LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE

Freistaat
SACHSEN

Gewässerkundlicher Monatsbericht Februar 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: Pulsnitz nahe Oberlichtenau am 04.02.2023

1 Meteorologische Situation

Der Februar war in Sachsen markant zu warm, deutlich zu nass und unterdurchschnittlich sonnig. Die Monatsmitteltemperatur betrug ungewöhnlich milde 6,4 °C (0,9 °C)[1]. Damit war der Februar 2024 der wärmste Februar seit Beginn der Wetteraufzeichnungen im Jahr 1881. Mit einem Gebietsniederschlag von 80,5 mm (44,9 mm)[1] erreichte die Monatssumme 179 % des vieljährigen Mittelwertes. Die Sonnenscheindauer lag mit 51,6 Stunden (78,6 Stunden)[1] unter den für Februar zu erwartenden Sonnenstunden.

Die Wintermonate Dezember bis Februar waren in Sachsen ungewöhnlich nass und mild. Dieser Winter war sowohl der drittnasseste als auch der drittwärmste Winter in Sachsen seit Beginn der Wetteraufzeichnungen. Die Sonnenstunden lagen unter dem sonst für diese Jahreszeit typischen Wert.

Anfang Februar schwächte sich der Hochdruckeinfluss allmählich ab und in den Nächten zogen wiederholt Tiefausläufer über Sachsen hinweg. Es fielen nur geringe Niederschläge. Meist wurden 24-stündige Summen unter 4 mm, im Erzgebirge am 01.02. bis 7 mm registriert. Zwischen tiefem Luftdruck über Skandinavien und hohem Luftdruck über Südosteuropa wurde ab 03.02. mit einer lebhaften westlichen Strömung milde Meeresluft in die Region geführt. Am 03.02. regnete es sachsenweit. Es wurden meist Niederschlagssummen bis 6 mm, im Einzugsgebiet der Mulden auch bis 12 mm gemessen. Am 04.02. lagen im Großteil Sachsens die 24-stündigen Niederschlagssummen bei 10 bis 30 mm, in Südwestsachsen waren diese etwas weniger. In den Berglagen des Isergebirges und des Riesengebirges wurden Niederschlagssummen von 40 bis 75 mm und im restlichen tschechischen Einzugsgebiet der Elbe zwischen 15 und 25 mm registriert. Der Niederschlag fiel bis in die obersten Kammlagen als Regen. Am 05.02. ließ die Niederschlagstätigkeit nach und es regnete in Nordostsachsen 2 bis 6 mm, in den anderen Landesteilen nur örtlich und weniger.

Am 06.02. gelangte zunächst noch sehr milde Meeresluft in die Region und es fielen gebietsweise bis 5 mm Niederschlag. Tags darauf zog ein Sturmtief von der Ostsee Richtung Baltikum. Rückseitig der dazugehörigen Kaltfront wurden kühlere Luftmassen herangeführt. Dabei wurden sachsenweite Niederschläge zwischen 2 und 12 mm, in Westsachsen auch bis 18 mm, registriert.

Eine Luftmassengrenze über der Mitte Deutschlands zog im Tagesverlauf des 08.02. als Warmfront nordwärts über Sachsen hinweg. Der Niederschlag fiel zunächst bis ins Hügelland als Schnee und ging im Tagesverlauf bis ins obere Bergland in Regen über. Es wurden 5 bis 15 mm Niederschlag registriert. Bereits am darauffolgenden Tag waren die wenigen Zentimeter Neuschnee wieder getaut.

Ab der Nacht zum 09.02. fielen die Niederschläge meist als Regen. Bis zum Morgen des 09.02. taute die Schneedecke im mittleren Bergland ab und im Oberen Bergland reduzierte sich die Schneedecke. Am 09.02. regnete es zwischen 2 bis 8 mm. Zwischenhocheinfluss bestimmte am 10.02. das Wetter in Sachsen. Dabei gelangte ungewöhnlich milde Luft in den Freistaat und nur in Ostsachsen regnete es etwas. Ein Tief mit Niederschlägen überquerte am 11.02. die Region von Süd nach Nord. Der Regen hielt bis zum Abend an und es wurden 24h-Niederschlagssummen von 5 bis 18 mm registriert. Mit einer westlichen bis südwestlichen Strömung wurde sehr milde Meeresluft nach Sachsen geführt. Dabei fielen am 12.02. nur geringe Niederschläge bis 5 mm. Mit Ostverlagerung des Tiefs im Tagesverlauf des 13.02. setzte sich schwacher Hochdruckeinfluss durch und es blieb nahezu niederschlagsfrei.

Im tschechischen Einzugsgebiet der Elbe regnete es insbesondere vom 8. zum 09.02. verstärkt. Meistens wurden Niederschlagssummen von 5 bis 15 mm registriert, im Böhmerwald von 25 bis 50 mm. Dabei gingen die Niederschläge allmählich in Schnee über. Vom 09. bis zum 11.02. kam es insbesondere im Iser- und Riesengebirge zu ergiebigen Regenniederschlägen.

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

Hier lagen die 72-stündigen Niederschlagssummen zwischen 50 bis 100 mm. Das Wasserdargebot der Schneedecke im gesamten tschechischen Einzugsgebiet der Elbe betrug am 13.02. noch 4 mm und entsprach 189 Mio. m³ Wasser.

Am 14.02. überquerte die Warmfront eines Tiefs westlich von Irland die Region und brachte milde Meeresluft mit sich. Es wurden Niederschläge bis 7 mm registriert und die Temperaturen stiegen auf über 10 °C. Tags darauf bestimmte erneut Zwischenhocheinfluss kurzzeitig das Wettergeschehen. Dabei gelangte weiterhin sehr milde Luft aus Südeuropa nach Sachsen. Die Temperaturen stiegen auf maximal 17 °C (Station Chemnitz). Dabei blieb es trocken. Im Tagesverlauf des 16.02. griff die Kaltfront eines Tiefs über Skandinavien auf Sachsen über. Es fielen 5 bis 15 mm Niederschlag, wobei die höheren Werte meist im Einzugsgebiet der Weißen Elster gemessen wurden. Erneuter Zwischenhocheinfluss gestaltete am 17.02. das Wettergeschehen ruhig und trocken. Am 18.02. überquerte zum Abend ein Ausläufer eines Nordseetiefs die Region. Dieser brachte sachsenweite Niederschläge bis 5 mm, in Westsachsen bis 12 mm. Ab 19.02. gestaltete Tiefdruckeinfluss das Wettergeschehen wechselhaft. Es wurden Niederschläge zwischen 1 und 14 mm gemessen.

Das tschechische Einzugsgebiet der Elbe und Lausitzer Neiße lag ebenfalls im Zustrom warmer Luft und in den Kammlagen des Böhmer Waldes, des Riesen- und Isergebirges reduzierte sich die Schneedecke weiter. Es regnete hier am 18.02. gebietsweise 10 bis 15 mm und am 19.02. 10 bis 25 mm Niederschlag. Das Wasserdargebot der Schneedecke im gesamten Einzugsgebiet der Elbe betrug am 20.02. noch 3 mm und entsprach 143 Mio. m³ Wasser.

Tiefdruckeinfluss in Sachsen mit feucht-milder Luft setzte sich fort. Die 24-stündigen Niederschlagssummen am 20. und 21.02. bewegten sich zwischen 3 mm bis 7 mm. In der Nacht zum 23.02. beeinflusste kurzzeitig ein Sturmtief über der Nordsee das Wetter in der Region. Am 22.02. wurden 24-stündige Niederschlagssummen meist bis 5 mm, vereinzelt auch bis 12 mm registriert. Im tschechischen Einzugsgebiet der Elbe fielen sowohl am Oberlauf der Elbe (35 bis 55 mm, lokal über 70 mm) als auch am Oberlauf der Moldau (bis 20 mm) ergiebige Niederschläge. Im tschechischen Einzugsgebiet der Lausitzer Neiße wurden gebietsweise 15 bis 32 mm Niederschlag gemessen. Rückseitig des nach Skandinavien abgezogenen Sturmtiefs floss ab 23.02. nach Sachsen mit einer südwestlichen Strömung erwärmte Meeresluft herein. Vom 23. bis 26.02. blieb es meist niederschlagsfrei. Im Verlauf des 26.02. setzte sich Zwischenhocheinfluss durch und erwärmte Meeresluft war wetterbestimmend. In den letzten Februartagen sorgte eine Hochdruckbrücke zwischen den Azoren und Westrussland für ruhiges Wettergeschehen. Nur am 27.02. in Ostsachsen regnete es bis 3 mm geringfügig, sonst blieb es bis Monatsende meist niederschlagsfrei.

Der Monat Februar war an fast allen ausgewerteten Stationen deutlich bis markant zu nass. Es wurden 131 bis 266 % des sonst für Februar üblichen Niederschlages registriert (siehe Tabelle A-1 im Anhang).

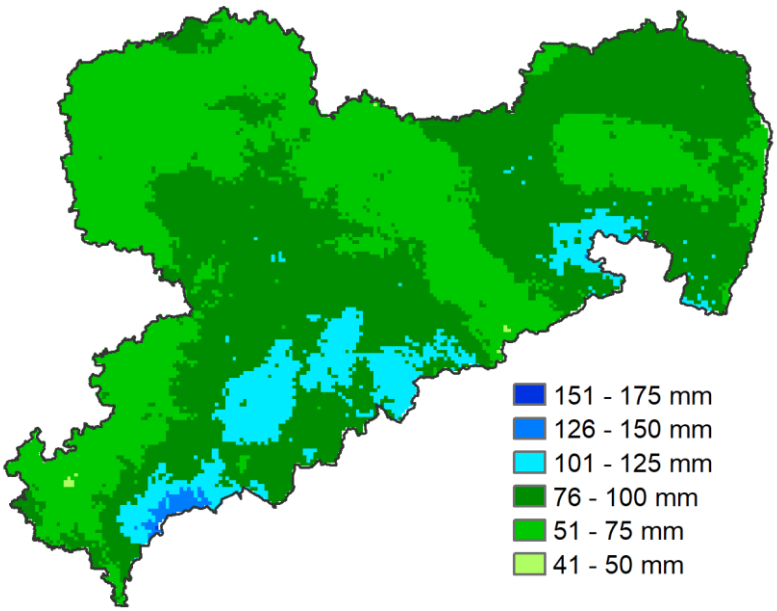


Abbildung 1: Aus interpolierten Stationsdaten abgeleitete Verteilung der Monatssumme des Niederschlages im Februar 2024, Datenquelle: DWD Climate Data Center (CDC)

In der Abbildung 1 ist die Verteilung der Monatssumme des Niederschlages dargestellt. Dabei sind die Niederschlagssummen in den Mittelgebirgen am höchsten.

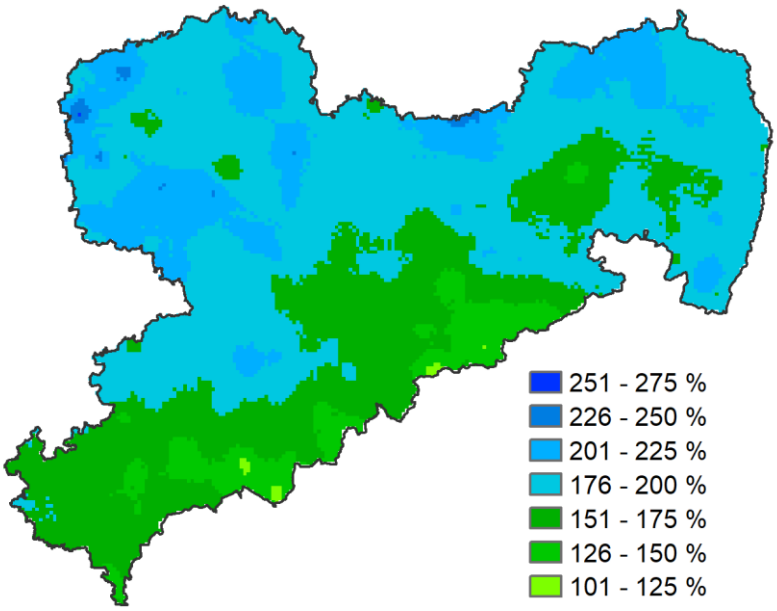


Abbildung 2: Niederschlagssumme im Monat Februar 2024 im Verhältnis zum vieljährigen Mittel der Reihe 1991 bis 2020, Datenquelle: DWD Climate Data Center (CDC)

Die Abbildung 2 zeigt, dass die Monatssumme des Niederschlages fast in ganz Sachsen deutlich (> 150 % des vieljährigen Mittels) über dem monatstypischen Vergleichswert für Februar lag (siehe dazu auch Tabelle A-1). In einigen Gebieten fiel sogar markant zu viel Niederschlag (> 200 % des vieljährigen Mittels).

Die klimatische Wasserbilanz für Sachsen lag im Februar 2024 bei 75 mm und damit über dem Doppelten des für Februar zu erwartenden Wertes von 34 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 01.02. registriert:

Nebenflüsse der Oberen Elbe:	55	bis	105	% des MQ(Monat),
Nebenflüsse der Mittleren Elbe:	60	bis	65	% des MQ(Monat),
Schwarze Elster:	60	bis	100	% des MQ(Monat),
Mulde:	80	bis	145	% des MQ(Monat),
Weiße Elster:	75	bis	100	% des MQ(Monat),
Spree:	45	bis	85	% des MQ(Monat),
Lausitzer Neiße:	70	bis	90	% des MQ(Monat),
Elbe:	110	bis	125	% des MQ(Monat).

Die Durchflüsse an den Pegeln in den sächsischen Fließgewässern bewegten sich ab Monatsbeginn bis 04.02. im Bereich der mittleren Monatswerte. Infolge der ergiebigen Niederschläge vom 04.02. stieg die Wasserführung der sächsischen Fließgewässer kräftig an. Dabei erreichten die Durchflüsse an den Pegeln meist das 2 bis 5fache des MQ(Monat). In den Flussgebieten der Schwarzen Elster und der Spree stiegen die Durchflüsse einzelner Pegel über das 9fache des MQ(Monat). Für das Flussgebiet der Schwarzen Elster wurde der Hochwassernachrichtendienst am 05.02. eröffnet. An den Pegeln Zescha am Hoyerswerdaer Schwarzwasser und Neuwiese an der Schwarzen Elster wurden die Richtwerte der Alarmstufe 1 kurzzeitig überschritten.

In Zusammenhang mit der generell erhöhten Wasserführung in den sächsischen Fließgewässern und den hohen Wassergehalten in den Böden sorgten die Regenniederschläge für wiederholt deutlich ansteigende Durchflüsse an allen Pegeln. Dabei erreichten die Durchflüsse an den Pegeln in allen Flussgebieten das 2 bis 6fache des MQ(Monat).

Der Hochwassernachrichtendienst wurde am 09.02. erneut für das Flussgebiet der Schwarzen Elster und zudem für das Flussgebiet der Unteren Weißen Elster eröffnet. Am 09.02. überschritt der Wasserstand am Pegel Böhlen 1 den Richtwert der Alarmstufe 1 und erreichte in den frühen Morgenstunden des 10.02. den Scheitel mit W = 254 cm, 6 cm unterhalb des Richtwertes der Alarmstufe 2. Am Morgen des 10.02. überschritt der Wasserstand am Pegel Albrechtshain 1 an der Parthe kurzzeitig den Richtwert der Alarmstufe 1. Am 11.02. lagen die Wasserstände wieder unterhalb der niedrigsten Hochwassermeldestufe.

Am Pegel Neuwiese an der Schwarzen Elster überschritt der Wasserstand in den späten Abendstunden des 09.02. und nochmals am Mittag des 12.02. den Richtwert der Alarmstufe 1. Auch am Pegel Kleinraschütz an der Großen Röder und am Pegel Görlitz an der Lausitzer Neiße erreichten die Wasserstände am 12.02. den Richtwert der Alarmstufe 1. Im Verlauf des 13.02. war die Wasserführung in allen sächsischen Fließgewässern rückläufig und der Hochwassernachrichtendienst wurde, mit Ausnahme des Elbestroms, für alle Flussgebiete eingestellt.

In der zweiten Februarhälfte war die Wasserführung zunächst in allen sächsischen Fließgewässern deutlich erhöht. Ab 20.02. sanken die Durchflüsse an den Pegeln mit kleineren Schwankungen kontinuierlich ab. An den Pegeln im Flussgebiet der Lausitzer Neiße stiegen die Durchflüsse infolge der Niederschläge vom 22.02. kurzzeitig auf das 2,8 bis 3,8fache des MQ(Monat) an. 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.

Die **Monatsmittelwerte** der Durchflüsse an den sächsischen Pegeln betrugen für den Monat Februar in den Einzugsgebieten:

Nebenflüsse der Oberen Elbe:	165	bis	205	% des MQ(Monat),
Nebenflüsse der Mittleren Elbe:	145	bis	150	% des MQ(Monat),
Schwarze Elster:	150	bis	205	% des MQ(Monat),
Mulde:	165	bis	245	% des MQ(Monat),
Weiße Elster:	155	bis	180	% des MQ(Monat),
Spree:	150	bis	185	% des MQ(Monat),
Lausitzer Neiße:	160	bis	240	% des MQ(Monat),
Elbe:	180	bis	200	% des MQ(Monat).

Zu Monatsbeginn bewegten sich die Durchflüsse der **sächsischen Elbepegel** bei 105 bis 130 % des MQ(Monat). Die ergiebigen Niederschläge vom 04.02. im tschechischen Einzugsgebiet der Elbe führten zu einem deutlichen Anstieg der Wasserführung des Elbestroms auf tschechischer Seite. Dieser Anstieg zeigte sich ab 05.02. auch auf dem sächsischen Elbeabschnitt. Am 05.02. wurde der Hochwassernachrichtendienst für den Elbestrom eröffnet. Bis zum 10.02. schwankte der Wasserstand an den Pegeln Schöna, Dresden und Riesa um den Richtwert der niedrigsten Alarmstufe. Danach stiegen die Wasserstände nochmals an und am Pegel Schöna wurde der Richtwert der Alarmstufe 2 am 12.02. erreicht. Nach leichtem Rückgang stieg der Wasserstand am Pegel Schöna am 13.02. mittags wieder leicht über den Richtwert der Alarmstufe 2. An den Pegeln Dresden und Riesa bewegten sich die Wasserstände im Bereich der Alarmstufe 1.

Der Hochwasserscheitel wurde am tschechischen Elbepegel Ústí nad Labem in der Nacht vom 13. zum 14.02. mit 525 cm (1080 m³/s) erreicht. In den frühen Morgenstunden des 14.02. stellte sich am Pegel Schöna der Scheitelwasserstand mit 513 cm (1130 m³/s) im Bereich der Alarmstufe 2 ein. Der maximale Wasserstand am Pegel Dresden wurde am 14.02. früh mit 485 cm (1150 m³/s) und am Pegel Riesa nachmittags mit 548 cm (1150 m³/s) unterhalb des Richtwertes der Alarmstufe 2 beobachtet. Am Pegel Torgau bewegten sich die Wasserstände unterhalb der niedrigsten Hochwassermeldegrenze, hier wurde der höchste Wasserstand am Morgen des 15.02. mit 543 cm (1130 m³/s) registriert. Am 16.02. wurde der Hochwassernachrichtendienst für den Elbestrom eingestellt. In den folgenden Tagen sank die Wasserführung auf dem sächsischen Elbeabschnitt mit kleineren Schwankungen langsam, aber kontinuierlich. Dennoch verblieben die Durchflüsse der sächsischen Elbepegel mit 170 % bis 190 % des MQ(Monat) auf hohem Niveau.

Erneute ergiebige Niederschläge vom 22.02. im tschechischen Einzugsgebiet von Elbe und Moldau hatten nochmals auf dem tschechischen Elbeabschnitt und dem sächsischen Elbeabschnitt ein kleineres Hochwasser zur Folge. Der Hochwassernachrichtendienst für den Elbestrom wurde am 23.02. erneut eröffnet. Am Pegel Schöna überschritt der Wasserstand in den ersten Stunden des 24.02. den Richtwert der niedrigsten Alarmstufe von 400 cm. Am Vormittag des 24.02. stellte sich ein maximaler Wasserstand von 429 cm ein. Am Pegel Dresden erreichte der Wasserstand bis zum späten Nachmittag des 24.02. kurzzeitig den Richtwert der Alarmstufe 1 von 400 cm. Am Pegel Riesa stieg der Wasserstand bis zum 25.02. bis kurz unterhalb des Richtwertes der Alarmstufe 1 noch an, am Pegel Torgau verblieben die Wasserstände deutlich darunter. Am 25.02. mittags unterschritt der Wasserstand am Pegel Schöna bereits wieder die niedrigste Hochwassermeldegrenze und auch an den weiteren sächsischen Elbepegeln sanken die Wasserstände langsam. 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).

Von den wichtigsten sächsischen Pegeln sind die vieljährigen Monatswerte des Durchflusses im Vergleich zu den Beobachtungswerten im Februar 2024 im Anhang in der Tabelle A-2 dargestellt. Die Ergebnisse der monatlichen Beprobungen der Wasserbeschaffenheit für Februar 2024 sind für die sächsischen Hauptfließgewässer wie die Schwarze Elster, die Zwickauer, Freiberger 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 Brandis[2]

Im Monat Februar wurde in Brandis eine überdurchschnittliche Niederschlagsmenge von 86 mm (Abweichung vom vieljährigen Mittel 1991 – 2020: +51 mm) beobachtet. Die ermittelte Evapotranspiration fällt auf den untersuchten Böden homogen aus und lag mit Werten zwischen 27 mm und 29 mm erneut deutlich unter dem Niederschlagsdargebot.

Bereits in beiden Vormonaten 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 reduzierten sich die außergewöhnlich hohen Bodenwasserspeicherdefizite weiter, so dass sich diese mittlerweile fast auf monatstypischem Niveau bewegen.

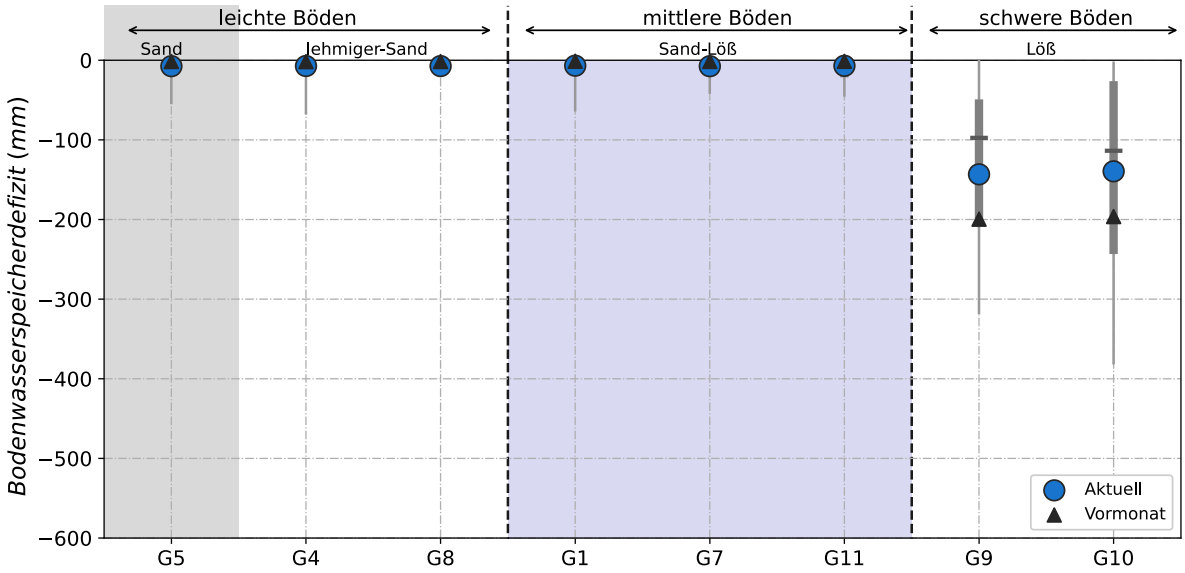


Abbildung 3: Ausschöpfung des Bodenwasserspeichers der Wurzelzonen der untersuchten Lysimetergruppen für Ende Februar 2024 (blauer Kreis) im Vergleich zum Vormonat (Dreieck) und der Beobachtung im Referenzzeitraum 1991 – 2020 (graue Boxplots: unteres Ende – Minimum, graue Box – 25 % und 75 % Perzentil, Strich – Median, oberes Ende – Maximum)

Nachdem auf den leichten und mittleren Böden bereits in den Vormonaten überdurchschnittlich hohe Sickerwassermengen beobachtet wurden, sorgte der deutliche Niederschlagsüberschuss auch in diesem Monat für außergewöhnlich hohe Sickerwassermengen. Diese fielen auf den mittleren Böden noch etwas höher aus als auf den leichten Böden, was durch Verschleppungseffekte aus dem Vormonat bedingt ist. Auf den schweren Böden findet, aufgrund der noch immer vorhandenen Bodenwasserspeicherdefizite, keine Sickerwasserbildung statt.

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

2.2.2 Intensivmessflächen der Bodendauerbeobachtung[3]

Im Februar zeigten die Bodenfeuchten an allen vier Stationen konstante bis leicht steigende Werte im Oberboden. In den tiefen Bodenschichten hielt die deutliche Wiederbefeuchtung an, insbesondere in den tiefgründigen Böden in Köllitsch und Schmorren (Tabelle 1).

Tabelle 1: Bodenfeuchte (Stand: Anfang März 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	75
	80	33	konstant	
Köllitsch	40	27	konstant	43
	55	34	konstant	
	100	29	steigend	
	140	36	steigend	
Schmorren	65	33	steigend	65
	145	32	konstant	
	165	27	steigend	
Lippen	40	15	konstant	68
	110	7	konstant	
	150	14	konstant	

Die Auffüllstände des Bodenwasserspeichers lagen Anfang März an allen vier Standorten im Bereich des normal feuchten Bodenzustands (Abbildung 4). Insbesondere an der BDF Köllitsch wurde der Bodenwasserspeicher im Februar tiefgründig weiter aufgefüllt und liegen derzeit bei 96 % der maximal möglichen Wasserspeicherfähigkeit im effektiven Wurzelraum. An den BDF Hilbersdorf, Schmorren und Lippen blieben die Wasservorräte im Februar vergleichsweise konstant auf mittlerem bis hohem Niveau. Der Sandboden an der BDF Lippen kann aber insgesamt deutlich weniger Wasser in seinem Wurzelraum (60 cm) speichern. Trotz nahezu 100 % Auffüllung des Bodenwasserspeichers betrug der absolute Wasservorrat ca. 53 l/m², während im sandig-lehmigen Boden in Hilbersdorf die doppelte Wassermenge im Wurzelraum vorhanden war (110 l/m² bis in 80 cm). Die tiefgründigen Böden in Köllitsch (120 cm Wurzelraum) und Schmorren (110 cm Wurzelraum) hatten Ende Februar eine pflanzenverfügbare Wassermenge von 214 bzw. 164 l/m² vorrätig.

[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.

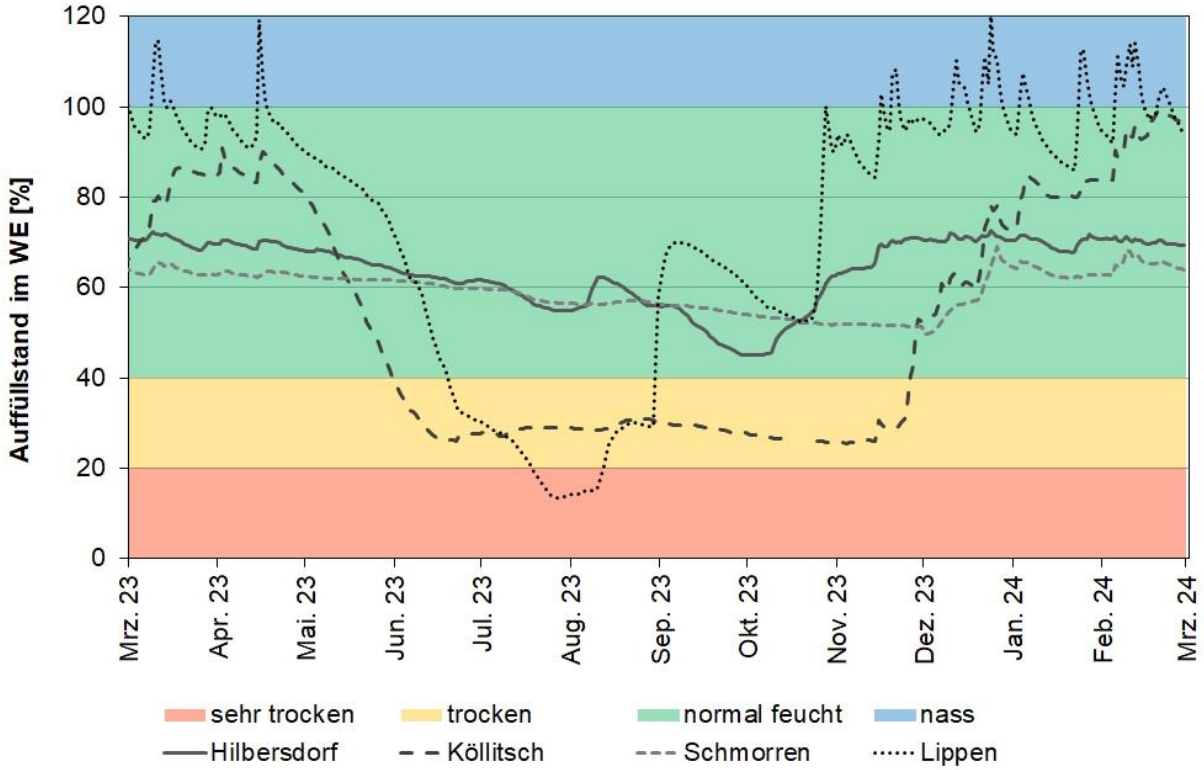


Abbildung 4: Auffüllstand des pflanzenverfügbaren Wasservorrates (= aktueller Wasservorrat / maximal möglicher Wasservorrat * 100) im effektiven Wurzelraum (WE) an den BDF-Stationen in den letzten 12 Monaten.

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 seit Oktober 2023, setzte sich der Anstieg der Grundwasserstände seit mehreren Monaten, gegenüber Januar zumeist aber verlangsamt, weiter fort. Bei Grundwassermessstellen mit hohen Grundwasserflurabständen ist davon abweichend landesweit eine generelle Abnahme des Grundwasserstandes mit verzögerter Reaktion auf den Niederschlag typisch. Anhand der ausgewählten Berichtsmessstellen ergibt sich für Sachsen folgendes Bild der Grundwasserverhältnisse:

- Im Erzgebirge und im Oberlausitzer Bergland lagen die Grundwasserstände verbreitet auf einem für Februar sehr hohen Niveau. Im Vogtland fiel der Anstieg des Grundwassers insgesamt geringer aus.
- Die drei Berichtsmessstellen der Sächsischen Schweiz, des Zittauer Gebirges und der Muskauer Heide wiesen 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 verharrte im Februar auf einem historischen

Tiefstand. Die Messstelle Zschand weist über die letzten Jahre eine schwach steigende Tendenz auf. Neudorf hat einen bergbaubedingt stark abgesenkten Grundwasserstand, der im Februar nahezu gleichbleibend war.

- Vom Mittelgebirgsvorland bis ins Tiefland zeigten die Grundwasserstände durchweg eine steigende Tendenz und erreichten verbreitet ein über dem vieljährigen Mittel liegendes hohes bis sehr hohes Niveau. Etwas abweichend verhielten sich die Grundwasserstände im Bereich des Oberlausitzer Heide- und Teichgebietes, im Erzgebirgsbecken und im Lößhügelland sowie entlang der Landesgrenze zu Thüringen. In diesen vier Regionen ist ein auch für den Grundwasserstand im Vogtland erkennbares, nur um den vieljährigen Mittelwert liegendes Niveau typisch.

2.4 Talsperren und Speicher

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

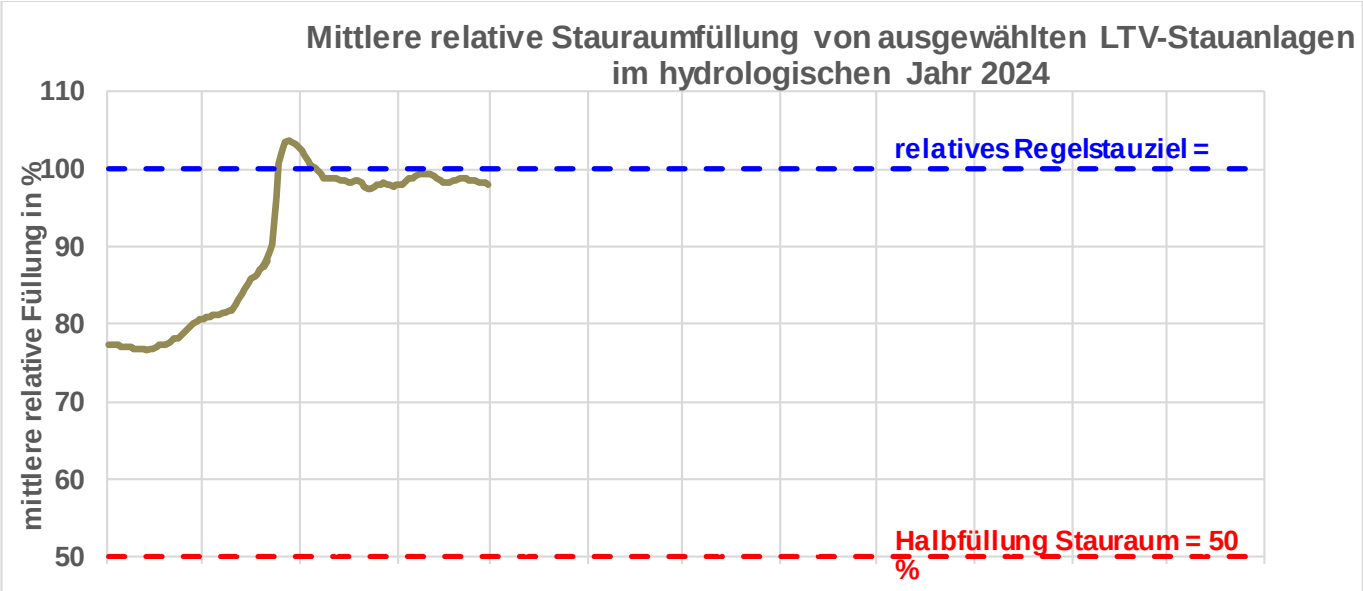
Am 29.02. betrug die mittlere Speicherfüllung der ausgewerteten Talsperren 99,4 %. Im Februar 2024 waren die Niederschläge im Vergleich zu den vieljährigen Mittelwerten als deutlich überdurchschnittlich. Dabei erreichten die monatlichen Niederschlagssummen in den meisten Einzugsgebieten 118,1 % bis 208,9 % der vieljährigen Mittelwerte. Die Monatssummen der Niederschläge betrugen zwischen 49,8 mm (Talsperre Pirk) und 132,0 mm (Talsperre Carlsfeld).

Im Februar betrug das Mittel der Unterschreitungswahrscheinlichkeiten aus allen unbeeinflussten Talsperrenzuflüssen 89,7 %. An den Stauanlagen traten Zuflüsse auf, die deutlich über dem mehrjährigen Monatsmittelwert liegen.

An zahlreichen Talsperren wurden im Februar Zuflüsse im Bereich 90,0 % bis 94,0 % Unterschreitungswahrscheinlichkeit registriert.

Der relativ niedrigste mittlere Zufluss im Februar wurde an der Talsperre Gottleuba mit 0,792 m³/s bei einer Unterschreitungswahrscheinlichkeit von 74,0 % 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 (gemäß Anlage A-4) seit Beginn des hydrologischen Jahres ab 01.11.2023 dargestellt. Die Abbildung zeigt, dass Ende Dezember das Regelstauziel der 12 ausgewerteten Stauanlagen 100 % überschritten hat und im Monat Februar sich weiterhin bei 100 % bewegt.



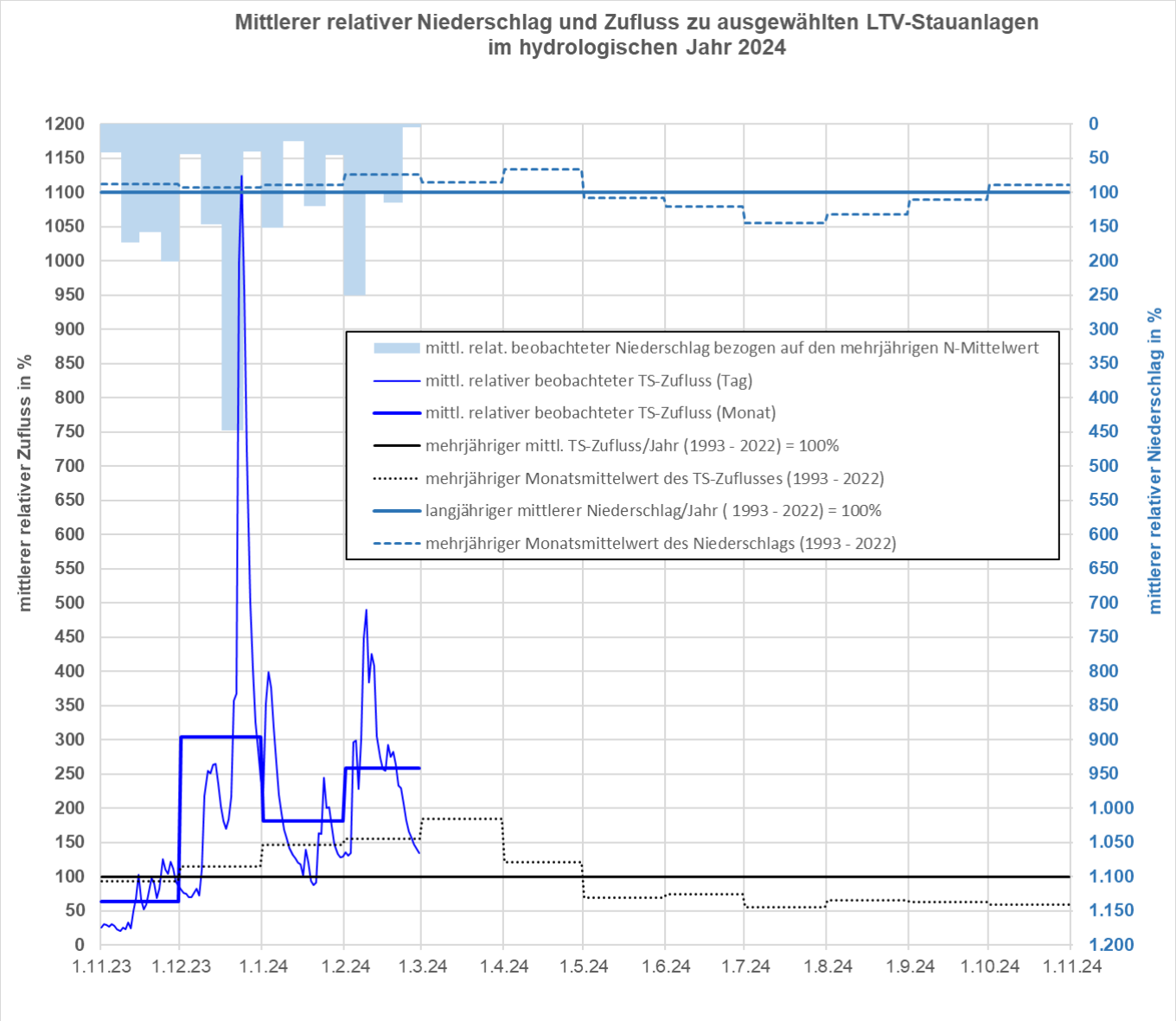


Abbildung 5: Gegenüberstellung der mittleren relativen Stauraumfüllung ausgewählter Stauanlagen, des relativen mittleren Niederschlages sowie des mittleren monatlichen Zuflusses zu den Stauanlagen

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 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

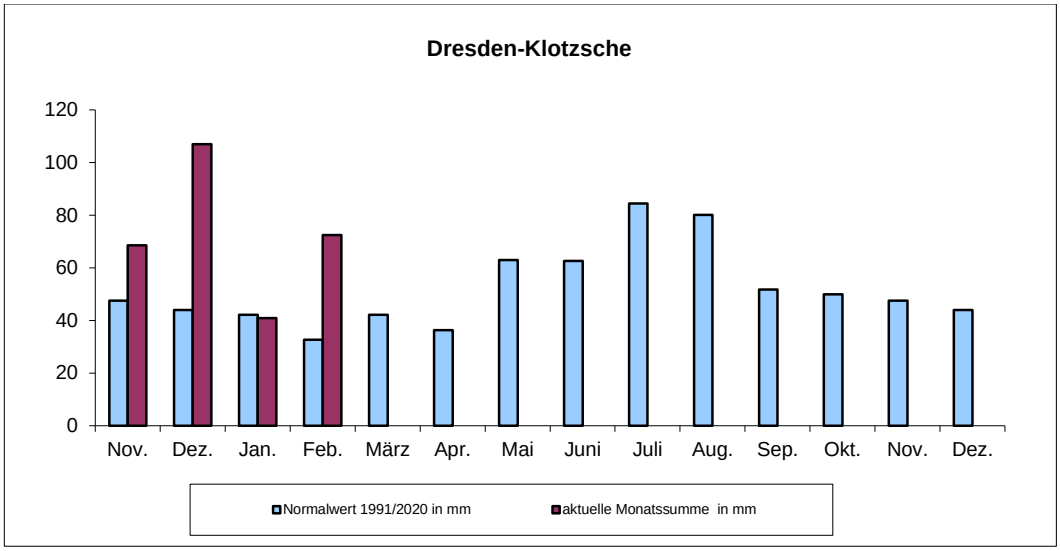
Anhang

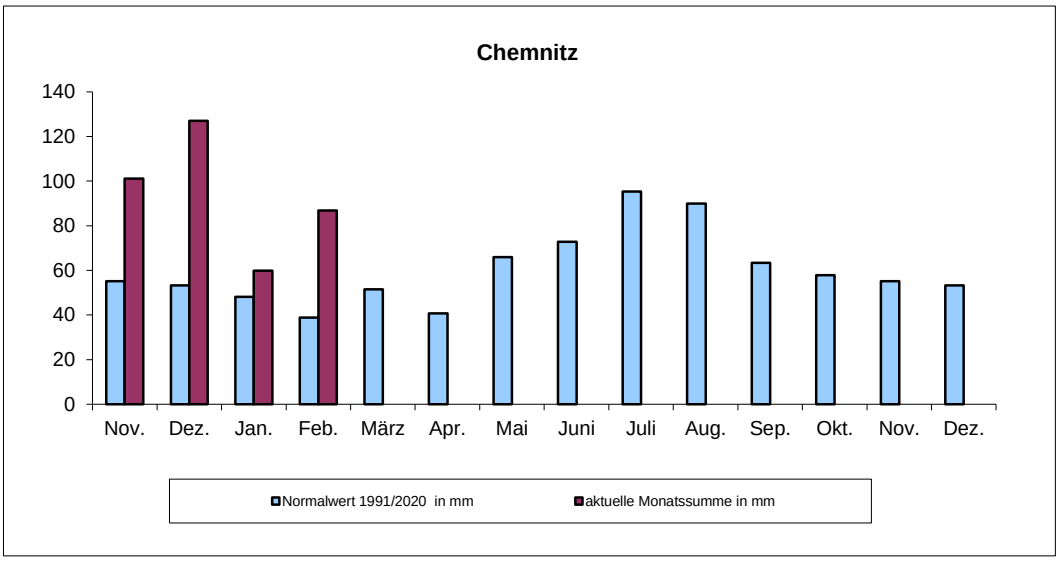
Tabelle A-1: Niederschlag

Berichtsmonat: Februar 2024

Station	Niederschlagssumme 2024 Januar bis Februar (kumulativ)			Monatssumme Februar			Schneehöhe am Monatsende
	Normalwert* in mm	Messwert in mm	Messw./ Normalw. in %	Normalwert* in mm	Messwert in mm	Messw./ Normalw. in %	in cm
Bertsdorf-Hörnitz	85	125	147	40	87	217	0
Görlitz	79	111	141	35	74	213	0
Bad Muskau	91	124	136	42	77	182	0
Aue	110	157	143	50	80	161	0
Chemnitz	87	147	169	39	87	223	0
Nossen	96	113	118	45	72	161	0
Marienberg	120	134	112	55	72	131	0
Lichtenhain-Mittelndorf	111	149	135	47	92	196	0
Zinnwald-Georgenfeld	149	172	116	66	104	158	0
Klitzschen bei Torgau	80	122	153	34	74	218	0
Hoyerswerda	83	119	143	38	81	214	0
Dresden-Klotzsche	75	113	151	33	73	220	0
Kubschütz, Kr. Bautzen	84	103	123	38	71	188	0
Leipzig/Halle	58	103	177	25	67	266	0
Plauen	67	82	122	30	48	159	0

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





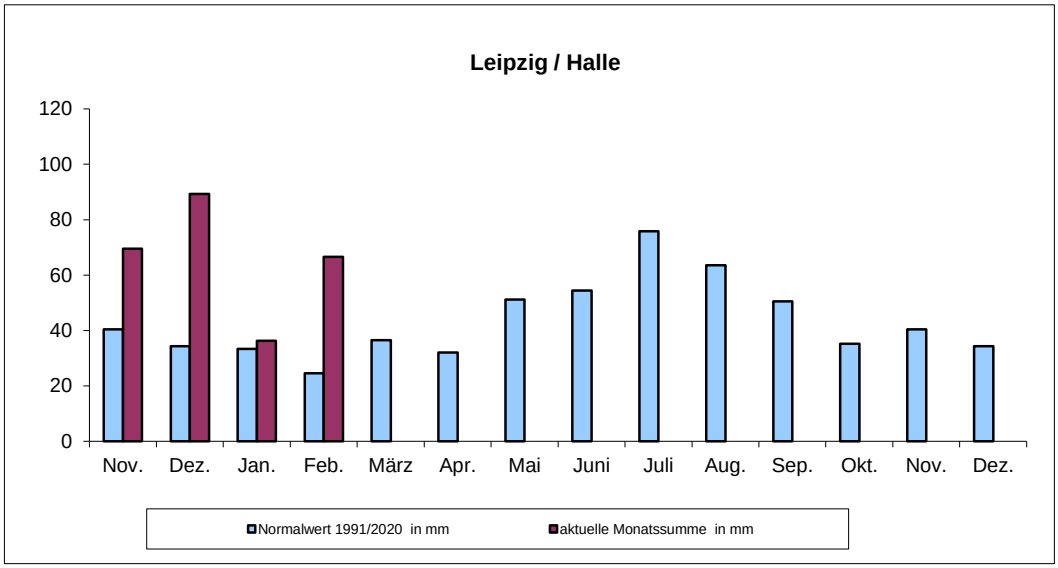


Abb. A-1: Monatliche Niederschlagssummen an ausgewählten Wetterstationen des DWD im hydrologischen Jahr und Kalenderjahr 2024

Tabelle A-2: Hydrologie-Oberirdischer Abfluss Berichtsmonat Februar 2024

Flussgebiet Gewässer Pegel Jahresreihe	Hauptwerte mehrjährige MNQ(a) MQ(a) MHQ(a)	 MNQ(2) MQ(2) MHQ(2)	Beobachtungswerte Berichtsmonat MQ	 aktueller Durchfluss 29.02.	 MQ/MNQ(2) MQ/MQ(2) MQ/MHQ(2)	 MQ/MNQ(a) MQ/MQ(a) MQ/MHQ(a)	monatliche Hauptwerte Folgemonate			
								März	April	Mai
	in m³/s	in m³/s	in m³/s	in m³/s	in %	in %		in m³/s	in m³/s	in m³/s
Obere Elbe										
Elbe	111	231			332	690	MNQ	291	326	227
Dresden	330	423	766	584	181	232	MQ	550	517	354
1931/2020	1700	853			90	45	MHQ	1100	856	624
Obere Elbe										
Kirnitzsch	0,621	1,08			279	485	MNQ	1,15	1,13	0,869
Kirnitzschtal	1,43	1,83	3,01	2,08	164	210	MQ	1,99	1,76	1,19
1912/2020	14,2	5,07			59	21	MHQ	6,00	4,95	3,85
Obere Elbe										
Lachsbach	0,892	2,34			312	820	MNQ	2,60	2,59	1,85
Porschdorf 1	3,02	4,15	7,31	5,63	176	242	MQ	4,72	3,99	2,74
1912/2020	31,6	13,4			55	23	MHQ	14,7	10,2	8,33
Obere Elbe										
Wesenitz	0,736	1,66			303	683	MNQ	1,75	1,64	1,28
Elbersdorf	2,13	3,00	5,03	3,39	168	236	MQ	3,12	2,46	1,88
1921/2020	24,1	11,2			45	21	MHQ	9,82	6,12	5,98
Obere Elbe										
Müglitz	0,249	1,24			440	2189	MNQ	1,79	2,02	1,02
Dohna	2,49	3,16	5,45	3,09	172	219	MQ	4,56	4,25	2,25
1912/2020	39,4	10,6			51	14	MHQ	14,0	11,0	8,43
Obere Elbe										
Wilde Weißeritz	0,113	0,402			530	1885	MNQ	0,620	0,831	0,419
Ammelsdorf	0,956	1,04	2,13	1,25	205	223	MQ	1,64	1,85	0,948
1931/2020	12,8	3,50			61	17	MHQ	5,48	4,57	3,11
Obere Elbe										
Triebisch	0,037	0,219			444	2630	MNQ	0,265	0,178	0,095
Herzogswalde 2	0,358	0,569	0,973	0,431	171	272	MQ	0,678	0,409	0,254
1990/2020	8,36	2,26			43	12	MHQ	2,55	1,64	2,12
Mittlere Elbe										
Ketzerbach	0,179	0,502			259	726	MNQ	0,512	0,446	0,332
Piskowitz 2	0,594	0,873	1,30	0,530	149	219	MQ	0,867	0,658	0,533
1971/2020	17,5	4,25			31	7	MHQ	5,27	2,63	4,75
Mittlere Elbe										
Döllnitz	0,306	0,689			271	611	MNQ	0,730	0,635	0,495
Merzdorf	0,887	1,30	1,87	1,02	144	211	MQ	1,42	1,01	0,730
1912/2020	9,72	4,37			43	19	MHQ	4,90	3,00	2,50
Schwarze Elster										
Schwarze Elster	0,294	2,37			357	2874	MNQ	2,49	1,64	0,858
Neuwiese	2,97	4,38	8,45	4,48	193	285	MQ	4,74	3,21	1,97
1955/2020	21,9	11,4			74	39	MHQ	11,6	8,01	7,26
Schwarze Elster										
Klosterwasser	0,145	0,396			366	1000	MNQ	0,407	0,317	0,243
Schönau	0,509	0,703	1,45	0,634	206	285	MQ	0,699	0,489	0,394
1976/2020	6,19	2,79			52	23	MHQ	2,80	1,51	2,09
Schwarze Elster										
Hoyersw. Schwarzwasser	0,330	0,825			262	655	MNQ	0,831	0,704	0,543
Zescha	1,03	1,44	2,16	1,16	150	210	MQ	1,47	1,08	0,878
1966/2020	11,1	5,04			43	19	MHQ	4,91	3,43	3,81
Schwarze Elster										
Große Röder	0,626	1,81			323	935	MNQ	1,81	1,54	1,13
Großdittmannsdorf	2,29	3,23	5,85	3,34	181	255	MQ	3,44	2,57	1,94
1921/2020	26,8	11,0			53	22	MHQ	11,0	7,55	8,07

Tabelle A-2: Hydrologie-Oberirdischer Abfluss Berichtsmonat Februar 2024

Flussgebiet Gewässer Pegel Jahresreihe	Hauptwerte mehrjährige MNQ(a) MQ(a) MHQ(a)	 MNQ(2) MQ(2) MHQ(2)	Beobachtungswerte Berichtsmonat MQ	 aktueller Durchfluss 29.02.	 MQ/MNQ(2) MQ/MQ(2) MQ/MHQ(2)	 MQ/MNQ(a) MQ/MQ(a) MQ/MHQ(a)	monatliche Hauptwerte Folgemonate			
								März	April	Mai
	in m³/s	in m³/s	in m³/s	in m³/s	in %	in %		in m³/s	in m³/s	in m³/s
Vereinigte Mulde										
Mulde	13,4	39,6			341	1007	MNQ	50,3	53,6	32,4
Golzern 1	61,1	77,1	135	76,9	175	221	MQ	96,0	94,2	59,1
1911/2020	521	198			68	26	MHQ	230	190	149
Zwickauer Mulde										
Zwickauer Mulde	3,21	8,45			304	801	MNQ	10,9	13,7	8,14
Zwickau-Pölbitz	14,2	15,5	25,7	17,9	166	181	MQ	21,0	25,1	15,5
1928/2020	131	36,2			71	20	MHQ	49,2	52,1	42,0
Zwickauer Mulde										
Zwickauer Mulde	6,69	16,1			368	885	MNQ	20,1	22,3	14,0
Wechselburg 1	25,8	29,5	59,2	40,5	201	229	MQ	37,2	38,7	25,6
1910/2020	222	75,3			79	27	MHQ	88,9	80,5	70,4
Zwickauer Mulde										
Schwarzwasser	1,35	3,31			323	793	MNQ	4,50	6,34	3,79
Aue 1	6,22	6,21	10,7	8,47	172	172	MQ	9,03	11,9	7,23
1928/2020	66,9	16,8			64	16	MHQ	26,1	27,7	21,1
Zwickauer Mulde										
Chemnitz	0,655	2,35			545	1954	MNQ	2,71	2,49	1,52
Chemnitz 1	4,04	5,28	12,8	6,14	242	317	MQ	6,41	4,98	3,35
1918/2020	56,5	18,9			68	23	MHQ	21,3	15,0	15,9
Freiberger Mulde										
Freiberger Mulde	1,29	4,69			433	1574	MNQ	5,70	5,50	3,25
Nossen 1	6,83	9,46	20,3	10,7	215	297	MQ	11,9	10,2	5,99
1926/2020	71,9	26,2			77	28	MHQ	29,9	22,7	19,5
Freiberger Mulde										
Zschopau	1,61	4,30			365	975	MNQ	5,63	7,21	4,18
Hopfgarten	7,84	8,83	15,7	10,9	178	200	MQ	12,5	13,5	8,03
1911/2020	79,8	26,1			60	20	MHQ	36,4	31,3	23,3
Freiberger Mulde										
Zschopau	3,76	13,5			333	1194	MNQ	17,0	19,6	11,2
Lichtenwalde 1	21,5	26,1	44,9	27,8	172	209	MQ	34,8	36,2	21,4
1910/2020	218	72,2			62	21	MHQ	94,6	78,4	59,8
Freiberger Mulde										
Flöha	1,73	5,31			356	1092	MNQ	6,77	8,00	4,78
Borstendorf	9,00	10,6	18,9	10,5	178	210	MQ	14,5	15,7	9,22
1929/2020	91,6	29,5			64	21	MHQ	40,8	35,5	26,9
Weiße Elster										
Weiße Elster	0,359	1,22			281	955	MNQ	1,53	1,62	0,978
Adorf 1	1,63	2,08	3,43	2,54	165	210	MQ	2,82	2,62	1,59
1926/2020	14,2	5,04			68	24	MHQ	7,18	5,92	6,47
Weiße Elster										
Weiße Elster	4,92	12,3			319	797	MNQ	14,4	11,6	8,24
Kleindalzig	16,0	21,6	39,2	24,7	181	245	MQ	26,7	20,2	12,8
1982/2020	107	47,3			83	37	MHQ	54,4	40,5	29,4
Weiße Elster										
Göltzsch	0,275	1,12			317	1291	MNQ	1,38	1,35	0,817
Mylau	1,85	2,29	3,55	2,35	155	192	MQ	2,96	2,57	1,69
1921/2020	25,3	6,85			52	14	MHQ	8,70	7,22	8,04
Weiße Elster										
Pleiße	2,95	5,37			259	471	MNQ	5,55	5,05	4,19
Böhlen 1	6,64	8,74	13,9	6,17	159	209	MQ	9,26	7,72	6,35
1959/2020	37,4	19,0			73	37	MHQ	19,7	15,7	14,4

Tabelle A-2: Hydrologie-Oberirdischer Abfluss Berichtsmonat Februar 2024

Flussgebiet Gewässer Pegel Jahresreihe	**Hauptwerte mehrjährige** MNQ(a) MQ(a) MHQ(a)	 MNQ(2) MQ(2) MHQ(2)	**Beobachtungswerte Berichtsmonat** MQ	 aktueller Durchfluss 29.02.	 MQ/MNQ(2) MQ/MQ(2) MQ/MHQ(2)	 MQ/MNQ(a) MQ/MQ(a) MQ/MHQ(a)	**monatliche Hauptwerte Folgemonate**			
								März	April	Mai
	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	1,89			307	688	MNQ	1,98	1,87	1,42
Bautzen 1	2,54	3,49	5,80	3,70	166	228	MQ	3,81	3,07	2,23
1926/2020	36,7	12,6			46	16	MHQ	14,5	10,2	9,07
Spree										
Löbauer Wasser	0,308	0,869			404	1140	MNQ	0,987	0,838	0,574
Gröditz 2	1,31	1,88	3,51	1,71	187	268	MQ	2,14	1,49	1,05
1927/2020	24,9	9,05			39	14	MHQ	9,75	5,96	5,61
Spree										
Schwarzer Schöps	0,132	0,459			364	1265	MNQ	0,522	0,461	0,284
Jänkendorf 1	0,722	0,960	1,67	0,922	174	231	MQ	1,09	0,784	0,593
1956/2020	9,94	3,23			52	17	MHQ	4,05	2,54	2,99
Spree										
Weißer Schöps	0,060	0,191			404	1285	MNQ	0,208	0,165	0,105
Holtendorf	0,323	0,510	0,771	0,291	151	239	MQ	0,567	0,341	0,248
1956/2020	8,38	3,03			25	9	MHQ	3,52	2,01	2,46
Lausitzer Neiße										
Lausitzer Neiße	3,01	6,78			463	1043	MNQ	8,33	8,18	5,36
Rosenthal 1	10,4	13,1	31,4	19,6	240	302	MQ	16,5	13,8	9,52
1958/2020	121	38,5			82	26	MHQ	51,3	33,1	33,3
Lausitzer Neiße										
Lausitzer Neiße	4,82	11,0			408	932	MNQ	13,2	13,8	9,43
Görlitz	16,8	19,8	44,9	28,4	227	267	MQ	24,2	22,5	16,3
1913/2020	179	53,7			84	25	MHQ	64,1	53,3	43,8
Lausitzer Neiße										
Mandau	0,524	1,79			393	1345	MNQ	2,04	1,72	1,10
Zittau 6	2,95	4,44	7,05	3,62	159	239	MQ	5,19	3,66	2,27
1912/2015	63,2	22,9			31	11	MHQ	26,4	15,6	13,9

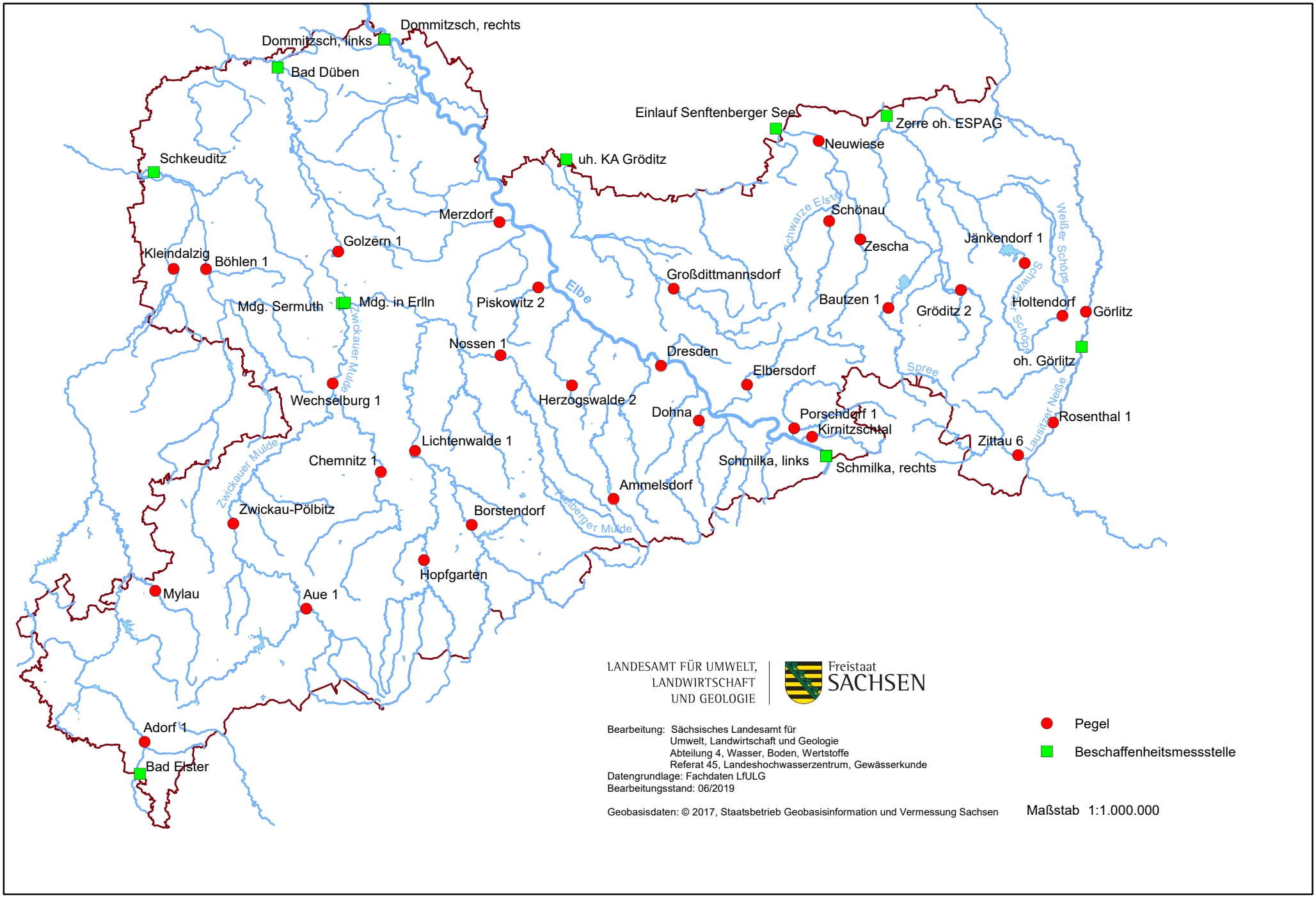
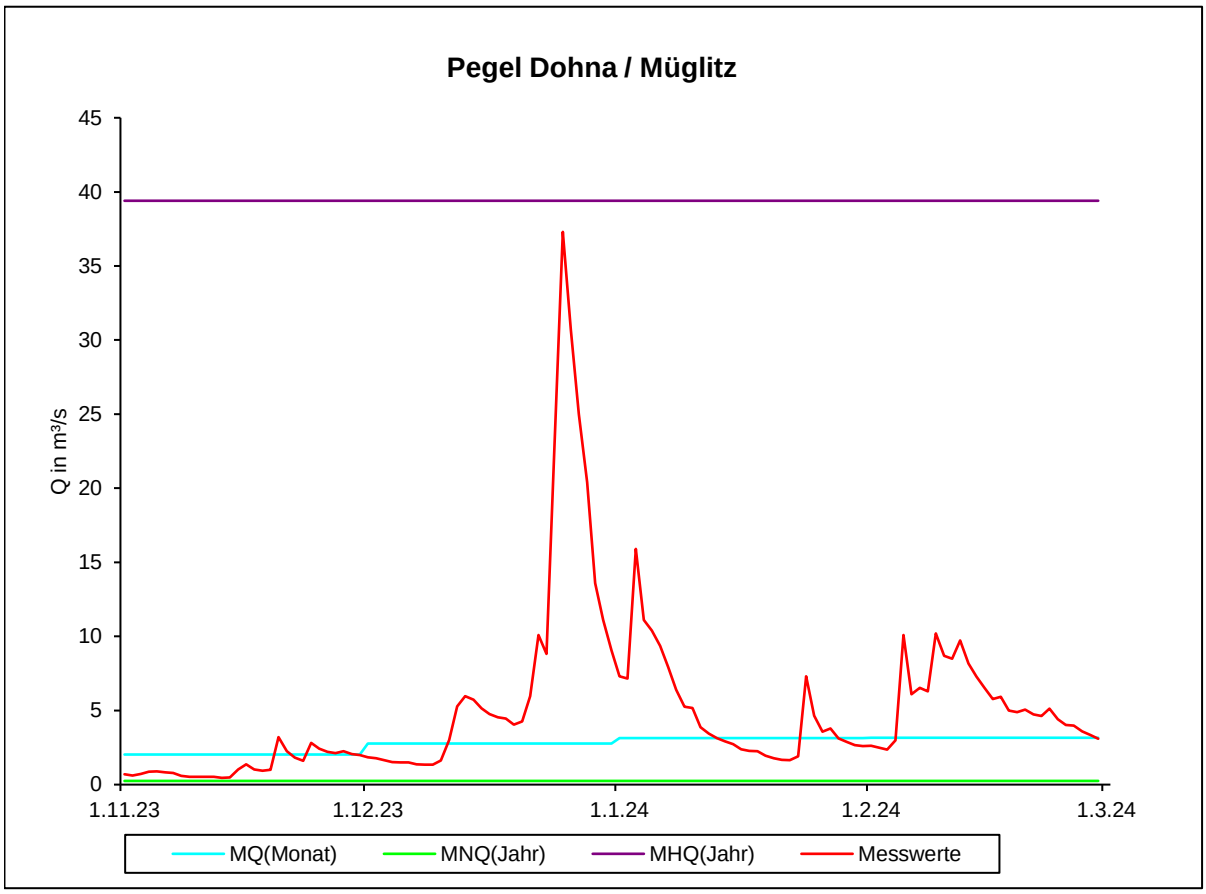


Abbildung A-2: Übersichtskarte mit ausgewählten Pegeln und Beschaffenheitsmessstellen



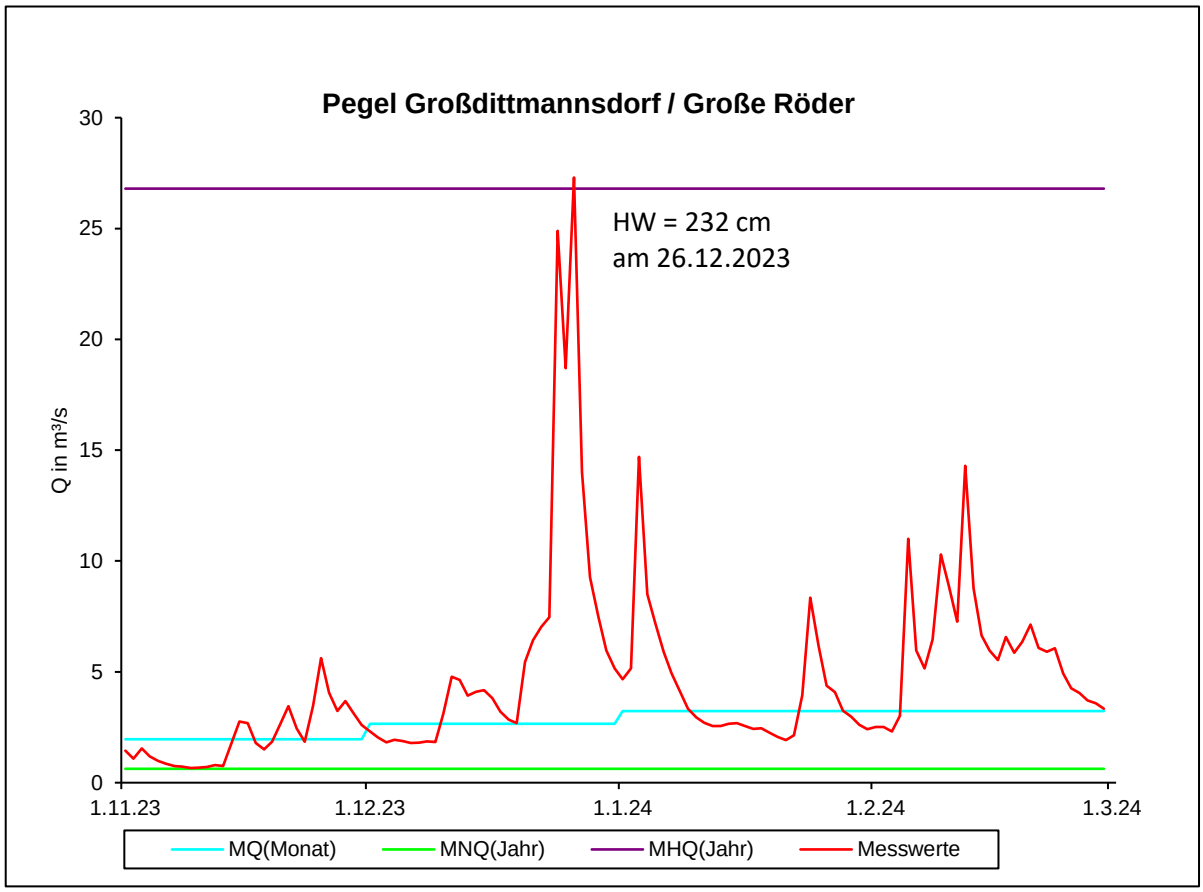
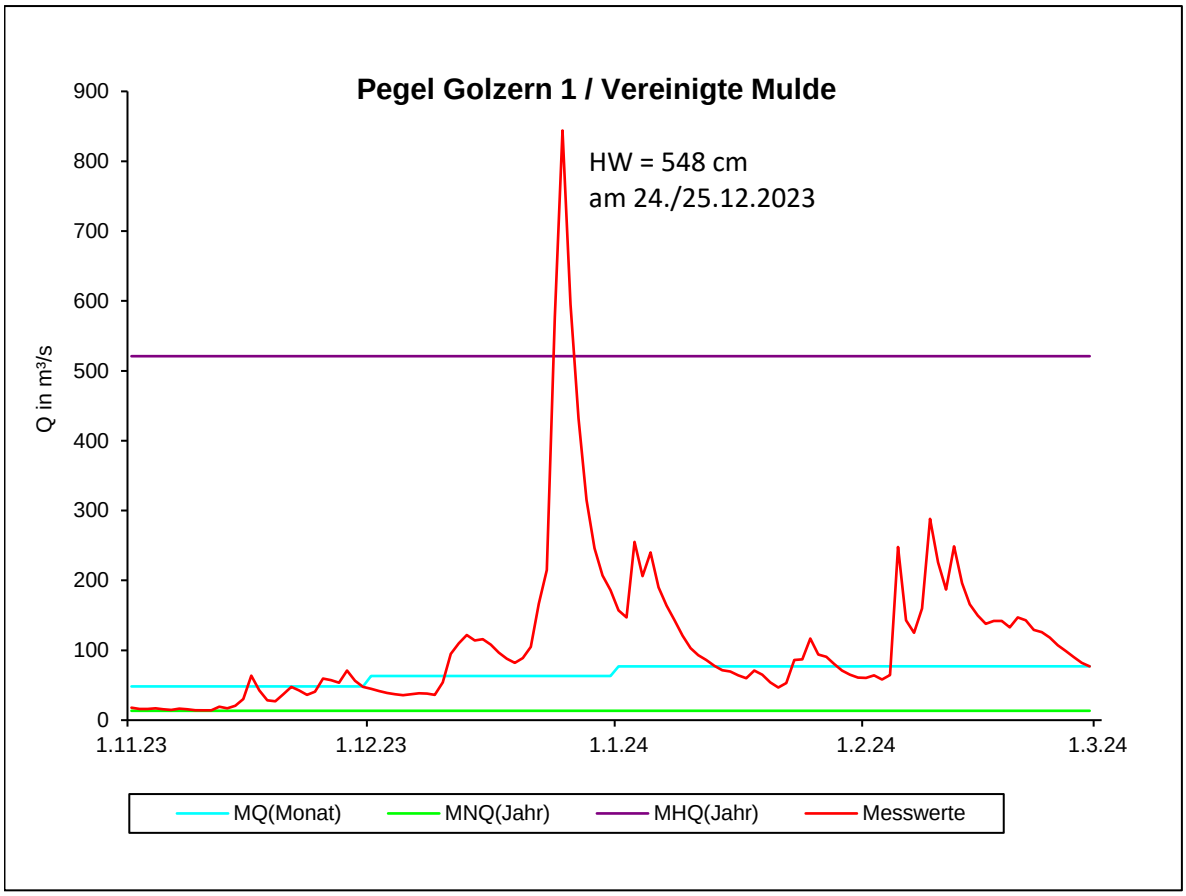


Abb. A-3: Durchflussganglinien an ausgewählten Pegelstationen im Abflussjahr und Kalenderjahr 2024



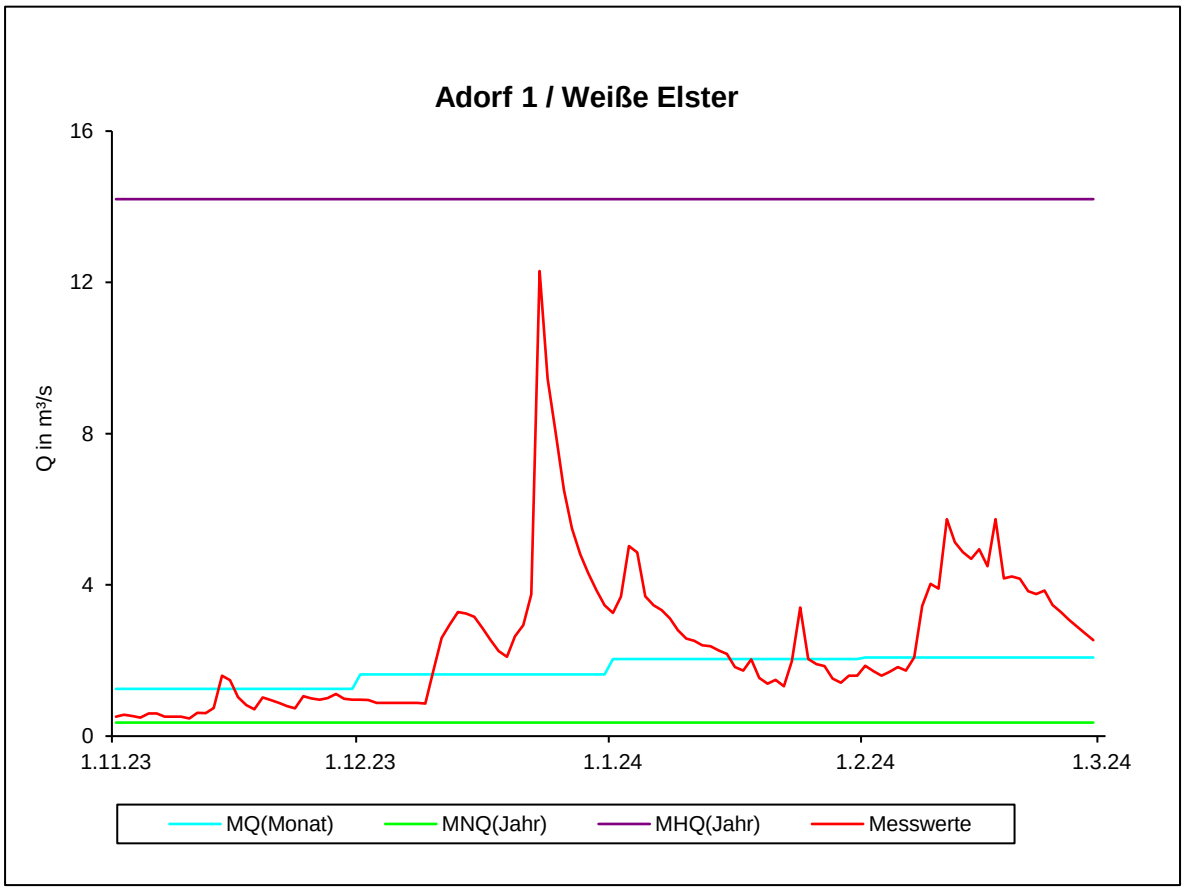
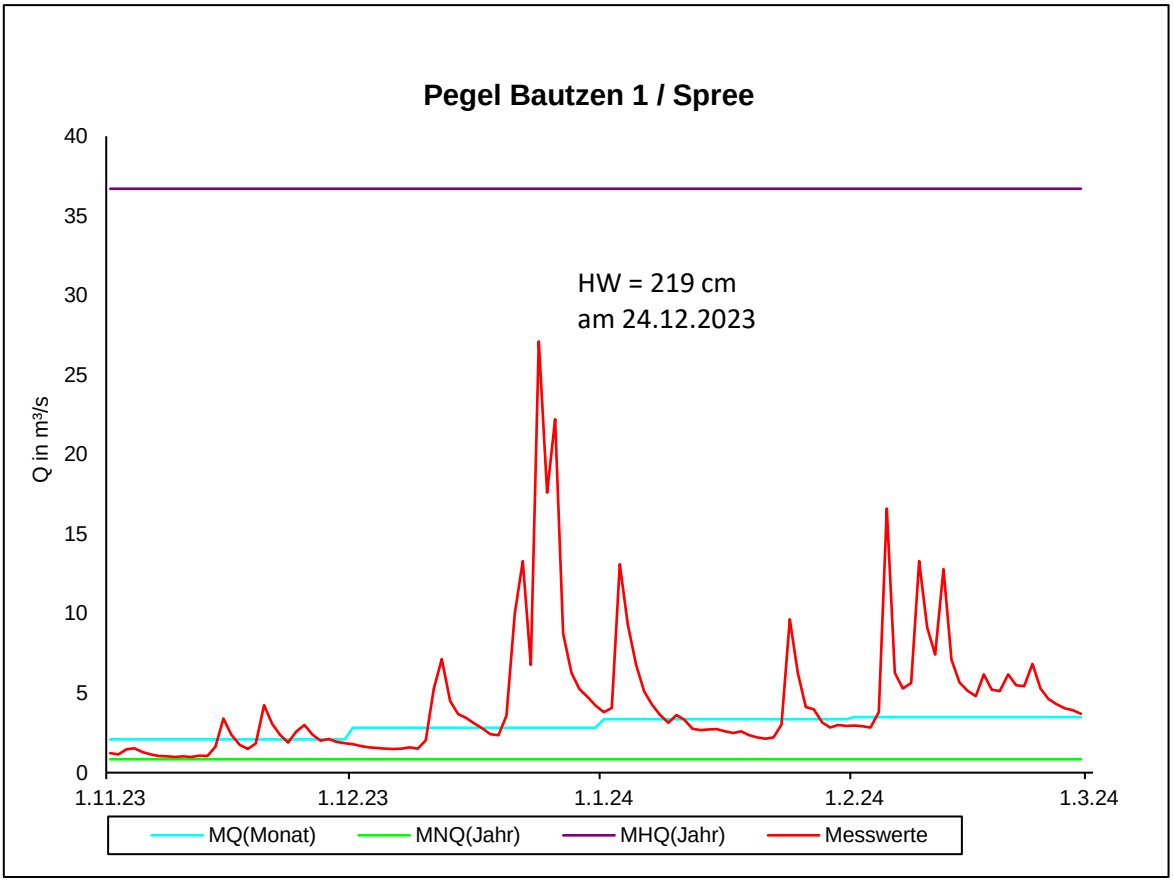


Abb. A-3: Durchflussganglinien an ausgewählten Pegelstationen im Abflussjahr und Kalenderjahr 2024



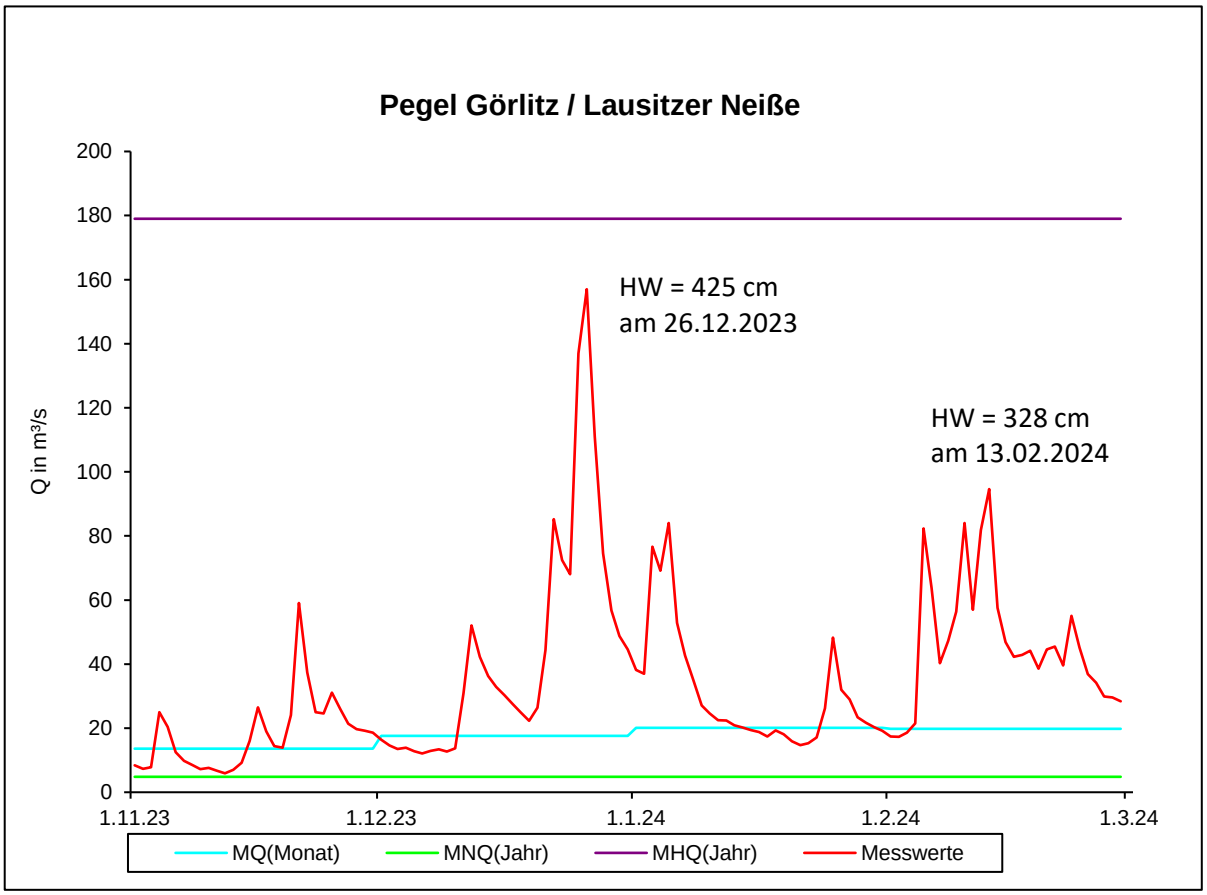


Abb. A-3: Durchflussganglinien an ausgewählten Pegelstationen im Abflussjahr und Kalenderjahr 2024

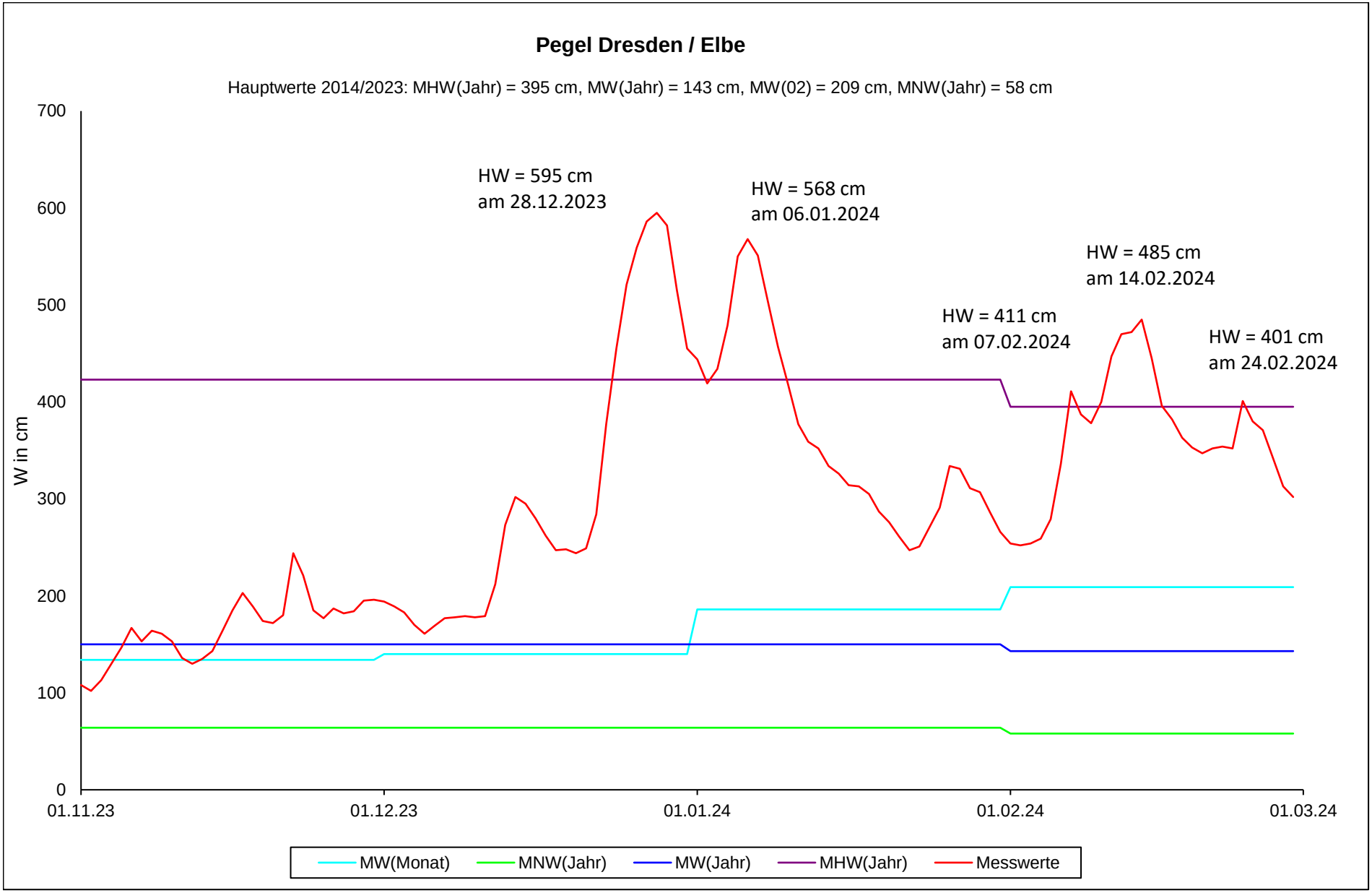


Abb. A-4: Wasserstandsganglinie der Elbe am Pegel Dresden im Abflussjahr und Kalenderjahr 2024

Tabelle A-3: Hydrologie-Grundwasser

MKZG	Naturraum	Messstellenname	mehrjähriger mittlerer Wasserstand Februar [cm unter Gelände]	Wasserstand Februar 2024 [cm unter Gelände]	Änderung zum Vormonat [cm]	Differenz zum mehrjährigen Monatsmittel [cm]
44425470	Dübener und Dahlener Heide	Wildenhain	148	103	28	45
45400522	Leipziger Land	Hohenheida	329	500	82	171
45445019	Riesa-Torgauer Elbtal	Tauschwitz	555	514	20	41
4554B0022	Muskauer Heide	Neudorf	1579	1627	6	-48
46471515	Großenhainer Pflege	Strauch	203	138	20	65
46553074	Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet	Trebus	299	310	25	-11
47450159	Nordsächsisches Platten- und Hügelland	Stauchitz	987	989	9	-2
47488089	Königsbrück-Ruhlander Heiden	Kleinnaundorf	519	497	11	22
48450886	Mittelsächsisches Lößhügelland	Ziegenhain	204	187	14	17
48500906	Westlausitzer Hügel- und Bergland	Rammenau	195	178	13	17
48518085	Oberlausitzer Gefilde	Kleinpraga	147	82	62	65
49411591	Altenburger-Zeitzer-Lößhügelland	Rüdigsdorf	634	620	26	14
49420959	Mulde-Lößhügelland	Weissbach	426	393	18	33
49484004	Dresdner Elbtalweitung	Dresden, Königsstraße	705	625	20	80
49520931	Oberlausitzer Bergland	Crostau	592	539	34	53
50516004	Sächsische Schweiz	Großer Zschand, Richterschlüchte	1656	1705	3	-49
50550708	Östliche Oberlausitz	Wittgendorf	657	459	86	198
51426001	Erzgebirgsbecken	Grüna	275	252	23	23
51540600	Zittauer Gebirge	Lückendorf	2142	2533	1	-391
53466001	Osterzgebirge	Neuhausen	513	468	-8	45
54432196	Mittelerzgebirge	Elterlein, Quelle in [l/s]	0,39	0,63	0,19	0,24
55393699	Vogtland	Willitzgrün	76	89	18	-13
56401226	Westerzgebirge	Kottenheide	748	661	-28	87

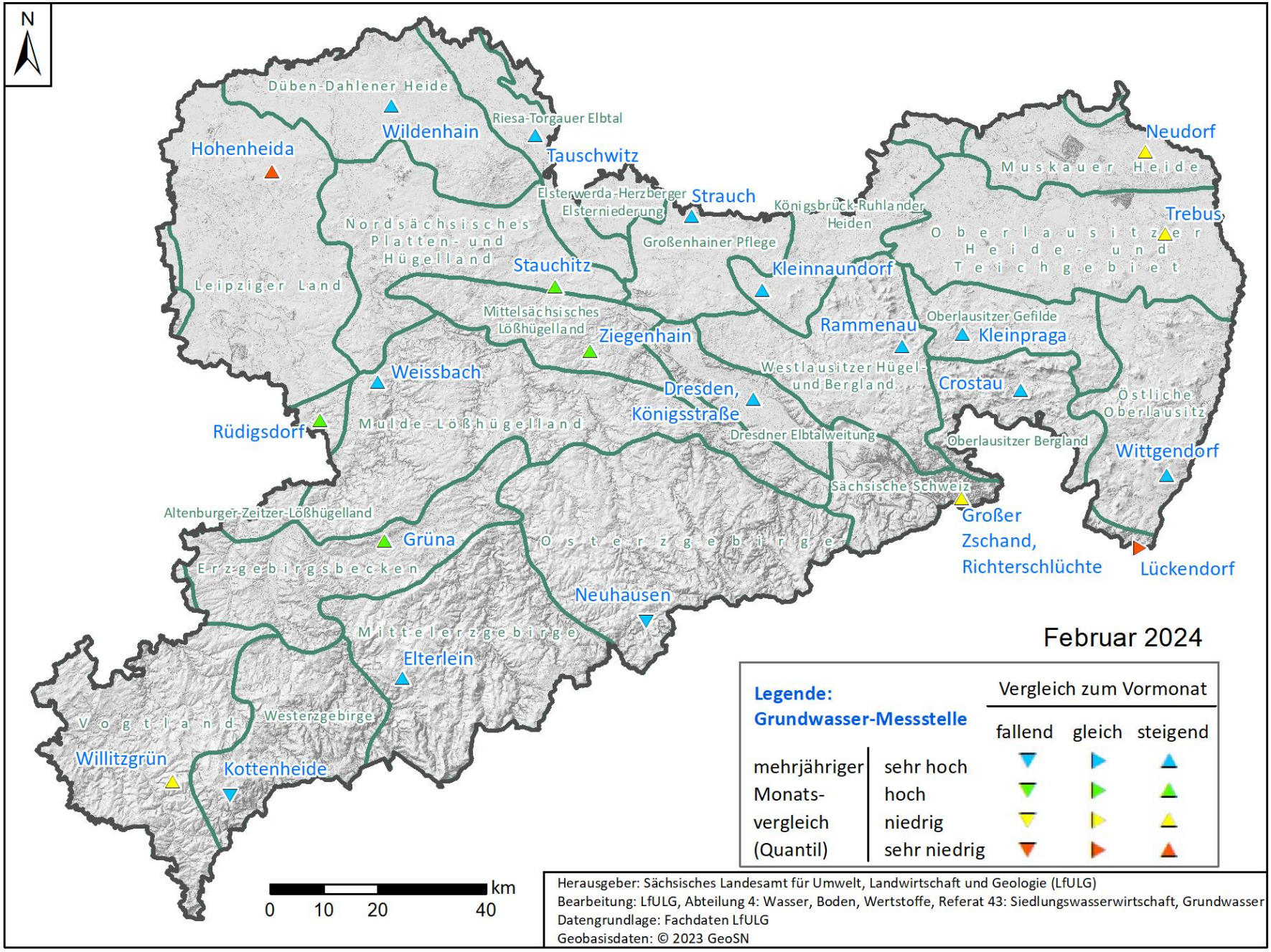


Abb. A-5: Übersichtskarte mit ausgewählten Grundwassermessstellen und deren Grundwasserstandsentwicklung

Tabelle A-4: Inhaltsprognosen für Stauanlagen Bearbeitungsstand: 29.Februar 2024

Ansatz bei mittlerer tatsächlicher Inanspruchnahme der Wasserbereitstellungskapazität

Stauanlage	Inhalt bis	Inhalt bis	aktueller	relative	Tendenz	Prognosewerte des Inhaltes für	
	Absenkziel	Stauziel	Inhalt	Füllung	Vormonat	Ende März 2024	Ende April 2024
	in Mio. m³	in Mio. m³	in Mio. m³	in %	in Mio. m³	in Mio.m³ Ober-/Untergrenze	in Mio.m³ Ober-/Untergrenze
TS-System							
Klingenberg/Lehnmühle	4,50	31,04	31,0	99,8	-0,43	31,0 / 28,6	31,0 / 26,9
TS Gottleuba	1,50	10,43	10,47	100,4	0,084	10,4 / 10,0	10,4 / 9,9
TS-System Altenberg	0,50	1,40	1,42	101,2	0,013	1,4 / 1,4	1,4 / 1,4
TS Rauschenbach	2,30	14,22	14,17	99,7	0,055	14,2 / 14,2	14,2 / 14,2
TS Lichtenberg	2,00	11,44	11,4	99,2	0,059	11,4 / 10,5	11,4 / 9,8
TS Cranzahl	0,10	3,02	3,01	99,7	0,003	3,0 / 2,8	3,0 / 2,6
TS Saidenbach	3,00	19,36	18,97	98,0	0,326	20,7 / 18,0	20,7 / 17,3
TS-System							
Neunzehnhain I, II	0,41	3,40	3,34	98,1	-0,015	3,4 / 3,3	3,4 / 3,3
TS Carlsfeld	0,50	2,41	2,41	100,0	0,012	2,4 / 2,2	2,4 / 2,1
TS Sosa	0,40	5,82	5,81	99,7	-0,003	5,8 / 5,4	5,8 / 5,1
TS Eibenstock	9,00	64,64	64,4	99,6	1,28	64,6 / 60,7	64,6 / 60,6
TS Stollberg	0,10	1,09	1,09	100,1	0,000	1,1 / 1,0	1,1 / 1,0
TS Werda	0,40	3,63	3,63	100,1	0,004	3,6 / 3,4	3,6 / 3,2
TS Dröda	3,50	14,32	14,3	99,9	-0,01	14,3 / 14,1	14,3 / 14,1
TS Muldenberg	0,98	4,93	4,89	99,3	-0,029	4,9 / 4,6	4,9 / 4,3
TS Bautzen	13,5	37,68	37,1	98,4	1,54	37,69 / 36,69	37,69 / 34,47
TS Quitzdorf	7,20	16,5	16,4	99,6	0,066	16,48 / 16,08	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) 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 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 März 2024 bis April 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/ Aufhebung von Bereitstellungsstufen erhalten die Wasserversorgungsunternehmen mit separatem Schreiben.

Aktueller Stand Bereitstellungsstufen (BSS) im März 2024:

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

Der genehmigte Höherstau der TS Rauschenbach (+ 3 Mio. m³) und der TS Lehnmühle (+ 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 Stauanlagenzuflüsse betrugen im Dezember (2023) 304 %, im Januar (2024) 181 % und im Februar (2024) 258 % 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 der zugehöriger Naturraum

Talsperre	Naturraum
Gottleuba	Osterzgebirge
Lehnmühle	Osterzgebirge
Radeburg 1	Großenhainer Pflege
Lichtenberg	Osterzgebirge
Muldenberg	Westerzgebirge
Cranzahl	Mittelerzgebirge
Saidenbach	Mittelerzgebirge
Eibenstock	Westerzgebirge
Stollberg	Erzgebirgsbecken
Koberbach	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 relevanten Werte dargestellt:

Relativer Mittelwert der Stauanlagenfüllungen (mittlere Speicherfüllung)

Die Darstellung basiert auf den Tagesterminwerten 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 Februar 2024

		Gewässer mit Messstelle											
Parameter		**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)	05.02.24	13,4	05.02.24	13,4	05.02.24	12,3	13.02.24	11,8	21.02.24	11,7	28.02.24	11,9
O_2-Sättigung in %	a)	**94**		**97**		**109**		**93**		**95**		**94**	
	b)	05.02.24	108	05.02.24	108	05.02.24	100	13.02.24	97	21.02.24	99	28.02.24	97
Sauerstoffzehrung nach 5 Tagen in mg/l O_2	a)	**2,1**		**2,2**		**3,4**		**2,2**		**1,3**		**1,8**	
	b)	05.02.24	2,0	05.02.24	2,0	05.02.24	1,9	13.02.24	2,2	21.02.24	1,2	28.02.24	1,8
TOC in mg/l	a)	**7,5**		**7,4**		**8,2**		**5,7**		**4,9**		**8,3**	
	b)	05.02.24	7,2	05.02.24	7,2	05.02.24	7,2	13.02.24	8,0	21.02.24	8,6	28.02.24	8,1
NH_4-N in mg/l	a)	**0,06**		**0,07**		**0,02**		**0,06**		**0,33**		**0,07**	
	b)	05.02.24	0,16	05.02.24	0,15	05.02.24	0,11	13.02.24	0,13	21.02.24	0,22	28.02.24	0,12
NO_3-N in mg/l	a)	**2,9**		**3,1**		**2,9**		**2,6**		**1,1**		**2,7**	
	b)	05.02.24	4,1	05.02.24	4,5	05.02.24	4,3	13.02.24	2,6	21.02.24	3,0	28.02.24	3,9
Leitfähigkeit 25 °C in µS/cm	a)	**423**		**430**		**444**		**449**		**931**		**536**	
	b)	05.02.24	389	05.02.24	389	05.02.24	422	13.02.24	256	21.02.24	613	28.02.24	465
Abfiltrierbare Stoffe in mg/l	a)	**11**		**15**		**18**		**19**		**12**		**<10**	
	b)	05.02.24	14	05.02.24	<10	05.02.24	<10	13.02.24	41	21.02.24	14	28.02.24	<10

a) Jahresmittelwert 2023
b) Datum Probenahme
- keine Datenerhebung

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

		Gewässer mit Messstelle											
Parameter		**Große Röder** uh. Kläranlage Gröditz		**Freiberger Mulde** Mdg. in Erlln		**Zwickauer Mulde** Mdg. Sermuth		**Vereinigte Mulde** Bad Düben		**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)	27.02.24	11,4	26.02.24	11,7	26.02.24	11,8	26.02.24	11,3	12.02.24	11,6	12.02.24	9,5
O_2-Sättigung in %	a)	**95**		**104**		**100**		**99**		**104**		**90**	
	b)	27.02.24	95	26.02.24	99	26.02.24	98	26.02.24	97	12.02.24	100	12.02.24	84
Sauerstoffzehrung nach 5 Tagen in mg/l O_2	a)	**1,7**		**3,1**		**2,2**		**2,7**		**1,3**		**1,9**	
	b)	27.02.24	-	26.02.24	1,2	26.02.24	1,3	26.02.24	1,6	12.02.24	-	12.02.24	-
TOC in mg/l	a)	**8,8**		**5,2**		**5,1**		**5,6**		**3,9**		**5,9**	
	b)	27.02.24	10	26.02.24	4,0	26.02.24	4,1	26.02.24	4,7	12.02.24	4,5	12.02.24	9,6
NH_4-N in mg/l	a)	**0,10**		**0,03**		**0,07**		**0,04**		**0,10**		**0,12**	
	b)	27.02.24	0,037	26.02.24	0,038	26.02.24	0,068	26.02.24	0,052	12.02.24	0,064	12.02.24	0,56
NO_3-N in mg/l	a)	**4,6**		**3,4**		**3,8**		**3,3**		**2,6**		**3,2**	
	b)	27.02.24	7,2	26.02.24	5,0	26.02.24	4,2	26.02.24	4,6	12.02.24	2,3	12.02.24	5,6
Leitfähigkeit 25 °C in µS/cm	a)	**669**		**384**		**493**		**477**		**362**		**1118**	
	b)	27.02.24	525	26.02.24	292	26.02.24	338	26.02.24	355	12.02.24	268	12.02.24	697
Abfiltrierbare Stoffe in mg/l	a)	**<10**		**11**		**11**		**12**		**<10**		**11**	
	b)	27.02.24	<10	26.02.24	<10	26.02.24	<10	26.02.24	<10	12.02.24	15	12.02.24	14

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:
Sarah Bittig
Abteilung Wasser, Boden, Kreislaufwirtschaft
Referat Landeshochwasserzentrum, Gewässerkunde
Zur Wetterwarte 3
01109 Dresden
Telefon: +49 351 8928-4519
Telefax: +49 351 8928-4099
E-Mail: Sarah.Bittig@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:
Pulsnitz nahe Oberlichtenau am 04.02.2023
Foto: Kristina Rieth (LfULG)

Redaktionsschluss:
27.03.2024

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 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.