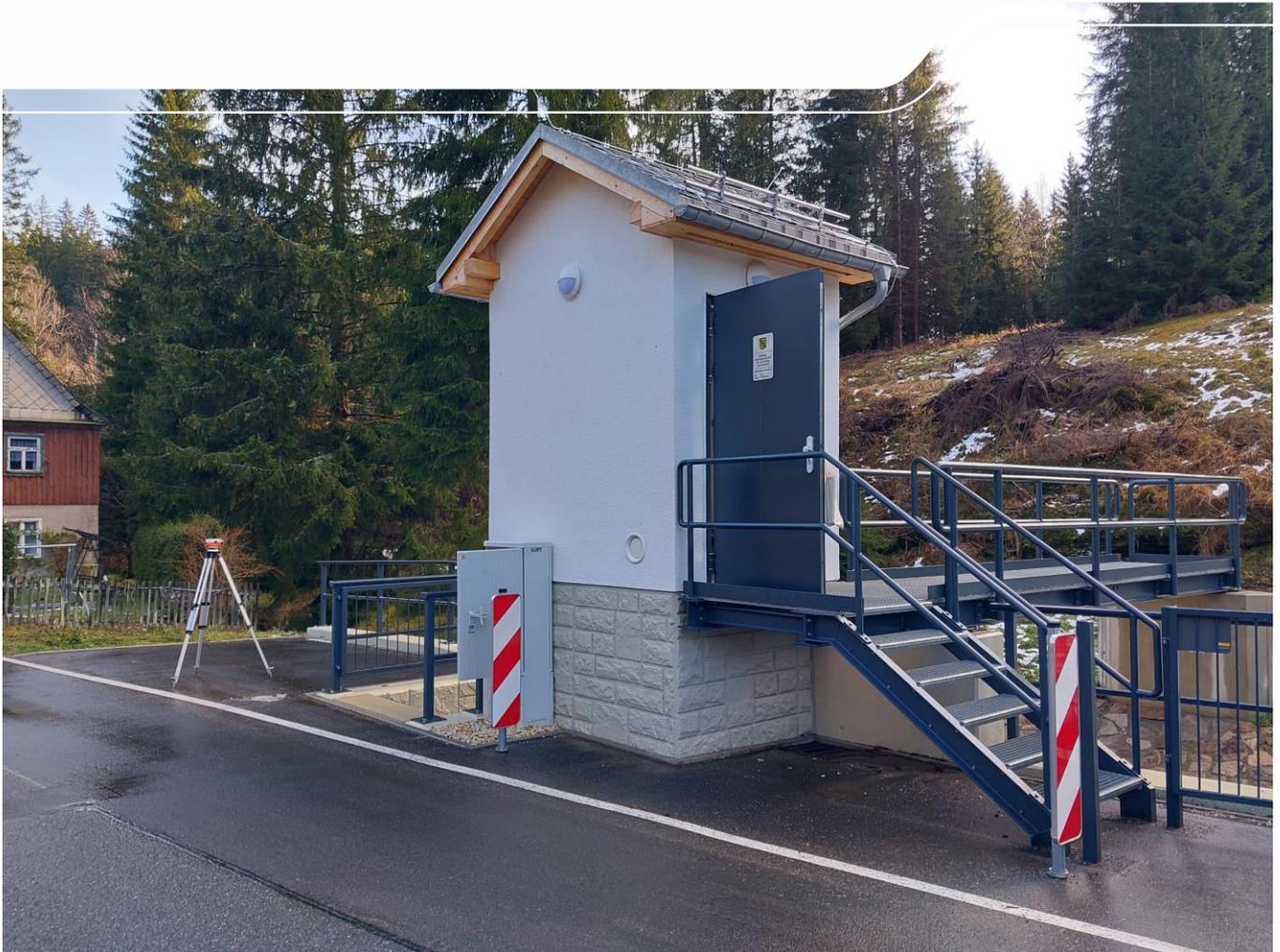


Gewässerkundlicher Monatsbericht Dezember 2024



Inhaltsverzeichnis

1	Meteorologische Situation	3
2	Hydrologische Situation.....	7
2.1	Oberirdischer Abfluss.....	7
2.2	Bodenwasserhaushalt.....	12
2.2.1	Lysimeterstation Brandis.....	12
2.2.2	Intensivmessflächen der Bodendauerbeobachtung	13
2.3	Grundwasser	15
3	Abkürzungsverzeichnis.....	20
Anhang	22

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: Durchflusganglinien an ausgewählten Pegelstationen

Abbildung A-4: Wasserstands- und Durchflusganglinie 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: Pegel Jugel (Neubau) am Pechöfener Bach (Smolny potok) am 26.11.2024

1 Meteorologische Situation

Das wärmste Jahr in Deutschland und auch Sachsen seit Messbeginn endete mit einem milden Dezember.

Der Dezember war in Sachsen zu warm, zu trocken und überdurchschnittlich sonnig. Die Monatsmitteltemperatur betrug 2,5 °C (1,2 °C)¹. Mit einem Gebietsniederschlag von 40,3 mm (56,6 mm)¹ erreichte die Monatssumme 71 % des vieljährigen Mittelwertes. Die Sonnenscheindauer entsprach mit 59,8 Stunden (50,5 Stunden)¹ 118 % des vieljährigen Mittelwertes der Referenzperiode für Dezember.

Am Monatsersten blieb es unter Hochdruckeinfluss niederschlagsfrei. Ab 02.12. griffen von Westen schwache Tiefausläufer mit geringen Niederschlägen auf Sachsen über, die im Bergland als Schneeschauer niedergingen. In der Nacht zum 06.12. erreichten neue Tiefausläufer mit milder und feuchter Luft die Region. Für den 05.12. wurden 24-stündige Niederschlagssummen von 2 bis 11 mm, am 06.12. von 5 bis 35 mm (TS Carlsfeld) und am 07.12. bis 9 mm gemessen. Am 08.12. zog das bisher wetterbestimmende Tief unter Abschwächung Richtung Frankreich. Dadurch drehte die Strömung auf Nordost und es wurde etwas kühlere Luft herangeführt. Es gab nur gebietsweise geringe Niederschläge. Zwischen einem Tiefdruckkomplex über dem Mittelmeer und hohem Luftdruck über dem Nordostatlantik gelangte ab 09.12. mit östlicher Strömung feuchte und mäßig kalte Luft in den Freistaat. Für den 09.12. wurden Niederschläge bis 12 mm gemessen. Die Niederschläge fielen im oberen Bergland als Schnee. Am Morgen des 10.12. wurde auf dem Fichtelberg eine Schneehöhe von 28 cm, in Zinnwald-Georgenfeld von 22 cm und auf der Schneekoppe im Riesengebirge von 40 cm registriert.

Am Rande einer Hochdruckzone, die sich vom Ostatlantik über die Britischen Inseln bis in den Ostseeraum erstreckte, wurde mit einer östlichen Strömung weiterhin mäßig-kalte und feuchte Luft herangeführt. Es gab gebietsweise nur sehr geringe Niederschläge. Vom 11. bis 13.12. blieb es niederschlagsfrei und auch am 14. und 15.12. wurde in Sachsen nur wenig Niederschlag registriert. Im Isergebirge und dem Riesengebirge wurden hingegen gebietsweise 10 bis 20 mm Niederschlag gemessen, der größtenteils als Schnee fiel. In der Nacht zum 16.12. überquerte eine Warmfront die Region und brachte deutlich mildere Meeresluft nach Sachsen. Dabei regnete es bis zum 18.12. gebietsweise etwas. Die nach Sachsen eingeflossene milde Luft führte zu einer Reduzierung der Schneedecke in den oberen Lagen des Erzgebirges. Am Morgen des 19.12. wurden im oberen Bergland nur noch Schneedecken von 3 cm (Zinnwald-Georgenfeld) bis 21 cm (Fichtelberg) gemessen.

Die Ausläufer eines Sturmtiefs überquerten Sachsen am 19.12. und vor allem westlich der Elbe regnete es zwischen 3 und 11 mm. Nachfolgend wurde leichter Zwischenhocheinfluss wetterwirksam und es blieb am 20.12. meist niederschlagsfrei. Ab 21.12. erreichten Ausläufer eines Nordatlantischen Sturmtiefs Sachsen. Dabei fielen am 22.12. im Erzgebirge bis 12 mm, ansonsten meist weniger als 7 mm Niederschlag. Am 23.12. erreichte kühle Meeresluft die Region. Zu Weihnachten bestimmte leichter Hochdruckeinfluss das Wetter und es gab nur noch in Ostsachsen und im Osterzgebirge vereinzelt etwas Niederschlag. Ab dem 25.12. sorgte ein Hoch über Mitteleuropa für ruhiges und sonniges Wetter. Es blieb bis zum 31.12. trocken.

Im Bergland fielen die Niederschläge vom 22. bis 24.12. als Schnee und bildeten im unteren und mittleren Bergland eine 4 bis 6 cm dicke Schneedecke, die bis Monatsende erhalten blieb. Am Morgen des 31.12. wurde auf dem Fichtelberg eine Schneehöhe von 30 cm und in Zinnwald-Georgenfeld von 5 cm registriert. Im Riesengebirge auf der Schneekoppe lag eine Schneedecke von 35 cm.

Im Dezember fiel an den ausgewerteten Niederschlagsstationen in Sachsen meist zwischen 54 % und 89 % des monatstypischen Niederschlages für Dezember (siehe Tabelle A-1 im Anhang). 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.

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

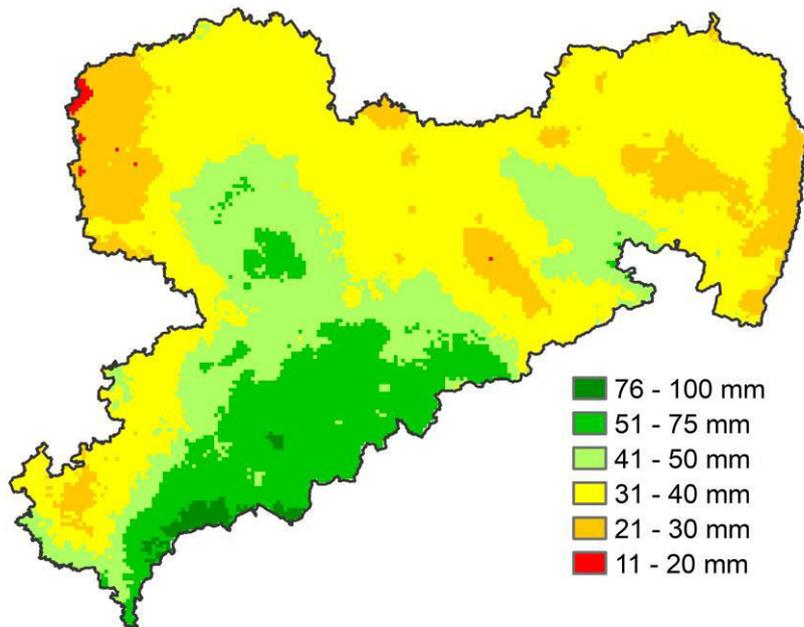


Abbildung 1: Aus interpolierten Stationsdaten abgeleitete Verteilung der Monatssumme des Niederschlages im Dezember 2024, Datenquelle: DWD Climate Data Center (CDC)

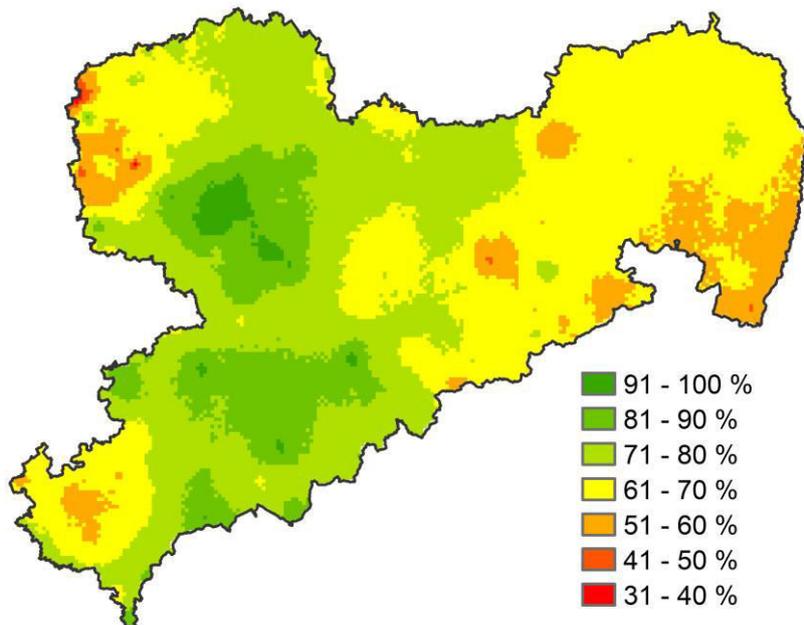


Abbildung 2: Niederschlagssumme im Monat Dezember 2024 im Verhältnis zum vieljährigen Mittel der Reihe 1991 bis 2020, Datenquelle: DWD Climate Data Center (CDC)

Die Abbildung 2 zeigt, dass die Monatssummen des Niederschlages in fast ganz Sachsen unter den monatstypischen Mittelwerten für Dezember liegen (siehe dazu auch Tabelle A-1). In Nordwestsachsen wurde lokal nur die Hälfte des monatlichen Vergleichswertes des Niederschlages für Dezember erreicht.

Die klimatische Wasserbilanz für Sachsen lag im Dezember 2024 bei 36 mm und damit deutlich unter dem für Dezember zu erwartenden Wert von 55 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.

Kalenderjahr 2024

Mit einer Mitteltemperatur von 10,9 °C war das Kalenderjahr 2024 in Sachsen das wärmste Jahr seit dem Beobachtungsbeginn 1881. Es war markant zu warm, etwas zu trocken und überdurchschnittlich sonnig. Die Sonnenscheindauer lag im Jahresdurchschnitt über den Normalwerten, nur die Monate Februar und April lagen unter den Vergleichswerten der Referenzreihe (1991 bis 2020).

Im Kalenderjahr 2024 waren alle Monate zu warm. Ausnahme bildete der November, bei dem eine Mitteltemperatur erreicht wurde, die genau dem Vergleichswert der Reihe 1991 bis 2020 entsprach. Sowohl der Februar 2024 als auch der März 2024 waren mit +5,5 K bzw. +3,2 K der jeweils wärmste Februar bzw. März seit Beginn der Wetteraufzeichnungen. Der Frühling 2024 (März bis Mai) war der Wärmste seit Beginn der Wetteraufzeichnung 1881. Der Sommer 2024 (Juni bis August) war der zehnte zu warme Sommer in Folge.

Das Kalenderjahr begann mit dem etwas zu trockenen Januar, gefolgt von einem deutlich zu nassen Februar. Darauf folgten der deutlich zu trockene März und der etwas zu trockene April, bevor der zu nasse Mai das insgesamt zu trockene Frühjahr (März, April, Mai) etwas abmilderte. Daran schlossen sich die zu trockenen Monate Juni bis August an. Der September zeichnete sich wiederum als deutlich zu nass aus. Die Niederschlagssumme fiel fast doppelt so groß aus wie in den anderen September-Monaten der 30-jährigen Referenzperiode (1991 bis 2020). Das Kalenderjahr endete mit dem zu trockenen November und Dezember. In den nachfolgenden Abbildungen 3 und 4 sind die Verteilung der Jahressumme des Niederschlages im Kalenderjahr 2024 und die Jahressumme im Verhältnis zum vieljährigen Mittel der Reihe 1991 bis 2020 dargestellt.

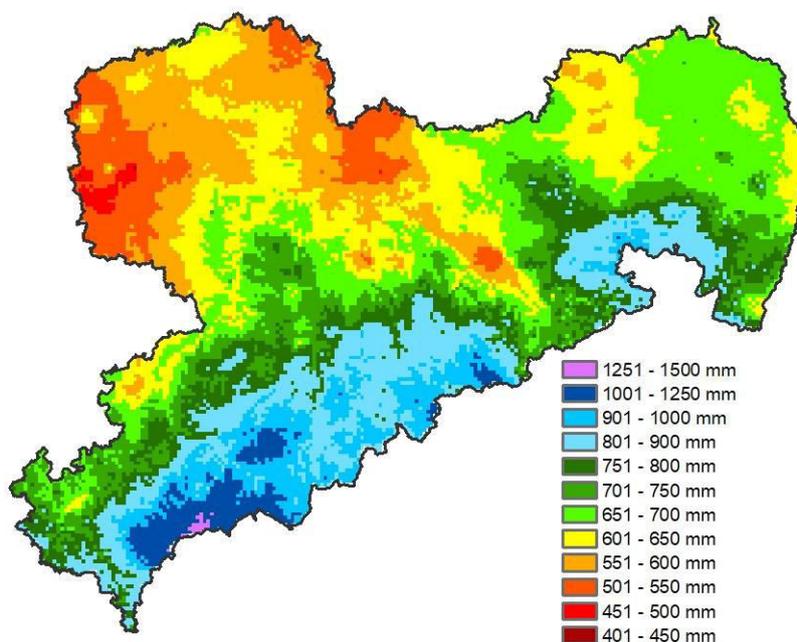


Abbildung 3: Aus interpolierten Stationsdaten abgeleitete Verteilung der Jahressumme des Niederschlages im Kalenderjahr 2024, Datenquelle: DWD Climate Data Center (CDC)

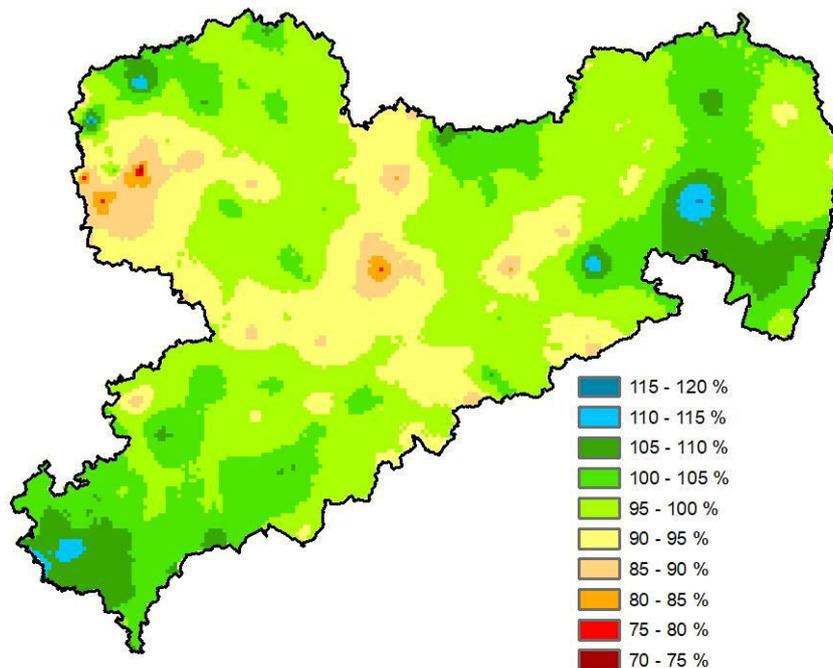


Abbildung 4: Niederschlagssumme im Kalenderjahr 2024 im Verhältnis zum vieljährigen Mittel der Reihe 1991 bis 2020, Datenquelle: DWD Climate Data Center (CDC)

Zum Ende des Kalenderjahres 2024 ergab sich an den ausgewerteten Stationen meist ein Niederschlagsüberschuss zwischen 1 bis 18 %. Teilweise war auch ein leichtes Defizit von 1 bis 7 %, an der Station Nossen von 23 %, zu verzeichnen. An der Station Dresden-Klotzsche war die Niederschlagsbilanz ausgeglichen.

Die Summe des Gebietsniederschlags von Januar bis Dezember 2024 beträgt für Sachsen 711,1 mm. In Bezug auf die Referenzreihe (723,7 mm) ergibt sich ein Defizit von 12,6 mm (1,7 %). Das kumulative Niederschlagsdefizit seit 2018 hat sich mit dem Defizit aus dem Kalenderjahr 2024 gegenüber der Referenzperiode um 12 mm auf 536 mm vergrößert.

Die Berechnung der klimatischen Wasserbilanz (KWB) für das Kalenderjahr 2024 ist in Abbildung 5 dargestellt. Diese 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. Über das gesamte Kalenderjahr 2024, außer im Februar, lagen die kumulierten Werte der klimatischen Wasserbilanz unter den Werten der Referenzperiode 1991 bis 2020. Vom März bis August war dann die KWB durchweg negativ, wobei dies für die Monate März, Juli und August eher untypisch ist. Aufgrund der negativen Werte sanken die kumulierten aktuellen Werte des Kalenderjahres bis August kontinuierlich unter den mehrjährigen Vergleichswerten weiter ab. Im sehr nassen September war die monatliche KWB um mehr als das 5fache größer als in der Referenzperiode 1991 bis 2020. Der Oktober hatte einen typisch positiven, aber nicht so hohen KWB-Wert wie sonst üblich. Auch in den Monaten November und Dezember lagen die KWB unter den mehrjährigen Vergleichswerten.

Zum Ende des Kalenderjahres lag der kumulierte Wert für 2024 mit 160 mm (-63 mm) unter dem der Referenzperiode aus 1991 bis 2020 mit 223 mm.

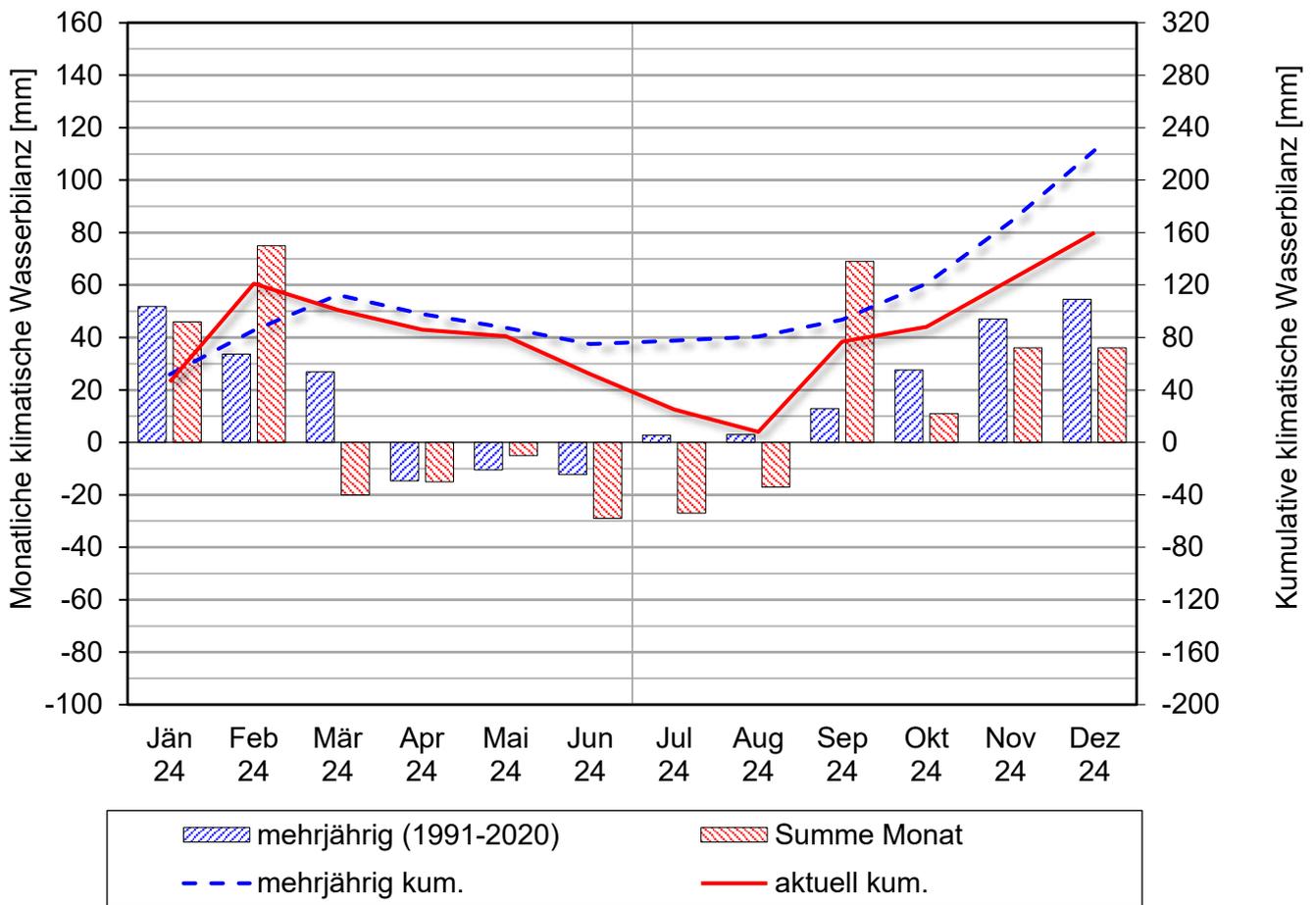


Abbildung 5: Monatliche klimatische Wasserbilanz Sachsens des Kalenderjahres 2024 im Vergleich zum mehrjährigen Mittel der Referenzperiode 1991-2020 (blau). Linienhaft kumulierte Summen für das laufende Jahr und als Balkendiagramme die monatlichen Summen

2 Hydrologische Situation

2.1 Oberirdischer Abfluss

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

Nebenflüsse der Oberen Elbe:	55	bis	160	% des MQ(Monat),
Nebenflüsse der Mittleren Elbe:	35	bis	50	% des MQ(Monat),
Schwarze Elster:	45	bis	65	% des MQ(Monat),
Mulde:	55	bis	125	% des MQ(Monat),
Weißer Elster:	35	bis	50	% des MQ(Monat),
Spree:	40	bis	80	% des MQ(Monat),
Lausitzer Neiße:	50	bis	100	% des MQ(Monat),
Elbe:	75	bis	90	% des MQ(Monat).

Bis zum 05.12. blieb die Wasserführung zunächst relativ konstant. Die Niederschläge vom 06.12. ließen die Durchflüsse an den Pegeln in allen Flussgebieten auf das 1,5 bis 3,6fache, in den Flussgebieten Nebenflüsse der Oberen Elbe und der Schwarzen Elster an einzelnen Pegeln auf das 4,3 bzw. 4,9fache MQ(Monat) ansteigen. Danach ging die Wasserführung wieder zurück und in allen Flussgebieten bewegten sich die Durchflüsse zu Beginn der zweiten Monatsdekade meist wieder im Bereich des monatstypischen Mittelwertes. An den Pegeln in den Flussgebieten der Mulde und der Nebenflüsse der Oberen Elbe wurden Durchflüsse zum Teil deutlich über MQ(Monat) registriert.

Aufgrund der niederschlagsarmen Witterung sank die Wasserführung auch in diesen Fließgewässern bis zum 16.12. meist bis in den Bereich der monatstypischen Verhältnisse ab. Danach stiegen die Durchflüsse an einzelnen Pegeln in den Flussgebieten der Mulde, der Lausitzer Neiße und der Nebenflüsse der Oberen Elbe infolge der einsetzenden Schneeschmelze an. Dabei erreichten die Durchflüsse meist das 1,2 bis 3,5fache des MQ(Monat). Danach waren an fast allen Pegeln bis zum Monatsende sinkende Durchflüsse zu beobachten. Nur an einzelnen Pegeln in den Flussgebieten Mulde und Weiße Elster stiegen die Durchflüsse aufgrund der Niederschläge vom 19.12. kurzzeitig auf das 1,5 bis 2,5fache des MQ(Monat) an. Danach ging die Wasserführung überall weiter zurück, so dass die Durchflüsse aller Pegel am Monatsende unterhalb bzw. im Bereich der monatstypischen Mittelwerte lagen.

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

Nebenflüsse der Oberen Elbe:	30	bis	90	% des MQ(Monat),
Nebenflüsse der Mittleren Elbe:	30	bis	50	% des MQ(Monat),
Schwarze Elster:	40	bis	55	% des MQ(Monat),
Mulde:	60	bis	100	% des MQ(Monat),
Weiße Elster:	35	bis	65	% des MQ(Monat),
Spree:	30	bis	65	% des MQ(Monat),
Lausitzer Neiße:	30	bis	55	% des MQ(Monat),
Elbe:	90	bis	100	% des MQ(Monat).

Hinweis: Angesichts der Dürresituation von 2014 bis 2020 hat das LfULG die Jahre interdisziplinär untersucht und bewertet und kann unter folgendem Link eingesehen werden: [Reignisanalyse Trockenheit in Sachsen 2014-2020 - Publikationen - sachsen.de](https://www.lfz.sachsen.de/Reignisanalyse_Trockenheit_in_Sachsen_2014-2020_-_Publikationen_-_sachsen.de).

Die Durchflüsse der **sächsischen Elbepiegel** bewegten sich zu Monatsbeginn zwischen 75 und 105 % des MQ(Monat). Durchflussschwankungen im Laufe des Monats waren zumeist durch Abgabeänderungen aus der tschechischen Moldaukaskade bedingt. Zu Beginn der zweiten Monatsdekade erreichten die Durchflüsse 140 bis 165 % des MQ(Monat). Danach gingen diese bis zum 17.12. auf 110 bis 130 % des MQ(Monat) zurück, stiegen erneut bis 20.12. auf 135 bis 165 % des MQ(Monat) an und fielen bis zum Monatsende auf 85 bis 100 % des MQ(Monat).

Die Wasserstand- und Durchflussganglinie für den Pegel Dresden vom 01.11.2023 bis zum 31.12.2024 zeigt die Abbildung A-4 im Anhang.

Von den wichtigsten sächsischen Pegeln sind die vieljährigen Monatswerte des Durchflusses im Vergleich zu den Beobachtungswerten im Dezember 2024 im Anhang in der Tabelle A-2 und die Durchflussganglinien in den Abbildungen A-3 dargestellt. Die Ergebnisse der monatlichen Beprobungen der Wasserbeschaffenheit für Dezember 2024 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 2024

Im Kalenderjahr 2024 lagen die Jahresmittelwerte der Durchflüsse (MQ) an den Pegeln der sächsischen Fließgewässer im Flussgebiet Nebenflüsse der Mittleren Elbe bei 65 bis 75 %, in den Flussgebieten der Nebenflüsse der Oberen Elbe und der Spree meist bei 70 bis 110 %, der Schwarzen Elster bei 90 bis 105 %, der Mulde, der Weißen Elster und der Lausitzer Neiße bei 75 bis 95 % des MQ(Jahr). Damit kann das Kalenderjahr in allen Flussgebieten im Vergleich zum mehrjährigen Mittel als durchschnittlich eingeordnet werden. Ausnahme ist das Flussgebiet der Nebenflüsse der Mittleren Elbe. Hier war das Kalenderjahr insbesondere in der Jahna unterdurchschnittlich.

Hinsichtlich der Niedrigwasserdurchflüsse (NQ) waren die ersten drei Monate des Kalenderjahres entspannt. Grund waren die nassen Vormonate (November, Dezember 2023) und der deutlich zu nasse Februar, in denen es nicht nur ergiebig regnete sondern auch die Schneedecke schmolz. Ab April stieg die Anzahl der Pegel mit Durchflüssen unter MNQ(Jahr) kontinuierlich und erreichte Ende August bis Anfang September seinen Höhepunkt. Während dieser Zeit zeigten über die Hälfte der ausgewerteten Pegel Durchflüsse unter MNQ(Jahr). Insbesondere in der Schwarzen Elster, der Spree, der Lausitzer Neiße und zum Teil im Flussgebiet der Nebenflüsse der Oberen Elbe stellten sich Durchflüsse deutlich unter MNQ(Jahr) ein. Es zeigte sich, dass die immer noch verbreitet niedrigen Grundwasserstände die Abflusssituation weiterhin nachhaltig beeinflussen. Mit dem sehr nassen September entspannte sich die Abflusssituation deutlich und nur noch wenige Pegel zeigten Niedrigwasser. Mit dem zu trockenen Oktober fielen die Durchflüsse an den meisten Pegeln zwar unter das monatsübliche Niveau, aber nur vereinzelt unter MNQ(Jahr). Niederschläge im November und Dezember ließen die Anzahl der Pegel mit Durchflüssen unter MNQ(Jahr) weiter sinken. Am Ende des Kalenderjahres wurde nur an ganz vereinzelt Pegeln steuerungs- und bewirtschaftungsbedingt ein Durchfluss unter MNQ(Jahr) registriert.

Hinsichtlich der Hochwasserdurchflüsse (HQ) kam es im Kalenderjahr in den Monaten Januar, Februar und Mai bis September zu Hochwasser. Nachdem sich Ende 2023 in der Elbe die höchsten Wasserstände seit 2013 einstellten, kam es Anfang Januar 2024 zu einer zweiten Hochwasserwelle. Dabei wurden die Höchstwerte von Ende Dezember 2023 jedoch nicht übertroffen.

Bedeutend war das Hochwasser im September. Hier waren aber nur die Elbe und Lausitzer Neiße stärker betroffen. In der Lausitzer Neiße erreichten die Scheiteldurchflüsse maximal ein statistisches Wiederkehrintervall von 5 bis 10 Jahren.

Das Kalenderjahr begann mit ergiebigen Niederschlägen im Januar, welche in Verbindung mit dem Abtauen der Schneedecke im Oberen Bergland zu einer deutlich ansteigenden Wasserführung in allen sächsischen Fließgewässern führte. Dabei wurden Durchflüsse an den Pegeln erreicht, die dem 2 bis 6fachen MQ(Monat) entsprachen. An den Pegeln Zittau 1 an der Lausitzer Neiße und Kleinraschütz an der Großen Röder erreichten die Wasserstände den Richtwert der Alarmstufe 1. Danach ging die Wasserführung bis in die zweite Monatsdekade langsam zurück. Ab dem Abend des 22.01. setzte zunächst im Tiefland und ab der Nacht zum 24.01. auch in den oberen Berglagen Tauwetter mit Regen ein, sodass die Durchflüsse an den Pegeln bis auf das 2 bis 3,5fache, in den Flussgebieten der Spree und der Schwarzen Elster bis auf das 4 bis 6fache des MQ(Monat) anstiegen. Bis Ende Januar stellten sich allgemein wieder Durchflüsse im monatsüblichen Bereich ein.

Im feuchten Februar bewegten sich die Durchflüsse meist deutlich über MQ(Monat). Am 05.02 wurde für das Flussgebiet der Schwarzen Elster und am 09.02. für das Flussgebiet der Unteren Weißen Elster und erneut für die Schwarze Elster und am 12.02. für das Flussgebiet der Lausitzer Neiße der Hochwassernachrichtendienst eröffnet. Dabei überschritt an einzelnen Pegeln in diesen Flussgebieten der Wasserstand den Richtwert der Alarmstufe 1, MHQ(Jahr) wurde nie erreicht. In der Zeit bis zur letzten Februarwoche waren zum Teil noch erhöhte Durchflüsse bis zum 3 bis 4fachen MQ(Monat) zu beobachten. Ab 25.02. bewegten sich bereits an einzelnen Pegeln die Durchflüsse wieder unterhalb des vieljährigen Monatsmittels. Bis Ende Februar setzte sich eine fallende Tendenz der Wasserführung fort.

Im März sank die Wasserführung in den sächsischen Fließgewässern infolge der niederschlagsarmen Witterung kontinuierlich ab. Ab 06.03. bewegten sich die Durchflüsse an allen Pegeln wieder unterhalb von MQ(Monat) und verblieben bis zum Monatsende dort, teilweise deutlich darunter.

Auch im April wurden mit kurzen Unterbrechungen an fast allen Pegeln Durchflüsse unterhalb des monatstypischen Mittelwertes registriert.

Im Mai lagen die Durchflüsse an den Pegel meist unter den monatstypischen Werten. Häufige Niederschläge unterbrachen diesen Trend und an den Pegeln erreichten die Durchflüsse kurzzeitig das 2 bis 3fache, in der Göltzsch am Pegel Mylau das 8,4fache MQ(Monat). Am Monatsletzten wurden meist Durchflüsse zwischen dem 1,7 bis 3fachen des MQ(Monat), an einzelnen Pegeln im Flussgebiet der Schwarzen Elster bis zum 6fachen MQ(Monat) registriert. Aufgrund einer Vorabinformation vor Unwetter des Deutschen Wetterdienstes vor heftigem und ergiebigem Regen für den Zeitraum vom 31.05.2024, 12 Uhr, bis 02.06.2024, 15 Uhr wurde am 29.05.2024 für die Obere Weiße Elster, die Mulden und für die Nebenflüsse Obere Elbe der Hochwassernachrichtendienst eröffnet.

Die Starkregen fielen zum Monatswechsel deutlich geringer aus als erwartet, sodass Anfang Juni die Wasserstände nur an einzelnen Pegeln an der Zwickauer Mulde, der Großen Röder und der Göltzsch am 01. bzw. am 02.06. die Richtwerte der Alarmstufe 1 und der Alarmstufe 2 (Pegel Radeberg und Großdittmannsdorf an der Große Röder) kurzzeitig überschritten. Die Durchflussspitzen lagen zwischen dem 10 bis 20fachen des MQ(Monat). Die fallende Tendenz der Wasserführung wurde nur noch am 18. und 21.06. und zum Ende des Monats kurzzeitig unterbrochen. Dabei führte lokaler Starkregen dazu, dass der Wasserstand am Pegel Neustadt 1 an der Polenz am 28.06. kurzzeitig den Richtwert der Alarmstufe 1 überschritt. Am Monatsletzten lagen die Durchflüsse aller Pegel wieder unterhalb der vieljährigen Monatsmittelwerte.

Anfang Juli änderte sich diese Abflusssituation kaum. Einzelne Starkniederschläge wie am 12. und 13.07. vor allem in Ostsachsen sowie am 20.07. und 27.07. mehr in Mittel- und Westsachsen unterbrachen die niedrige Abflusssituation kurzzeitig. Am 12. und 13.07. wurden an einzelnen Hochwassermeldepegeln an der Pließnitz, Landwasser und im Oberlauf der Spree Wasserstände maximal über dem Richtwert der Alarmstufe 2 (Pegel Niederoderwitz am Landwasser) registriert. Die Scheiteldurchflüsse blieben deutlich unter MHQ(Jahr), nur am Pegel Schönau am Klosterwasser wurde dieser am 13.07. überschritten. Danach stellten sich an den meisten Pegeln bis zum Monatsende Durchflüsse unter MQ(Monat) ein, zum Teil auch deutlich darunter.

Der August begann verregnet, sodass sich an den Pegeln ab dem 02.08. Durchflüsse zwischen dem 2 bis 8,5fachen, an den Pegeln im Flussgebiet der Spree und der Schwarzen Elster zum Teil zwischen dem 10 bis 18fachen des MQ(Monat) einstellten. Am Pegel Schönau am Klosterwasser stieg der Durchfluss über MHQ(Jahr). An einzelnen Hochwassermeldepegeln im Oberlauf der Spree, des Löbauer Wassers sowie im Hoyerswerdaer Schwarzwasser und Klosterwasser wurden die Richtwasserstände der Alarmstufe 1 und 2 kurz überschritten. Am 18.08. wurden nochmals an drei Hochwassermeldepegeln in den Flussgebieten der Spree und der Schwarzen Elster Wasserstände über dem Richtwert der Alarmstufe 1 registriert. Danach bewegten sich die Durchflüsse mit einer kurzen Unterbrechung am 21.08. vor allem in Ostsachsen an fast allen Pegeln wieder unterhalb des MQ(August).

Anfang September änderte sich die Abflusssituation kaum und die Durchflüsse bewegten sich meist unter MQ(Monat). Ab dem 13.09. war Sachsen mit Hochwasser im Lockwitzbach, der Wesenitz, dem Hoyerswerdaer Schwarzwasser, der Spree und dem Löbauer Wasser (hier Wasserstandsanstiege bis zur Alarmstufe 1 und 2) aber insbesondere in der Elbe und der Lausitzer Neiße (hier Wasserstandsanstiege bis zur Alarmstufe 3) betroffen. Die höchsten Durchflüsse mit einem statistischen Wiederkehrintervall von 5 bis 10 Jahren waren am Pegel Görlitz an der Lausitzer Neiße zu beobachten. Die Flussgebiete der Mulde und der Weißen Elster waren nicht vom Hochwasser betroffen. An den Pegeln im Flussgebiet der Mulde stiegen die Durchflüsse auf das 4 bis 8fache und im Flussgebiet der Weißen Elster an einigen Pegeln auf das 1,5 bis 4,7fache des MQ(Monat). Anschließend sanken die Durchflüsse an den Pegeln bis Ende September rasch zum Teil wieder unterhalb der monatüblichen Werte ab.

Das setzte sich Anfang Oktober fort. Niederschlagsereignisse in der ersten Oktoberhälfte führten wiederholt zu über MQ(Oktober) steigenden Durchflüssen. Infolge der niederschlagsarmen Witterung in der zweiten Monatshälfte sanken die Durchflüsse fast aller Pegel zum Teil deutlich unter die monatstypischen Mittelwerte ab.

Erst die Niederschläge am Ende der zweiten Novemberdekade führten dazu, dass die Durchflüsse an den Pegeln mehrmals über MQ(Monat) anstiegen. Bis Ende November ging die Wasserführung zurück und an den meisten Pegeln stellten sich Durchflüsse bis zum 2fachen MQ(Monat) ein. Auch im Dezember ließen Niederschläge die Durchflüsse an den Pegeln in allen Flussgebieten deutlich über MQ(Monat) ansteigen. Danach ging die Wasserführung wieder zurück und in allen Flussgebieten bewegten sich die Durchflüsse zu Beginn der zweiten Monatsdekade meist wieder im Bereich des monatstypischen Mittelwertes. An den Pegeln in den Flussgebieten der Mulde und der Nebenflüsse der Oberen Elbe wurden Durchflüsse zum Teil deutlich über MQ(Monat)

registriert. Aufgrund der niederschlagsarmen Witterung sank die Wasserführung auch in diesen Fließgewässern bis Mitte Dezember meist bis in den Bereich der monatstypischen Verhältnisse ab. Danach stiegen die Durchflüsse infolge der einsetzenden Schneeschmelze an einzelnen Pegeln in den Flussgebieten der Mulde, der Lausitzer Neiße und der Nebenflüsse der Oberen Elbe an. Dabei erreichten die Durchflüsse meist das 1,2 bis 3,5fache des MQ(Monat). Danach waren an fast allen Pegeln bis zum Monatsende sinkende Durchflüsse zu beobachten. Nur an einzelnen Pegeln in den Flussgebieten Mulde und Weiße Elster stiegen die Durchflüsse aufgrund der Niederschläge vom 19.12. kurzzeitig auf das 1,5 bis 2,5fache des MQ(Monat) an. Danach ging die Wasserführung überall weiter zurück, so dass die Durchflüsse aller Pegel am Ende des Kalenderjahres unterhalb bzw. im Bereich der monatstypischen Mittelwerte lagen.

An den **sächsischen Elbepegeln** Schöna, Dresden, Riesa und Torgau betragen die Jahresmittelwerte der Durchflüsse im Kalenderjahr 2024 ca. 110 bis 120 % vom vieljährigen Mittel. Das Kalenderjahr an den sächsischen Elbepegeln kann damit im Jahresmittel als durchschnittlich eingeordnet werden. Bezüglich Niedrigwasser wurde MNQ(Jahr) am Pegel Schöna nur an 7 Tagen unterschritten, gefolgt von Dresden mit 6 Tagen und Riesa und Torgau an nur 3 Tagen. Im Kalenderjahr kam es im Januar, Februar und im September zu Hochwasser. Dabei wurden die höchsten Durchflüsse im September zum Teil deutlich über MHQ(Jahr) registriert.

Zu Beginn des Kalenderjahres stiegen die Durchflüsse an den sächsischen Elbepegeln Anfang Januar mit dem einsetzenden Tauwetter und Regen im tschechischen Elbeeinzugsgebiet erneut stark an. Dabei wurden die Scheiteldurchflüsse von Ende Dezember 2023 nicht erreicht, lagen aber außer am Pegel Dresden über MHQ(Jahr). Die Durchflüsse blieben auf hohem Niveau über den monatsüblichen Werten, um dann nochmals zum Ende des Monats bis zum 2fachen MQ(Monat) anzusteigen. Danach stellte sich ein langsamer Rückgang der Wasserführung bis Ende Januar ein.

Der Februar startete mit Durchflüssen leicht über den mittleren Monatswerten. Ergiebige Niederschläge im tschechischen Einzugsgebiet der Elbe führten in der ersten Monatshälfte auf dem sächsischen Elbeabschnitt zu einem deutlichen Anstieg der Wasserführung. Die höchsten Wasserstände und Durchflüsse stellten sich an den sächsischen Elbepegeln am 14. und 15.02. bis maximal in den Bereich der Alarmstufe 2, aber deutlich unter MHQ(Jahr), ein. Danach verblieben die Durchflüsse mit 170 bis 190 % des MQ(Monat) auf hohem Niveau. In der letzten Februardekade kam es nochmals zu einem kleineren Elbehochwasser, bei dem nur an den Pegeln Schöna und Dresden die Richtwerte der Alarmstufe 1 erreicht wurden. Bis Ende Februar fiel die Wasserführung auf dem sächsischen Elbeabschnitt kontinuierlich. Am Monatsletzten lagen die Durchflüsse an den Elbepegeln bei 135 bis 150 % des MQ(Monat). Ab März sanken die Durchflüsse der Elbepegel kontinuierlich und fielen bis Ende April auf 30 bis 40 % der monatstypischen Mittelwerte. Im Mai blieb die Wasserführung fast den ganzen Monat auf niedrigem Niveau und bewegte sich bis in die letzte Monatsdekade hinein im Bereich von 35 bis 65 % des MQ(Monat), bevor diese Ende Mai Durchflüsse im Bereich von 80 bis 120 % der monatstypischen Werte erreichten. Anfang Juni stieg die Wasserführung der Elbe auf dem sächsischen Elbeabschnitt kontinuierlich an. Am 05. bzw. 06.06. erreichten die Durchflüsse an den sächsischen Elbepegeln 190 bis 225 % des MQ(Monat). Grund dafür waren die Abgabeerhöhungen aus den tschechischen Moldaukaskaden, da Starkregen erwartet wurde. Danach wurde die Abgabe bis zum 09.06. stufenweise verringert. Seit dem 06.06. ging die Wasserführung auf dem sächsischen Elbeabschnitt kontinuierlich zurück, so dass sich ab 11.06. die Durchflüsse an den sächsischen Elbepegeln knapp unter dem monatstypischen Mittelwert und bis zum Monatsende sich nur noch zwischen 45 und 65 % des MQ(Monat) bewegten.

Im Juli und August bewegten sich die Durchflüsse der sächsischen Elbepegel mit kurzer Unterbrechung unter den monatstypischen Mittelwerten und verblieben auf diesem niedrigen Niveau bis Anfang September. Bis zum 09.09. lagen diese teilweise sogar noch unter MNQ(Jahr) im Niedrigwasser.

Ab 13.09. sorgten ergiebige Niederschläge, im tschechischen Einzugsgebiet der Elbe und der Moldau dafür, dass sich an den sächsischen Elbepegeln die höchsten Wasserstände und Durchflüsse des Kalenderjahres einstellten. Die Scheitelwasserstände übertrafen sogar die des Weihnachtshochwassers 2023 um ca. 10 bis 20 cm und überschritten damit an den Pegeln Schöna und Dresden deutlich die Richtwasserstände der Alarmstufe 3. Der Scheiteldurchfluss am Pegel Dresden entspricht einem Wiederkehrintervall von 2 bis 5 Jahren und am Pegel Torgau von 2 Jahren. Die Wasserführung ging danach kontinuierlich zurück und bewegte sich Anfang Oktober zunächst im Bereich des 2fachen MQ(Monat) und sank bis Ende Oktober in den Bereich leicht über MQ(Monat).

Im November bewegten sich die Durchflüsse mit einer kurzen Unterbrechung am Anfang des Monats unter MQ(Monat). Auch die ergiebigen Niederschläge im tschechischen Einzugsgebiet der Elbe ließen die Durchflüsse der sächsischen Elbepegel in der letzten Novemberdekade nur leicht bis in den Bereich von MQ(Monat) ansteigen.

Im Dezember bewegten sich die Durchflüsse zu Monatsbeginn zwischen 75 und 105 % des MQ(Monat). Durchflussschwankungen im Laufe des Monats waren zumeist durch Abgabeänderungen aus der tschechischen Moldaukaskade bedingt. Zu Beginn der zweiten Monatsdekade erreichten die Durchflüsse 140 bis 165 % des MQ(Monat). Danach gingen diese bis zum 17.12. auf 110 bis 130 % des MQ(Monat) zurück, stiegen erneut bis 20.12. auf 135 bis 165 % des MQ(Monat) an und fielen bis zum Monatsende auf 85 bis 100 % des MQ(Monat).

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 Dezember wurde in Brandis eine Niederschlagshöhe von 44 mm (Abweichung vom vieljährigen Mittel 1991 bis 2020: - 3 mm) beobachtet. Die ermittelte Evapotranspiration fiel auf den untersuchten Böden mit Werten zwischen 13 und 15 mm homogen und durchschnittlich aus.

Aufgrund des erneuten Wasserbilanzüberschusses sind die Bodenwasserspeicherdefizite der Wurzelzonen der sehr leichten, leichten und mittleren Böden aufgefüllt (Abbildung 6), so dass auf diesen Böden bereits eine Tiefenperkolations stattfindet. Einzig die schweren Böden weisen weiterhin außergewöhnlich hohe Bodenwasserspeicherdefizite auf.

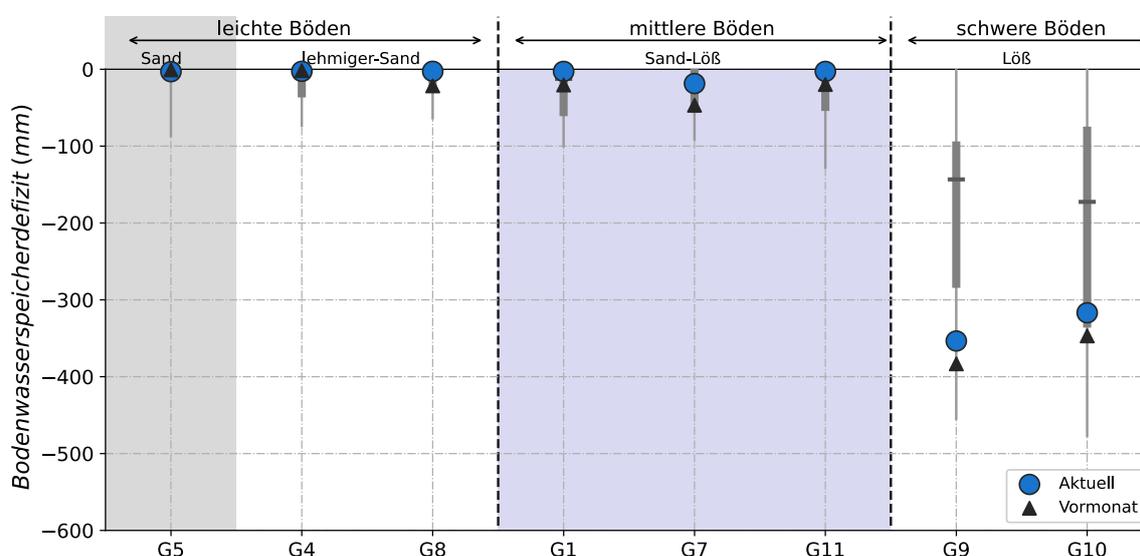


Abbildung 6: Ausschöpfung des Bodenwasserspeichers der Wurzelzonen der untersuchten Lysimetergruppen für Ende Dezember 2024 (blauer Kreis) im Vergleich zum Vormonat (Dreieck) und der Beobachtung im Referenzzeitraum 1991 – 2020 (graue Boxplots: unteres Ende – Minimum, graue Box – 25 % und 75 % Perzentil, 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 Berichtsmont stand auf den Lysimetern Winterweizen.

In direkter Folge der gut gefüllten Bodenwasserspeicher konnte auf den sehr leichten Böden (Sand) bereits ein Anstieg der Sickerwassermenge (im Vergleich zum Vormonat) beobachtet werden. Auf den übrigen leichten und mittleren Böden ist eine ausgeprägte Tiefenversickerung (Verlagerung des Bodenwassers aus der Wurzelzone in tiefere Bodenschichten) zu beobachten. Die auf diesen Böden beobachteten Sickerwassermengen sind folglich sehr gering aber auf monatstypischem Niveau. Auf den schweren Böden findet keine Sickerwasserbildung statt.

2.2.2 Intensivmessflächen der Bodendauerbeobachtung³

Im Dezember 2024 zeigten die Bodenfeuchten an den BDF-Stationen überwiegend konstante Werte. An der BDF Köllitsch sind die Werte im Oberboden leicht gesunken, in der darunterliegenden Schicht aufgrund der Niederschläge des Vormonats angestiegen (Tabelle 1).

Tabelle 1: Bodenfeuchte (Stand: Anfang Januar 2025) in verschiedenen Bodentiefen und die 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	34	konstant	36
	80	33	konstant	
	100	18	konstant	
Köllitsch	40	27	sinkend	21
	55	32	steigend	
	100	18	konstant	
	140	30	konstant	
Schmorren	65	26	konstant	36
	145	30	konstant	
	165	23	konstant	
Lippen	40	15	konstant	34
	110	8	konstant	
	150	14	steigend	

Die Auffüllstände des Bodenwasserspeichers lagen Anfang Januar 2025 an allen vier Stationen im Bereich des normal feuchten Bodenzustands im effektiven Wurzelraum (Abbildung 7). An den BDF Hilbersdorf, Schmorren und Lippen zeigte sich im letzten Monat ein konstanter bis leicht sinkender Trend der Wasservorräte. An der Station Köllitsch wurden die Wasservorräte Anfang Dezember zunächst weiter aufgefüllt, waren jedoch zum Ende des Monats hin wieder leicht rückläufig. Anfang Januar waren die

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.

Bodenwasserspeicher in Hilbersdorf zu 69 %, in Köllitsch zu 66 % und in Lippen zu 91 % gefüllt. Im Lössboden der Station Schmorren lag der Auffüllstand weiterhin auf geringem Niveau bei aktuell 42 % des maximal möglichen Wasservorrats.

Sandige Böden können generell deutlich weniger Wasser im Wurzelraum speichern und reagieren schneller auf Bodenfeuchteschwankungen. Zudem weist der Wurzelraum im Vergleich zu tiefgründigen Lössböden eine deutlich geringere Mächtigkeit auf. Der absolute Wasservorrat im durchwurzelten Bereich des reinen Sandbodens (BDF Lippen) beträgt bei dem Auffüllstand von 91 % lediglich 51 l/m². Aufgrund des besseren Wasserhaltevermögens an den anderen Standorten sind die absolut gespeicherten Wasservorräte dort deutlich höher. Im sandig-lehmigen Boden in Hilbersdorf war trotz des geringeren Auffüllstandes Anfang Januar noch etwa die doppelte Wassermenge (107 l/m²) im Wurzelraum vorhanden. Die tiefgründigen Böden in Köllitsch und Schmorren hatten 148 bzw. 108 l/m² an Bodenwasser vorrätig.

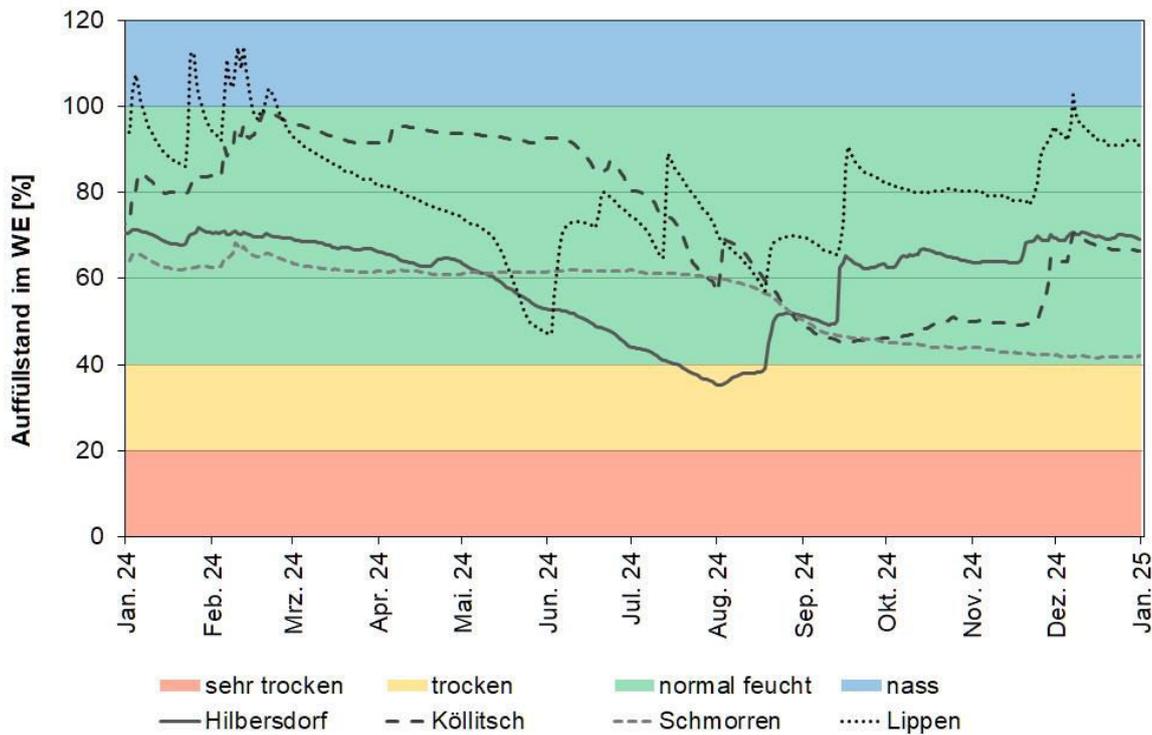


Abbildung 7: Auffüllstand des pflanzenverfügbaren Wasservorrates (= aktueller Wasservorrat / maximal möglicher Wasservorrat * 100) im effektiven Wurzelraum (WE) an den BDF-II-Stationen in den letzten 12 Monaten.

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.

Der Dezember 2024 zeigt zum Vormonat einen überwiegend leichten Anstieg der Grundwasserstände und liegt verbreitet unter dem vieljährigen Monatsmittel. An 15 von 23 Berichtsmessstellen stieg der Grundwasserstand an und 8 Berichtsmessstellen wiesen nur schwach fallende Grundwasserstände auf. Anhand der ausgewählten Berichtsmessstellen ergibt sich für Sachsen das folgende räumliche Bild der Grundwassersituation im Dezember:

- Sächsische Mittelgebirge (Festgestein): Im Oberlausitzer Bergland, dem Erzgebirge und im Übergang zum Vogtland liegen die Grundwasserstände und Quellschüttungen bei steigender Tendenz auf niedrigem bis hohem 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. An allen drei Messstellen sind in der Vergangenheit die Grundwasserstände um mehrere Meter zurückgegangen. Die Messstelle Lückendorf zeigte seit Februar von einem historischen Tiefstand aus einen stetigen Anstieg. Im Dezember ist nun wieder ein Rückgang zu beobachten. Die Messstelle Zschand weist über die letzten drei Jahre eine steigende Tendenz auf, welche im Dezember stagniert. Neudorf hat einen bergbaubedingt stark abgesenkten Grundwasserstand, dessen seit März 2024 leicht steigende Tendenz im Dezember nun wieder in einen leichten Rückgang übergeht.
- Im Mittelgebirgsvor- und Tiefland liegen die Grundwasserstände der Berichtsmessstellen auf sehr niedrigem bis niedrigem Niveau. Die Berichtsmessstellen Tauschwitz und Dresden mit Elbnähe fallen wie bereits im Oktober und November auch im Dezember durch ein hohes Niveau des Grundwasserstandes bei weiterhin fallender Tendenz auf. An der Berichtsmessstelle Wittgendorf führten Niederschläge zu einer nicht untypischen, aber deutlichen Reaktion des Grundwasserstandes.

Grundwassersituation im Jahr 2024 in Sachsen

Nachdem im Herbst 2022 und 2023 regional extreme Grundwasserdürren auftraten, schwankte der Grundwasserstand 2024 im Landesmittel im Bereich mittlerer Verhältnisse (Abbildung 8). Mit der sehr niederschlagsreichen ersten Hälfte des Winterhalbjahres 2023/24 trat in der gesamten Messreihe zu Beginn 2024 der stärkste Grundwasseranstieg eines Winterhalbjahres auf (Abbildung 8).

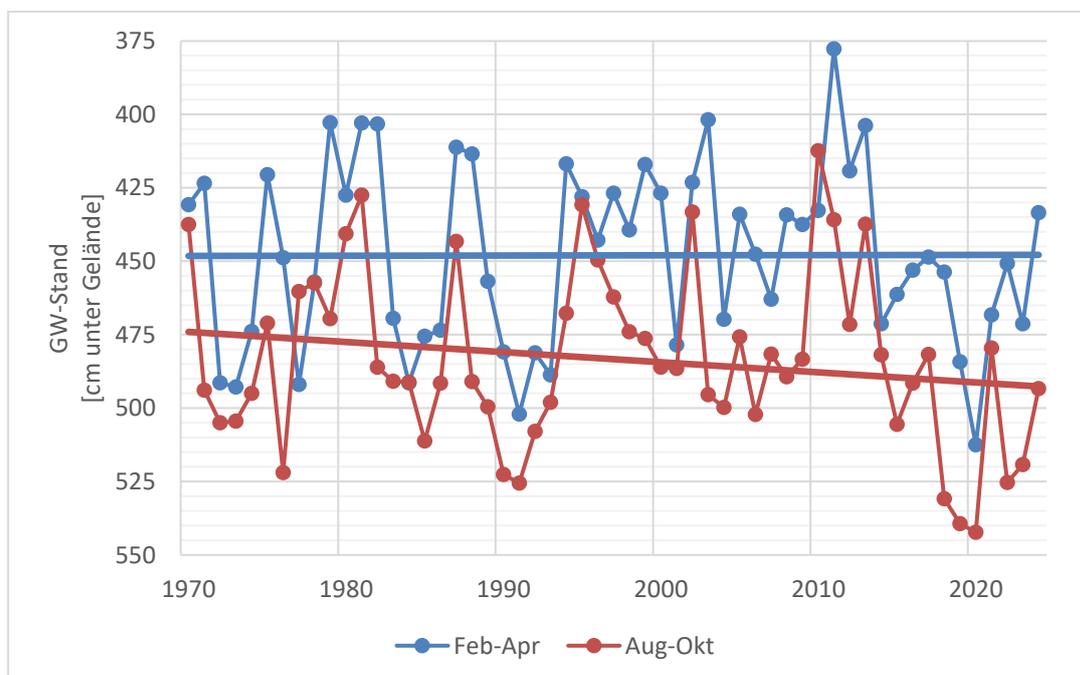


Abbildung 8: Mittlerer Grundwasserstand in Sachsen im Zeitraum 1970 - 2024 zum Ende des Winter- (Februar-April) und Sommerhalbjahres (August-Oktober) mit linearen Trend, Quelle: LfULG

Mit den durchschnittlichen Niederschlägen des Sommerhalbjahres 2024 fiel der landesweite Grundwasserstand über das Jahr stark ab und landete im Jahresmittel nahe dem vieljährigen Mittelwert im Zeitraum 1970 bis 2024. Sehr bemerkenswert ist der Umstand, dass von 2014 bis 2024 kein Jahresmittel mehr über dem vieljährigen Mittelwert der Periode 1970 bis 2024 lag. Hier wirken sich auch die starken Rückgänge des Grundwasserstandes der Sommerhalbjahre in den letzten Jahren aus.

Im Jahresgang der Monatsmittelwerte zeigt sich (Abbildung 9), dass das Maximum des Anstiegs des Winterhalbjahres im Februar 2024 schon früh im Jahr erreicht wurde. Ab März bis September war sachsenweit ein ausgeprägter Rückgang der Grundwasserstände zu beobachten und erreichte im September verbreitet den Tiefstwert des Abflussjahres und Kalenderjahres 2024.

Der bisherige Niederschlag des aktuellen Winterhalbjahres 2024/25 bewirkte zum Jahresende von 2024 bisher einen nur leichten Anstieg im Landesmittel des Grundwasserstandes. Im Dezember 2024 liegen im Festgestein der Mittelgebirge verbreitet für die Jahreszeit hohe Grundwasserstände vor. Die Grundwasserstände außerhalb der Mittelgebirge liegen im Dezembers noch auf sehr niedrigem bis niedrigem Niveau.

Bei dieser Ausgangssituation ist in Sachsen 2025 auch ohne extrem unternormalen Niederschlag regional mit erneuter Grundwasserdürre zu rechnen.

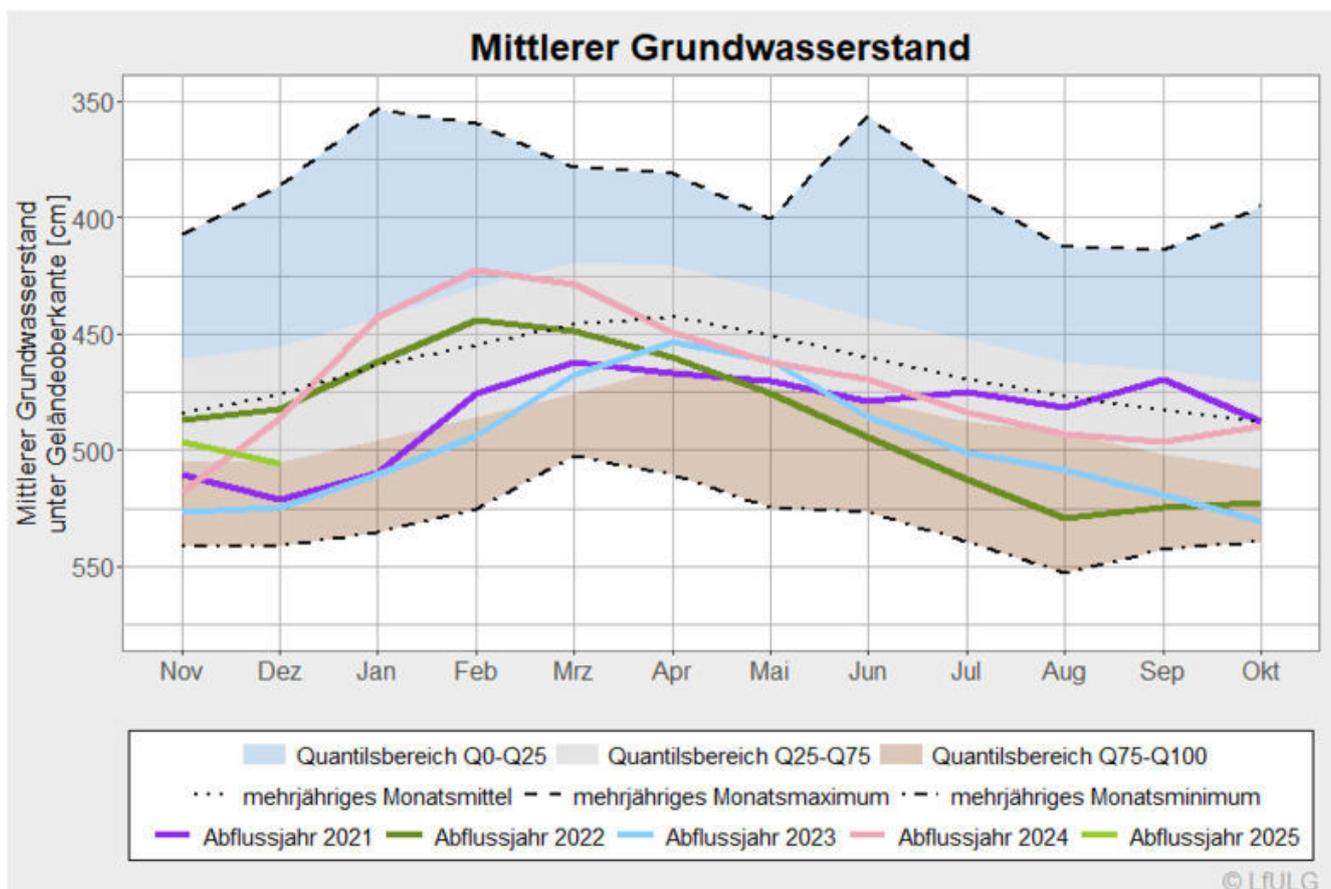


Abb. 9: Monatsmittel des Grundwasserstandes von 279 repräsentativen Grundwassermessstellen in Sachsen im 51-jährigen Mittel von 1970 bis 2020 (grauer Bereich und schwarze Linien) im Vergleich mit den aktuellen Abflussjahren 2021, 2022, 2023 und 2024 in [cm unter Gelände]. Das Abflussjahr beginnt am 01.11. des Vorjahres und endet am 31.10. des Jahres.

2.4 Talsperren und Speicher

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

Am 31. Dezember betrug die mittlere Speicherfüllung der ausgewerteten Talsperren 94 %.

Im Dezember waren die Niederschläge an den Stationen der Talsperren im Vergleich zu den vieljährigen Mittelwerten unterdurchschnittlich. Dabei erreichten die monatlichen Niederschlagssummen 44 % bis 100 % der vieljährigen Mittelwerte. Die Monatssummen der Niederschläge lagen dabei zwischen 20,5 mm (Talsperre Pirk) und 104,4 mm (Talsperre Carlsfeld).

Im Dezember betrug das Mittel der Unterschreitungswahrscheinlichkeiten aus allen unbeeinflussten Talsperrenzuflüssen 61,4 %. An den Stauanlagen traten Zuflüsse auf, die überwiegend stark über dem vieljährigen Monatsmittelwert liegen.

Die relativ höchsten mittleren Zuflüsse wurden am Talsperrensystem Klingenberg/Lehnmühle mit 2,377 m³/s und der Talsperre Muldenberg mit 0,487 m³/s bei einer Unterschreitungswahrscheinlichkeit von 84 % registriert.

Der relativ niedrigste mittlere Zufluss wurde an der Talsperre Schömbach mit 0,309 m³/s bei einer Unterschreitungswahrscheinlichkeit von 27 % registriert.

Die sächsischen Talsperren, die auch der Niedrigwasseraufhöhung (NWA) in hydrologischen Trockenperioden dienen, hatten ihre Abgaben erhöht, um die ökologische Situation in den durch die Trockenheit belasteten Fließgewässern zu stabilisieren. Aus den sächsischen Talsperren wurden im Kalenderjahr 2024 ca. 14,5 Mio. m³ Wasser für die Aufhöhung des Abflusses in den Fließgewässern abgegeben, im Jahr 2023 waren es ca. 29 Mio. m³ Wasser.

Kalenderjahr 2024

Im Kalenderjahr 2024 wurden an den Stauanlagen der LTV Jahressummen des Niederschlages beobachtet, die im Bereich des vieljährigen Mittelwertes lagen. Regional und auch im Jahresverlauf variierte die Niederschlagsverteilung. Die Monate Februar und Mai waren feuchte Monate, der Monat September ein markant feuchter Monat. Der Monat März war deutlich zu trocken. Auch im April und im Zeitraum von Mitte Oktober bis Ende Dezember fiel vergleichsweise wenig Niederschlag.

Infolge der ergiebigen Regen- und Schneefälle begann das Jahr mit Talsperrenzuflüssen, die deutlich über dem vieljährigen Mittelwert lagen. Im Nachgang des Weihnachtshochwassers 2023 blieb die Wasserführung im Januar und Februar hoch. Ab März sank die Wasserführung infolge der niederschlagsarmen Witterung. Die weiteren Monate waren durch zwei Effekte geprägt. Zum einen gab es Perioden mit geringen Niederschlägen, wobei die Zuflüsse zu den Talsperren zeitweise im Bereich des mittleren Niedrigwassers und auch darunter lagen. Zum anderen traten mehrere Starkniederschlagsereignisse auf.

Die Talsperren wurden ihrer Ausgleichsfunktion gerecht: Hochwasserzuflüsse wurden durch Einstau zurückgehalten und auch die Wasserbereitstellung für die Trinkwasser-, Brauchwasserversorgung sowie Niedrigwasseraufhöhung war fortwährend gesichert.

An den Trinkwassertalsperren Rauschenbach, Lehnmühle, Gottleuba, Cranzahl, Sosa, Stollberg und auch Dröda wurde über das reguläre Stauziel, d. h. über 100 Prozent Betriebsraumfüllung hinaus, in den gewöhnlichen Hochwasserrückhalteräume temporär eingestaut. Dieser temporäre Einstau der gewöhnlichen Hochwasserrückhalteräume jeweils im Zeitraum 1.12. bis 30.06. ist behördlich bis 2026/27 bzw. 2028/2029 (TS Dröda) genehmigt. Das zusätzlich eingespeicherte Wasser kann geregelt an die jeweiligen Wasserwerke der Vertragspartner abgegeben werden und kommt damit der Sicherung der öffentlichen Wasserversorgung in ggf. nachfolgenden Trockenperioden zugute.

Vorkehrungen zum zügigen Freifahren der gewöhnlichen Hochwasserrückhalteräume im Falle einer Starkregenwarnung wurden getroffen und auch praktiziert: Nach Vorabinformation des Deutschen Wetterdienstes am 29.05.2024 vor Starkniederschlägen von 50 bis 100 Liter pro Quadratmeter, stellenweise bis zu 150 Liter pro Quadratmeter wurde unverzüglich mit dem Abstau der genehmigten Höherstauvolumen begonnen. Auch an weiteren Stauanlagen wurden die zur Hochwasseraufnahme freien gewöhnlichen Hochwasserschutzräume zusätzlich vergrößert, indem Betriebsraumanteile gezielt freigefahren wurden; sogenannte Vorentlastung. Sachsen wurde dann Anfang Juni nur vom Rand des angekündigten unwetterartigen

Niederschlagsgebietes getroffen und es resultierte eine moderate Hochwasserlage. Die Hochwasserrückhalteräume wurden teilweise eingestaut und reichten zur Aufnahme der Hochwasserzuflüsse aus.

Mitte September traf eine Hochwasserlage die Talsperreneinzugsgebiete im Osterzgebirge und in der Lausitz. Die Hochwasserzuflüsse konnten in den freien Betriebsraumanteilen und in den gewöhnlichen Hochwasserrückhalteräumen aufgenommen werden. Damit war es möglich, die Hochwasserlage unterhalb von Stauanlagen durch den gezielten Rückhalt von Wasser vielerorts zu entschärfen bzw. abzumildern.

In der Abbildung 10 sind die mittleren relativen Niederschläge und Zuflüsse zu den Stauanlagen (gemäß Anlage A-5) sowie deren mittlere relative Stauraumfüllung seit Beginn des Kalenderjahres bis zum 31.12. dargestellt. Seit Anfang Juni kompensieren die Zuflüsse zu den Stauanlagen nicht mehr die Abgabe. Damit wies die Füllung der Stauanlagen eine fallende Tendenz auf, die durch die ergiebigen Niederschläge im September unterbrochen wurde. Seitdem ist eine leicht steigende Tendenz zu beobachten.

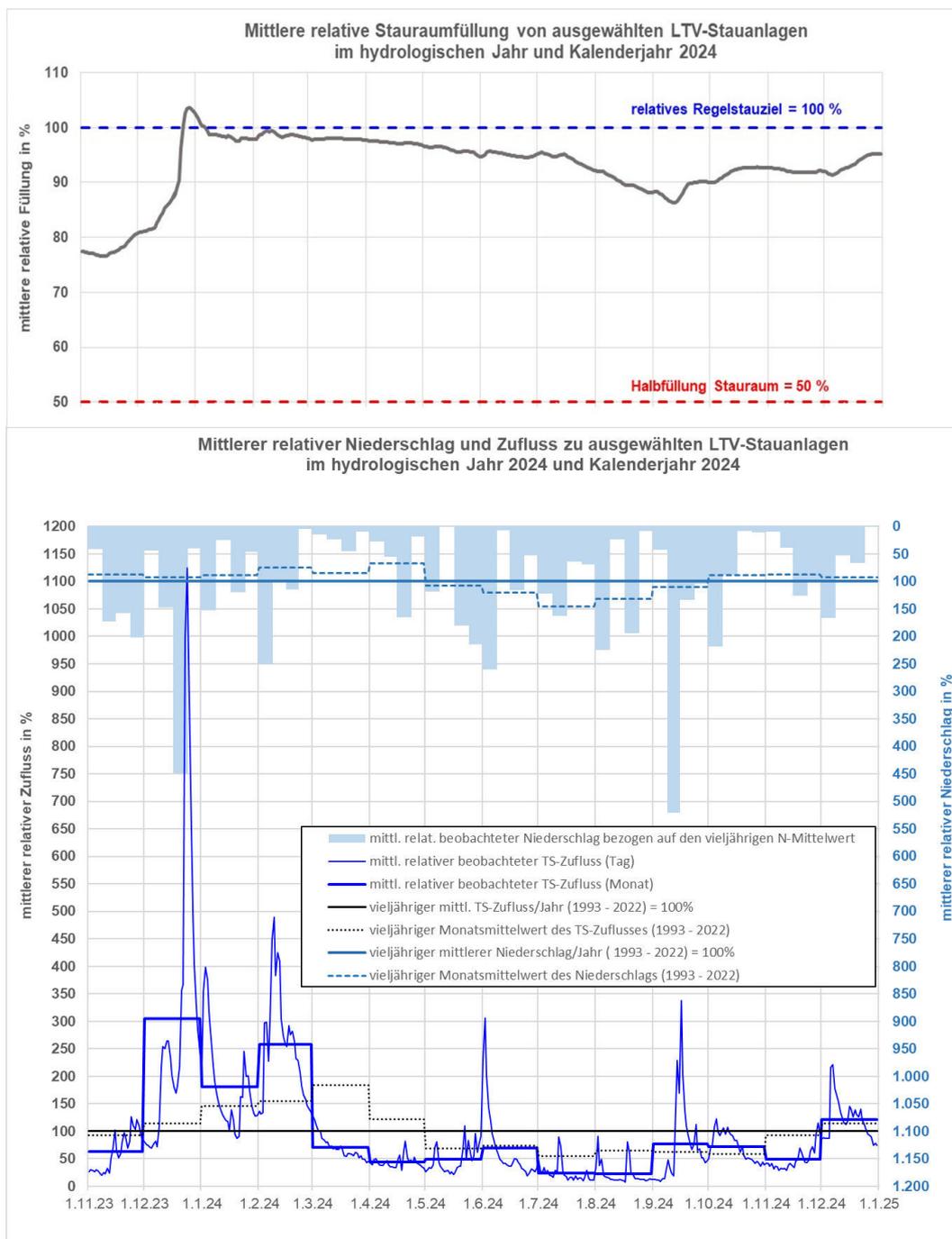


Abbildung 10: Gegenüberstellung der mittleren relativen Stauraumfüllung ausgewählter Stauanlagen, des relativ mittleren Niederschlages sowie des mittleren monatlichen Zuflusses zu den Stauanlagen

3 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(Monat)	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: Dezember 2024

Station	Niederschlagssumme 2024			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	690	106	49	30	61	0
Görlitz	646	637	99	43	26	60	0
Bad Muskau	636	644	101	45	30	66	0
Aue	844	867	103	63	49	77	0
Chemnitz	733	743	101	53	47	89	0
Nossen	727	560	77	55	34	62	0
Marienberg	898	834	93	68	47	68	0
Lichtenhain-Mittelndorf	792	778	98	59	41	69	0
Zinnwald-Georgenfeld	1008	1058	105	84	57	67	5
Klitzschen bei Torgau	580	570	98	47	35	75	0
Hoyerswerda	624	594	95	45	30	67	0
Dresden-Klotzsche	638	638	100	44	31	70	0
Kubschütz, Kr. Bautzen	653	772	118	46	28	60	0
Leipzig/Halle	532	618	116	34	29	84	0
Plauen	603	636	106	41	22	54	0

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

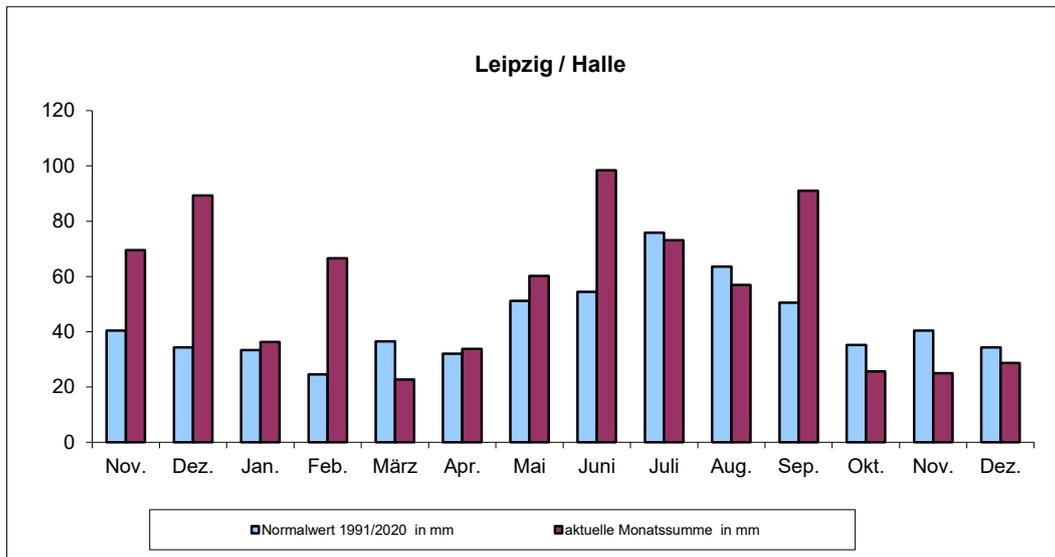
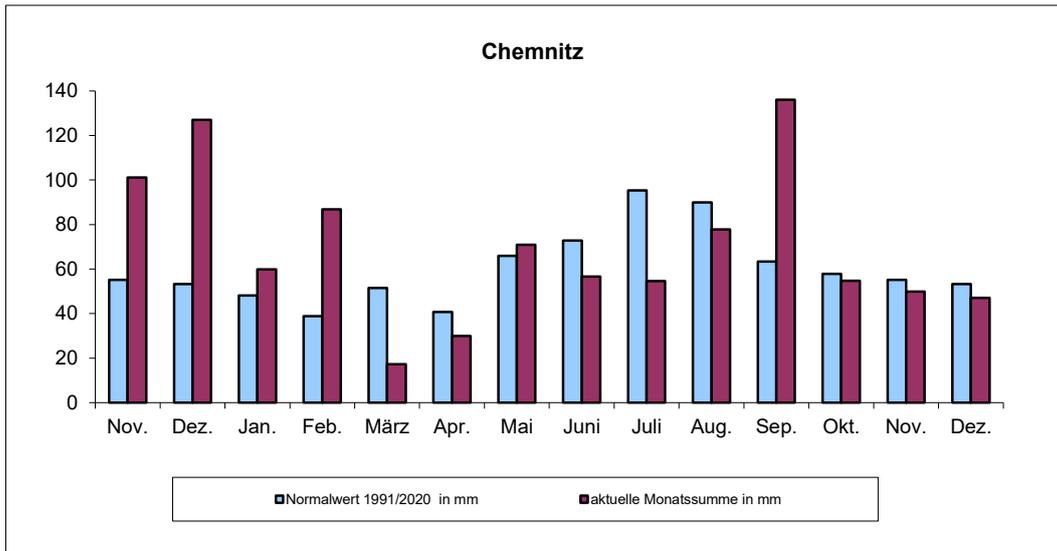
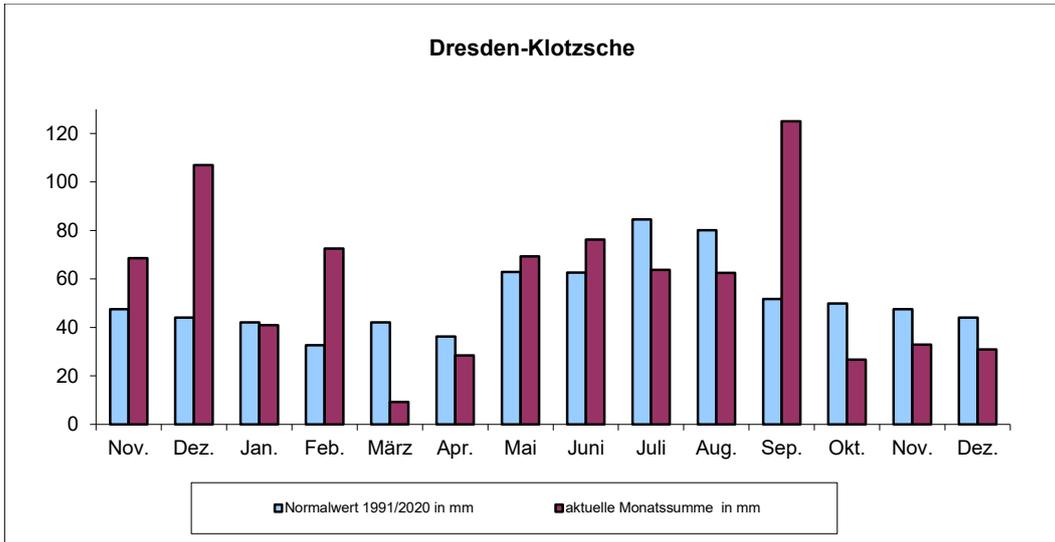


Abb. A-1: Monatliche Niederschlagssummen an ausgewählten Wetterstationen des DWD im hydrologischen Jahr und Kalenderjahr 2024

Tabelle A-2: Hydrologie-Oberirdischer Abfluss

Berichtsmonat Dezember 2024

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			193	308	MNQ	200	231	291
Dresden	330	308	342	277	111	104	MQ	358	423	550
1806/2020	1700	590			58	20	MHQ	752	853	1100
Obere Elbe										
Kirnitzsch	0,621	0,998			160	258	MNQ	1,04	1,08	1,15
Kirnitzschtal	1,43	1,67	1,60	1,13	96	112	MQ	1,85	1,83	1,99
1912/2020	14,2	5,30			30	11	MHQ	6,12	5,07	6,00
Obere Elbe										
Lachsbach	0,892	1,79			191	382	MNQ	2,08	2,34	2,60
Porschdorf 1	3,02	3,38	3,41	2,44	101	113	MQ	4,05	4,15	4,72
1912/2020	31,6	11,8			29	11	MHQ	15,1	13,4	14,7
Obere Elbe										
Wesenitz	0,736	1,33			214	386	MNQ	1,53	1,66	1,75
Elbersdorf	2,13	2,40	2,84	1,99	118	133	MQ	2,85	3,00	3,12
1921/2020	24,1	8,77			32	12	MHQ	10,9	11,2	9,82
Obere Elbe										
Müglitz	0,249	1,00			425	1707	MNQ	1,08	1,24	1,79
Dohna	2,49	2,77	4,25	2,07	153	171	MQ	3,14	3,16	4,56
1912/2020	39,4	9,55			45	11	MHQ	11,4	10,6	14,0
Obere Elbe										
Wilde Weißeritz	0,113	0,383			433	1469	MNQ	0,387	0,402	0,620
Ammelsdorf	0,956	1,03	1,66	0,930	161	174	MQ	1,02	1,04	1,64
1931/2020	12,8	3,65			45	13	MHQ	4,02	3,50	5,48
Obere Elbe										
Triebisch	0,037	0,182			152	746	MNQ	0,218	0,219	0,265
Herzogswalde 2	0,358	0,448	0,276	0,138	62	77	MQ	0,570	0,569	0,678
1990/2020	8,36	1,93			14	3	MHQ	2,40	2,26	2,55
Mittlere Elbe										
Ketzerbach	0,179	0,426			67	160	MNQ	0,488	0,502	0,512
Piskowitz 2	0,594	0,713	0,286	0,222	40	48	MQ	0,819	0,873	0,867
1971/2020	17,5	2,81			10	2	MHQ	3,74	4,25	5,27
Mittlere Elbe										
Döllnitz	0,306	0,566			106	196	MNQ	0,652	0,689	0,730
Merzdorf	0,887	0,963	0,599	0,505	62	68	MQ	1,22	1,30	1,42
1912/2020	9,72	3,00			20	6	MHQ	4,36	4,37	4,90
Schwarze Elster										
Schwarze Elster	0,294	2,00			139	946	MNQ	2,55	2,37	2,49
Neuwiese	2,97	3,82	2,78	1,44	73	94	MQ	4,69	4,38	4,74
1955/2020	21,9	10,2			27	13	MHQ	12,2	11,4	11,6
Schwarze Elster										
Klosterwasser	0,145	0,348			90	216	MNQ	0,385	0,396	0,407
Schönau	0,509	0,580	0,313	0,232	54	61	MQ	0,692	0,703	0,699
1976/2020	6,19	2,17			14	5	MHQ	2,85	2,79	2,80
Schwarze Elster										
Hoyersw. Schwarzwasser	0,330	0,727			130	287	MNQ	0,799	0,825	0,831
Zescha	1,03	1,30	0,947	0,687	73	92	MQ	1,48	1,44	1,47
1966/2020	11,1	4,78			20	9	MHQ	5,89	5,04	4,91
Schwarze Elster										
Große Röder	0,626	1,42			150	340	MNQ	1,65	1,81	1,81
Großdittmannsdorf	2,29	2,66	2,13	1,14	80	93	MQ	3,23	3,23	3,44
1921/2020	26,8	9,57			22	8	MHQ	12,6	11,0	11,0

Tabelle A-2: Hydrologie-Oberirdischer Abfluss

Berichtsmonat Dezember 2024

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			224	490	MNQ	35,9	39,6	50,3
Golzern 1	61,1	63,4	65,7	47,0	104	108	MQ	77,0	77,1	96,0
1911/2020	521	177			37	13	MHQ	216	198	230
Zwickauer Mulde										
Zwickauer Mulde	3,21	6,59			229	470	MNQ	7,48	8,45	10,9
Zwickau-Pölbitz	14,2	13,6	15,1	12,7	111	106	MQ	15,0	15,5	21,0
1928/2020	131	40,0			38	12	MHQ	38,5	36,2	49,2
Zwickauer Mulde										
Zwickauer Mulde	6,69	13,4			203	407	MNQ	15,2	16,1	20,1
Wechselburg 1	25,8	25,9	27,2	21,4	105	105	MQ	30,3	29,5	37,2
1910/2020	222	75,8			36	12	MHQ	85,6	75,3	88,9
Zwickauer Mulde										
Schwarzwasser	1,35	2,76			263	539	MNQ	3,02	3,31	4,50
Aue 1	6,22	5,83	7,27	5,86	125	117	MQ	6,39	6,21	9,03
1928/2020	66,9	19,8			37	11	MHQ	21,0	16,8	26,1
Zwickauer Mulde										
Chemnitz	0,655	1,88			351	1006	MNQ	2,20	2,35	2,71
Chemnitz 1	4,04	4,64	6,59	3,74	142	163	MQ	5,58	5,28	6,41
1918/2020	56,5	17,6			37	12	MHQ	21,7	18,9	21,3
Freiberger Mulde										
Freiberger Mulde	1,29	3,43			300	798	MNQ	4,15	4,69	5,70
Nossen 1	6,83	7,37	10,3	6,02	140	151	MQ	9,09	9,46	11,9
1926/2020	71,9	21,0			49	14	MHQ	27,2	26,2	29,9
Freiberger Mulde										
Zschopau	1,61	3,62			205	460	MNQ	4,22	4,30	5,63
Hopfgarten	7,84	7,94	7,41	5,68	93	95	MQ	9,44	8,83	12,5
1911/2020	79,8	26,4			28	9	MHQ	32,1	26,1	36,4
Freiberger Mulde										
Zschopau	3,76	10,2			245	665	MNQ	12,3	13,5	17,0
Lichtenwalde 1	21,5	22,6	25,0	17,5	111	116	MQ	27,3	26,1	34,8
1910/2020	218	71,1			35	11	MHQ	85,4	72,2	94,6
Freiberger Mulde										
Flöha	1,73	4,52			192	501	MNQ	5,05	5,31	6,77
Borstendorf	9,00	9,25	8,67	5,62	94	96	MQ	10,7	10,6	14,5
1929/2020	91,6	30,2			29	9	MHQ	35,4	29,5	40,8
Weißer Elster										
Weißer Elster	0,359	0,883			117	287	MNQ	1,07	1,22	1,53
Adorf 1	1,63	1,63	1,03	0,961	63	63	MQ	2,04	2,08	2,82
1926/2020	14,2	4,80			21	7	MHQ	5,59	5,04	7,18
Weißer Elster										
Weißer Elster	4,92	9,38			116	222	MNQ	12,1	12,3	14,4
Kleindalzig	16,0	17,2	10,9	10,3	63	68	MQ	22,9	21,6	26,7
1982/2020	107	37,8			29	10	MHQ	47,7	47,3	54,4
Weißer Elster										
Göltzsch	0,275	0,828			207	622	MNQ	1,00	1,12	1,38
Mylau	1,85	1,86	1,71	1,20	92	92	MQ	2,27	2,29	2,96
1921/2020	25,3	6,33			27	7	MHQ	7,29	6,85	8,70
Weißer Elster										
Pleißer	2,95	4,52			72	111	MNQ	4,88	5,37	5,55
Böhlen 1	6,64	7,28	3,26	2,61	45	49	MQ	8,04	8,74	9,26
1959/2020	37,4	16,6			20	9	MHQ	17,7	19,0	19,7

Tabelle A-2: Hydrologie-Oberirdischer Abfluss

Berichtsmonat Dezember 2024

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 %					
Spree										
Spree	0,843	1,51			158	282	MNQ	1,67	1,89	1,98
Bautzen 1	2,54	2,82	2,38	1,78	84	94	MQ	3,36	3,49	3,81
1926/2020	36,7	11,4			21	6	MHQ	14,9	12,6	14,5
Spree										
Löbauer Wasser	0,308	0,715			178	412	MNQ	0,797	0,869	0,987
Gröditz 2	1,31	1,46	1,27	0,835	87	97	MQ	1,79	1,88	2,14
1927/2020	24,9	6,58			19	5	MHQ	9,67	9,05	9,75
Spree										
Schwarzer Schöps	0,132	0,398			153	461	MNQ	0,450	0,459	0,522
Jänkendorf 1	0,722	0,848	0,608	0,399	72	84	MQ	0,982	0,960	1,09
1956/2020	9,94	3,02			20	6	MHQ	4,03	3,23	4,05
Spree										
Weißer Schöps	0,060	0,151			138	348	MNQ	0,170	0,191	0,208
Holtendorf	0,323	0,409	0,209	0,116	51	65	MQ	0,496	0,510	0,567
1956/2020	8,38	2,31			9	2	MHQ	3,37	3,03	3,52
Lausitzer Neiße										
Lausitzer Neiße	3,01	5,67			154	290	MNQ	6,25	6,78	8,33
Rosenthal 1	10,4	11,7	8,74	6,06	75	84	MQ	13,0	13,1	16,5
1958/2020	121	40,2			22	7	MHQ	47,0	38,5	51,3
Lausitzer Neiße										
Lausitzer Neiße	4,82	9,22			156	299	MNQ	10,2	11,0	13,2
Görlitz	16,8	17,6	14,4	9,54	82	86	MQ	20,1	19,8	24,2
1913/2020	179	50,4			29	8	MHQ	65,1	53,7	64,1
Lausitzer Neiße										
Mandau	0,524	1,36			149	387	MNQ	1,50	1,79	2,04
Zittau 6	2,95	3,74	2,03	1,19	54	69	MQ	4,53	4,44	5,19
1912/2015	63,2	20,3			10	3	MHQ	28,3	22,9	26,4

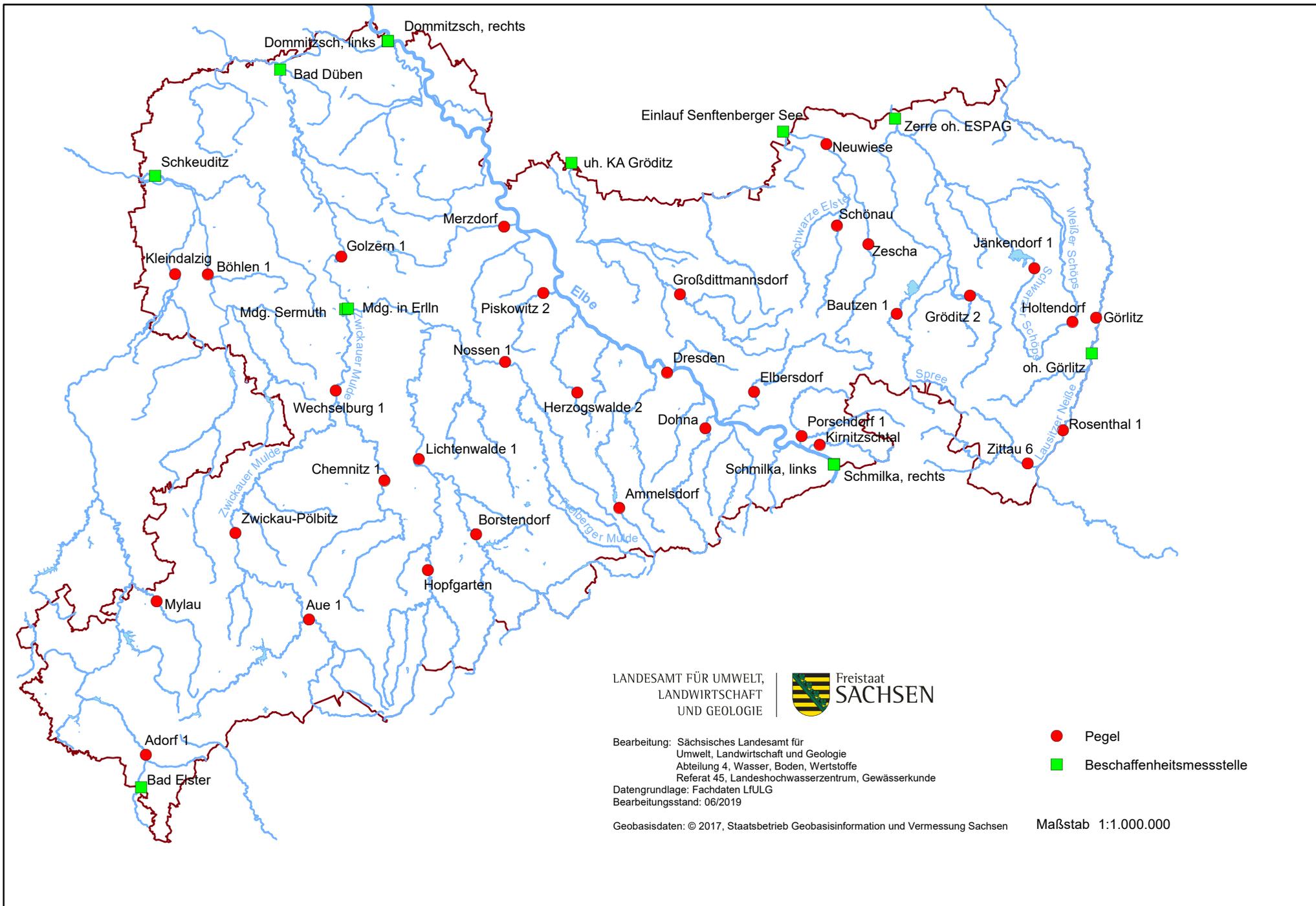


Abbildung A-2: Übersichtskarte mit ausgewählten Pegeln und Beschaffenheitsmessstellen

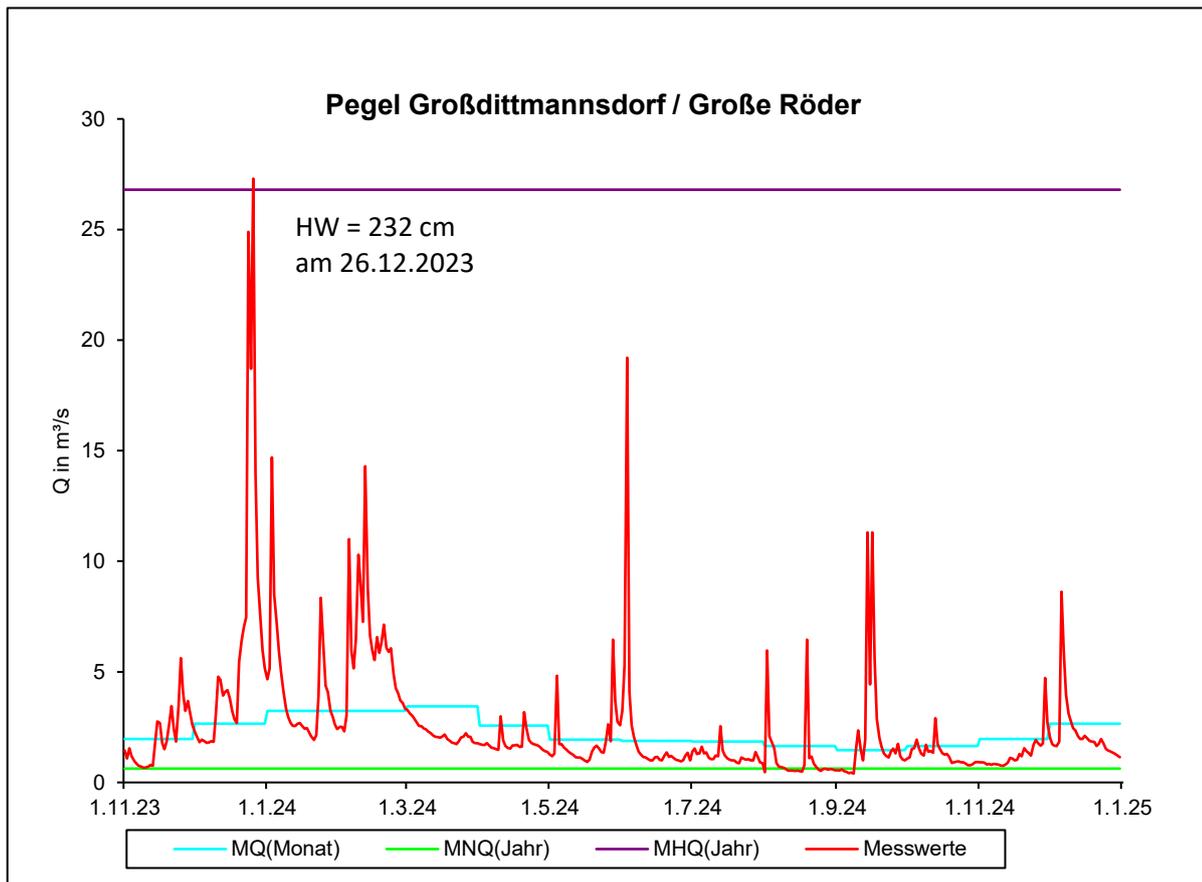
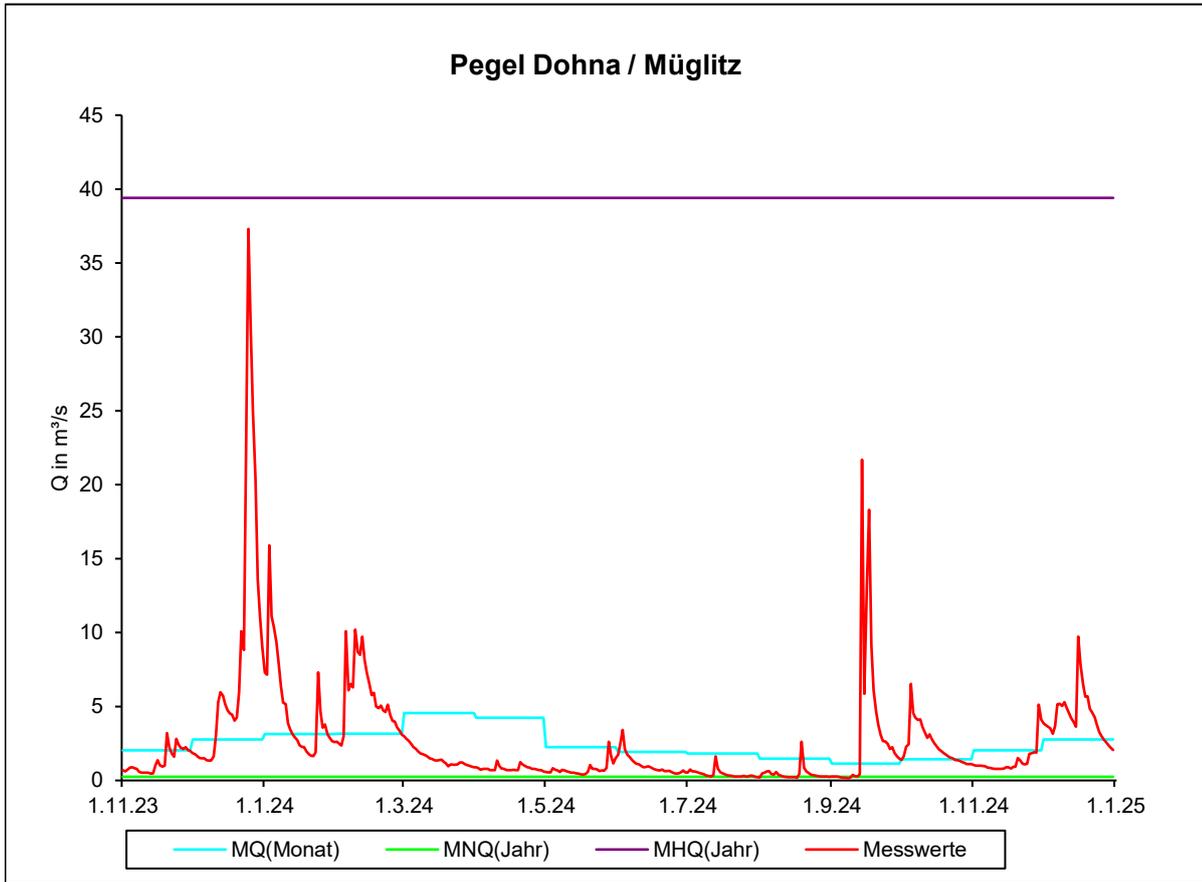


Abb. A-3: Durchflussganglinien an ausgewählten Pegelstationen im Abflussjahr und Kalenderjahr 2024

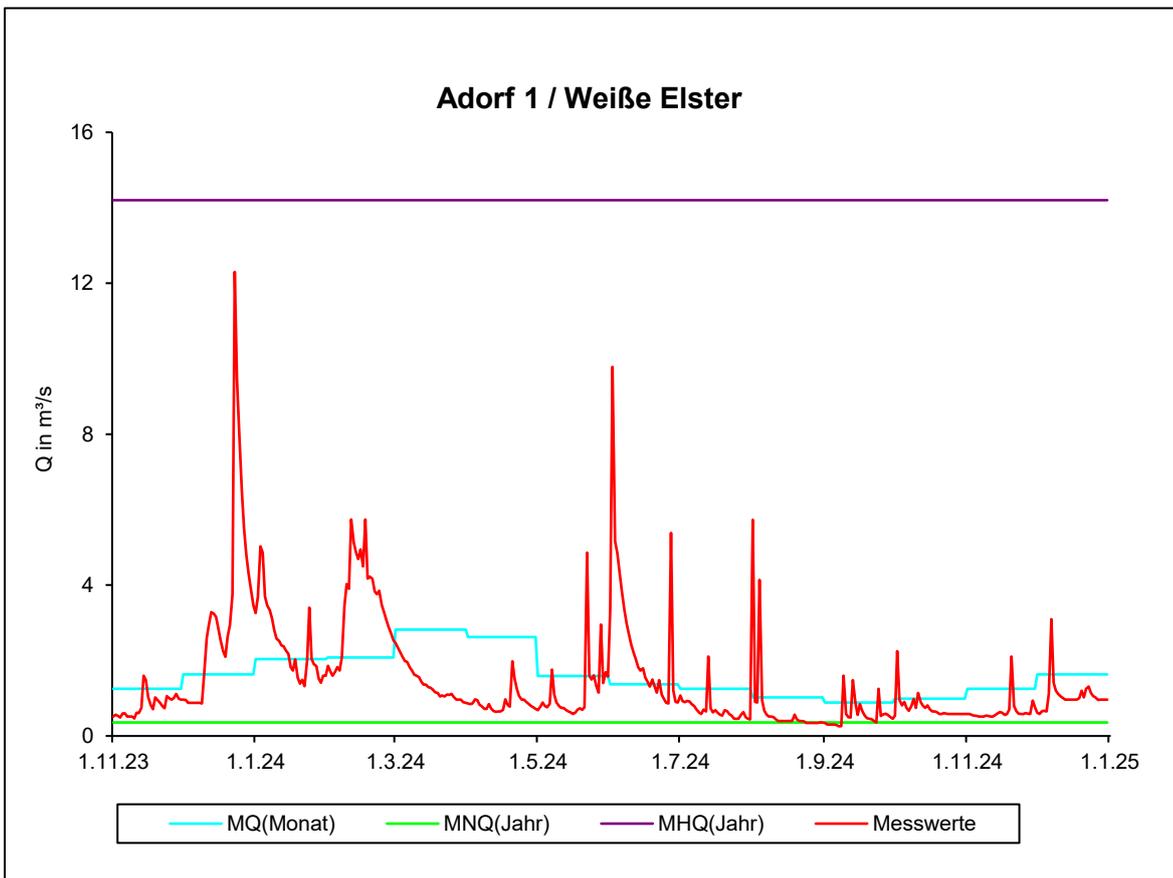
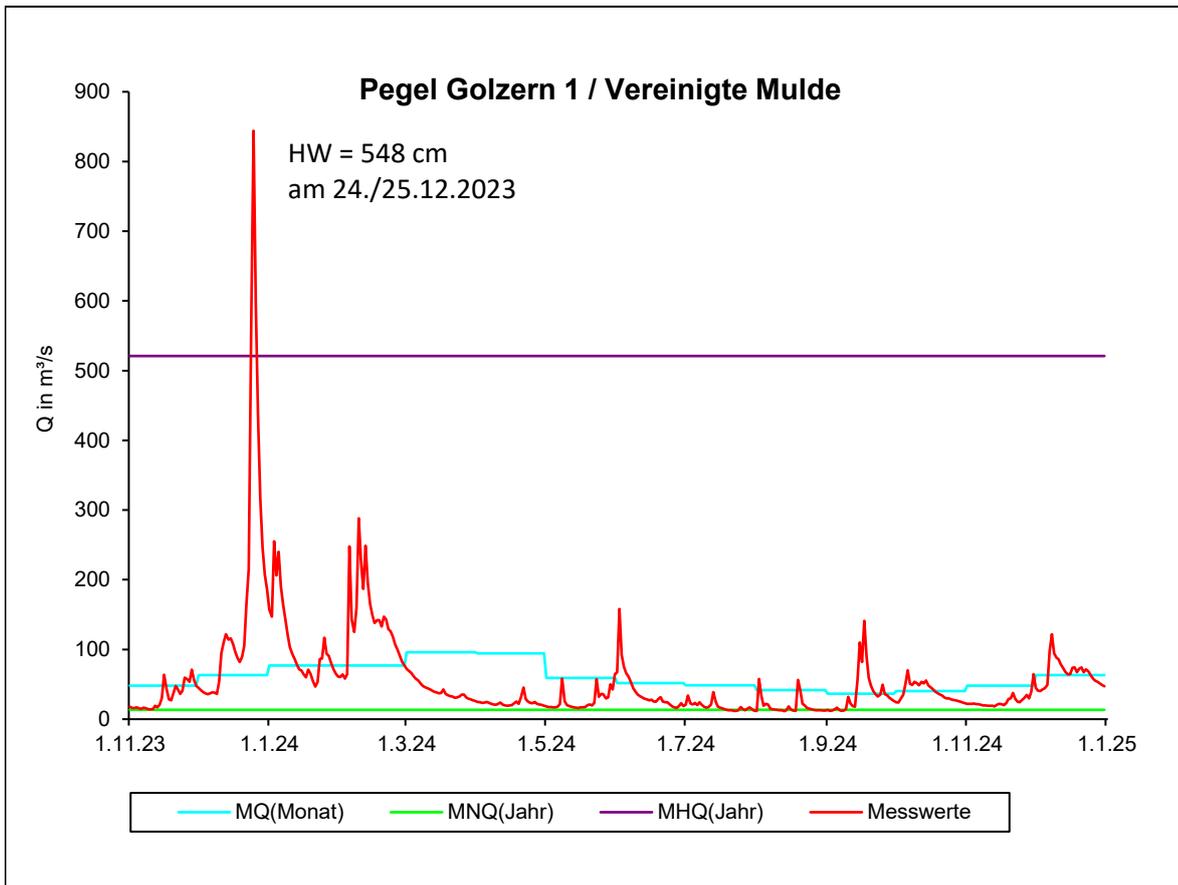


Abb. A-3: Durchflussganglinien an ausgewählten Pegelstationen im Abflussjahr und Kalenderjahr 2024

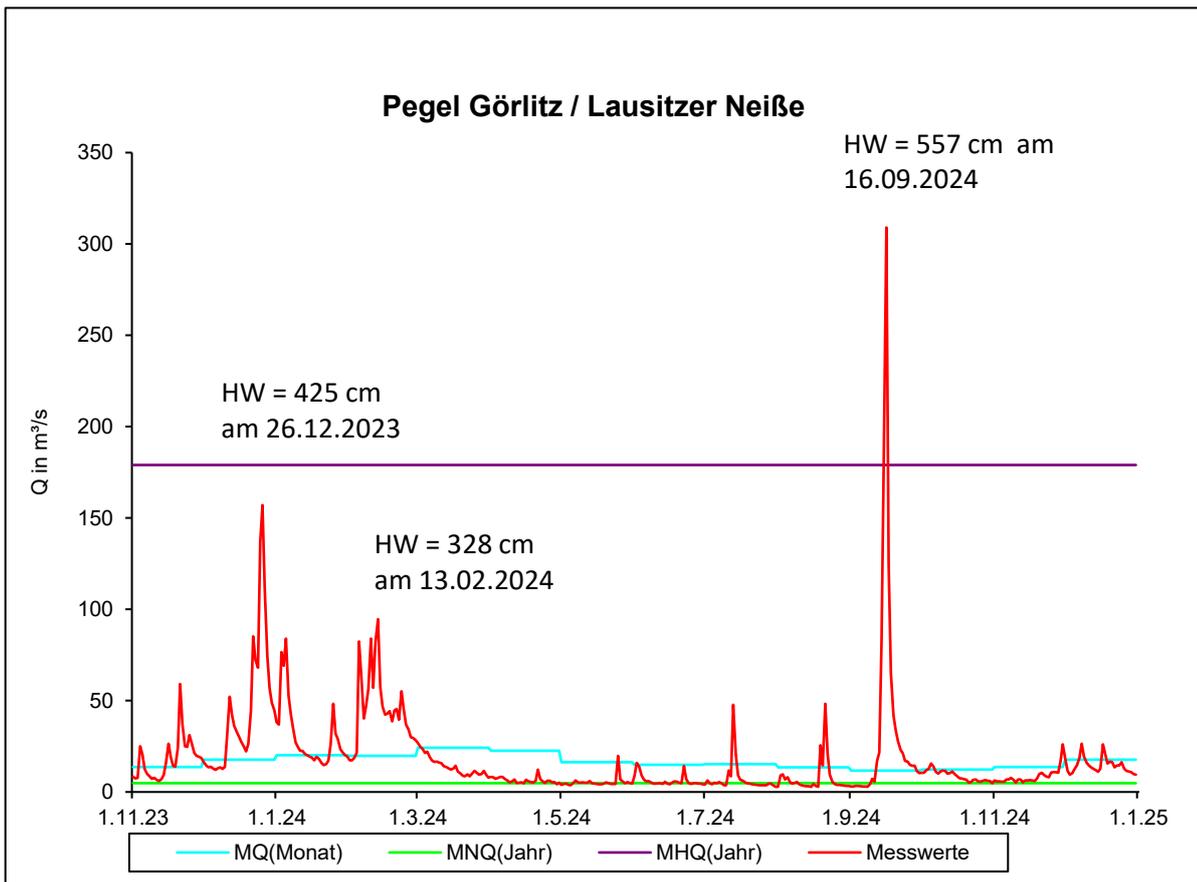
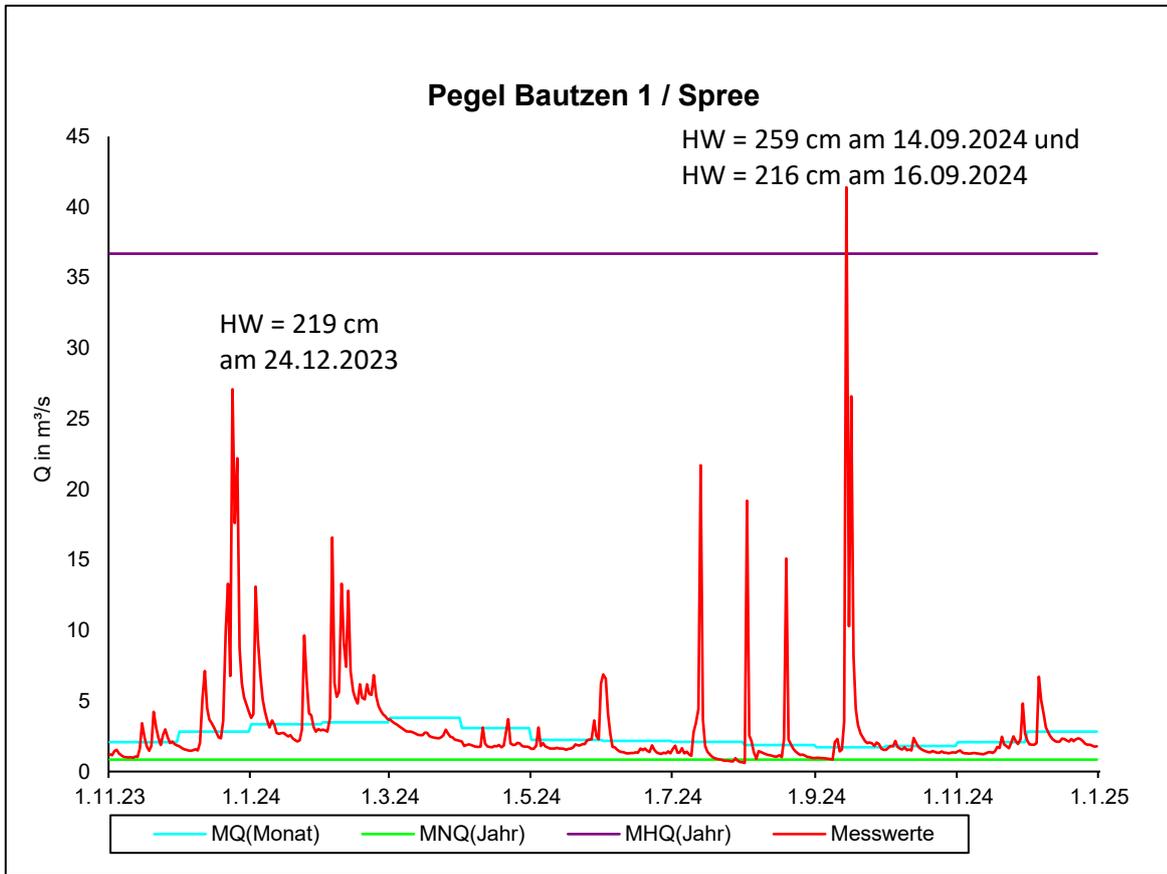


Abb. A-3: Durchflussganglinien an ausgewählten Pegelstationen im Abflussjahr und Kalenderjahr 2024

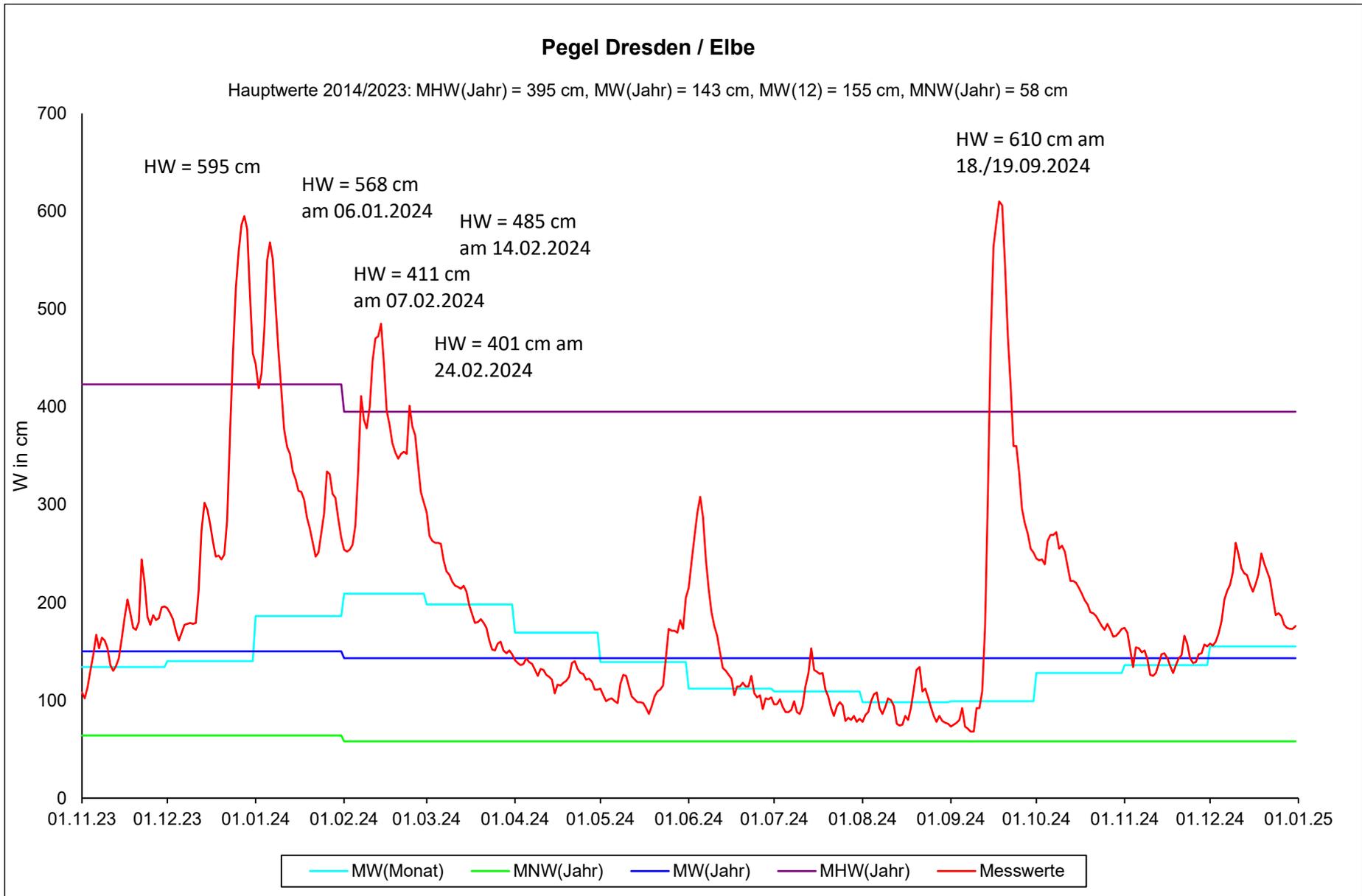


Abb. A-4: Wasserstandsganglinie der Elbe am Pegel Dresden im Abflussjahr und Kalenderjahr 2024

Pegel Dresden / Elbe

Hauptwerte 1806/2020: MHQ(Jahr) = 1700 m³/s, MQ(Jahr) = 330 m³/s, MQ(12) = 308 m³/s, MNQ(Jahr) = 111 m³/s

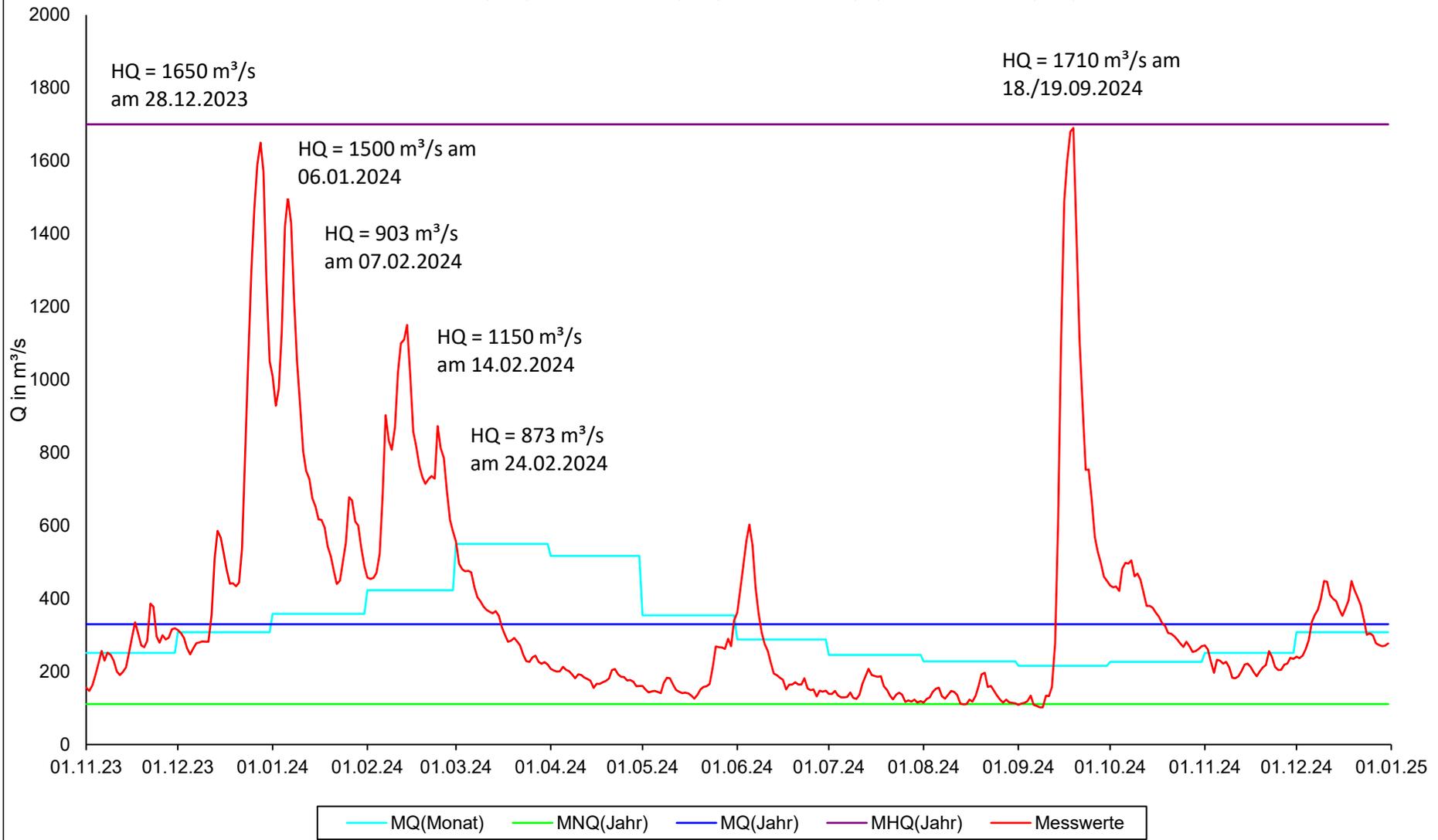


Abb. A-4: Durchflussganglinie der Elbe am Pegel Dresden im Abflussjahr und Kalenderjahr 2024

Tabelle A-3: Hydrologie-Grundwasser

MKZG□	Naturraum	Messstellename	mehrfähriger mittlerer Wasserstand Dezember [cm unter Gelände]	Wasserstand Dezember 2024 [cm unter Gelände]	Änderung zum Vormonat [cm]	Differenz zum mehrfährigen Monatsmittel [cm]
44425470	Dübener und Dahleener Heide	Wildenhain	183	219	9	-36
45400522	Leipziger Land	Hohenheida	350	510	-8	-160
45445019	Riesa-Torgauer Elbtal	Tauschwitz	585	583	-3	2
4554B0022	Muskauer Heide	Neudorf	1593	1602	-2	-9
46471515	Großenhainer Pflege	Strauch	215	234	3	-19
46553074	Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet	Trebus	321	348	5	-27
47450159	Nordsächsisches Platten- und Hügelland	Stauchitz	994	1017	-1	-23
47488089	Königsbrück-Ruhlander Heiden	Kleinnaundorf	520	516	-2	5
48450886	Mittelsächsisches Lößhügelland	Ziegenhain	231	288	41	-57
48500906	Westlausitzer Hügel- und Bergland	Rammenau	199	197	15	3
48518085	Oberlausitzer Gefilde	Kleinpraga	193	222	19	-29
49411591	Altenburger-Zeitler-Lößhügelland	Rüdigsdorf	659	756	10	-97
49420959	Mulde-Lößhügelland	Weissbach	440	451	7	-11
49484004	Dresdner Elbtalweitung	Dresden, Königsstraße	738	719	-5	19
49520931	Oberlausitzer Bergland	Crostat	618	613	25	5
50516004	Sächsische Schweiz	Großer Zschand, Richterschläuchte	1652	1701	-1	-49
50550708	Östliche Oberlausitz	Wittgendorf	758	619	112	139
51426001	Erzgebirgsbecken	Grüna	306	336	32	-30
51540600	Zittauer Gebirge	Lückendorf	2140	2451	-2	-311
53466001	Osterzgebirge	Neuhausen	540	542	52	-2
54432196	Mittelerzgebirge	Elterlein, Quelle in [l/s]	0,25	0,28	0,16	0,03
55393699	Vogtland	Willitzgrün	99	123	37	-24
56401226	Westerzgebirge	Kottenheide	774	734	159	40

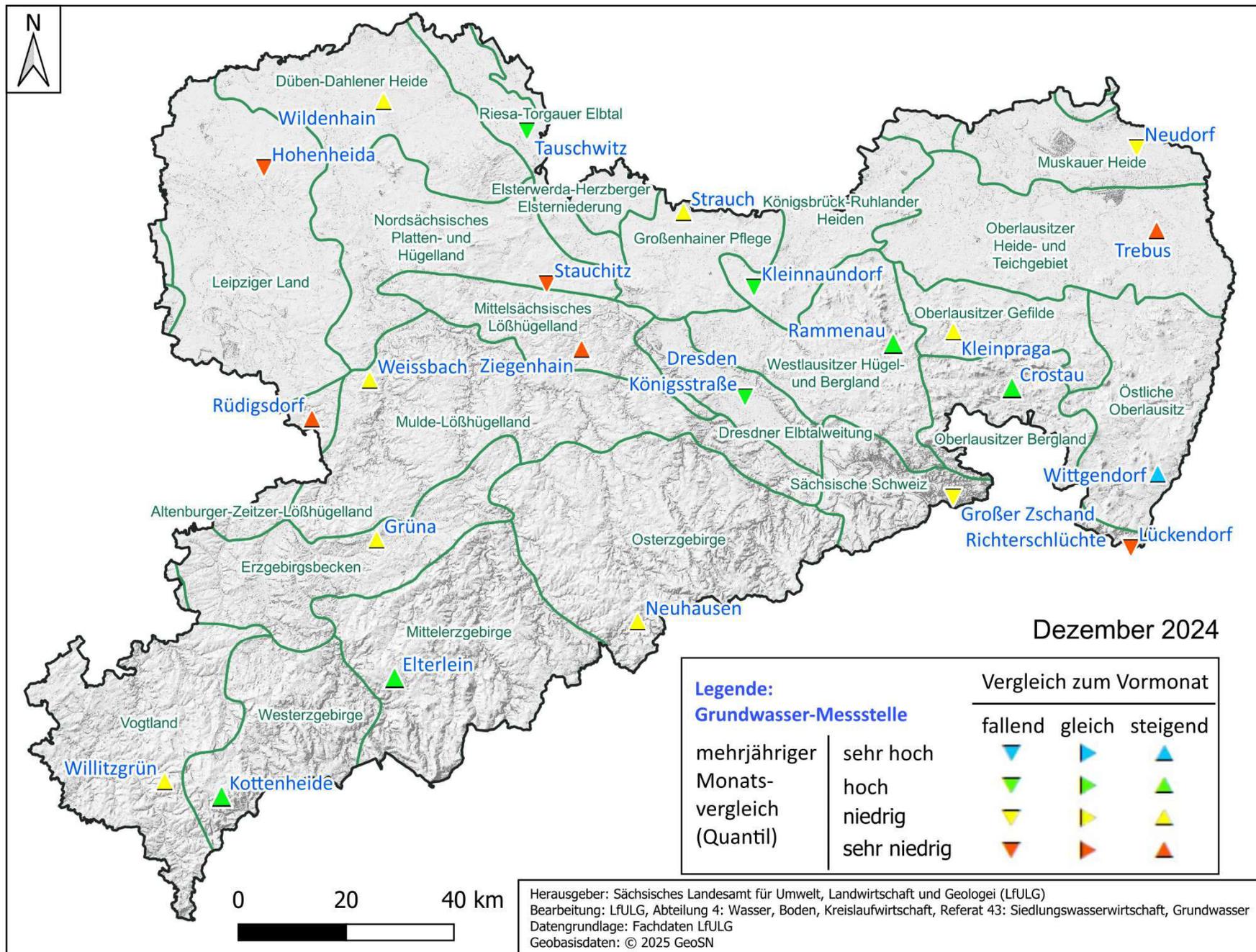


Abb. A-5: Übersichtskarte mit ausgewählten Grundwassermessstellen und deren Grundwasserstandsentwicklung

Tabelle A-4: Inhaltsprognosen für Stauanlagen

Bearbeitungsstand: 31. Dezember 2024

Ansatz bei mittlerer tatsächlicher Inanspruchnahme der Wasserversorgungskapazität

Stauanlage	Inhalt bis	Inhalt bis	aktueller	relative	Tendenz	Prognosewerte des Inhaltes für					
	Absenziel	Stauziel	Inhalt	Füllung	Vormonat	Ende Februar 2025			Ende März 2025		
	in Mio. m³	in Mio. m³	in Mio. m³	in %	in Mio. m³	Obergrenze Mio. m³	Median m³	Untergrenze Mio. m³	Obergrenze Mio. m³	Median m³	Untergrenze Mio. m³
TS-System											
Klingenberg/Lehnmühle	4,50	31,05	28,6	92,2	3,52	31,0	30,7	24,2	31,0	31,0	22,6
TS Gottleuba	1,50	10,43	10,35	99,2	0,977	10,4	10,4	9,6	10,4	10,4	9,2
TS-System Altenberg	0,50	1,40	1,42	101,2	0,025	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
TS Rauschenbach	2,30	14,22	14,04	98,8	0,447	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2
TS Lichtenberg	2,00	11,44	0,0	0,0	0,000	*	*	*	*	*	*
TS Cranzahl	0,10	3,02	2,68	88,9	0,151	2,8	2,6	2,3	3,0	3,0	2,1
TS Saidenbach	3,00	19,36	18,55	95,8	1,293	19,4	19,4	16,8	19,4	19,4	17,1
TS-System											
Neunzehnhain I, II	0,41	3,40	3,32	97,7	-0,030	3,4	3,4	3,1	3,4	3,4	3,1
TS Carlsfeld	0,50	2,41	2,41	100,0	0,002	2,4	2,4	2,1	2,4	2,4	2,0
TS Sosa	0,40	5,82	5,67	97,5	0,488	5,8	5,8	5,1	5,8	5,8	4,8
TS Eibenstock	9,00	64,64	63,9	98,8	0,87	64,6	64,6	58,4	64,6	64,6	56,5
TS Stollberg	0,10	1,09	0,91	83,5	0,127	1,1	1,1	0,8	1,1	1,1	0,7
TS Werda	0,40	3,63	3,61	99,4	-0,021	3,6	3,6	3,3	3,6	3,6	3,1
TS Dröda	3,50	14,82	14,8	99,7	0,46	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,7
TS Muldenberg	0,98	4,93	4,89	99,3	-0,023	4,9	4,9	4,4	4,9	4,9	4,2
TS Bautzen	13,5	37,68	35,4	94,0	-2,18	37,69	**	35,85	37,69	**	35,60
TS Quitzdorf	7,20	16,5	16,0	97,2	-0,066	16,48	**	14,90	16,48	**	14,88

Stauanlagen im Bereich Dresden
 Stauanlagen im Bereich Chemnitz

* Inhaltsprognosen und Bereitstellungsstufenregelungen im Zusammenhang mit der Generalsanierung der TS Lichtenberg ausgesetzt.

** Für die Brauchwassertalsperren Bautzen und Quitzdorf erfolgt keine Vorhersage für den Median.

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. **Ab Januar 2025 wird zusätzlich zur Ober- und Untergrenze der Vorhersage auch der Vorhersage-Median angegeben.**

Die Inhaltsprognosen sind mit 10.000 Zuflussrealisierungen jeweils von Februar 2025 bis März 2025 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 2025:

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

Genehmigter Höherstau der TS Rauschenbach (+ 3 Mio. m³) und der TS Lehnmühle (+ 2 Mio. m³) jeweils über das Regelstauziel hinaus bis zum Jahr 2027 im Rahmen der Ersatzwasserversorgung der Talsperre Lichtenberg. Genehmigter Höherstau der TS Gottleuba (+ 0,96 Mio. m³), der TS Cranzahl (+ 0,17 Mio. m³), der TS Sosa (+ 0,28 Mio. m³), der TS Stollberg (+ 0,09 Mio. m³) und der TS Dröda (+ 0,50 Mio. m³) jeweils über das Regelstauziel hinaus vom 1. Dezember 2024 bis Mitte Juni 2025 im Rahmen der temporären Erhöhung des Betriebsraumes.

Die relativen mittleren Stauanlagenzuflüsse betragen im Oktober 72 %, im November 50 % und im Dezember 121 % im Vergleich zum vieljährigen Mittel der Zufluss-Beobachtungsreihen von 1993 bis 2022.

A-1

Erläuterungen zum Abschnitt 2.4 Talsperren und Speicher

Unterschreitungswahrscheinlichkeiten werden für natürliche, unbeeinflusste Talsperrenzuflüsse ermittelt. 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 den Oktober im aktuellen Jahr 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.

In Abbildung 5 des Monatsberichtes: Gegenüberstellung der mittleren relativen Stauraumfüllung, des mittleren relativen Niederschlages sowie des mittleren monatlichen Zuflusses sind für die in Tabelle 1 genannten Talsperren Angaben zu Niederschlag und Talsperrenzufluss sowie die Entwicklung der Stauraumfüllung gegenübergestellt.

Tabelle 1: Ausgewählte Talsperren und der zugehöriger Naturraum

Talsperre	Naturraum
Gottleuba	Osterzgebirge
Lehnmühle	Osterzgebirge
Radeburg 1	Großenhainer Pflege
Lichtenberg ^{*1)}	Osterzgebirge
Muldenberg	Westerzgebirge
Cranzahl	Mittelerzgebirge
Saidenbach	Mittelerzgebirge
Eibenstock	Westerzgebirge
Stollberg	Erzgebirgsbecken
Koberbach	Erzgebirgsbecken
Pöhl	Vogtland
Schömbach	Altenburger-Zeitzer Lößhügelland
Dröda	Vogtland
Bautzen	Oberlausitz

^{*1)} Stauraumfüllung der TS Lichtenberg ab September 2024 nicht in Mittelwertbildung berücksichtigt (sanierungsbedingte Entleerung)

Als mehrjährige Vergleichsreihe zur Bildung der relativen Mittelwerte dient die 30-jährige Reihe der hydrologischen Jahre von 1993 bis 2022.

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

Relativer Mittelwert der Stauanlagenfüllungen (mittlere Speicherfüllung)

Die Darstellung basiert auf den Tagessterminwert des Talsperreninhalts um 7.00 Uhr und bezieht sich auf die Gesamtfüllung der Stauanlagen bis zum jeweiligen Stauziel. Sind alle Stauanlagen bis zum Stauziel gefüllt, beträgt der Mittelwert der Stauanlagenfüllung 100 %. 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 % entstehen.

Relativer Mittelwert der Stauanlagenzuflüsse

Die Darstellung basiert auf den Tagesmittelwerten der Zuflüsse der o. g. Talsperren. Der mehrjährige Mittelwert des Zuflusses (1993-2022) hat die relative Größenordnung 100 %, alle fortlaufenden aktuellen Tagesmittelwerte sowie die aktuellen Monatsmittelwerte werden auf diesen Wert bezogen.

Monatssummen des Niederschlages an den Stauanlagensperrstellen

Die mehrjährige Jahressumme des Niederschlages (1993-2022) dient als Bezugsgröße und entspricht 100 %. Der mittlere gemessene Niederschlag pro Monat wird aus den Monatsniederschlägen der o.g. Talsperren gebildet. Die relativen Summen des beobachteten Niederschlages werden auf die mehrjährige mittlere Niederschlagssumme bezogen; für den jeweils betrachteten Zeitraum.

Tabelle A-5: Untersuchungsergebnisse zur chemischen Gewässergüte ausgewählter sächsischer Fließgewässer im Monat Dezember 2024

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)	10,1		10,6		11,4		9,9		10,1		10,4	
	b)	02.12.24	12,0	02.12.24	12,0	02.12.24	12,3	10.12.24	12,5	-	-	04.12.24	12,3
O ₂ -Sättigung in %	a)	94		97		109		93		95		94	
	b)	02.12.24	94	02.12.24	94	02.12.24	96	10.12.24	97	-	-	04.12.24	95
Sauerstoffzehrung nach 5 Tagen in mg/l O ₂	a)	2,1		2,2		3,4		2,2		1,3		1,8	
	b)	02.12.24	1,1	02.12.24	-	02.12.24	1,7	10.12.24	2,2	-	-	04.12.24	1,6
TOC in mg/l	a)	7,5		7,4		8,2		5,7		4,9		8,3	
	b)	02.12.24	6,3	02.12.24	6,4	02.12.24	7,2	10.12.24	4,5	-	-	04.12.24	7,5
NH ₄ -N in mg/l	a)	0,06		0,07		0,02		0,06		0,33		0,07	
	b)	02.12.24	0,096	02.12.24	0,086	02.12.24	0,040	10.12.24	0,13	-	-	04.12.24	0,15
NO ₃ -N in mg/l	a)	2,9		3,1		2,9		2,6		1,1		2,7	
	b)	02.12.24	3,0	02.12.24	3,1	02.12.24	3,4	10.12.24	3,0	-	-	04.12.24	3,3
Leitfähigkeit 25 °C in µS/cm	a)	423		430		444		449		931		536	
	b)	02.12.24	464	02.12.24	480	02.12.24	475	10.12.24	390	-	-	04.12.24	508
Abfiltrierbare Stoffe in mg/l	a)	11		15		18		19		12		<10	
	b)	02.12.24	<10	02.12.24	<10	02.12.24	<10	10.12.24	16	-	-	04.12.24	12

a) Jahresmittelwert 2023
b) Datum Probenahme
- keine Datenerhebung

Tabelle A-5: Untersuchungsergebnisse zur chemischen Gewässergüte ausgewählter sächsischer Fließgewässer im Monat Dezember 2024

Parameter		Gewässer mit Messstelle											
		Große Röder uh. Kläranlage Gröditz		Freiberger Mulde Mdg. in ErlIn		Zwickauer Mulde Mdg. Sermuth		Vereinigte Mulde Bad Dübén		Weiße Elster Bad Elster		Weiße Elster Schkeuditz	
O ₂ -Gehalt in mg/l	a)	10		10,67		10,25		10,3		11,4		9,56	
	b)	-	-	11.12.24	12,6	11.12.24	12,4	11.12.24	12,5	02.12.24	13,0	09.12.24	11,9
O ₂ -Sättigung in %	a)	95		104		100		99		104		90	
	b)	-	-	11.12.24	98	11.12.24	97	11.12.24	97	02.12.24	103	09.12.24	95
Sauerstoffzehrung nach 5 Tagen in mg/l O ₂	a)	1,7		3,1		2,2		2,7		1,3		1,9	
	b)	-	-	11.12.24	2,0	11.12.24	2,3	11.12.24	2,0	02.12.24	-	09.12.24	-
TOC in mg/l	a)	8,8		5,2		5,1		5,6		3,9		5,9	
	b)	-	-	11.12.24	5,5	11.12.24	4,8	11.12.24	5,4	02.12.24	3,9	09.12.24	8,6
NH ₄ -N in mg/l	a)	0,10		0,03		0,07		0,04		0,10		0,12	
	b)	-	-	11.12.24	0,064	11.12.24	0,15	11.12.24	0,074	02.12.24	0,056	09.12.24	0,13
NO ₃ -N in mg/l	a)	4,6		3,4		3,8		3,3		2,6		3,2	
	b)	-	-	11.12.24	4,7	11.12.24	4,2	11.12.24	4,4	02.12.24	2,3	09.12.24	3,4
Leitfähigkeit 25 °C in µS/cm	a)	669		384		493		477		362		1118	
	b)	-	-	11.12.24	315	11.12.24	359	11.12.24	348	02.12.24	359	09.12.24	1040
Abfiltrierbare Stoffe in mg/l	a)	<10		11		11		12		<10		11	
	b)	-	-	11.12.24	10	11.12.24	10	11.12.24	14	02.12.24	<10	09.12.24	<10

a) Jahresmittelwert 2023
b) Datum Probenahme
- keine Datenerhebung

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:

Pegel Jugel (Neubau) am Pechöfener Bach (Smolny potok) am 26.11.2024
Foto: LfULG

Redaktionsschluss:

31.01.2025

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.