

Gewässerkundlicher Monatsbericht Januar 2024



Inhaltsverzeichnis

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

Tabelle A-1: Niederschlag

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

Tabelle A-2: Hydrologie-Oberirdischer Abfluss

Abbildung A-2: Übersichtskarte mit ausgewählten Pegeln und Beschaffenheitsmessstellen

Abbildung A-3: Durchflussganglinien an ausgewählten Pegelstationen

Abbildung A-4: Wasserstandsganglinie der Elbe am Pegel Dresden

Tabelle A-3: Hydrologie-Grundwasser

Abbildung A-5: Übersichtskarte mit ausgewählten Grundwassermessstellen

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

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

Tabelle A-5: Wasserbeschaffenheit der Fließgewässer

Zum Titelbild: Schwarze Röder, Fischtreppe bei Fischbach am 28.01.2024

1 Meteorologische Situation

Der Januar war in Sachsen zu warm, zu trocken und überdurchschnittlich sonnig. Die Monatsmitteltemperatur betrug $0,8\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$)¹. Mit einem Gebietsniederschlag von $51,0\text{ mm}$ ($54,4\text{ mm}$)¹ erreichte die Monatssumme 94% des vieljährigen Mittelwertes. Die Sonnenscheindauer lag mit $69,1\text{ Stunden}$ ($56,2\text{ Stunden}$)¹ über den für Januar zu erwartenden Sonnenstunden.

Im neuen Jahr setzte sich der Tiefdruckeinfluss mit Zufuhr milder Meeresluft weiter fort und es blieb unbeständig. Am 01.01. wurden Niederschlagssummen bis 7 mm registriert. Im oberen Bergland (oberhalb 800 m) fielen die Niederschläge teilweise als Schnee, so dass sich dort die Schneedecke etwas erhöhte.

Im Einflussbereich eines Tiefdruckkomplexes über den Britischen Inseln floss mit einer kräftigen südlichen Strömung milde Meeresluft ein. An dessen Südrand zogen wiederholt Randtiefs über die Region. Dadurch kam es zu schauerartigen Regen. Am 02.01. wurden Tagessummen von $10\text{ bis }20\text{ mm}$ gemessen, im Erzgebirge und der Sächsischen Schweiz auch $25\text{ bis }35\text{ mm}$. Im tschechischen Einzugsgebiet der Elbe und der Moldau waren $10\text{ bis }20\text{ mm}$, in den Quellgebieten auch bis 50 mm Niederschlag gefallen. Der Regenniederschlag verstärkte den Tauprozess der Schneedecke im oberen Bergland. Nur in den obersten Lagen fiel der Niederschlag als Schnee. Am 03.01. gab es in Sachsen meist geringe Niederschläge, nur im Vogtland und im Bergland wurden Niederschläge bis 15 mm registriert. Im Riesengebirge im Quellgebiet der Elbe wurden $20\text{ bis }50\text{ mm}$ und im Quellgebiet der Moldau $15\text{ bis }42\text{ mm}$ gemessen. Der Niederschlag fiel bis in die obersten Lagen als Regen. Am 04.01. regnete es meist bis 6 mm . Im Erzgebirge und im tschechischen Einzugsgebiet von Elbe und Moldau regnete es vor allem im Isergebirge, im Riesengebirge und im Böhmerwald gebietsweise bis 20 mm .

Ab 05.01. trennte eine Luftmassengrenze im Norden Deutschlands Kaltluft polaren Ursprungs von deutlich milderer Luft. Auf der Rückseite eines kleinen von West nach Ost ziehenden Tiefs gelangte die Region ab dem Abend des 06.01. unter den Einfluss der sich südwärts bewegendes Kaltluft. Ab 07.01. lagen die Tageshöchsttemperaturen auch im Tiefland unter dem Gefrierpunkt, nachts herrschte mäßiger bis starker Frost. Am 09.01. wurden die niedrigsten Temperaturen des Monats gemessen (Dresden-Klotzsche $-13,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ und Lichtenhain-MitteIndorf $-13,7\text{ }^{\circ}\text{C}$). Vom 05.01. bis 10.01. blieb es in Sachsen weitgehend niederschlagsfrei.

Ein Hochdruckgebiet mit Schwerpunkt über dem Seegebiet zwischen Schottland und Island führte ab 09.01. kalte und trockene Festlandsluft nach Sachsen. Dann schwächte sich das bis dahin wetterbestimmende Hoch allmählich ab und von Norden her gelangte ab 11.01. etwas feuchtere Meeresluft in den Freistaat. Es wurde milder und die Temperaturen sanken nur noch in den Bereich von leichtem und im Bergland bis mäßigen Frost. Vom 11. bis 14.01. kam es gebietsweise zu geringfügigen Niederschlägen. Am 15.01. wurden bis 5 mm , im Erzgebirge und in Ostsachsen bis 10 mm und im Riesengebirge bis 25 mm Niederschlag gemessen. Dieser fiel bis ins Tiefland als Schnee mit Neuschneehöhen bis 15 cm . Am Morgen des 16.01. wurde im Tiefland teilweise eine Schneedecke von $2\text{ bis }10\text{ cm}$, im mittleren Bergland bis 18 cm und im oberen Bergland bis 79 cm gemessen.

Am 16.01. zogen Tiefausläufer aus Südschweden mit kalter Meeresluft über den Freistaat hinweg und es gab nur noch in Ostsachsen geringen Niederschlag, welcher als Schnee fiel. Die Region wurde am 17.01. durch eine markante Luftmassengrenze beeinflusst, welche sich quer über Mitteldeutschland legte. Von Südwesten zog ein Niederschlagsgebiet über Sachsen und brachte $5\text{ bis }17\text{ mm}$ Niederschlag, die höheren Werte in Westsachsen. Meist ging der Niederschlag als Regen bzw. als gefrierender Regen nieder. Im Riesengebirge wurden Niederschläge bis 35 mm registriert. Am 18.01. kam es bis ins Tiefland zu Schneefall. Es wurden $2\text{ bis }10\text{ mm}$ Niederschlag gemessen, die höheren Werte im Erzgebirge. Am Morgen des 19.02. wurde im Tiefland eine Schneedecke von $5\text{ bis }12\text{ cm}$, im unteren und mittleren Bergland bis 20 cm und im oberen Bergland bis 78 cm registriert. Vom 19.01. bis 21.01. blieb es niederschlagsfrei. Ab der zweiten Tageshälfte des 21.01. gelangte Sachsen zunehmend

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

in den Einflussbereich eines atlantischen Sturmtiefs, das einen unbeständigen, windigen aber milden Witterungsabschnitt einleitete. Am 22.01. kam es in Sachsen zeitweise zu etwas Regen. Im Oberlauf der Moldau auf tschechischem Gebiet fielen teilweise bis 30 mm. Ab dem Abend des 22.01. begann die Schneedecke im Tiefland und ab der Nacht zum 24.01. auch in den oberen Berglagen zu tauen. Im Tiefland taute der Schnee fast komplett ab.

Am 23.01. und 24.01. regnete es etwas und die höchsten Temperaturen des Monats stellten sich ein. Am 24.01. wurden 13,1 °C in Oschatz und 12,7 °C in Dresden-Klotzsche registriert. Am 25.01. blieb es weitgehend niederschlagsfrei. Die Kaltfront eines Tiefdruckgebietes mit Zentrum über Südnorwegen überquerte das Land am 26.01. mit Niederschlägen, die auch im oberen Bergland als Regen fielen. Es wurden Tagessummen von 2 bis 10 mm gemessen. Danach gelangte Sachsen in den Einflussbereich eines Hochdruckgebietes mit Schwerpunkt über Mittel- und Osteuropa und es floss trockene und milde Luft ein. Vom 27.01. bis 29.01. blieb es niederschlagsfrei und an den beiden letzten Tagen im Monat fielen nur geringe Niederschläge.

Die Schneedecke war auch im Bergland bis zum 27.01. vollständig abgetaut, nur in den Kammlagen lag noch Schnee. Im Erzgebirge auf dem Fichtelberg wurde am Morgen des 31.01. eine Schneedecke von 61 cm und im Riesengebirge auf der Schneekoppe von 154 cm gemessen.

Eine Zusammenstellung der Entwicklung des mittleren Wasseräquivalents der Schneedecke in den Flussgebieten im Januar 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 in mm vom 02.01. bis zum 30.01.2024

Flussgebiet	Mittleres Wasseräquivalent [mm]				
	02.01.2024	09.01.2024	16.01.2024	23.01.2024	30.01.2024
Elbe (Tschechische Republik)	4	7	7	11	5
Nebenflüsse obere Elbe (oberhalb 300 m)	0	0	9	14	0
Nebenflüsse obere Elbe (unterhalb 300 m)	0	0	0	2	0
Schwarze Elster	0	0	7	2	0
Zwickauer Mulde	1	5	6	3	4
Freiberger Mulde	1	5	8	10	3
Vereinigte Mulde	0	0	0	0	0
Weißer Elster	0	0	1	1	0
Spree	0	0	20	12	0
Lausitzer Neiße	6	0	13	22	9
Lausitzer Neiße (Tschechische Republik)	12	11	19	29	22

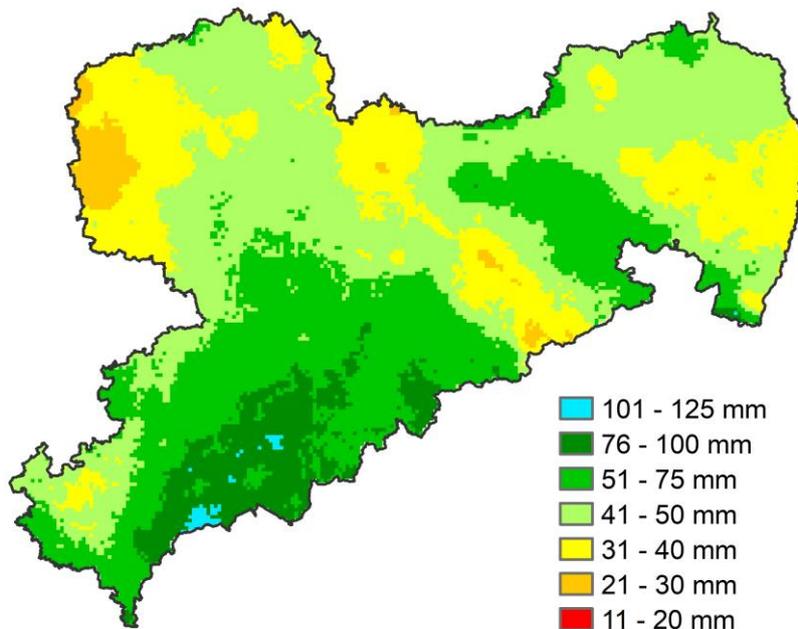


Abbildung 1: Aus interpolierten Stationsdaten abgeleitete Verteilung der Monatssumme des Niederschlages im Januar 2024, Datenquelle: DWD Climate Data Center (CDC)

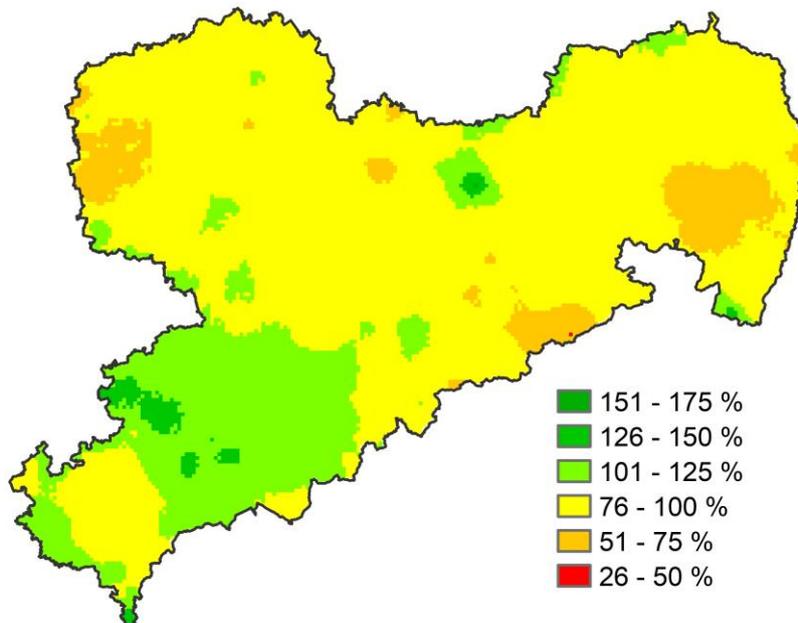


Abbildung 2: Niederschlagssumme im Monat Januar 2024 im Verhältnis zum vieljährigen Mittel der Reihe 1991 bis 2020, Datenquelle: DWD Climate Data Center (CDC)

In der Abbildung 1 ist die Verteilung der Monatssumme des Niederschlages dargestellt. Dabei sind in den Mittelgebirgen die Niederschlagssummen am höchsten. Die Abbildung 2 zeigt, dass die Monatssumme des Niederschlages im Westerzgebirge über dem monatstypischen Vergleichswert für Januar lag (siehe dazu auch Tabelle A-1). Ansonsten wurden im Großteil Sachsens Monatssummen unterhalb des monatstypischen Niederschlages registriert.

Die klimatische Wasserbilanz für Sachsen lag im Januar 2024 bei 46 mm und damit etwas unter dem für Januar zu erwartenden Wert von 52 mm (Bezugszeitraum 1991 bis 2020).

Die klimatische Wasserbilanz ergibt sich aus der Differenz der korrigierten Niederschlagshöhe und der Höhe der potentiellen Verdunstung und liefert eine Aussage über die klimatisch bedingten Überschüsse bzw. Defizite in der Wasserhaushaltssituation. Ist der Niederschlag größer als die Verdunstung, so ist die Wasserbilanz positiv. Das ist im vieljährigen Mittel in den Wintermonaten der Fall. In den Sommermonaten hingegen ist die klimatische Wasserbilanz im vieljährigen Mittel negativ, da mehr Wasser verdunstet als in Form von Niederschlägen zugeführt wird.

2 Hydrologische Situation

2.1 Oberirdischer Abfluss

Folgende **Tagesmittelwerte** der Durchflüsse wurden **zu Monatsbeginn** am 01.01. registriert:

Nebenflüsse der Oberen Elbe:	105	bis	175	% des MQ(Monat),
Nebenflüsse der Mittleren Elbe:	50	bis	90	% des MQ(Monat),
Schwarze Elster:	80	bis	155	% des MQ(Monat),
Mulde:	205	bis	280	% des MQ(Monat),
Weißer Elster:	110	bis	160	% des MQ(Monat),
Spree:	85	bis	120	% des MQ(Monat),
Lausitzer Neiße:	110	bis	190	% des MQ(Monat),
Elbe:	270	bis	280	% des MQ(Monat).

Die ergiebigen Niederschläge vom 02.01. verbunden mit einem Abtauen der Schneedecke im Oberen Bergland ließ die Wasserführung in allen sächsischen Fließgewässern zu Monatsbeginn wieder deutlich ansteigen. Dabei wurden am 03.01. Durchflüsse an den Pegeln erreicht, die das 2 bis 6fache MQ(Januar) entsprachen. An den Pegeln Zittau 1 an der Lausitzer Neiße und Kleinraschütz an der Große Röder erreichten die Wasserstände den Richtwert der Alarmstufe 1. Am 03.01. bzw. am 04.01. lagen die Wasserstände dieser Pegel wieder unter der Hochwassermeldegrenze. Im Einzugsgebiet der Mulde und der Lausitzer Neiße stieg im Tagesverlauf des 04.01. die Wasserführung erneut deutlich an und die Durchflüsse an den Pegeln erreichten das 5 bzw. 6fachen MQ(Januar). Danach ging die Wasserführung in allen Fließgewässern deutlich zurück, gedämpft hielt dieser Trend auch in der zweiten Monatsdekade an.

Durch den anhaltenden Frost waren vom 08.01. bis 11.01. einige Pegel, vor allem an kleineren Gewässern, durch Eis beeinflusst. Dabei stiegen hier die Wasserstände kurzfristig an, welche aber nicht die tatsächliche Abflusssituation widerspiegeln.

Ab dem Abend des 22.01. begann die Schneedecke im Tiefland und ab der Nacht zum 24.01. auch in den oberen Berglagen zu tauen. Das Tauwetter verbunden mit Regeniederschlägen führte dazu, dass die Wasserführung in den sächsischen Fließgewässern wieder zunahm.

Am 24.01. wurden an den Pegeln Durchflüsse im Bereich des 2 bis 3,5fachen MQ(Januar) registriert. In den Flussgebieten der Spree und der Schwarzen Elster stiegen die Durchflüsse auf das 4 bis 6fache des MQ(Januar). Bis zum Ende des Monats stellten sich allgemein wieder Durchflüsse im monatsüblichen Bereich ein.

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

Nebenflüsse der Oberen Elbe:	90	bis	175	% des MQ(Monat),
Nebenflüsse der Mittleren Elbe:	70	bis	85	% des MQ(Monat),
Schwarze Elster:	85	bis	125	% des MQ(Monat),
Mulde:	135	bis	175	% des MQ(Monat),
Weißer Elster:	105	bis	120	% des MQ(Monat),
Spree:	75	bis	120	% des MQ(Monat),
Lausitzer Neiße:	130	bis	160	% des MQ(Monat),
Elbe:	205	bis	215	% des MQ(Monat).

Zu Monatsbeginn bewegten sich die Durchflüsse der **sächsischen Elbepegel** bei 250 bis 280 % des MQ(Januar). Infolge der ergiebigen Niederschläge im tschechischen Einzugsgebiet der Elbe und der Moldau verbunden mit Tauwetter stieg die Wasserführung ab 04.01. auch auf dem sächsischen Abschnitt der Elbe kräftig an. 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.

Der langgestreckte Hochwasserscheitel passierte am 05.01.2024 abends mit einem maximalen Wasserstand von 613 cm den Pegel Schöna. Am Pegel Dresden stellte sich ein Höchststand am 06.01.2024 in den frühen Morgenstunden mit 568 cm ein. Am Pegel Riesa wurde ein höchster Wasserstand von 623 cm am Vormittag des 06.01.2024 registriert. Am Pegel Torgau stellte sich am 07.01.2024 um 00:15 Uhr der höchste Wasserstand ein (Tabelle 2).

Tabelle 2: Die höchsten Wasserstände an den sächsischen Elbepegeln beim Hochwasser zum Jahreswechsel 2023/2024

Pegel	Datum des Höchststandes der ersten Welle	Höchster Wasserstand der ersten Welle [cm]	Alarmstufe	Datum des Höchststandes der zweiten Welle	Höchster Wasserstand der zweiten Welle [cm]	Alarmstufe
Schöna	28.12.2023	643	3	05.01.2024	613	3
Dresden	28.12.2023	595	2	06.01.2024	568	2
Riesa	29.12.2023	654	2	06.01.2024	623	2
Torgau	29.12.2023	643	1	07.01.2024	617	1

Ab dem 07.01. zeigten sich an allen sächsischen Elbepegeln fallende Wasserstände. Am Pegel Schöna wurde der Richtwert der Alarmstufe 3 (600 cm) am 07.01. um 03:30 Uhr unterschritten. Ab dem Nachmittag des 08.01. bewegten sich die Wasserstände an allen sächsischen Elbepegeln im Bereich der Alarmstufe 2. Am Pegel Torgau unterschritt der Wasserstand bereits am 08.01. um 22:45 Uhr den Richtwert der Alarmstufe 1.

Infolge des anhaltenden Frostes setzte sich der Rückgang der Wasserführung an allen Pegeln auf dem tschechischen und sächsischen Abschnitt des Elbestroms fort. Am Abend des 08.01. kam es am Wehr Střekov oberhalb des Pegels Ústí nad Labem zu einer kurzzeitigen Steuerungsmaßnahme, da die Energieerzeugung am Wehr wiederaufgenommen wurde. Deshalb traten unterhalb des Wehres Wasserstandsschwankungen auf, die sich bis zum Pegel Schöna deutlich zeigten. An den Pegeln Schöna, Dresden und Riesa unterschritten die Wasserstände am 08.01. die Richtwerte der Alarmstufe 2. An den Pegeln Dresden und Riesa fielen die Wasserstände am Abend des 10.01. und am Pegel Schöna am Morgen des 11.01. unter die Richtwerte der Alarmstufe 1. Der Rückgang der Wasserführung setzte sich kontinuierlich fort und am 23.01. bewegten sich die Durchflüsse bei 120 bis 125 % des MQ(Januar).

Aufgrund der Schneeschmelze und der Niederschläge im tschechischen Einzugsgebiet von Elbe und Moldau stiegen die Durchflüsse bis zum 26.01. auf 180 bis 220 % des MQ(Januar) an. Die höchsten Wasserstände wurden am Pegel Schöna am 26.01. mit 380 cm und am Pegel Dresden mit 346 cm, am 27.01. am Pegel Riesa mit 419 cm und am Pegel Torgau mit 391 cm registriert. Danach stellte sich ein langsamer Rückgang der Wasserführung bis Monatsende ein.

Von den wichtigsten sächsischen Pegeln sind die vieljährigen Monatswerte des Durchflusses im Vergleich zu den Beobachtungswerten im Januar 2024 im Anhang in der Tabelle A-2 dargestellt. Die Ergebnisse der monatlichen Beprobungen der Wasserbeschaffenheit für Januar 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. Die aktuelle Situation der Gewässergüte kann im Sächsischen Wasserportal unter [Messstationen Gewässergüte](#) abgerufen werden.

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 Januar wurde in Brandis eine monatstypische Niederschlagshöhe von 47 mm (Abweichung vom vieljährigen Mittel 1991 – 2020: -2 mm) beobachtet. Die ermittelte Evapotranspiration fiel auf den untersuchten Böden homogen aus und lag mit Werten zwischen 18 mm und 20 mm unter dem Niederschlagsdargebot. Bereits in beiden Vormonaten November und Dezember waren die Bodenwasserspeicher der leichten und mittleren Böden bis zur Feldkapazität aufgefüllt, sodass auf allen Böden eine Tiefenperkolation zu beobachten war. Der erneute Niederschlagsüberschuss festigte die hohen Bodenwasserspeicherfüllungen (Abbildung 3) und kam zu wesentlichen Teilen der Grundwasserneubildung zu Gute. Auf den schweren Lößböden konnten weitere Reduktionen der außergewöhnlich hohen Bodenwasserspeicherdefizite beobachtet werden, so dass sich diese langsam dem vieljährigen Mittel annähern.

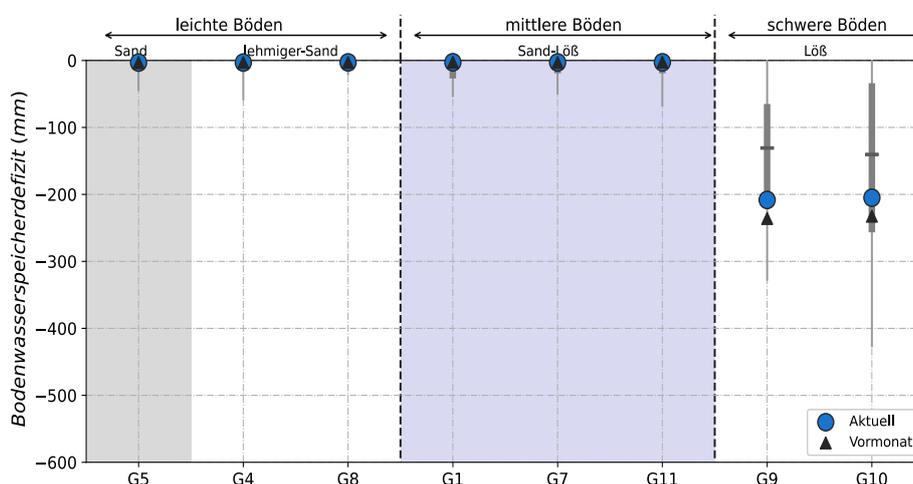


Abbildung 3: Ausschöpfung des Bodenwasserspeichers der Wurzelzonen der untersuchten Lysimetergruppen für Ende Januar 2024 (blauer Kreis) im Vergleich zum Vormonat (Dreieck) und der Beobachtung im Referenzzeitraum 1991 – 2020 (graue Boxplots: unteres Ende – Minimum, graue Box – 25 % und 75 % Perzentil, 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 steht Winterraps auf den Lysimetern.

Nach dem im Dezember auf den leichten und mittleren Böden die höchsten Sickerwassermengen seit Beobachtungsbeginn erfasst wurden, fielen diese im Januar zwar geringer, aber dennoch hoch aus. Auf den schweren Böden fand, aufgrund der noch immer hohen Bodenwasserspeicherdefizite, keine Sickerwasserbildung statt.

In Zusammenschau der Sickerwassersummen seit Beginn der Sickerwasserperiode (November 2023) ist festzustellen, dass auf den leichten und mittleren Böden bereits im Januar Sickerwassersummen zusammengekommen sind, die den vieljährigen bodenspezifischen Mittelwert der gesamten Sickerwasserperiode deutlich überschreiten.

2.2.2 Intensivmessflächen der Bodendauerbeobachtung³

Im Januar zeigten die Bodenfeuchten an allen vier Stationen konstante (Hilbersdorf und Lippen) bis leicht sinkende (Köllitsch und Schmorren) Bodenfeuchten im Oberboden. In den tiefen Bodenschichten hielt die deutliche Wiederbefeuchtung an (Tabelle 3).

Tabelle 3: Bodenfeuchte (Stand: Anfang Februar 2024) 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	51
	80	33	konstant	
Köllitsch	40	27	sinkend	26
	55	34	konstant	
	100	28	steigend	
	140	24	konstant	
Schmorren	65	32	sinkend	32
	145	32	konstant	
	165	25	konstant	
Lippen	40	15	konstant	36
	110	7	konstant	
	150	14	konstant	

Die Auffüllstände des Bodenwasserspeichers lagen Anfang Februar an allen vier Standorten im Bereich des normal feuchten Bodenzustands mit sehr geringem Trockenstressrisiko (Abbildung 4). Insbesondere an der BDF Köllitsch wurde der Bodenwasserspeicher im Januar tiefgründig wieder aufgefüllt und liegt bei 84 % der maximal möglichen Wasserspeicherfähigkeit im Wurzelraum.

³ Die Intensivmessflächen BDF 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-Standorte der pflanzenverfügbare Wasservorrat im Wurzelraum und der aktuelle Auffüllstand des Bodenwasserspeichers abgeleitet. Eine detaillierte Beschreibung kann unter [Informationen zur Bodenfeuchte](#) abgerufen werden.

An den BDF Hilbersdorf, Schmorren und Lippen blieben die Wasservorräte im Januar vergleichsweise konstant auf hohem Niveau. Der Sandboden an der BDF Lippen kann aber insgesamt deutlich weniger Wasser in seinem Wurzelraum speichern. Trotz nahezu 100 % Auffüllung des Bodenwasserspeichers beträgt der absolute Wasservorrat hier derzeit ca. 53 l/m², während im sandig-lehmigen Boden in Hilbersdorf absolut die doppelte Wassermenge (110 l/m²) im Wurzelraum vorhanden ist. Die tiefgründigen Böden in Köllitsch und Schmorren haben eine pflanzenverfügbare Wassermenge von 187 bzw. 161 l/m² vorrätig.

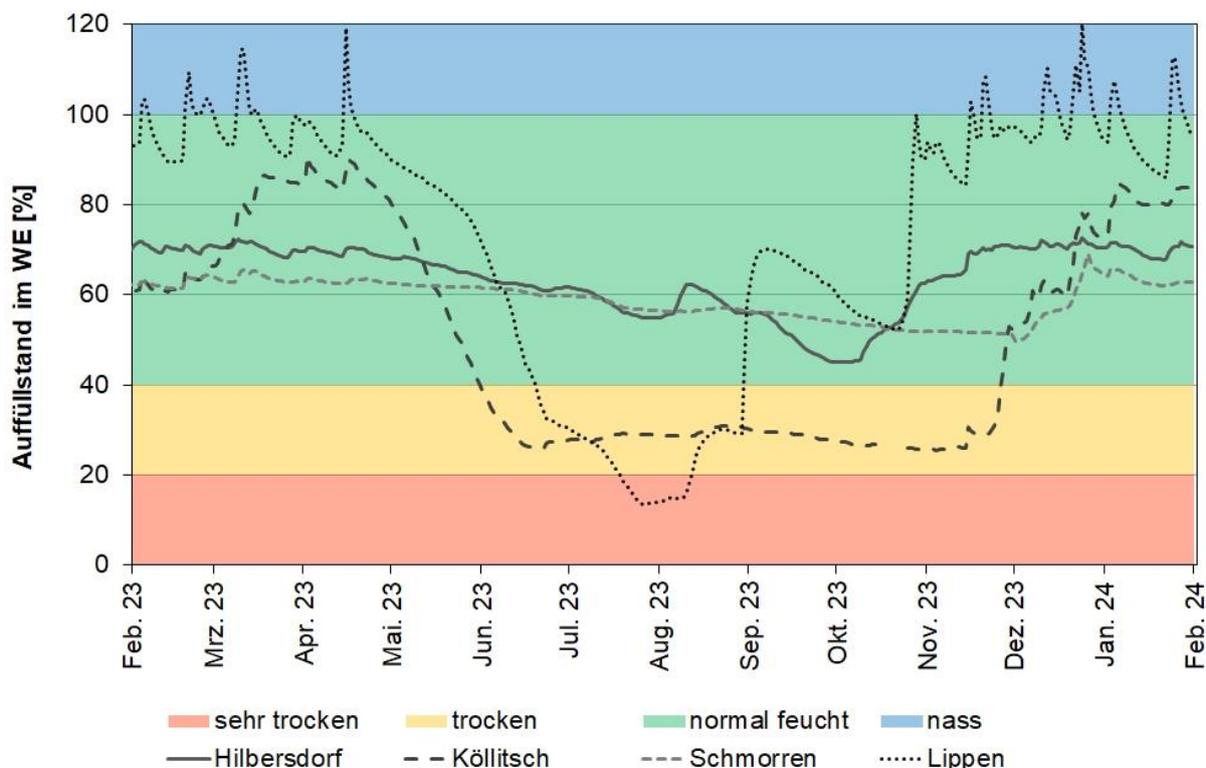


Abbildung 4: Auffüllstand des pflanzenverfügbaren Wasservorrates (= aktueller Wasservorrat / maximal möglicher Wasservorrat * 100) im effektiven Wurzelraum (WE) an den BDF-Stationen in den letzten 12 Monaten.

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.

Von einem sehr niedrigen Niveau im Oktober 2023 beginnend setzte sich der Anstieg der Grundwasserstände im Januar landesweit fort. Anhand der ausgewählten Berichtsmessstellen ergibt sich für Sachsen folgendes Bild der Grundwasserverhältnisse:

- Im Vogtland, dem Erzgebirge und im Oberlausitzer Bergland stiegen die Grundwasserstände verbreitet auf ein für Januar hohes bis sehr hohes Niveau an. Bei hohen Grundwasserflurabständen von 10 Metern und mehr reagieren die Grundwasserstände trotz hoher Niederschläge immer noch eher verhalten und können sogar unter dem vieljährigen Mittel liegen. Hier kann vom Einfluss einer hohen Ausschöpfung des Bodenwassers in der ungesättigten Zone im Sommerhalbjahr sowie langfristig sinkender Tendenzen in den Grundwasserständen ausgegangen werden.
- Die drei Berichtsmessstellen der Sächsischen Schweiz, des Zittauer Gebirges und der Muskauer Heide weisen aufgrund hoher Grundwasserflurabstände (17 bis 25 m unter Gelände) eine starke Dämpfung und Verzögerung der Grundwasserschwankungen auf. Alle drei Messstellen zeigten in der Vergangenheit einen Rückgang des Grundwasserstandes um mehrere Meter. Die Messstelle Lückendorf verharrt im Januar auf einem historischen Tiefstand. Die Messstelle Zschand weist über die letzten Jahre eine schwach steigende Tendenz auf. Neudorf hat einen bergbaubedingt stark abgesenkten Grundwasserstand bei nahezu gleichbleibendem Grundwasserstand im Januar.
- Vom Mittelgebirgsvorland bis ins Tiefland zeigen die Grundwasserstände durchweg eine steigende Tendenz und erreichen verbreitet ein über dem vieljährigen Mittel liegendes hohes Niveau. Die sehr hohen Grundwasserstände an den Berichtsmessstellen Tauschwitz und Dresden lassen einen Einfluss des Elbehochwassers Ende Dezember 2023 vermuten.

2.4 Talsperren und Speicher

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

Am 31.01. betrug die mittlere Speicherfüllung der ausgewerteten Talsperren 98,6 %. In der Abbildung 5 sind die mittleren relativen Niederschläge und Zuflüsse zu den Stauanlagen (gemäß Anlage A-4) sowie deren mittlere relative Stauraumfüllung seit Beginn des hydrologischen Jahres ab 01.11.2023 dargestellt.

Im Januar 2024 lagen die Niederschläge im Bereich der mehrjährigen Mittelwerte. Dabei erreichten die monatlichen Niederschlagssummen in den meisten Einzugsgebieten 49,5 % bis 149,5 % der mehrjährigen Mittelwerte. Die Monatssummen der Niederschläge betragen zwischen 19,8 mm (Talsperre Gottleuba) und 109,6 mm (Talsperre Carlsfeld).

Im Januar betrug das Mittel der Unterschreitungswahrscheinlichkeiten aus allen unbeeinflussten Talsperrenzuflüssen 75,8 %. An den Stauanlagen traten Zuflüsse auf, die über dem mehrjährigen Monatsmittelwert liegen.

Die relativ höchsten mittleren Zuflüsse im Januar wurden am Talsperrensystem Neunzehnhain I und II mit 0,562 m³/s und an der Talsperre Carlsfeld mit 0,235 m³/s bei einer Unterschreitungswahrscheinlichkeit von 90,0 % registriert.

Die relativ niedrigsten mittleren Zuflüsse in Januar wurden an den Talsperren Pöhl mit 1,725 m³/s und Quitzdorf mit 1,206 m³/s bei einer Unterschreitungswahrscheinlichkeit von 60,0 % und 62,0 % registriert.

In der Abbildung 5 sind die mittlere relative Stauraumfüllung ausgewählter Stauanlagen, der relative mittlere Niederschlag sowie der relative mittlere monatliche Zufluss zu den Stauanlagen dargestellt. Die Abbildung zeigt, dass Ende Dezember das Regelstauziel der 12 ausgewerteten Stauanlagen 100 % überschritten hat und im Monat Januar sich weiterhin bei 100 % bewegt.

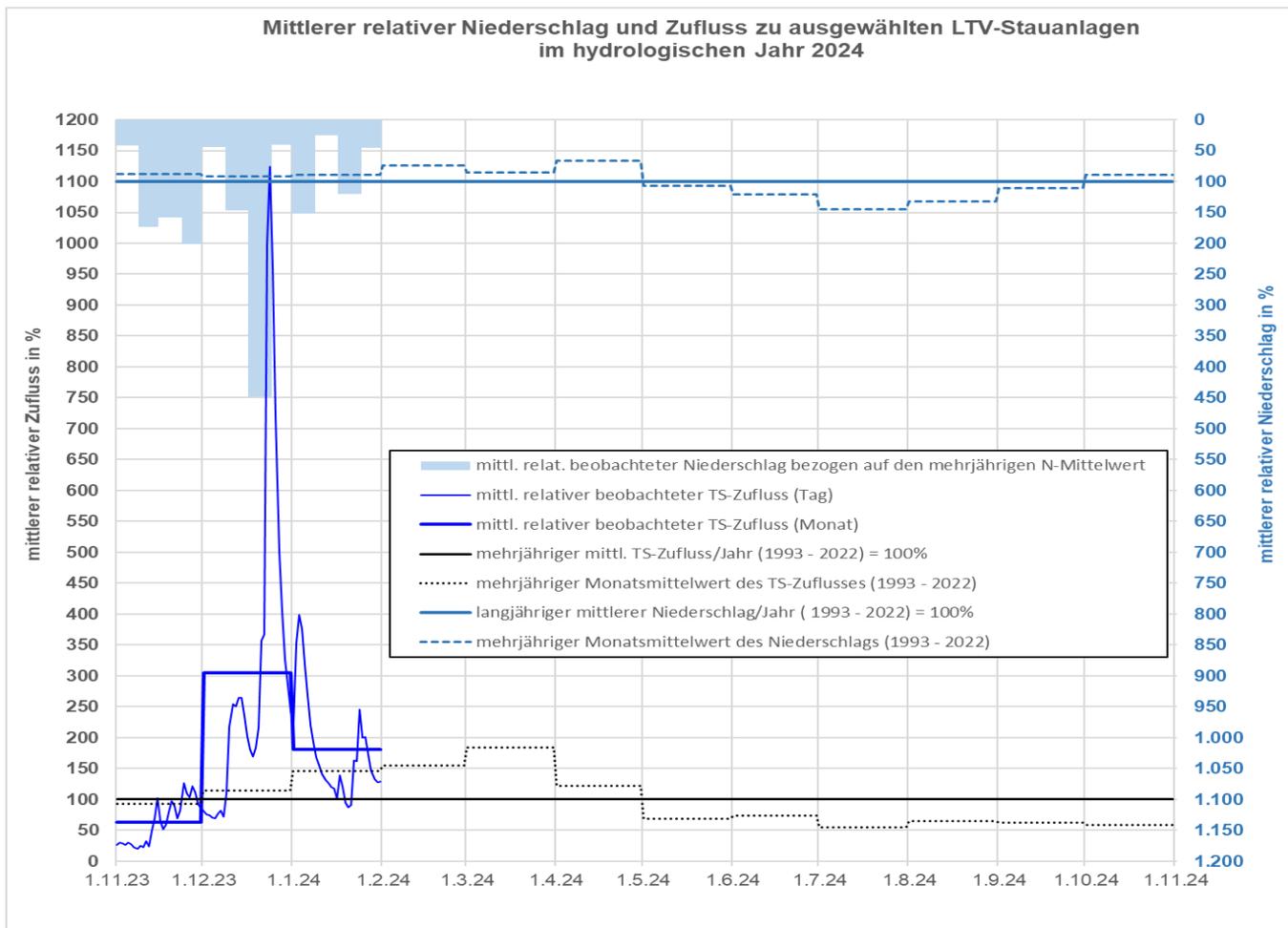
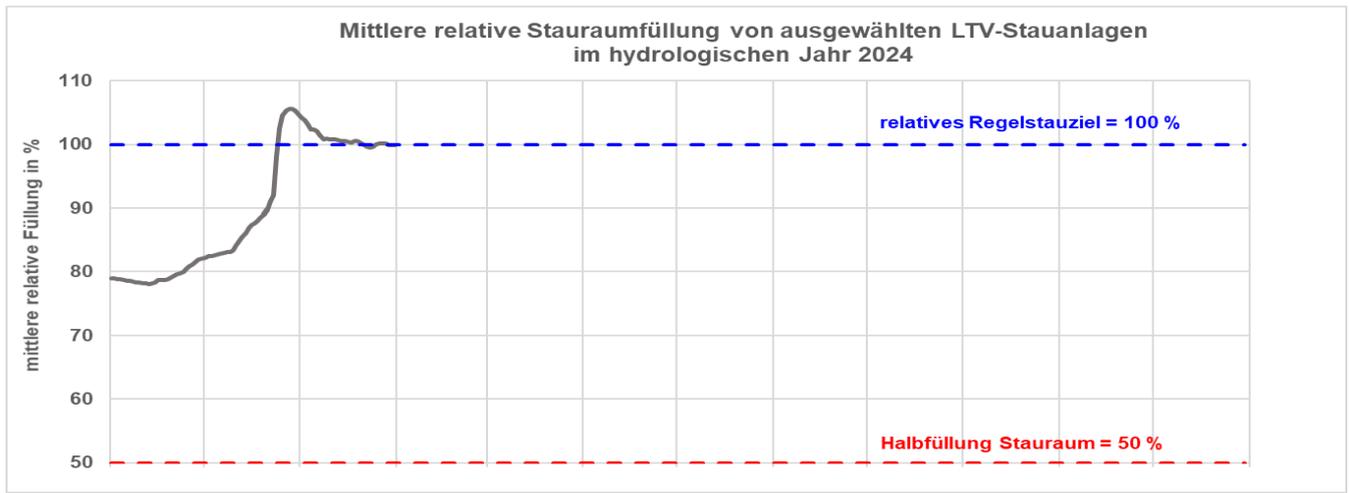


Abbildung 5: Gegenüberstellung der mittleren relativen Stauraumfüllung ausgewählter Stauanlagen, des relativen mittleren Niederschlages sowie des mittleren monatlichen Zuflusses zu den Stauanlagen

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 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: Januar 2024

Station	Niederschlagssumme 2024			Monatssumme			Schnee- höhe am Monats- ende in cm
	Januar bis Januar		Messw./ Normalw. in %	Januar		Messw./ Normalw. in %	
	Normal- wert* in mm	Mess- wert in mm		Normal- wert* in mm	Mess- wert in mm		
Bertsdorf-Hörnitz	45	38	85	45	38	85	0
Görlitz	44	37	84	44	37	84	0
Bad Muskau	49	47	97	49	47	97	0
Aue	60	77	128	60	77	128	0
Chemnitz	48	60	125	48	60	125	0
Nossen	51	41	80	51	41	80	0
Marienberg	65	62	95	65	62	95	0
Lichtenhain-Mittelndorf	64	57	89	64	57	89	0
Zinnwald-Georgenfeld	83	68	82	83	68	82	1
Klitzschen bei Torgau	46	48	104	46	48	104	0
Hoyerswerda	45	38	84	45	38	84	0
Dresden-Klotzsche	42	41	97	42	41	97	0
Kubschütz, Kr. Bautzen	46	32	68	46	32	68	0
Leipzig/Halle	33	36	110	33	36	110	0
Plauen	37	34	92	37	34	92	0

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

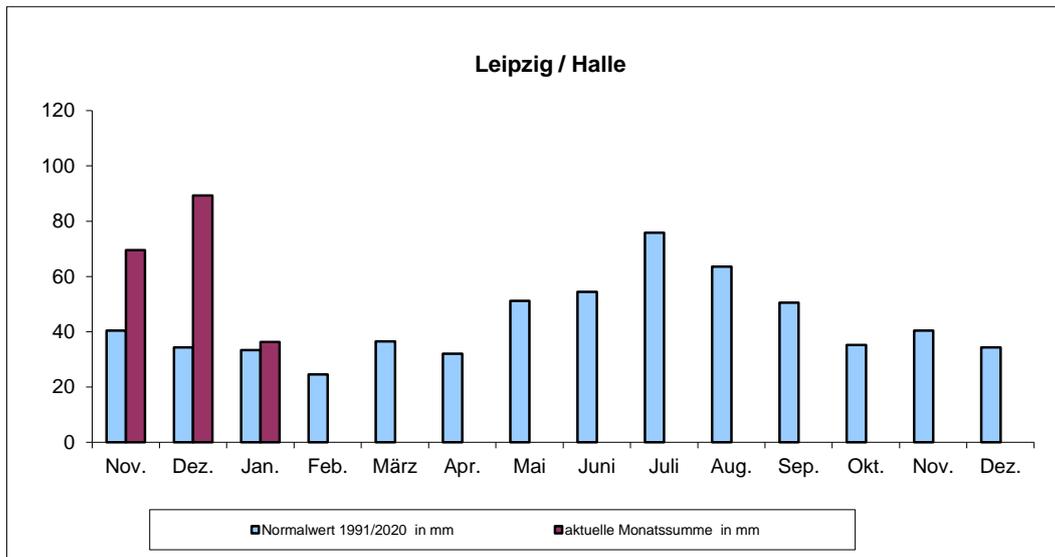
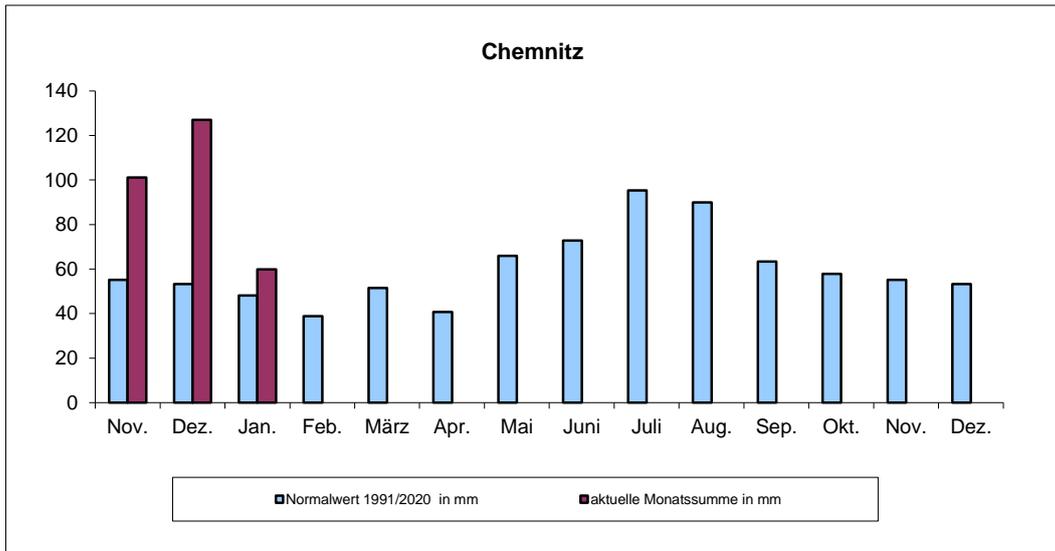
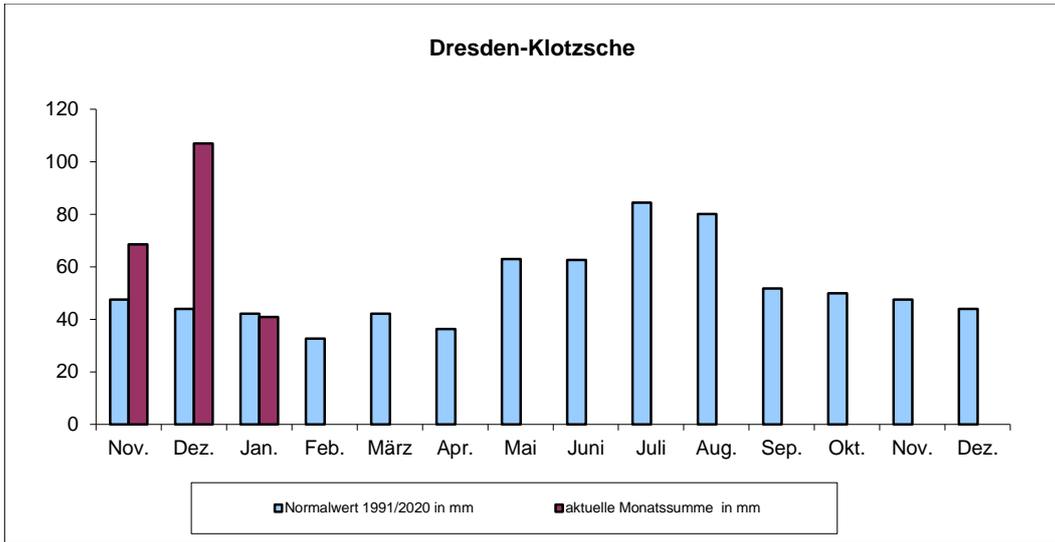


Abb. A-1: Monatliche Niederschlagssummen an ausgewählten Wetterstationen des DWD im hydrologischen Jahr und Kalenderjahr 2024

Tabelle A-2: Hydrologie-Oberirdischer Abfluss

Berichtsmonat Januar 2024

Flussgebiet Gewässer Pegel Jahresreihe	Hauptwerte mehrjährige		Beobachtungswerte Berichtsmonat				monatliche Hauptwerte Folgemonate			
	MNQ(a)	MNQ(1)	MQ	aktueller	MQ/MNQ(1)	MQ/MNQ(a)	Feb.	März	April	
	MQ(a)	MQ(1)		Durchfluss	MQ/MQ(1)	MQ/MQ(a)				
	MHQ(a)	MHQ(1)	31.01.	MQ/MHQ(1)	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 Dresden 1806/2020	111 330 1700	200 358 752	777	489	389 217 103	700 235 46	MNQ MQ MHQ	231 423 853	291 550 1100	326 517 856
Obere Elbe Kirnitzsch Kirnitzschtal 1912/2020	0,621 1,43 14,2	1,04 1,85 6,12	2,46	1,83	237 133 40	396 172 17	MNQ MQ MHQ	1,08 1,83 5,07	1,15 1,99 6,00	1,13 1,76 4,95
Obere Elbe Lachsbach Porsdorf 1 1912/2020	0,892 3,02 31,6	2,08 4,05 15,1	5,99	4,25	288 148 40	672 198 19	MNQ MQ MHQ	2,34 4,15 13,4	2,60 4,72 14,7	2,59 3,99 10,2
Obere Elbe Wesenitz Elbersdorf 1921/2020	0,736 2,13 24,1	1,53 2,85 10,9	3,42	2,67	224 120 31	465 161 14	MNQ MQ MHQ	1,66 3,00 11,2	1,75 3,12 9,82	1,64 2,46 6,12
Obere Elbe Müglitz Dohna 1912/2020	0,249 2,49 39,4	1,08 3,14 11,4	4,55	2,60	421 145 40	1827 183 12	MNQ MQ MHQ	1,24 3,16 10,6	1,79 4,56 14,0	2,02 4,25 11,0
Obere Elbe Wilde Weißeritz Ammelsdorf 1931/2020	0,113 0,956 12,8	0,387 1,02 4,02	1,77	0,962	457 174 44	1566 185 14	MNQ MQ MHQ	0,402 1,04 3,50	0,620 1,64 5,48	0,831 1,85 4,57
Obere Elbe Triebisch Herzogswalde 2 1990/2020	0,037 0,358 8,36	0,218 0,570 2,40	0,521	0,335	239 91 22	1408 146 6	MNQ MQ MHQ	0,219 0,569 2,26	0,265 0,678 2,55	0,178 0,409 1,64
Mittlere Elbe Ketznerbach Piskowitz 2 1971/2020	0,179 0,594 17,5	0,488 0,819 3,74	0,582	4,93	119 71 16	325 98 3	MNQ MQ MHQ	0,502 0,873 4,25	0,512 0,867 5,27	0,446 0,658 2,63
Mittlere Elbe Döllnitz Merzdorf 1912/2020	0,306 0,887 4,36	0,652 1,22 4,36	1,05	0,804	161 86 24	343 118 24	MNQ MQ MHQ	0,689 1,30 4,37	0,730 1,42 4,90	0,635 1,01 3,00
Schwarze Elster Schwarze Elster Neuwiese 1955/2020	0,294 2,97 21,9	2,55 4,69 12,2	5,98	7,93	235 128 49	2034 201 27	MNQ MQ MHQ	2,37 4,38 11,4	2,49 4,74 11,6	1,64 3,21 8,01
Schwarze Elster Klosterwasser Schönau 1976/2020	0,145 0,509 6,19	0,385 0,692 2,85	0,814	0,537	211 118 29	561 160 13	MNQ MQ MHQ	0,396 0,703 2,79	0,407 0,699 2,80	0,317 0,489 1,51
Schwarze Elster Hoyersw. Schwarzwasser Zescha 1966/2020	0,330 1,03 11,1	0,799 1,48 5,89	1,28	0,855	160 86 22	388 124 12	MNQ MQ MHQ	0,825 1,44 5,04	0,831 1,47 4,91	0,704 1,08 3,43
Schwarze Elster Große Röder Großdittmannsdorf 1921/2020	0,626 2,29 26,8	1,65 3,23 12,6	4,00	2,41	242 124 32	639 175 15	MNQ MQ MHQ	1,81 3,23 11,0	1,81 3,44 11,0	1,54 2,57 7,55

Tabelle A-2: Hydrologie-Oberirdischer Abfluss

Berichtsmonat Januar 2024

Flussgebiet Gewässer Pegel Jahresreihe	Hauptwerte mehrjährige		Beobachtungswerte Berichtsmonat				monatliche Hauptwerte Folgemonate			
	MNQ(a)	MNQ(1)	MQ	aktueller	MQ/MNQ(1)	MQ/MNQ(a)	Feb.	März	April	
	MQ(a)	MQ(1)		Durchfluss	MQ/MQ(1)	MQ/MQ(a)				
	MHQ(a)	MHQ(1)	31.01.	MQ/MHQ(1)	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	35,9			290	776	MNQ	39,6	50,3	53,6
Golzern 1	61,1	77,0	104	61,0	135	170	MQ	77,1	96,0	94,2
1911/2020	521	216			48	20	MHQ	198	230	190
Zwickauer Mulde										
Zwickauer Mulde	3,21	7,48			318	741	MNQ	8,45	10,9	13,7
Zwickau-Pölbitz	14,2	15,0	23,8	12,7	159	168	MQ	15,5	21,0	25,1
1928/2020	131	38,5			62	18	MHQ	36,2	49,2	52,1
Zwickauer Mulde										
Zwickauer Mulde	6,69	15,2			334	759	MNQ	16,1	20,1	22,3
Wechselburg 1	25,8	30,3	50,8	35,5	168	197	MQ	29,5	37,2	38,7
1910/2020	222	85,6			59	23	MHQ	75,3	88,9	80,5
Zwickauer Mulde										
Schwarzwasser	1,35	3,02			361	807	MNQ	3,31	4,50	6,34
Aue 1	6,22	6,39	10,9	5,48	171	175	MQ	6,21	9,03	11,9
1928/2020	66,9	21,0			52	16	MHQ	16,8	26,1	27,7
Zwickauer Mulde										
Chemnitz	0,655	2,20			438	1470	MNQ	2,35	2,71	2,49
Chemnitz 1	4,04	5,58	9,63	6,67	173	238	MQ	5,28	6,41	4,98
1918/2020	56,5	21,7			44	17	MHQ	18,9	21,3	15,0
Freiberger Mulde										
Freiberger Mulde	1,29	4,15			378	1217	MNQ	4,69	5,70	5,50
Nossen 1	6,83	9,09	15,7	10,1	173	230	MQ	9,46	11,9	10,2
1926/2020	71,9	27,2			58	22	MHQ	26,2	29,9	22,7
Freiberger Mulde										
Zschopau	1,61	4,22			327	857	MNQ	4,30	5,63	7,21
Hopfgarten	7,84	9,44	13,8	8,96	146	176	MQ	8,83	12,5	13,5
1911/2020	79,8	32,1			43	17	MHQ	26,1	36,4	31,3
Freiberger Mulde										
Zschopau	3,76	12,3			310	1013	MNQ	13,5	17,0	19,6
Lichtenwalde 1	21,5	27,3	38,1	26,4	140	177	MQ	26,1	34,8	36,2
1910/2020	218	85,4			45	17	MHQ	72,2	94,6	78,4
Freiberger Mulde										
Flöha	1,73	5,05			331	965	MNQ	5,31	6,77	8,00
Borstendorf	9,00	10,7	16,7	8,65	156	186	MQ	10,6	14,5	15,7
1929/2020	91,6	35,4			47	18	MHQ	29,5	40,8	35,5
Weißer Elster										
Weißer Elster	0,359	1,07			224	669	MNQ	1,22	1,53	1,62
Adorf 1	1,63	2,04	2,40	1,60	118	147	MQ	2,08	2,82	2,62
1926/2020	14,2	5,59			43	17	MHQ	5,04	7,18	5,92
Weißer Elster										
Weißer Elster	4,92	12,1			217	533	MNQ	12,3	14,4	11,6
Kleindalzig	16,0	22,9	26,2	24,8	114	164	MQ	21,6	26,7	20,2
1982/2020	107	47,7			55	24	MHQ	47,3	54,4	40,5
Weißer Elster										
Göltzsch	0,275	1,00			249	905	MNQ	1,12	1,38	1,35
Mylau	1,85	2,27	2,49	1,75	110	135	MQ	2,29	2,96	2,57
1921/2020	25,3	7,29			34	10	MHQ	6,85	8,70	7,22
Weißer Elster										
Pleiße	2,95	4,88			174	287	MNQ	5,37	5,55	5,05
Böhlen 1	6,64	8,04	8,48	6,32	105	128	MQ	8,74	9,26	7,72
1959/2020	37,4	17,7			48	23	MHQ	19,0	19,7	15,7

Tabelle A-2: Hydrologie-Oberirdischer Abfluss

Berichtsmonat Januar 2024

Flussgebiet Gewässer Pegel Jahresreihe	Hauptwerte mehrjährige		Beobachtungswerte Berichtsmonat				monatliche Hauptwerte Folgemonate			
	MNQ(a)	MNQ(1)	MQ	aktueller	MQ/MNQ(1)	MQ/MNQ(a)	Feb.	März	April	
	MQ(a)	MQ(1)		Durchfluss	MQ/MQ(1)	MQ/MQ(a)				
	MHQ(a)	MHQ(1)	31.01.	MQ/MHQ(1)	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	1,67			226	447	MNQ	1,89	1,98	1,87
Bautzen 1	2,54	3,36	3,77	2,93	112	148	MQ	3,49	3,81	3,07
1926/2020	37,4	14,9			25	10	MHQ	12,6	14,5	10,2
Spree										
Löbauer Wasser	0,308	0,797			270	698	MNQ	0,869	0,987	0,838
Gröditz 2	1,31	1,79	2,15	1,58	120	164	MQ	1,88	2,14	1,49
1927/2020	24,9	9,67			22	9	MHQ	9,05	9,75	5,96
Spree										
Schwarzer Schöps	0,132	0,450			205	698	MNQ	0,459	0,522	0,461
Jänkendorf 1	0,722	0,982	0,921	0,696	94	128	MQ	0,960	1,09	0,784
1956/2020	9,94	4,03			23	9	MHQ	3,23	4,05	2,54
Spree										
Weißer Schöps	0,060	0,170			220	623	MNQ	0,191	0,208	0,165
Holtendorf	0,323	0,496	0,374	0,232	75	116	MQ	0,510	0,567	0,341
1956/2020	8,38	3,37			11	4	MHQ	3,03	3,52	2,01
Lausitzer Neiße										
Lausitzer Neiße	3,01	6,25			330	684	MNQ	6,78	8,33	8,18
Rosenthal 1	10,4	13,0	20,6	11,8	158	198	MQ	13,1	16,5	13,8
1958/2020	121	47,0			44	17	MHQ	38,5	51,3	33,1
Lausitzer Neiße										
Lausitzer Neiße	4,82	10,2			290	614	MNQ	11,0	13,2	13,8
Görlitz	16,8	20,1	29,6	19,2	147	176	MQ	19,8	24,2	22,5
1913/2020	179	65,1			45	17	MHQ	53,7	64,1	53,3
Lausitzer Neiße										
Mandau	0,524	1,50			387	1111	MNQ	1,79	2,04	1,72
Zittau 6	2,95	4,53	5,82	3,11	129	197	MQ	4,44	5,19	3,66
1912/2015	63,2	28,3			21	9	MHQ	22,9	26,4	15,6

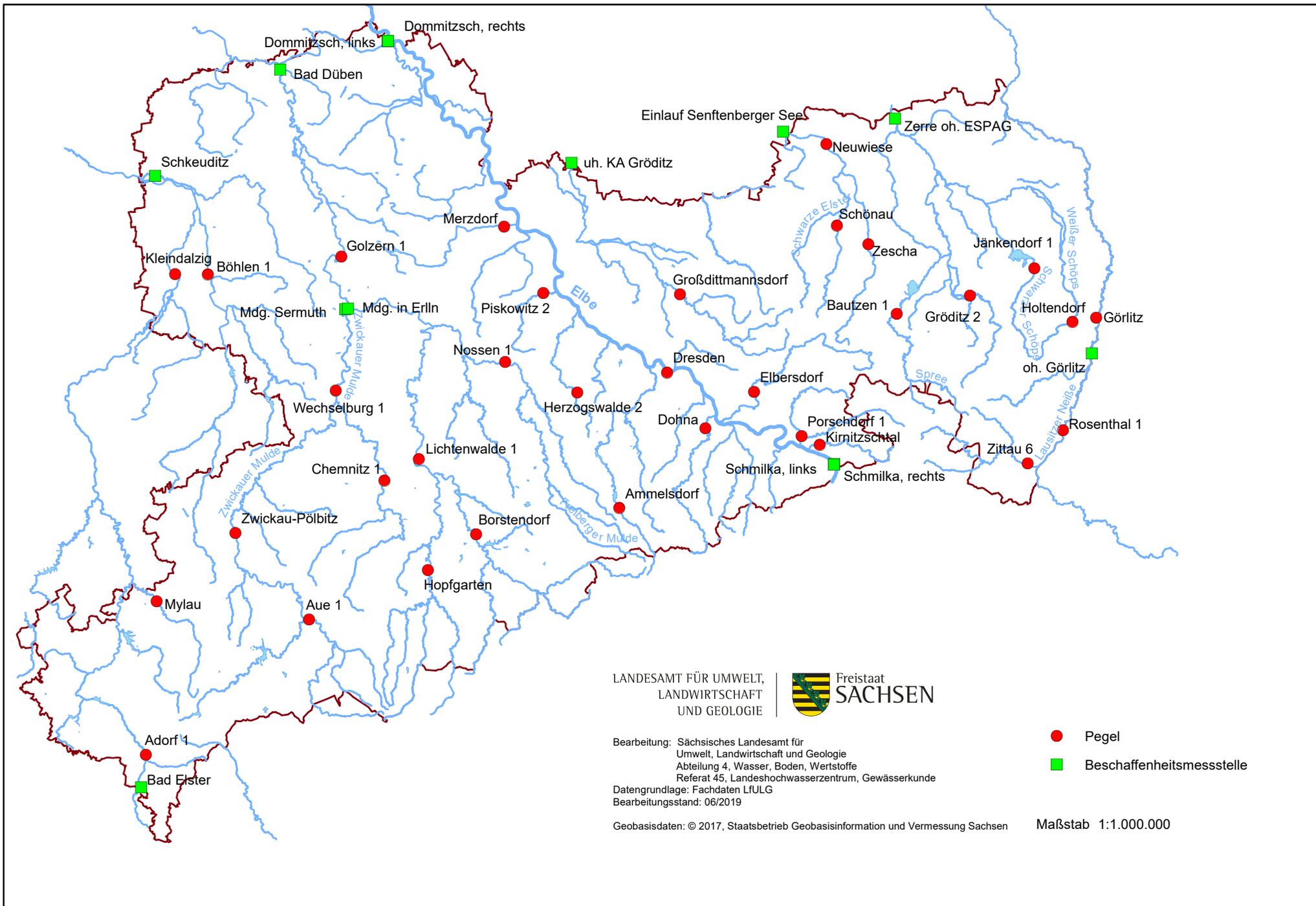


Abbildung A-2: Übersichtskarte mit ausgewählten Pegeln und Beschaffenheitsmessstellen

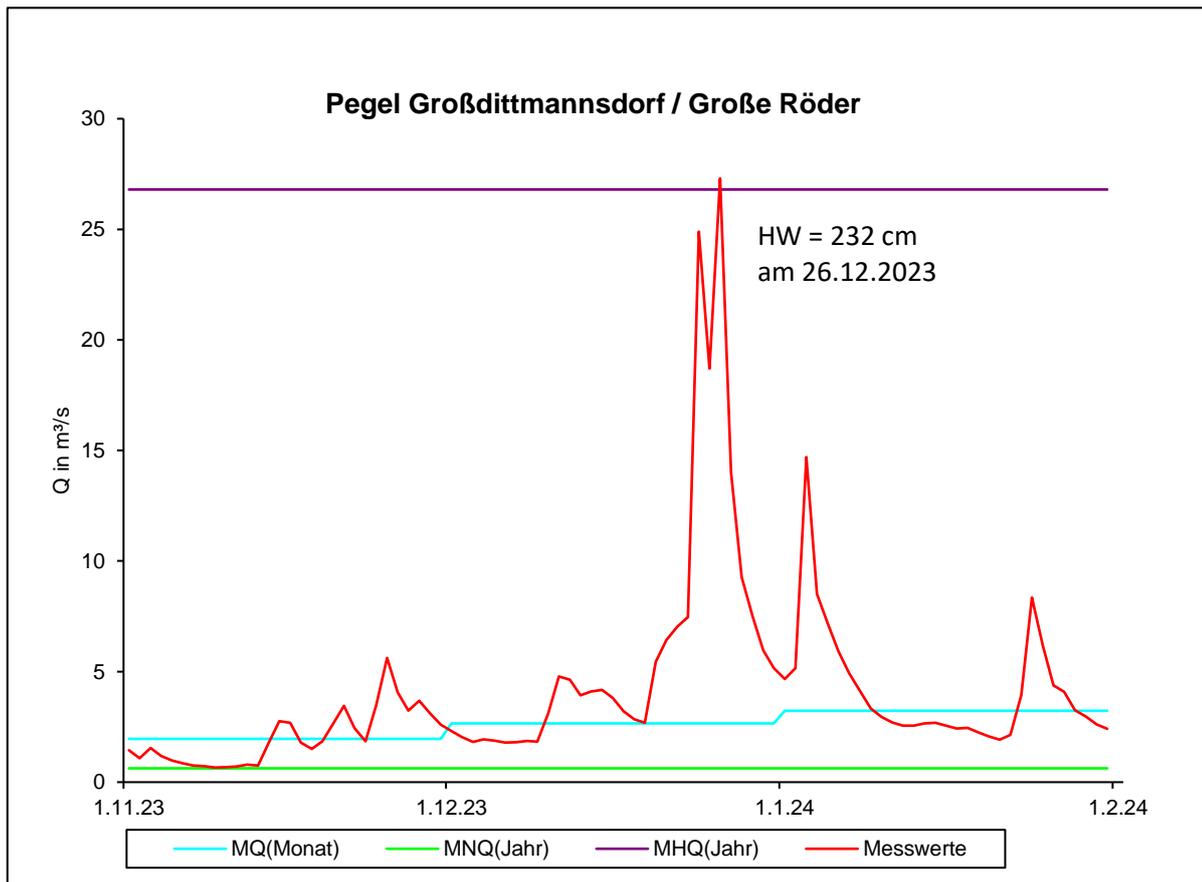
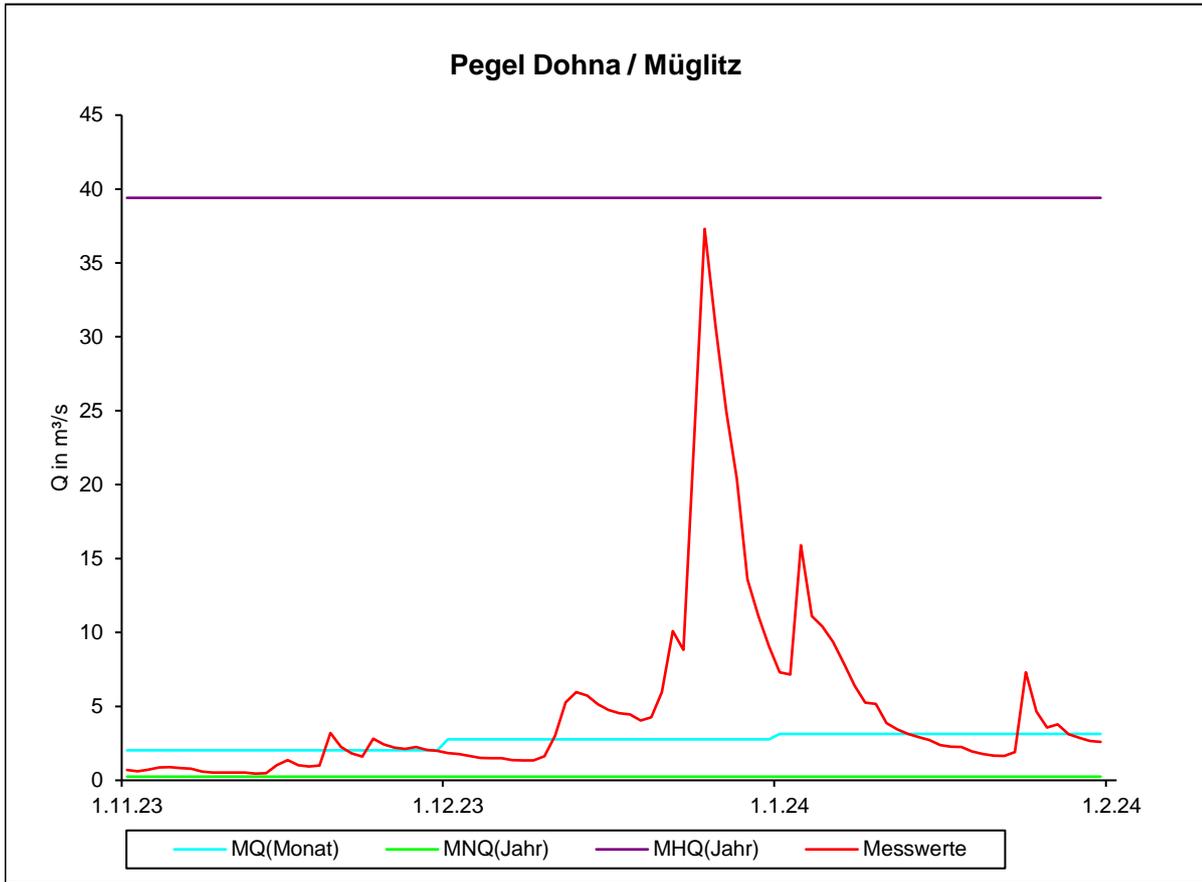


Abb. A-3: Durchflussganglinien an ausgewählten Pegelstationen im Abflussjahr und Kalenderjahr 2024

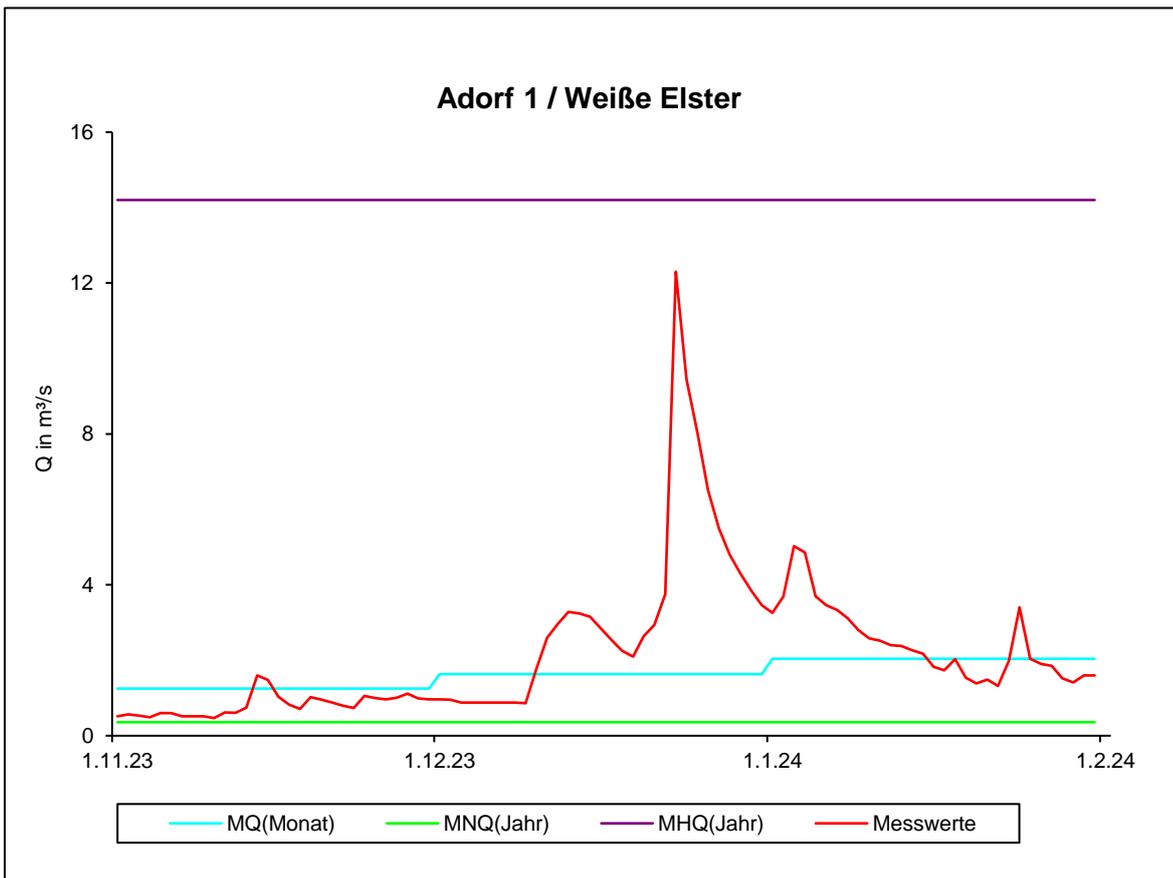
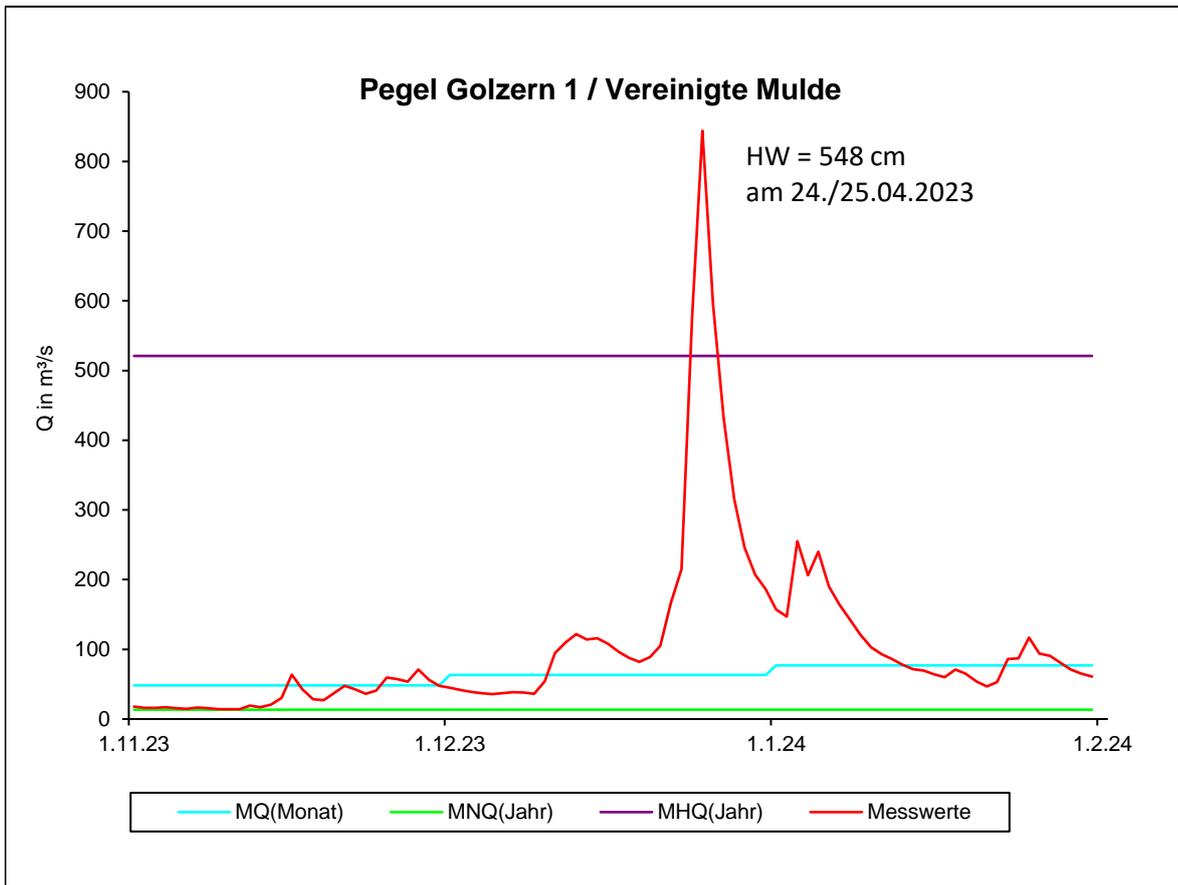


Abb. A-3: Durchflussganglinien an ausgewählten Pegelstationen im Abflussjahr und Kalenderjahr 2024

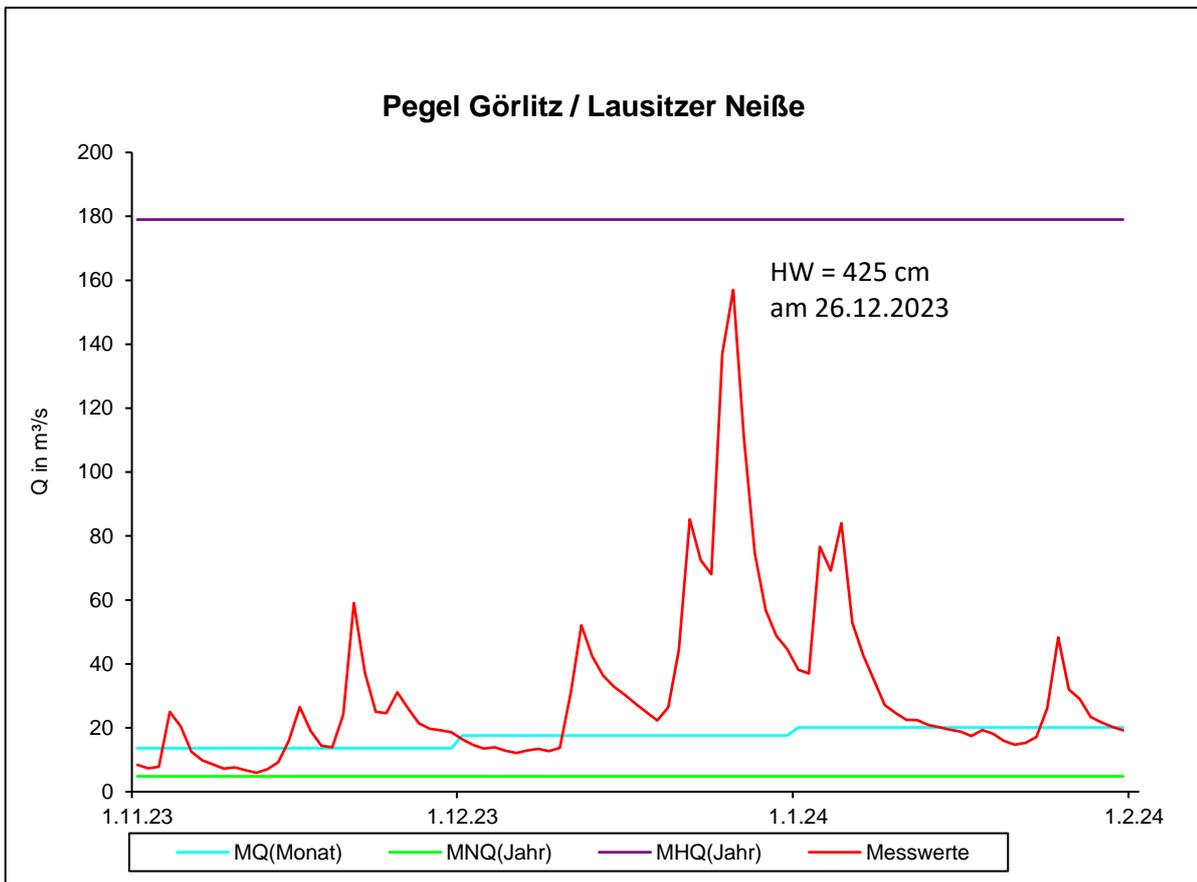
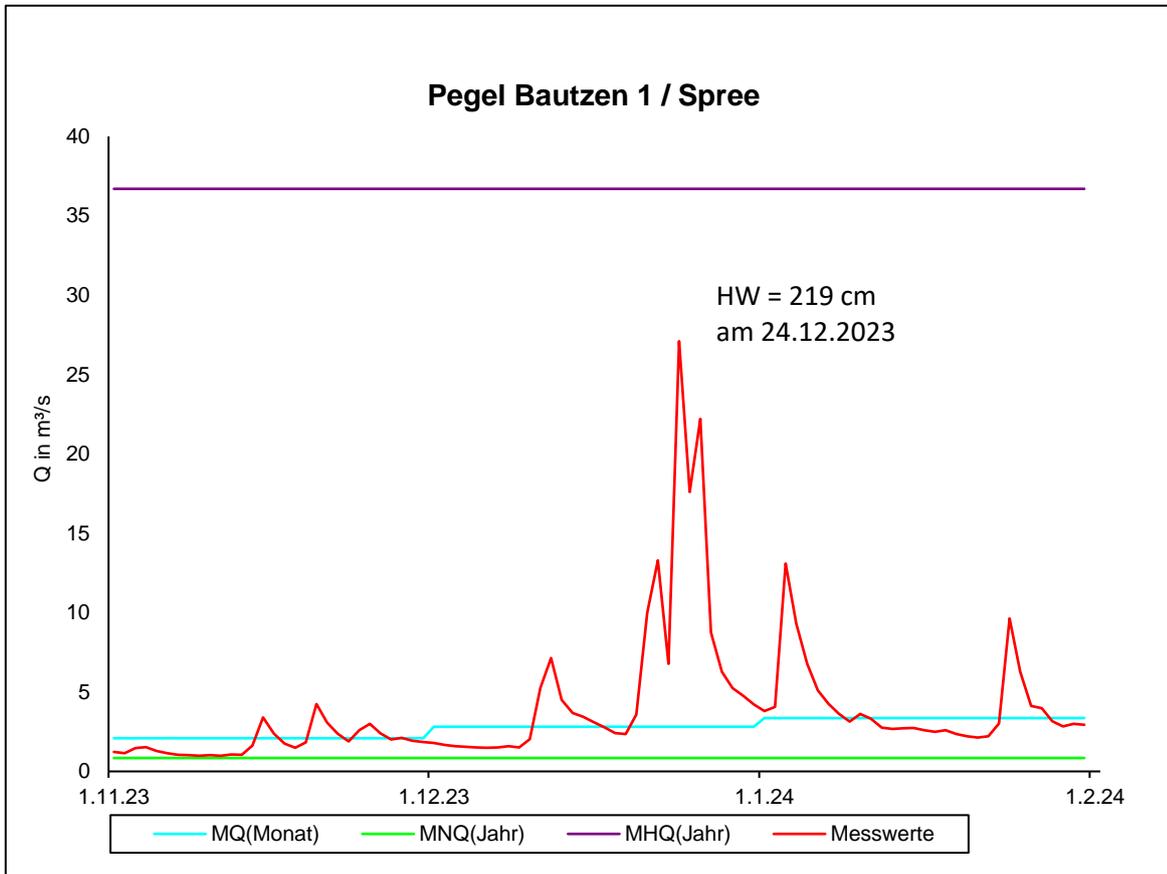


Abb. A-3: Durchflussganglinien an ausgewählten Pegelstationen im Abflussjahr und Kalenderjahr 2024

Tabelle A-3: Hydrologie-Grundwasser

MKZG	Naturraum	Messstellename	mehrfähriger mittlerer Wasserstand Januar [cm unter Gelände]	Wasserstand Januar 2024 [cm unter Gelände]	Änderung zum Vormonat [cm]	Differenz zum mehrfährigen Monatsmittel [cm]
44425470	Dübener und Dahleener Heide	Wildenhain	165	130	74	35
45400522	Leipziger Land	Hohenheida	341	582	> 118	241
45445019	Riesa-Torgauer Elbtal	Tauschwitz	571	534	90	37
4554B0022	Muskauer Heide	Neudorf	1588	1633	-1	-45
46471515	Großenhainer Pflege	Strauch	210	158	42	52
46553074	Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet	Trebus	309	335	28	-26
47450159	Nordsächsisches Platten- und Hügelland	Stauchitz	991	998	21	-7
47488089	Königsbrück-Ruhlander Heiden	Kleinnaundorf	520	508	13	12
48450886	Mittelsächsisches Lößhügelland	Ziegenhain	213	202	77	11
48500906	Westlausitzer Hügel- und Bergland	Rammenau	197	190	2	7
48518085	Oberlausitzer Gefilde	Kleinpraga	165	144	64	21
49411591	Altenburger-Zeitzer-Lößhügelland	Rüdigsdorf	646	646	46	0
49420959	Mulde-Lößhügelland	Weissbach	428	411	28	17
49484004	Dresdner Elbtalweitung	Dresden, Königsstraße	721	646	102	75
49520931	Oberlausitzer Bergland	Crostat	597	573	-11	24
50516004	Sächsische Schweiz	Großer Zschand, Richterschläuchte	1651	1708	-1	-57
50550708	Östliche Oberlausitz	Wittgendorf	696	545	235	151
51426001	Erzgebirgsbecken	Grüna	286	275	46	11
51540600	Zittauer Gebirge	Lückendorf	2140	2535	0	-395
53466001	Osterzgebirge	Neuhausen	523	460	23	63
54432196	Mittelerzgebirge	Elterlein, Quelle in [l/s]	0,33	0,43	0,12	0,10
55393699	Vogtland	Willitzgrün	80	107	38	-27
56401226	Westerzgebirge	Kottenheide	725	634	20	91

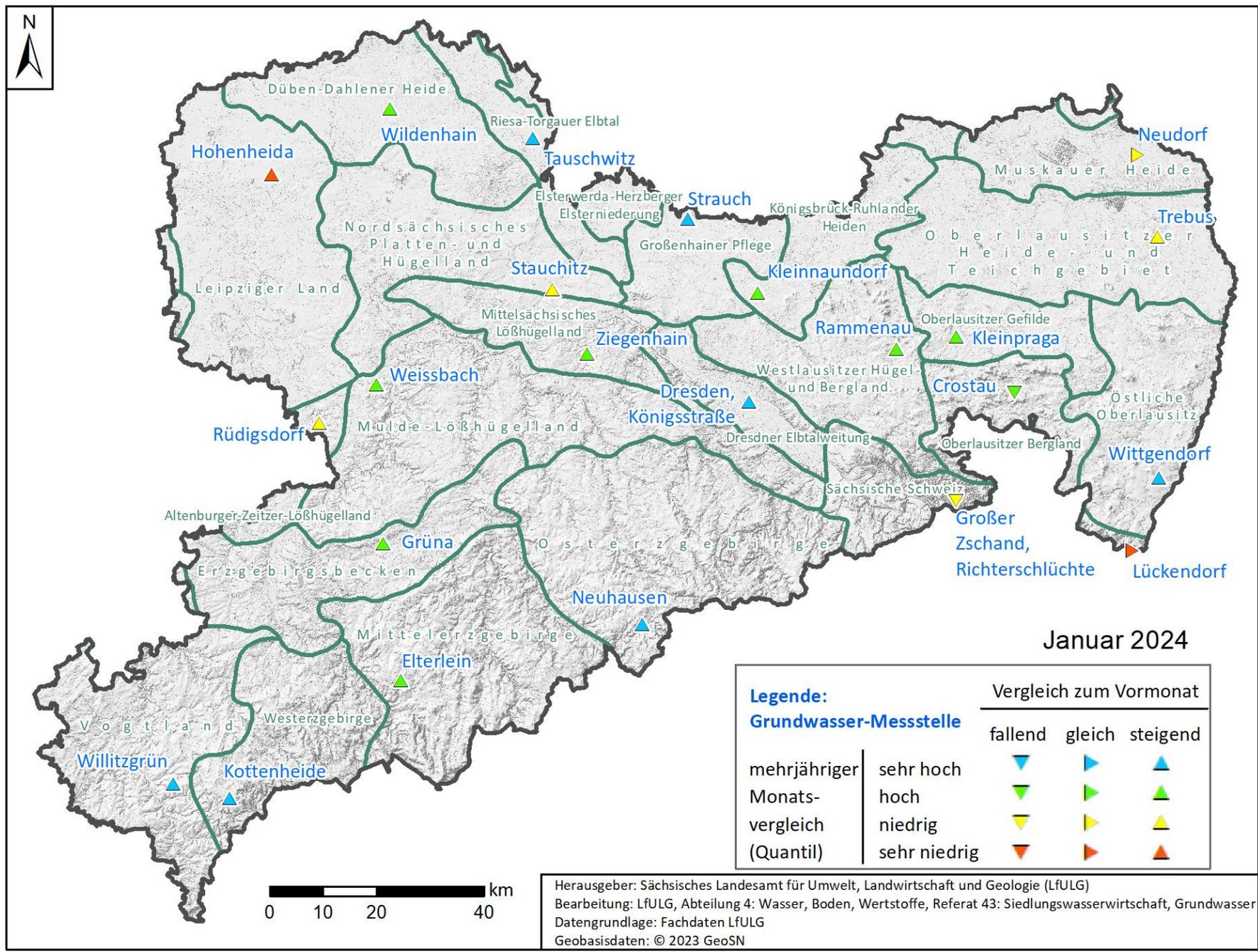


Abb. A-5: Übersichtskarte mit ausgewählten Grundwassermessstellen und deren Grundwasserstandsentwicklung

Tabelle A-4: Inhaltsprognosen für Stauanlagen

Bearbeitungsstand: 31. Januar 2024

Ansatz bei mittlerer tatsächlicher Inanspruchnahme der Wasserversorgungskapazität

Stauanlage	Inhalt bis		aktueller Inhalt	relative		Tendenz Vormonat	Prognosewerte des Inhaltes für		
	Absenzziel	Stauziel		temp. Stauziel	Füllung		temp. Füllung	Ende Februar 2024	Ende März 2024
	in Mio. m³	in Mio. m³		in Mio. m³	in %		in Mio. m³	in Mio. m³	
							Ober-/Untergrenze	Ober-/Untergrenze	
TS-System									
Klingenberg/Lehnmühle	4,50	29,05	31,04	31,4	108,2	101,2	-0,35	31,0 / 28,8	31,0 / 27,8
TS Gottleuba	1,50	9,47	10,43	10,38	109,6	99,5	0,163	10,4 / 9,9	10,4 / 9,5
TS-System Altenberg	0,50	1,40		1,41	100,3		-0,031	1,4 / 1,4	1,4 / 1,4
TS Rauschenbach	2,30	14,22	14,22	14,12	99,3	99,3	0,118	14,2 / 14,2	14,2 / 14,0
TS Lichtenberg	2,00	11,44		11,3	98,7		-0,034	11,4 / 10,7	11,4 / 9,9
TS Cranzahl	0,10	2,85	3,02	3,01	105,6	99,5	0,187	3,0 / 2,7	3,0 / 2,5
TS Saidenbach	3,00	19,36		18,65	96,3		-0,056	18,7 / 17,3	19,4 / 16,8
TS-System									
Neunzehnhain I, II	0,41	3,40		3,35	98,6		-0,063	3,4 / 3,4	3,4 / 3,3
TS Carlsfeld	0,50	2,41		2,40	99,5		0,009	2,4 / 2,2	2,4 / 2,0
TS Sosa	0,40	5,54	5,82	5,81	104,8	99,8	0,134	5,8 / 5,5	5,8 / 5,1
TS Eibenstock	9,00	64,64		63,1	97,6		-2,19	64,6 / 60,8	64,6 / 60,4
TS Stollberg	0,10	1,00	1,09	1,09	109,0	100,1	0,012	1,1 / 1,0	1,1 / 0,9
TS Werda	0,40	3,63		3,63	100,0		-0,005	3,6 / 3,4	3,6 / 3,2
TS Dröda	3,50	14,32		14,3	99,9		0,02	14,3 / 14,3	14,3 / 14,1
TS Muldenberg	0,98	4,93		4,92	99,9		0,066	4,9 / 4,6	4,9 / 4,3
TS Bautzen	13,5	37,68		35,6	94,4		-1,34	37,69 / 34,47	37,69 / 34,47
TS Quitzdorf	7,20	16,5		16,3	99,2		-0,131	16,48 / 15,56	16,48 / 15,56

Stauanlagen im Bereich Dresden
 Stauanlagen im Bereich Chemnitz

Erläuterungen zu den Inhaltsprognosen

Für alle Trinkwassertalsperren werden 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) wird 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 Zuflüsse zu den Talsperren erbringen, sind reale Inhalte außerhalb der angegebenen Prognose-Bandbreite möglich.

Die Inhaltsprognosen sind mit 10.000 Realisierungen des Zuflusses jeweils von Februar 2024 bis März 2024 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 oder Aufhebung von Bereitstellungsstufen erhalten die Wasserversorgungsunternehmen mit separatem Schreiben.

Stand Bereitstellungsstufen (BSS) im Februar 2024:

- Aktuell befindet sich keine Trinkwassertalsperre bzw. Talsperrensystem in einer Bereitstellungsstufe.

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

Der genehmigte Höherstau der TS Sosa (+ 0,28 Mio. m³), der TS Stollberg (+ 0,09 Mio. m³), der TS Gottleuba (+ 0,96 Mio. m³) und der TS Cranzahl (+ 0,17 Mio. m³) jeweils über das Regelstauziel hinaus gilt bis Mitte Juni 2024 im Rahmen der temporären Erhöhung des Betriebsraumes.

Die relativen mittleren Zuflüsse zu den Stauanlagen betragen im November (2023) 63 %, im Dezember (2023) 304 % und im Januar (2024) 181 % im Vergleich zum mehrjährigen Mittel der Beobachtungsreihen des Zuflusses von 1993 bis 2022.

A-1

Erläuterungen zum Abschnitt 2.4 Talsperren und Speicher

Die Erläuterungen beziehen sich auf natürliche, unbeeinflusste Talsperrenzuflüsse. Dabei wird stets vom mittleren Zufluss in einem bestimmten Monat ausgegangen, dem so genannten Monatsmittelwert. Dabei enthält eine n Jahre lange Beobachtungsreihe des Zuflusses zu einer Talsperre auch die Anzahl n von Monatsmittelwerten für beispielsweise Oktober. Eine Unterschreitungswahrscheinlichkeit von 40 % des Talsperrenzuflusses im Oktober bedeutet dann beispielsweise, dass 40 % aller Monatsmittelwerte für den Oktober aus der mehrjährigen Beobachtungsreihe kleiner als der aktuelle Monatsmittelwert für 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.

Abbildung 5 des Monatsberichtes zeigt den Zusammenhang zwischen Niederschlag und Stauanlagenzufluss sowie Inhaltsentwicklung. Die Angaben beziehen sich auf relative Mittelwerte der Zuflüsse und Niederschläge der 12 Stauanlagen in Tabelle 1.

Tabelle 1: Ausgewählte Talsperren und ihre Zuflüsse sowie der zugehöriger Naturraum

Talsperre	Naturraum
Gottleuba	Osterzgebirge
Lehnmühle	Osterzgebirge
Lichtenberg	Osterzgebirge
Muldenberg	Westerzgebirge
Cranzahl	Mittelerzgebirge
Saidenbach	Mittelerzgebirge
Eibenstock	Westerzgebirge
Stollberg	Erzgebirgsbecken
Pöhl	Vogtland
Schömbach	Altenburger-Zeitzer Lößhügelland
Dröda	Vogtland
Bautzen	Oberlausitz

Als mehrjährige Vergleichsreihe zur Bildung der relativen Mittelwerte für das hydrologische Jahr 2024 (November 2023 – Oktober 2024) dient die 30-jährige Reihe der hydrologischen Jahre von 1993 bis 2022.

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

Relativer Mittelwert der Stauanlagenfüllungen (mittlere Speicherfüllung)

Die Darstellung basiert auf den Tageterminwert 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 12 Talsperren. Der mehrjährige Mittelwert des Zuflusses (1993-2022) hat die relative Größenordnung 100 %, alle fortlaufenden aktuellen Tagesmittelwerte werden auf diesen Wert bezogen.

Monatssummen des Niederschlages an den Stauanlagensperrstellen

Die mehrjährige Jahressumme des Niederschlags (1993-2022) dient als Bezugsgröße und entspricht 100 %. Der mittlere gemessene Niederschlag pro Monat wird aus den Monatsniederschlägen der 12 Talsperren gebildet. Die relativen Summen des beobachteten Niederschlages werden auf die mehrjährige mittlere Niederschlagssumme bezogen; für den jeweils betrachteten Zeitraum.

Die Stauanlagen gehen hinsichtlich relativem Inhalt, Niederschlag und Zufluss gleichrangig in die Mittelwertbildung ein. Eine Wichtung hinsichtlich unterschiedlicher Anteile einzelner Stauanlagen an der Gesamtsumme wird nicht vorgenommen.

Tabelle A-5: Untersuchungsergebnisse zur chemischen Gewässergüte ausgewählter sächsischer Fließgewässer im Monat Januar 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)	08.01.24	12,9	08.01.24	13,2	08.01.24	12,3	08.01.24	12,3	22.01.24	13,2	15.01.24	13,2
O ₂ -Sättigung in %	a)	94		97		109		93		95		94	
	b)	08.01.24	98	08.01.24	100	08.01.23	92	08.01.24	92	22.01.24	99	15.01.24	97
Sauerstoffzehrung nach 5 Tagen in mg/l O ₂	a)	2,1		2,2		3,4		2,2		1,3		1,8	
	b)	08.01.24	2,1	08.01.24	-	08.01.24	2,3	08.01.24	2,3	22.01.24	1,6	15.01.24	1,7
TOC in mg/l	a)	7,5		7,4		8,2		5,7		4,9		8,3	
	b)	08.01.24	8,4	08.01.24	8,1	08.01.24	9,9	08.01.24	9,9	22.01.24	5,7	15.01.24	8,0
NH ₄ -N in mg/l	a)	0,06		0,07		0,02		0,06		0,33		0,07	
	b)	08.01.24	0,16	08.01.24	0,17	08.01.24	0,12	08.01.24	0,12	22.01.24	0,36	15.01.24	0,076
NO ₃ -N in mg/l	a)	2,9		3,1		2,9		2,6		1,1		2,7	
	b)	08.01.24	4,1	08.01.24	4,1	08.01.24	4,0	08.01.24	4,0	22.01.24	2,0	15.01.24	4,3
Leitfähigkeit 25 °C in µS/cm	a)	423		430		444		449		931		536	
	b)	08.01.24	338	08.01.24	342	08.01.24	343	08.01.24	343	22.01.24	727	15.01.24	508
Abfiltrierbare Stoffe in mg/l	a)	11		15,		18		19		12		<10	
	b)	08.01.24	26	08.01.24	31	08.01.24	39	08.01.24	39	22.01.24	11	15.01.24	15

Legende: a) = Jahresmittelwert 2023
* - Keine Datenerhebung

b) = Datum / aktueller Messwert

Tabelle A-5: Untersuchungsergebnisse zur chemischen Gewässergüte ausgewählter sächsischer Fließgewässer im Monat Januar 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)	10.01.24	14,2	22.01.24	13,6	22.01.24	13,1	22.01.24	12,7	17.01.24	12,8	15.01.24	12,6
O ₂ -Sättigung in %	a)	95		104		100		99		104		90	
	b)	10.01.24	97	22.01.24	101	22.01.24	97	22.01.24	96	17.01.24	104	15.01.24	96
Sauerstoffzehrung nach 5 Tagen in mg/l O ₂	a)	1,7		3,1		2,2		2,7		1,3		1,9	
	b)	10.01.24	-	22.01.24	1,2	22.01.24	1,5	22.01.24	1,9	17.01.24	-	15.01.24	-
TOC in mg/l	a)	8,8		5,2		5,1		5,6		3,9		5,9	
	b)	10.01.24	19,0	22.01.24	3,0	22.01.24	3,7	22.01.24	3,6	17.01.24	3,3	15.01.24	5,6
NH ₄ -N in mg/l	a)	0,10		0,03		0,07		0,04		0,10		0,12	
	b)	10.01.24	0,12	22.01.24	0,10	22.01.24	0,23	22.01.24	0,19	17.01.24	0,20	15.01.24	0,24
NO ₃ -N in mg/l	a)	4,6		3,4		3,8		3,3		2,6		3,2	
	b)	10.01.24	8,7	22.01.24	5,5	22.01.24	4,8	22.01.24	5,2	17.01.24	3,0	15.01.24	5,5
Leitfähigkeit 25 °C in µS/cm	a)	669		384		493		477		362		1118	
	b)	15.01.24	574	22.01.24	368	22.01.24	500	22.01.24	474	17.01.24	322	15.01.24	999
Abfiltrierbare Stoffe in mg/l	a)	<10		11		11		12		<10		11	
	b)	15.01.24	11	22.01.24	<10	22.01.24	<10	22.01.24	<10	17.01.24	<10	15.01.24	<10

Legende: a) = Jahresmittelwert 2023
* - Keine Datenerhebung

b) = Datum / aktueller Messwert

Herausgeber:

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

Redaktion:

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

Unter Mitwirkung:

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

Titelfoto:

Schwarze Röder, Fischtreppe bei Fischbach am 28.01.2024
Foto: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

Redaktionsschluss:

26.02.2024

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 Parteinarbeit 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.