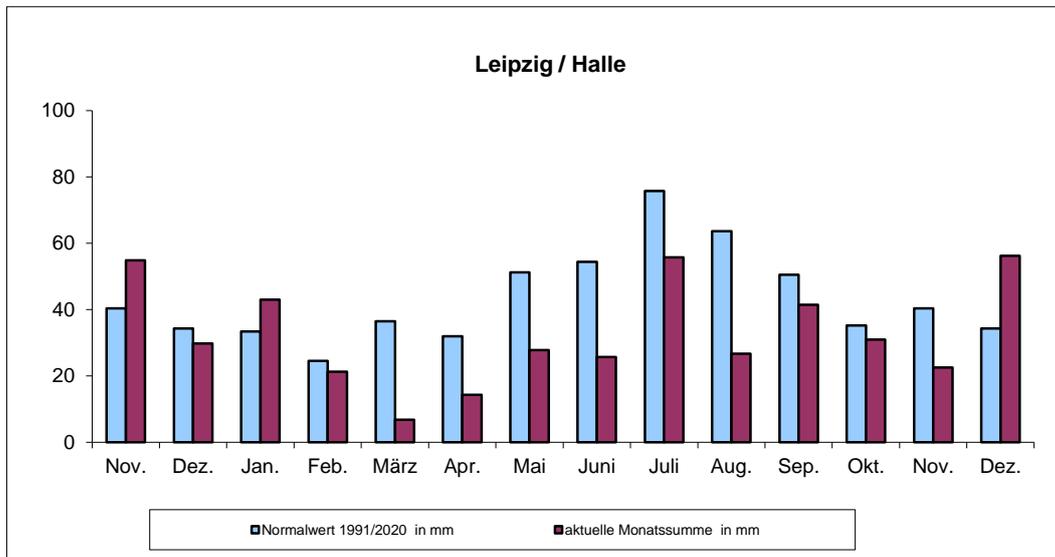
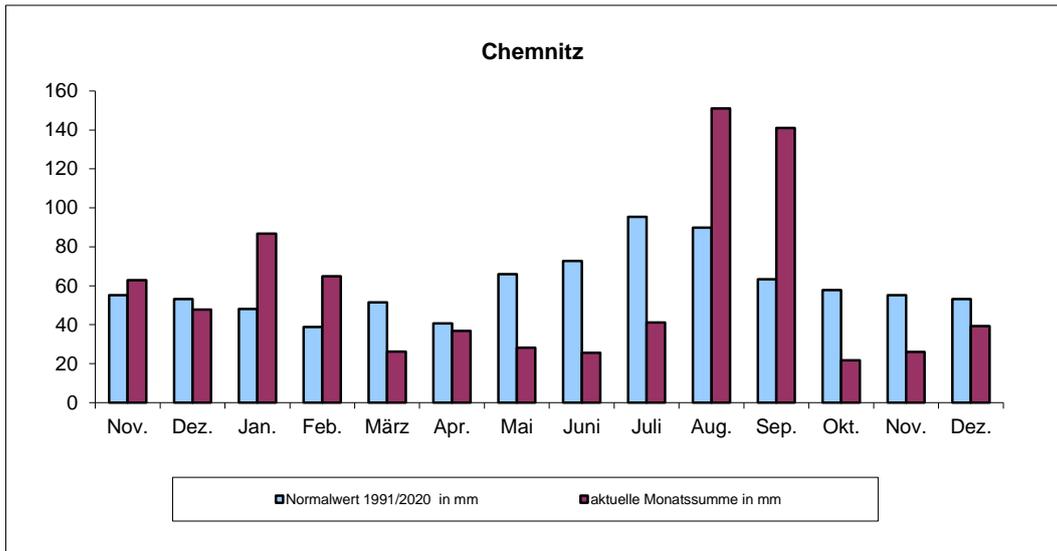
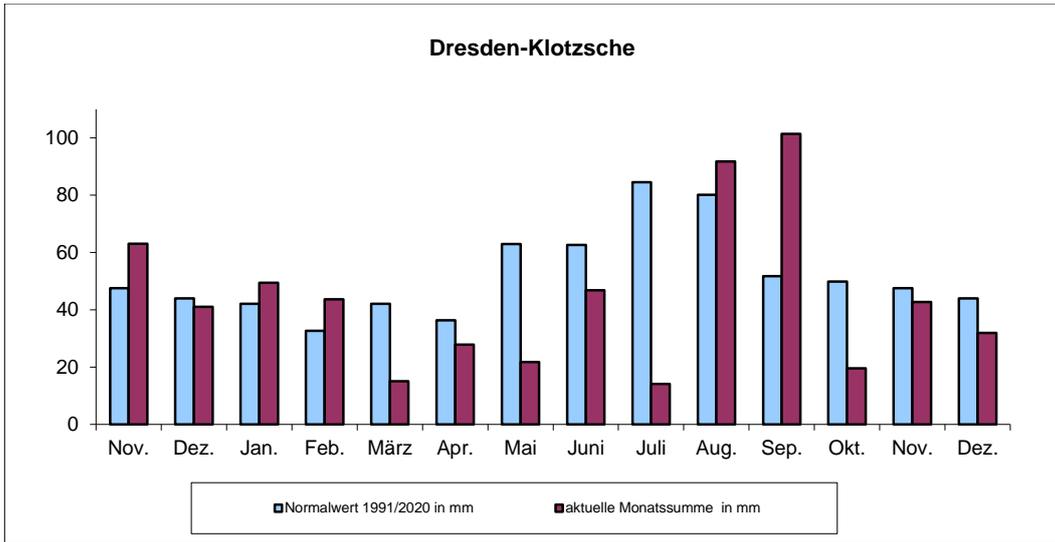


Abb. A-1: Monatliche Niederschlagssummen an ausgewählten Wetterstationen des DWD im hydrologischen Jahr und Kalenderjahr 2022

Tabelle A-2: Hydrologie-Oberirdischer Abfluss

Berichtsmonat Dezember 2022

Flussgebiet Gewässer Pegel Jahresreihe	Hauptwerte mehrjährige		Beobachtungswerte Berichtsmonat				monatliche Hauptwerte Folgemonate			
	MNQ(a)	MNQ(12)	MQ	aktueller	MQ/MNQ(12)	MQ/MNQ(a)	Jan.	Feb.	März	
	MQ(a)	MQ(12)		Durchfluss	MQ/MQ(12)	MQ/MQ(a)				
	MHQ(a)	MHQ(12)	31.12.	MQ/MHQ(12)	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	177			144	229	MNQ	200	231	291
Dresden	330	308	254	371	82	77	MQ	358	423	550
1806/2020	1700	590			43	15	MHQ	752	853	1100
Obere Elbe										
Kirnitzsch	0,621	0,998			93	149	MNQ	1,04	1,08	1,15
Kirnitzschtal	1,43	1,67	0,926	1,29	55	65	MQ	1,85	1,83	1,99
1912/2020	14,2	5,30			17	7	MHQ	6,12	5,07	6,00
Obere Elbe										
Lachsbach	0,892	1,79			94	189	MNQ	2,08	2,34	2,60
Porschdorf 1	3,02	3,38	1,69	2,18	50	56	MQ	4,05	4,15	4,72
1912/2020	31,6	11,8			14	5	MHQ	15,1	13,4	14,7
Obere Elbe										
Wesenitz	0,736	1,33			101	182	MNQ	1,53	1,66	1,75
Elbersdorf	2,13	2,40	1,34	1,46	56	63	MQ	2,85	3,00	3,12
1921/2020	24,1	8,77			15	6	MHQ	10,9	11,2	9,82
Obere Elbe										
Müglitz	0,249	1,00			163	655	MNQ	1,08	1,24	1,79
Dohna	2,49	2,77	1,63	2,58	59	65	MQ	3,14	3,16	4,56
1912/2020	39,4	9,55			17	4	MHQ	11,4	10,6	14,0
Obere Elbe										
Wilde Weißeritz	0,113	0,383			165	559	MNQ	0,387	0,402	0,620
Ammelsdorf	0,956	1,03	0,632	1,02	61	66	MQ	1,02	1,04	1,64
1931/2020	12,8	3,65			17	5	MHQ	4,02	3,50	5,48
Obere Elbe										
Triebisch	0,037	0,182			134	657	MNQ	0,218	0,219	0,265
Herzogswalde 2	0,358	0,448	0,243	0,292	54	68	MQ	0,570	0,569	0,678
1990/2020	8,36	1,93			13	3	MHQ	2,40	2,26	2,55
Mittlere Elbe										
Ketzerbach	0,179	0,426			47	113	MNQ	0,488	0,502	0,512
Piskowitz 2	0,594	0,713	0,202	0,159	28	34	MQ	0,819	0,873	0,867
1971/2020	17,5	2,81			7	1	MHQ	3,74	4,25	5,27
Mittlere Elbe										
Döllnitz	0,306	0,566			83	154	MNQ	0,652	0,689	0,730
Merzdorf	0,887	0,963	0,471	0,433	49	53	MQ	1,22	1,30	1,42
1912/2020	9,72	3,00			16	5	MHQ	4,36	4,37	4,90
Schwarze Elster										
Schwarze Elster	0,294	2,00			56	378	MNQ	2,55	2,37	2,49
Neuwiese	2,97	3,82	1,11	1,38	29	37	MQ	4,69	4,38	4,74
1955/2020	21,9	10,2			11	5	MHQ	12,2	11,4	11,6
Schwarze Elster										
Klosterwasser	0,145	0,348			67	161	MNQ	0,385	0,396	0,407
Schönau	0,509	0,580	0,233	0,245	40	46	MQ	0,692	0,703	0,699
1976/2020	6,19	2,17			11	4	MHQ	2,85	2,79	2,80
Schwarze Elster										
Hoyersw. Schwarzwasser	0,330	0,727			92	204	MNQ	0,799	0,825	0,831
Zescha	1,03	1,30	0,672	0,656	52	65	MQ	1,48	1,44	1,47
1966/2020	11,1	4,78			14	6	MHQ	5,89	5,04	4,91
Schwarze Elster										
Große Röder	0,626	1,42			72	163	MNQ	1,65	1,81	1,81
Großdittmannsdorf	2,29	2,66	1,02	1,19	38	45	MQ	3,23	3,23	3,44
1921/2020	26,8	9,57			11	4	MHQ	12,6	11,0	11,0

Tabelle A-2: Hydrologie-Oberirdischer Abfluss

Berichtsmonat Dezember 2022

Flussgebiet Gewässer Pegel Jahresreihe	Hauptwerte mehrjährige		Beobachtungswerte Berichtsmonat				monatliche Hauptwerte Folgemonate			
	MNQ(a)	MNQ(12)	MQ	aktueller	MQ/MNQ(12)	MQ/MNQ(a)	Jan.	Feb.	März	
	MQ(a)	MQ(12)		Durchfluss	MQ/MQ(12)	MQ/MQ(a)				
	MHQ(a)	MHQ(12)	31.12.	MQ/MHQ(12)	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	29,3			95	207	MNQ	35,9	39,6	50,3
Golzern 1	61,1	63,4	27,8	42,4	44	45	MQ	77,0	77,1	96,0
1911/2020	521	177			16	5	MHQ	216	198	230
Zwickauer Mulde										
Zwickauer Mulde	3,21	6,59			91	187	MNQ	7,48	8,45	10,9
Zwickau-Pölbitz	14,2	13,6	5,99	8,26	44	42	MQ	15,0	15,5	21,0
1928/2020	131	40,0			15	5	MHQ	38,5	36,2	49,2
Zwickauer Mulde										
Zwickauer Mulde	6,69	13,4			102	205	MNQ	15,2	16,1	20,1
Wechselburg 1	25,8	25,9	13,7	16,2	53	53	MQ	30,3	29,5	37,2
1910/2020	222	75,8			18	6	MHQ	85,6	75,3	88,9
Zwickauer Mulde										
Schwarzwasser	1,35	2,76			107	219	MNQ	3,02	3,31	4,50
Aue 1	6,22	5,83	2,96	4,68	51	48	MQ	6,39	6,21	9,03
1928/2020	66,9	19,8			15	4	MHQ	21,0	16,8	26,1
Zwickauer Mulde										
Chemnitz	0,655	1,88			103	295	MNQ	2,20	2,35	2,71
Chemnitz 1	4,04	4,64	1,93	2,63	42	48	MQ	5,58	5,28	6,41
1918/2020	56,5	17,6			11	3	MHQ	21,7	18,9	21,3
Freiberger Mulde										
Freiberger Mulde	1,29	3,43			106	281	MNQ	4,15	4,69	5,70
Nossen 1	6,83	7,37	3,63	5,49	49	53	MQ	9,09	9,46	11,9
1926/2020	71,9	21,0			17	5	MHQ	27,2	26,2	29,9
Freiberger Mulde										
Zschopau	1,61	3,62			107	240	MNQ	4,22	4,30	5,63
Hopfgarten	7,84	7,94	3,86	5,92	49	49	MQ	9,44	8,83	12,5
1911/2020	79,8	26,4			15	5	MHQ	32,1	26,1	36,4
Freiberger Mulde										
Zschopau	3,76	10,2			114	309	MNQ	12,3	13,5	17,0
Lichtenwalde 1	21,5	22,6	11,6	20,0	51	54	MQ	27,3	26,1	34,8
1910/2020	218	71,1			16	5	MHQ	85,4	72,2	94,6
Freiberger Mulde										
Flöha	1,73	4,52			118	308	MNQ	5,05	5,31	6,77
Borstendorf	9,00	9,25	5,33	6,98	58	59	MQ	10,7	10,6	14,5
1929/2020	91,6	30,2			18	6	MHQ	35,4	29,5	40,8
Weißer Elster										
Weißer Elster	0,359	0,883			83	205	MNQ	1,07	1,22	1,53
Adorf 1	1,63	1,63	0,735	0,833	45	45	MQ	2,04	2,08	2,82
1926/2020	14,2	4,80			15	5	MHQ	5,59	5,04	7,18
Weißer Elster										
Weißer Elster	4,92	9,38			88	168	MNQ	12,1	12,3	14,4
Kleindalzig	16,0	17,2	8,29	10,4	48	52	MQ	22,9	21,6	26,7
1982/2020	107	37,8			22	8	MHQ	47,7	47,3	54,4
Weißer Elster										
Göltzsch	0,275	0,828			114	344	MNQ	1,00	1,12	1,38
Mylau	1,85	1,86	0,945	1,44	51	51	MQ	2,27	2,29	2,96
1921/2020	25,3	6,33			15	4	MHQ	7,29	6,85	8,70
Weißer Elster										
Pleiße	2,95	4,52			57	88	MNQ	4,88	5,37	5,55
Böhlen 1	6,64	7,28	2,59	2,66	36	39	MQ	8,04	8,74	9,26
1959/2020	37,4	16,6			16	7	MHQ	17,7	19,0	19,7

Tabelle A-2: Hydrologie-Oberirdischer Abfluss

Berichtsmonat Dezember 2022

Flussgebiet Gewässer Pegel Jahresreihe	Hauptwerte mehrjährige		Beobachtungswerte Berichtsmonat				monatliche Hauptwerte Folgemonate			
	MNQ(a)	MNQ(12)	MQ	aktueller	MQ/MNQ(12)	MQ/MNQ(a)	Jan.	Feb.	März	
	MQ(a)	MQ(12)		Durchfluss	MQ/MQ(12)	MQ/MQ(a)				
	MHQ(a)	MHQ(12)	31.12.	MQ/MHQ(12)	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	1,51			93	166	MNQ	1,67	1,89	1,98
Bautzen 1	2,54	2,82	1,40	1,53	50	55	MQ	3,36	3,49	3,81
1926/2020	36,7	11,4			12	4	MHQ	14,9	12,6	14,5
Spree										
Löbauer Wasser	0,308	0,715			137	318	MNQ	0,797	0,869	0,987
Gröditz 2	1,31	1,46	0,978	1,46	67	75	MQ	1,79	1,88	2,14
1927/2020	24,9	6,58			15	4	MHQ	9,67	9,05	9,75
Spree										
Schwarzer Schöps	0,132	0,398			72	217	MNQ	0,450	0,459	0,522
Jänkendorf 1	0,722	0,848	0,287	0,310	34	40	MQ	0,982	0,960	1,09
1956/2020	9,94	3,02			10	3	MHQ	4,03	3,23	4,05
Spree										
Weißer Schöps	0,060	0,151			58	147	MNQ	0,170	0,191	0,208
Holtendorf	0,323	0,409	0,088	0,080	22	27	MQ	0,496	0,510	0,567
1956/2020	8,38	2,31			4	1	MHQ	3,37	3,03	3,52
Lausitzer Neiße										
Lausitzer Neiße	3,01	5,67			126	237	MNQ	6,25	6,78	8,33
Rosenthal 1	10,4	11,7	7,14	8,59	61	69	MQ	13,0	13,1	16,5
1958/2020	121	40,2			18	6	MHQ	47,0	38,5	51,3
Lausitzer Neiße										
Lausitzer Neiße	4,82	9,22			114	218	MNQ	10,2	11,0	13,2
Görlitz	16,8	17,6	10,5	13,3	60	63	MQ	20,1	19,8	24,2
1913/2020	179	50,4			21	6	MHQ	65,1	53,7	64,1
Lausitzer Neiße										
Mandau	0,524	1,36			114	296	MNQ	1,50	1,79	2,04
Zittau 6	2,95	3,74	1,55	1,96	41	53	MQ	4,53	4,44	5,19
1912/2015	63,2	20,3			8	2	MHQ	28,3	22,9	26,4

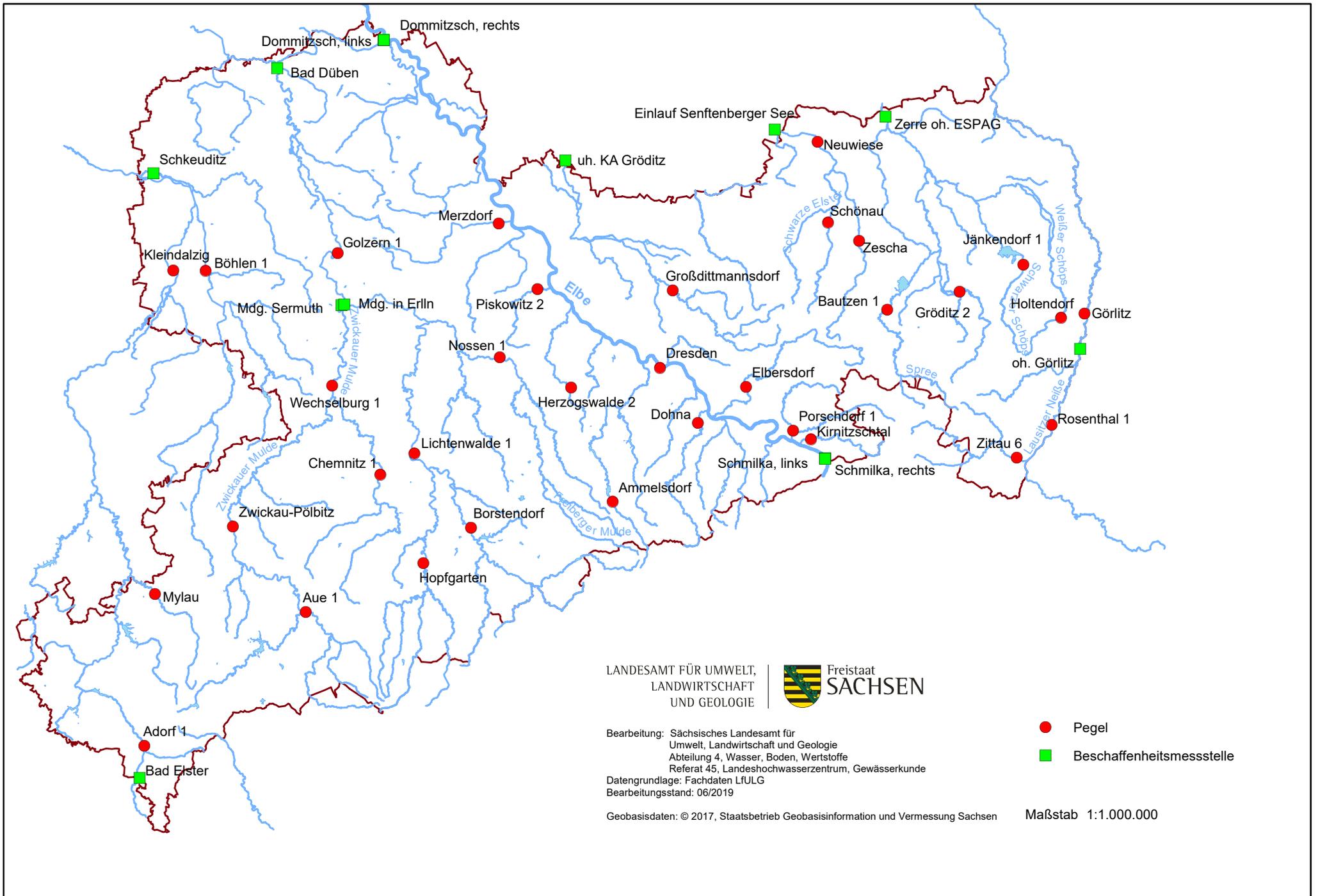


Abbildung A-2: Übersichtskarte mit ausgewählten Pegeln und Beschaffenheitsmessstellen

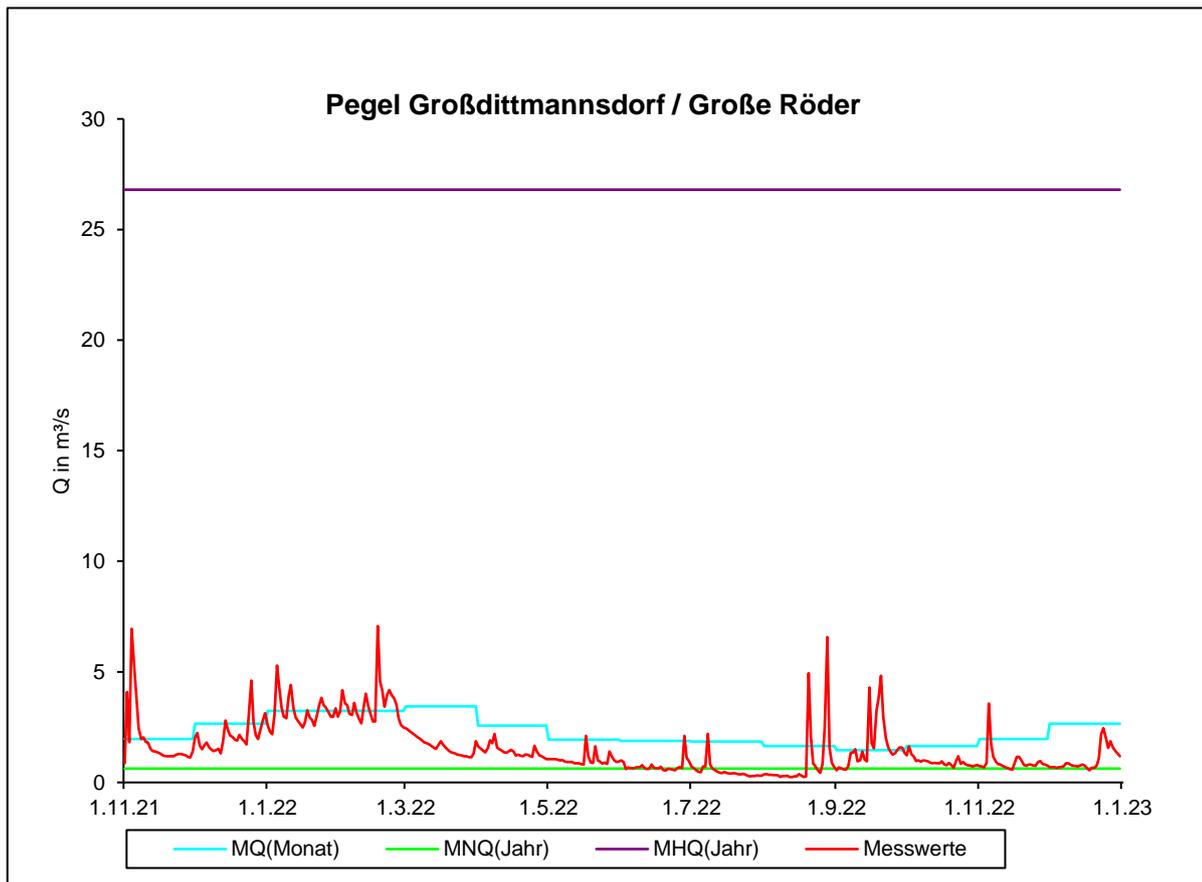
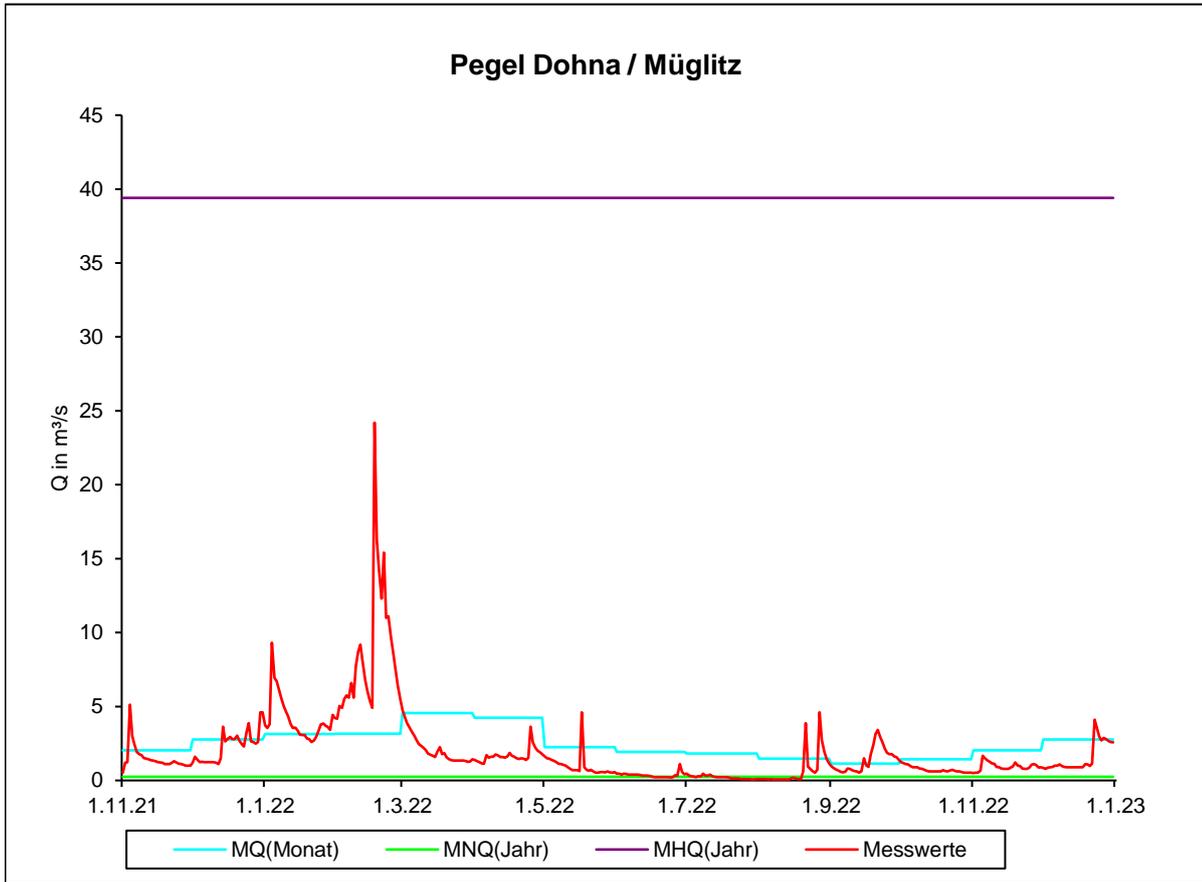


Abb. A-3: Durchflussganglinien an ausgewählten Pegelstationen im Abflussjahr und Kalenderjahr 2022

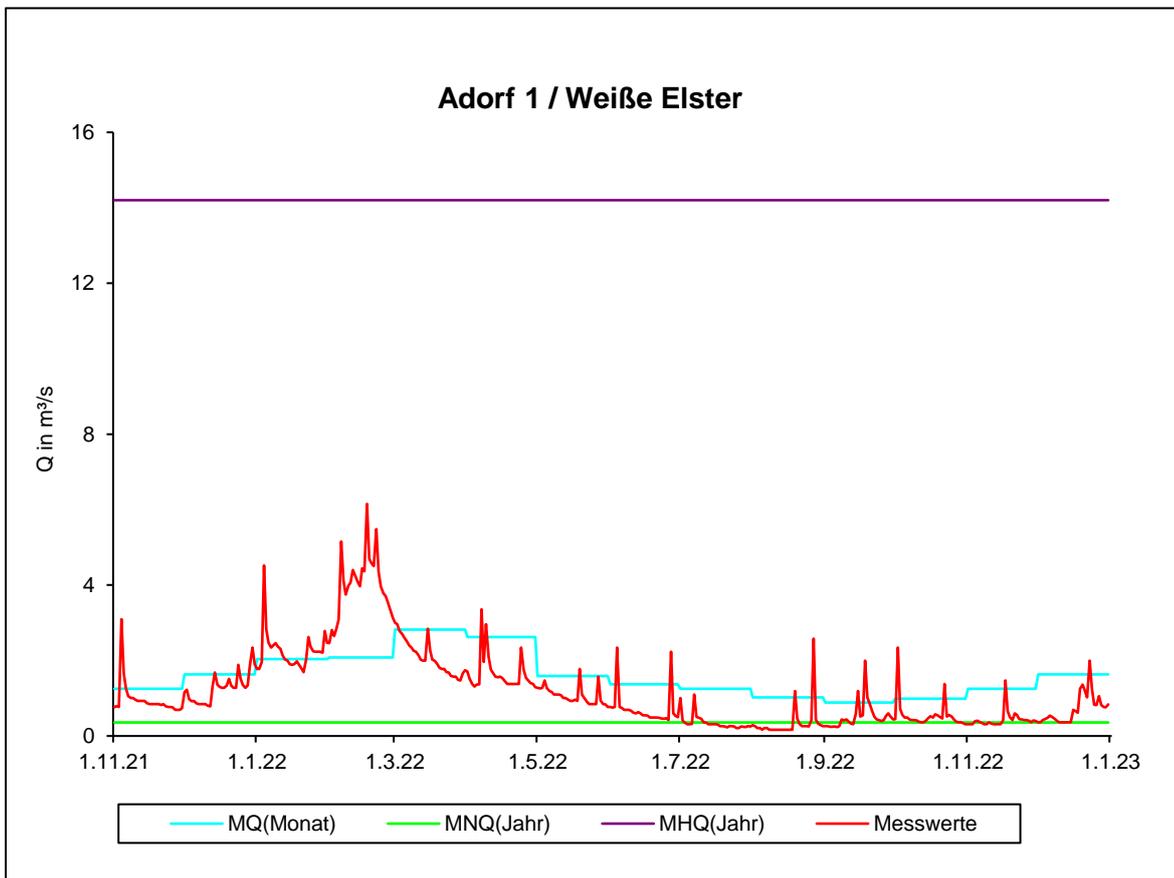
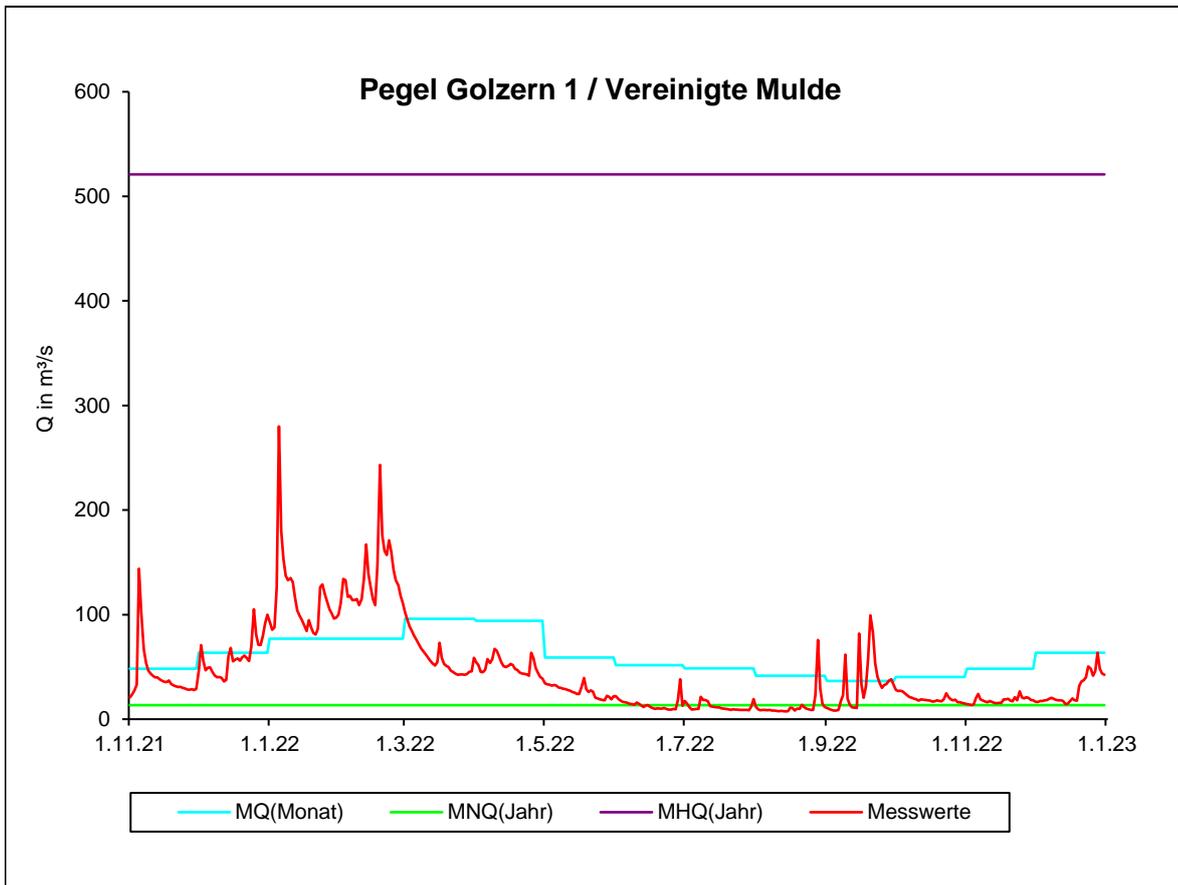


Abb. A-3: Durchflussganglinien an ausgewählten Pegelstationen im Abflussjahr und Kalenderjahr 2022

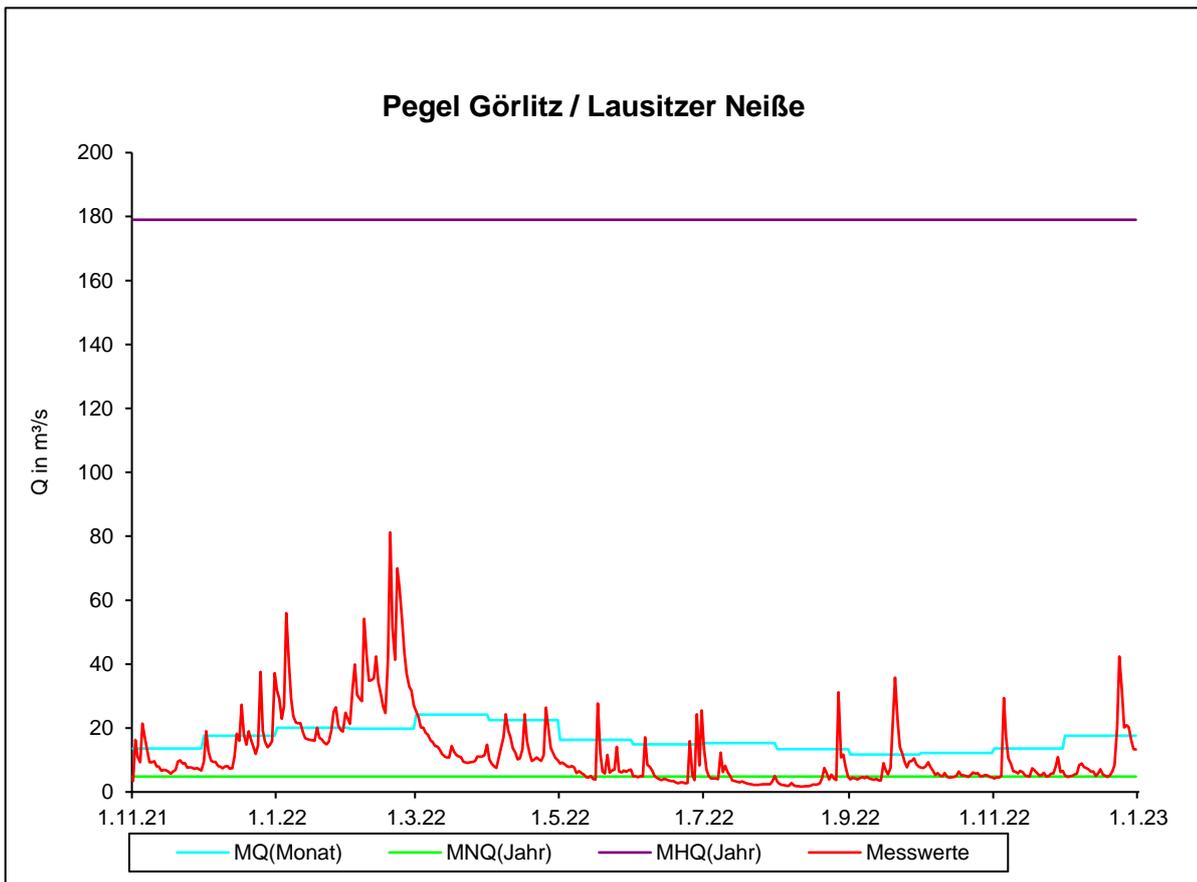
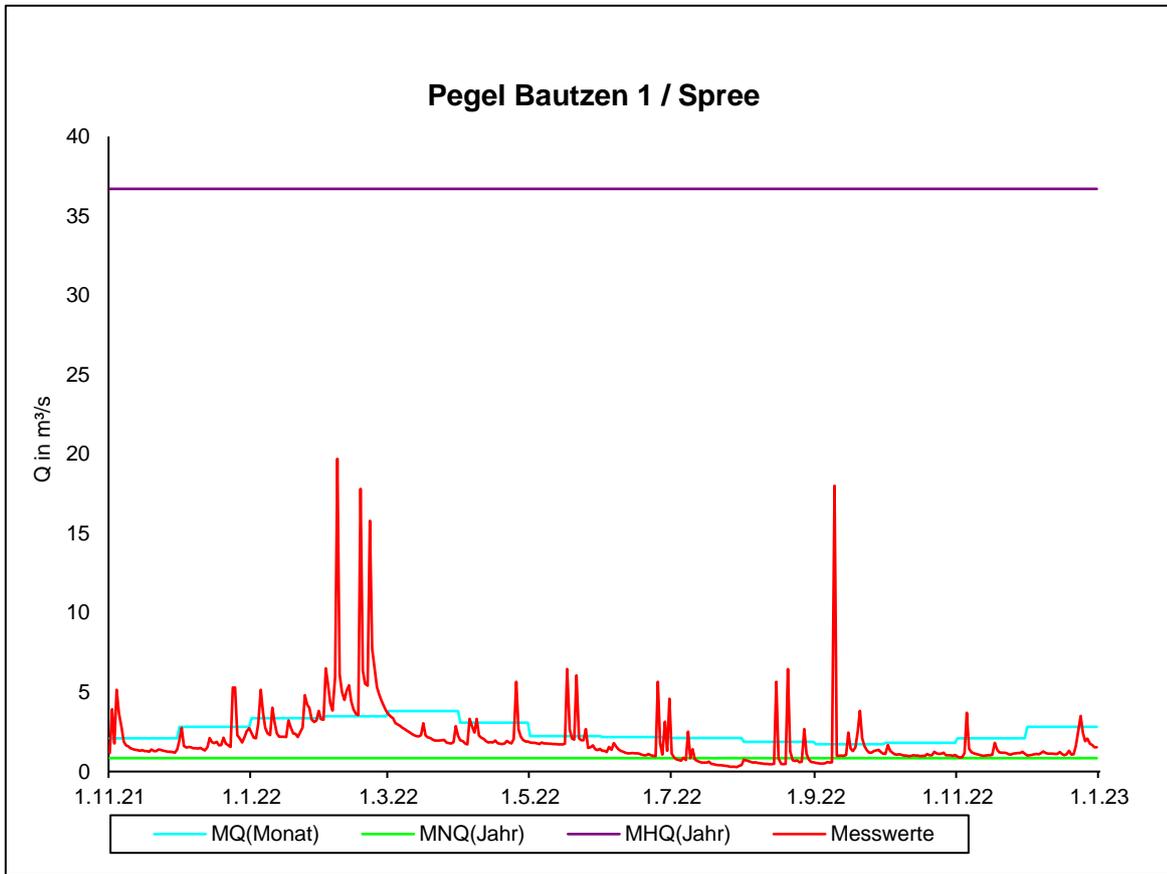


Abb. A-3: Durchflussganglinien an ausgewählten Pegelstationen im Abflussjahr und Kalenderjahr 2022

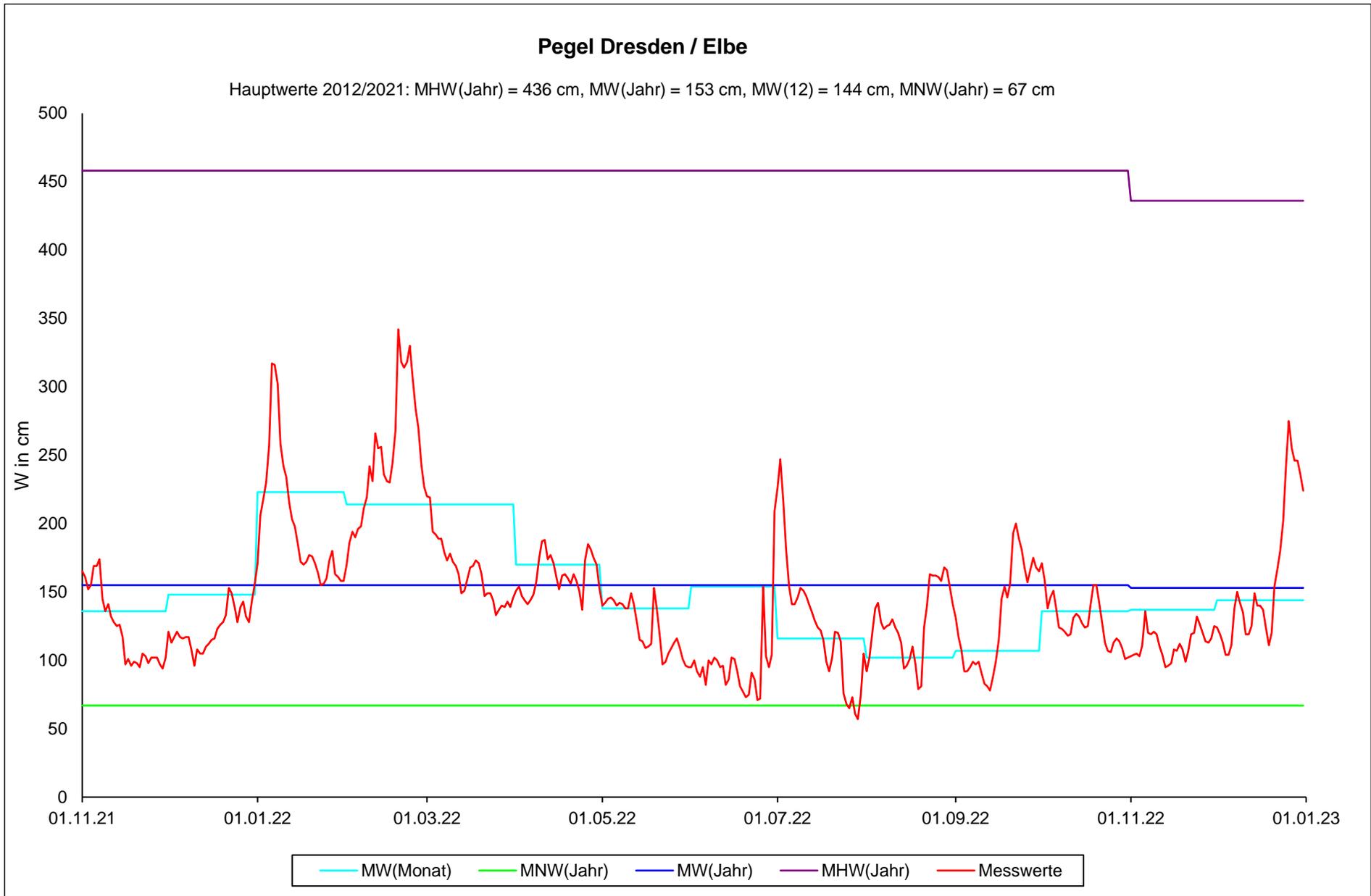


Abb. A-4: Wasserstandsganglinie der Elbe am Pegel Dresden im Abflussjahr und Kalenderjahr 2022

Tabelle A-3: Hydrologie-Grundwasser

MKZG	Naturraum	Messstellenname	mehrfähriger mittlerer Wasserstand Dezember [cm unter Gelände]	Wasserstand Dezember 2022 [cm unter Gelände]	Änderung zum Vormonat [cm]
44425470	Dübener und Dahleener Heide	Wildenhain	183	247	2
45400522	Leipziger Land	Hohenheida	350	trocken	trocken
45445019	Riesa-Torgauer Elbtal	Tauschwitz	585	655	-3
4554B0022	Muskauer Heide	Neudorf	1593	1625	1
46471515	Großenhainer Pflege	Strauch	215	275	-7
46553074	Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet	Trebus	321	387	1
47450159	Nordsächsisches Platten- und Hügelland	Stauchitz	994	1033	0
47488089	Königsbrück-Ruhlander Heiden	Kleinnaundorf	520	540	-4
48450886	Mittelsächsisches Lößhügelland	Ziegenhain	231	327	17
48500906	Westlausitzer Hügel- und Bergland	Rammenau	199	226	-1
48518085	Oberlausitzer Gefilde	Kleinpraga	193	281	7
49411591	Altenburger-Zeitzer-Lößhügelland	Rüdigsdorf	659	744	-2
49420959	Mulde-Lößhügelland	Weissbach	440	454	2
49484004	Dresdner Elbtalweitung	Dresden, Königsstraße	738	784	0
49520931	Oberlausitzer Bergland	Crostau	618	633	-11
50516004	Sächsische Schweiz	Großer Zschand, Richterschlüchte	1652	1724	2
50550708	Östliche Oberlausitz	Wittgendorf	758	874	17
51426001	Erzgebirgsbecken	Grüna	306	361	1
51540600	Zittauer Gebirge	Lückendorf	2140	2524	-2
53466001	Osterzgebirge	Neuhausen	540	570	1
54432196	Mittelerzgebirge	Elterlein, Quelle in [l/s]	0,4	0,07	-0,11
55393699	Vogtland	Willitzgrün	99	208	13
56401226	Westerzgebirge	Kottenheide	774	928	32

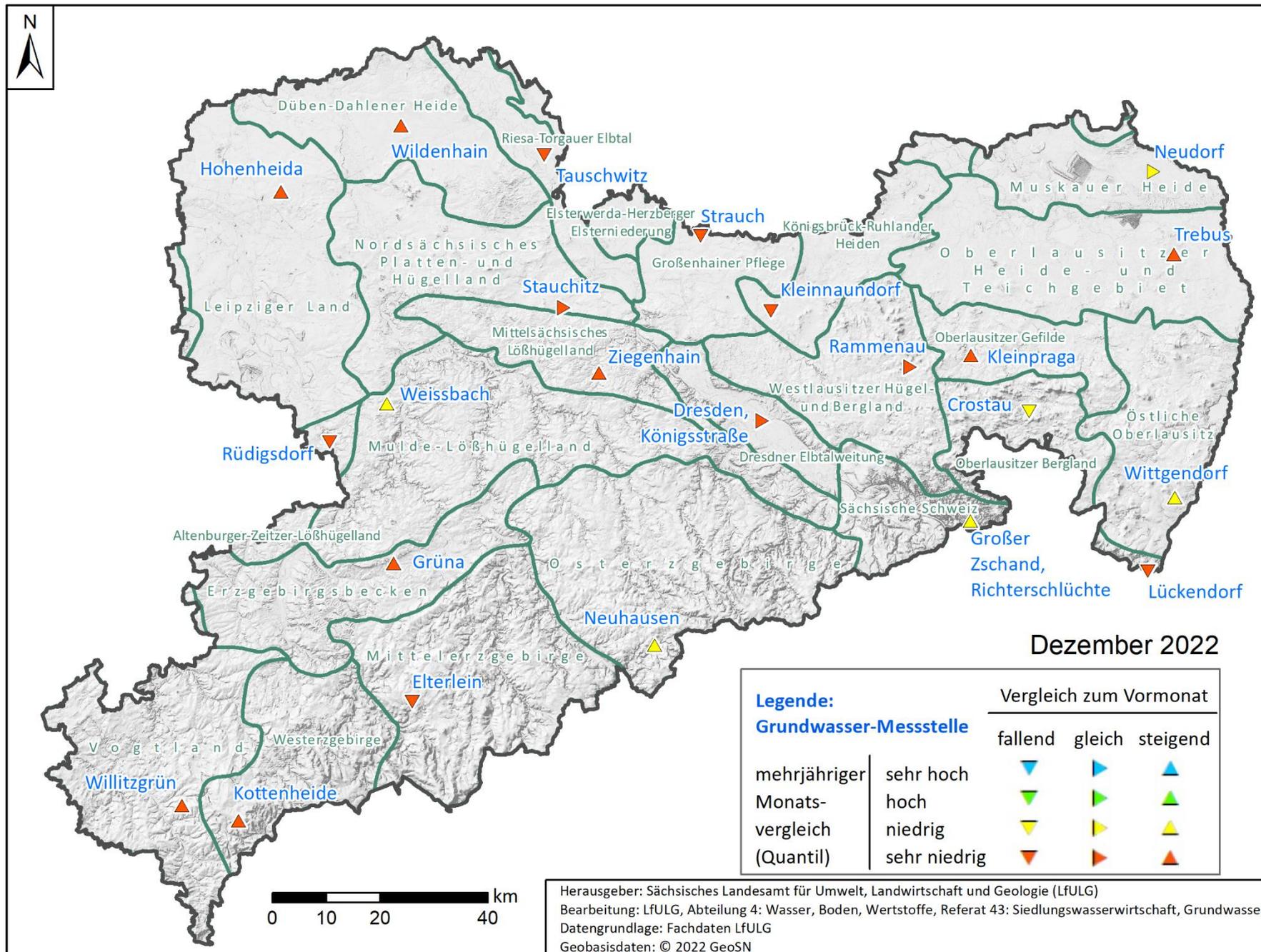


Abb. A-5: Übersichtskarte mit ausgewählten Grundwassermessstellen und deren Grundwasserstandsentwicklung

Tabelle A-4: Inhaltsprognosen für Stauanlagen

Ansatz bei mittlerer tatsächlicher Inanspruchnahme der Wasserebereitstellungskapazität

Stauanlage	Inhalt bis	Inhalt bis	aktueller	relative	Tendenz	Prognosewerte des Inhaltes für	
	Absenziel	Stauziel	Inhalt	Füllung	Vormonat	Ende Januar 2023	Ende Februar 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	29,0	20,7	71,1	-0,05	30,4 / 20,0	30,6 / 19,3
TS Gottleuba	1,50	9,47	6,89	72,8	0,117	8,6 / 6,5	9,5 / 6,3
TS-System Altenberg	0,50	1,40	1,34	95,3	0,077	1,4 / 1,3	1,4 / 1,3
TS Rauschenbach	2,30	11,2	12,9	115,5	0,458	14,2 / 12,7	14,2 / 12,7
TS Lichtenberg	2,00	11,4	8,8	76,9	0,082	11,2 / 8,4	11,4 / 8,3
TS Cranzahl	0,10	2,85	2,09	73,4	-0,086	2,2 / 1,9	2,3 / 1,7
TS Saidenbach	3,00	19,4	16,4	84,5	0,346	19,4 / 15,3	19,4 / 14,1
TS-System							
Neunzehnhain I, II	0,41	3,40	2,88	84,5	0,017	3,4 / 2,7	3,4 / 2,5
TS Carlsfeld	0,50	2,41	1,93	80,1	0,067	2,4 / 1,9	2,4 / 1,9
TS Sosa	0,40	5,54	4,44	80,2	-0,053	4,8 / 4,2	5,0 / 4,0
TS Eibenstock	9,00	64,6	52,1	80,6	0,56	64,6 / 51,7	64,6 / 52,0
TS Stollberg	0,10	1,00	0,80	79,4	-0,007	1,0 / 0,7	1,0 / 0,7
TS Werda	0,40	3,63	2,66	73,2	-0,129	3,4 / 2,5	3,6 / 2,3
TS Dröda	3,50	14,3	11,9	83,0	0,14	14,0 / 11,9	14,3 / 12,3
TS Muidenberg	0,98	4,93	3,71	75,3	0,272	4,9 / 3,5	4,9 / 3,5
TS Bautzen	13,5	37,7	21,9	58,2	1,81	32,40 / 24,15	37,69 / 26,45
TS Quitzdorf	7,20	16,5	9,9	60,1	0,265	12,92 / 10,07	16,15 / 10,70

	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 Januar 2023 bis Februar 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 Januar 2023:

BSS I ausgerufen für

- TS Gottleuba ab 01.09.2022

Für Ende Januar 2023 bis Ende Februar 2023 wird für keine weitere Talsperre bzw. TS-System ein Inhalt unter dem Grenzwert der BSS I prognostiziert.

Genehmigter Höherstau der Talsperren Rauschenbach um 3,00 Mio. m³ bis 31.10.2026 und Lehmühle um 2,00 Mio. m³ bis 2027 im Rahmen der Ersatzwasserversorgung der TS Lichtenberg.

Tabelle A-5: Untersuchungsergebnisse zur chemischen Gewässergüte ausgewählter sächsischer Fließgewässer im Monat Dezember 2022

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)	10,8		10,9		11,3		11		9,8		10,2	
	b)	05.12.22	11,2	05.12.22	11,4	05.12.22	12,1	13.12.22	13,5			14.12.22	13,5
O ₂ -Sättigung in %	a)	96		97		102		96		92		95	
	b)	05.12.22	92	05.12.22	93	05.12.22	96	13.12.22	98			14.12.22	94
Sauerstoffzehrung nach 5 Tagen in mg/l O ₂	a)	2,4		2,3		2,9		2,6		2,0		2,7	
	b)	05.12.22	0,9	05.12.22	1,2	05.12.22	1,4	13.12.22	2,0			14.12.22	2,5
TOC in mg/l	a)	7,8		7,8		7,2		5,4		5,1		7,5	
	b)	05.12.22	6,8	05.12.22	7,2	05.12.22	6,3	13.12.22	4,9			14.12.22	6,0
NH ₄ -N in mg/l	a)	0,11		0,09		0,05		0,08		0,34		0,05	
	b)	05.12.22	0,074	05.12.22	0,077	05.12.22	0,027	13.12.22	0,077			14.12.22	0,56
NO ₃ -N in mg/l	a)	3,5		3,6		3,5		2,6		1,3		2,1	
	b)	05.12.22	3,1	05.12.22	3,2	05.12.22	3,2	13.12.22	2,8			14.12.22	3,2
Leitfähigkeit 25 °C in µS/cm	a)	447		459		467		447		937		640	
	b)	05.12.22	476	05.12.22	496	05.12.22	509	13.12.22	492			14.12.22	628
Abfiltrierbare Stoffe in mg/l	a)	11,7		18,3		13,8		<10		<10		<10	
	b)	05.12.22	<10	05.12.22	<10	05.12.22	<10	13.12.22	12			14.12.22	<10

Legende: a) = Jahresmittelwert 2021
* - Keine Datenerhebung

b) = Datum / aktueller Messwert

Tabelle A-5: Untersuchungsergebnisse zur chemischen Gewässergüte ausgewählter sächsischer Fließgewässer im Monat Dezember 2022

		Gewässer mit Messstelle										
Parameter		Große Röder uh. Kläranlage Gröditz	Freiberger Mulde Mdg. in ErlIn		Zwickauer Mulde Mdg. Sermuth		Vereinigte Mulde Bad Düben		Weißer Elster Bad Elster		Weißer Elster Schkeuditz	
O ₂ -Gehalt in mg/l	a)	10,8	11,5		11,2		11,2		11,1		10,5	
	b)		07.12.22	13,0	01.12.22	12,5	12.12.22	13,1			06.12.22	12,3
O ₂ -Sättigung in %	a)	97	108		98		99		101		93	
	b)		07.12.22	100	01.12.22	97	12.12.22	98			06.12.22	96
Sauerstoffzehrung nach 5 Tagen in mg/l O ₂	a)	2,4	1,9		2,3		2,2		1,6		2,1	
	b)		07.12.22	1,0	01.12.22	1,6	12.12.22	7,1			06.12.22	6,6
TOC in mg/l	a)	9,0	4,6		4,9		5,5		4,4		6,0	
	b)		07.12.22	3,7	01.12.22	4,7	12.12.22	4,4			06.12.22	5,1
NH ₄ -N in mg/l	a)	0,10	0,02		0,12		0,04		0,13		0,15	
	b)		07.12.22	0,02	01.12.22	<0,020	12.12.22	0,033			06.12.22	0,17
NO ₃ -N in mg/l	a)	5,0	4,3		4,2		4,0		3,0		3,6	
	b)		07.12.22	3,6	01.12.22	4,5	12.12.22	4,2			06.12.22	2,9
Leitfähigkeit 25 °C in µS/cm	a)	685	350		489		439		369		1079	
	b)		07.12.22	443	01.12.22	590	12.12.22	599			06.12.22	1320
Abfiltrierbare Stoffe in mg/l	a)	17,1	<10		12,5		12,3		11,6		11,9	
	b)		07.12.22	<10	01.12.22	<10	12.12.22	<10			06.12.22	10

Legende: a) = Jahresmittelwert 2021
* - 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, Wertstoffe / 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:

Göltzsch unterhalb des Pegels Mylau am 15.12.2022
Foto: Staatliche Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft

Redaktionsschluss:

26.01.2023

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.