

Gewässerkundlicher Monatsbericht Juli 2024



Inhaltsverzeichnis

1	Meteorologische Situation.....	3
2	Hydrologische Situation	7
2.1	Oberirdischer Abfluss.....	7
2.2	Bodenwasserhaushalt.....	9
2.2.1	Lysimeterstation Brandis.....	9
2.2.2	Intensivmessflächen der Bodendauerbeobachtung	11
2.3	Grundwasser	12
2.4	Talsperren und Speicher.....	13
	Abkürzungsverzeichnis.....	15
	Anhang	16

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: Die Triebisch in Meißen am 06.07.2024

1 Meteorologische Situation

Der Juli war in Sachsen zu warm, zu trocken und überdurchschnittlich sonnig. Die Monatsmitteltemperatur betrug 19,5 °C (18,5 °C)¹. Bad Muskau lieferte mit 34,8 °C am 10.07. bundesweit den Höchstwert im vergangenen Juli. Mit einem Gebietsniederschlag von 70,5 mm (89,8 mm)¹ erreichte die Monatssumme 78 % des vieljährigen Mittelwertes. Die Sonnenscheindauer lag mit 255,5 Stunden (226,9 Stunden)¹ über den für Juli zu erwartenden Sonnenstunden.

Zu Monatsbeginn blieb Sachsen rückseitig einer nach Polen abgezogenen Kaltfront unter Tiefdruckeinfluss. Dabei floss deutlich kühlere Meeresluft ein. Am 01.07. breitete sich von West nach Ost Regen aus, der Niederschläge von 2 bis 21 mm (Wurzen 21,0 mm) brachte. Vom 02. bis 04.07. wurden tägliche Niederschlagssummen von 1 bis 8 mm gemessen. Ab 05.07. wurde zwischen einem Tiefdruckkomplex über Nordeuropa und höherem Druck über den Alpen allmählich wieder wärmere Luft in den Freistaat geführt. Es blieb niederschlagsfrei. Ein Tief lenkte vorübergehend sehr warme Luft heran. Die dazugehörige Kaltfront beendete das kurze sommerliche Intermezzo mit Schauern und Gewittern. Dabei wurden am 06.07. Niederschläge von 1 bis 8 mm, in Westsachsen teilweise 10 bis 22 mm (Hirschfeld, Kreis Zwickau 22,2 mm, davon 17,4 mm in einer Stunde) registriert. Ab 07.07. erwärmte sich die eingeflossene Meeresluft unter Hochdruckeinfluss langsam und es blieb bis zum 09.07. trocken. Tiefdruckeinfluss gestaltete das Wettergeschehen ab 10.07. wechselhaft. Von Südwesten kamen ab Mittag Schauer und Gewitter auf, die sich nach Ostsachsen verlagerten. Hier trat teils heftiger Starkregen von >25 mm in einer Stunde auf. Im tschechischen Einzugsgebiet der Oberen Moldau und der Oberen Elbe wurden gebietsweise Niederschläge von 30 bis 73 mm registriert. Dabei kam es teils zu extrem heftigen Starkregen (>40 mm in einer Stunde). Die Stationen mit den höchsten Tagessummen vom 10.07. und den höchsten Intensitäten sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Tabelle 1: 24-stündige Niederschlagssummen vom 10.07. in mm und Niederschlagsintensitäten in mm/h

Niederschlagsstation	24 h - Summe 10. bis 11.07. 7-7 Uhr [mm]	maximale Niederschlags- intensitäten [mm/h]
Hradec Králové, Svobodné Dvory (Oberlauf der Moldau)	73,2	33,3
Trhové Sviny (Oberlauf der Moldau)	70,3	37,2
Stráž pod Ralskem (Oberlauf der Elbe)	68,3	41,8
Boseň, Mužský (Oberlauf der Elbe)	53,1	49,7
Dürrhennersdorf	45,8	32,2
TS Bautzen	44,4	16,6
Reichenbach / Oberlausitz	37,7	33,7
Lichtenhain-Mittelndorf	28,4	26,0
Kubschütz, Kreis Bautzen	25,7	21,1

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

Ansonsten lagen die Niederschlagssummen zwischen 1 bis 15 mm, in manchen Gebieten blieb es auch trocken. Am 11.07. kam es erneut zu Schauern und Gewittern, die in Ostsachsen Niederschläge bis 26 mm brachten (Bad Muskau 25,9 mm, Kamenz-Cunnersdorf 25,6 mm). In den anderen Gebieten waren die Niederschläge wesentlich geringer bzw. blieb es trocken.

Am 12.07. gab es starke Schauer und Gewitter mit ergiebigen Niederschlägen. Die Stationen mit den höchsten Tagessummen vom 12.07. und den höchsten Intensitäten sind in Tabelle 2 aufgeführt.

Tabelle 2: 24-stündige Niederschlagssummen vom 12.07. in mm und Niederschlagsintensitäten in mm/h

Niederschlagsstation	24 h - Summe 12. bis 13.07.7-7 Uhr [mm]	maximale Niederschlags- intensitäten [mm/h]
Ostritz	77,8	45,7
Kubschütz, Kreis Bautzen	69,4	22,6
Šluknov (Einzugsgebiet der Eger)	64,3	20,4
Mařenice (Einzugsgebiet der Eger)	62,2	20,5
Königswartha	56,5	26,9
Dürrhennersdorf	55,1	30,0
TS Bautzen	53,5	16,1
SP Lohsa 1	52,3	20,7
Bertsdorf-Hörnitz	49,9	17,7
Sohland / Spree	48,7	13,6
Reichwalde	47,2	15,8

Am Rande von Tiefs über der Nord- und Ostsee wurde ab 13.07. vorübergehend trockene und weniger warme Luft herangeführt. In Sachsen blieb es meist niederschlagsfrei, nur in Tschechien im Einzugsgebiet der Oberen Elbe und im Oberlauf der Moldau wurden gebietsweise Niederschläge von 20 bis 60 mm registriert.

Mit einer südwestlichen Strömung gelangte sommerlich warme Luft nach Sachsen. Es gab nur vereinzelt geringe Niederschläge, am 14.07. im Einzugsgebiet der Spree bis 7 mm, am 15.07. in Westsachsen bis 8 mm und am 16.07. bis 5 mm in Ostsachsen.

Mit zunehmendem Hochdruckeinfluss floss deutlich wärmere und trockenere Luft ein. Im Zeitraum vom 17. bis 20.07. blieb es bei hochsommerlichen Temperaturen weitgehend trocken, nur im Vogtland und im Westerzgebirge gab es am 20.07. örtlich Gewitter (TS Dröda 16,6 mm, Bad Elster-Sohl 11,7 mm). Die Höchsttemperaturen für den Juli 2024 wurden meist am 21.07. erreicht: Dresden-Klotzsche 32,3 °C, Leipzig / Halle 32,5 °C und Oschatz 34,5 °C. In den Abend- und Nachtstunden des 21.07. zog eine Kaltfront durch, die lokal starke Gewitter brachte. Ergiebige Niederschläge wurden vor allem nördlich und westlich von Dresden und im Osterzgebirge registriert: Dresden-Klotzsche 28,4 mm, davon 22,6 mm in einer Stunde, Reichenbach bei Meißen 22,4 mm, Reifland (TS Saidenbach) 13,3 mm. Ansonsten waren die Niederschläge gering bzw. blieb es trocken. Danach wurde die heiße und zu Gewittern neigende Luft durch etwas kühlere Luft ersetzt und es blieb in Sachsen niederschlagsfrei. Im Oberlauf der Moldau auf tschechischem Gebiet fielen gebietsweise 20 bis 40 mm, lokal deutlich mehr (Station Paseky 82,3 mm, davon 49,6 mm in einer Stunde).

Im Tagesverlauf des 23.07. griff ein Tiefausläufer auf Sachsen über, führte mäßig warme Atlantikluft in den Freistaat und gestaltete das Wetter unbeständig. Es kam zu Schauern und Gewittern. Diese brachten im Erzgebirgskreis, im Landkreis Mittelsachsen und im nordöstlichen Sachsen gebietsweise ergiebige Niederschläge: Marienberg-Rübenau 28,1 mm, Bad Muskau 19,3 mm, Reifland (TS Saidenbach) 18,1 mm, Marienberg 16,9 mm. Ansonsten waren die Niederschläge mit 1 bis 5 mm wesentlich weniger. In Ostsachsen blieb es meist trocken. Am 24.07. regnete es mit 1 bis 6 mm geringfügig, nur lokal etwas mehr. Vielerorts blieb es niederschlagsfrei. Am 25.07. sorgte Zwischenhocheinfluss für ruhiges und trockenes Wetter. Am 26.07. gelangte warme und feuchte Luft in die Region, wobei der Hochdruckeinfluss allmählich abnahm. Es wurden meist Niederschläge bis 3 mm, in Westsachsen bis 8 mm gemessen. Am 27.07. herrschte recht unbeständiges Wetter und es wurden 24-stündige Niederschlagssummen bis 14 mm registriert, in Klitzschen bei Torgau waren es sogar 20,5 mm. Nachdem ein kleinräumiges Tief über Sachsen hinweg gezogen war, setzte sich rückseitig im Tagesverlauf des 28.07. Hochdruckeinfluss durch. Die Niederschlagshöhen lagen an dem Tag unter 4 mm. Ab 29.07. sorgte ein Hoch über Mitteleuropa für ungestörtes Hochsommerwetter und es blieb niederschlagsfrei. Am Monatsletzten zeigte sich zunächst weiter ungestörtes Hochsommerwetter, bevor am Abend lokal einzelne Gewitter auftraten. In Südwestsachsen fielen gebietsweise Niederschläge bis 13 mm.

Die Verteilung des Niederschlages im Monat Juli fiel sehr unterschiedlich aus. An den beobachteten Stationen wurden zwischen 38 % (Nossen) und 152 % (Bad Muskau) des monatsüblichen Niederschlages registriert (siehe Tabelle A-1 im Anhang).

In nachfolgender Abbildung 1 ist die Verteilung der Monatssumme des Niederschlages im Juli dargestellt.

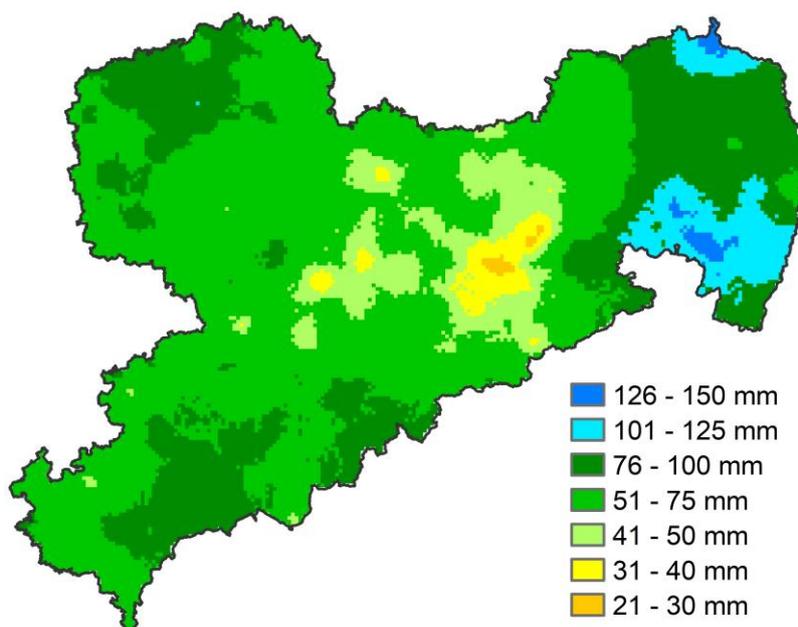


Abbildung 1: Aus interpolierten Stationsdaten abgeleitete Verteilung der Monatssumme des Niederschlages im Juli 2024, Datenquelle: DWD Climate Data Center (CDC)

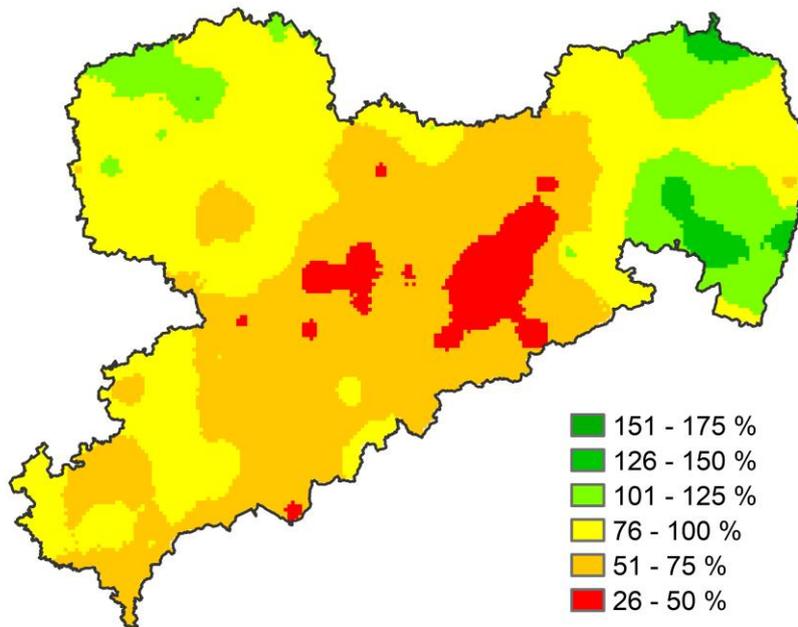


Abbildung 2: Niederschlagssumme im Monat Juli 2024 im Verhältnis zum vieljährigen Mittel der Reihe 1991 bis 2020, Datenquelle: DWD Climate Data Center (CDC)

Die Abbildung 2 zeigt, dass im Großteil Sachsens die vieljährigen Monatsmittelwerte des Niederschlages im Juli nicht erreicht wurden. In Mittelsachsen fiel in einigen Teilen weniger als die Hälfte des für Juli üblichen Niederschlages. In Ostsachsen gibt es Gebiete, in denen es zu nass war.

Der Niederschlagsüberschuss, welcher sich seit Beginn des Abflussjahres 2024 ausgebildet hat, lag Ende Juli bei 7 % (Kubschütz, Kreis Bautzen) bis 46 % (Leipzig / Halle). Der Grund dafür war das sehr nasse Winterhalbjahr 2023/2024. Nur an der Station Nossen gibt es ein Niederschlagsdefizit von 17 %. An der Station Marienberg hat die Niederschlagssumme bis Ende Juli den Normalwert erreicht.

Die klimatische Wasserbilanz für Sachsen lag im Juli 2024 bei -27 mm und damit deutlich unter dem für Juli zu erwartenden Wert von 3 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 01.07. registriert:

Nebenflüsse der Oberen Elbe:	15	bis	75 % des MQ(Monat),
Nebenflüsse der Mittleren Elbe:	65	bis	75 % des MQ(Monat),
Schwarze Elster:	15	bis	75 % des MQ(Monat),
Mulde:	30	bis	110 % des MQ(Monat),
Weißer Elster:	70	bis	170 % des MQ(Monat),
Spree:	35	bis	75 % des MQ(Monat),
Lausitzer Neiße:	25	bis	35 % des MQ(Monat),
Elbe:	55	bis	70 % des MQ(Monat).

Infolge der Niederschläge kam es am 01.07. an einigen Pegeln zu kurzen Anstiegen der Durchflüsse auf das 1,1 bis 3,1fache und am 06.07. auf das 1,6 bis 4,4fache des MQ(Monat). Ansonsten bewegten sich die Durchflüsse an den Pegeln meist unterhalb der Monatsmittelwerte. Die ergiebigen Niederschläge vom 10. und 11.07. ließen die Durchflüsse bis auf das 3,0 bis 9,1fache des MQ(Monat) ansteigen. In den Flussgebieten der Mulde und der Weißen Elster gab es hingegen keine Erhöhung der Wasserführung.

Auf Grund der Unwetterwarnungen vor schwerem Gewitter mit ergiebigen Niederschlägen wurde am 12.07. der Hochwassernachrichtendienst für die Flussgebiete der Lausitzer Neiße, der Spree, der Schwarzen Elster, der Nebenflüsse der Oberen Elbe und der Nebenflüsse der Mittlern Elbe eröffnet. Die Wasserführung stieg vor allem in den östlichen Einzugsgebieten stark an. Im Einzugsgebiet der Lausitzer Neiße überschritt der Wasserstand am Pegel Rennersdorf 3 an der Pließnitz am 12.07. abends und erneut am Morgen des 13.07. den Richtwert der Alarmstufe 2. Der Wasserstand am Pegel Niederoderwitz am Landwasser erreichte am 12.07. abends kurzzeitig den Richtwert der Alarmstufe 1. In der Spree wurden an den Pegeln Neusalza-Spremberg am 12.07. abends und am Pegel Bautzen 1 am 13.07. früh kurzzeitig Wasserstände im Bereich der Richtwerte der Alarmstufe 1 registriert. Die Durchflüsse an den Pegeln blieben deutlich unter MHQ(Jahr), nur am Pegel Schönau am Klosterwasser wurde dieser am 13.07. überschritten.

In den Folgetagen fiel die Wasserführung in allen Fließgewässern und auch am Pegel Neuwiese an der Schwarzen Elster unterschritt der Durchfluss am 17.07. wieder den MQ(Monat)-Wert. Damit bewegten sich die Durchflüsse aller Pegel wieder unterhalb des mittleren Monatswertes. An den meisten Pegeln blieben die Durchflüsse bis zum Monatsende unter MQ(Monat), zum Teil auch deutlich darunter.

Zu Ausnahmen kam es am 20.07. und 27.07. Am Pegel Adorf 1 an der Weißen Elster am 20.07. und am Pegel Merzdorf an der Döllnitz stiegen die Durchflüsse am 21.07. kurzzeitig auf das 2,6fache bzw. 1,2fache des MQ(Monat). Grund dafür waren lokal starke Gewitter. Am 27.07. ließen lokal ergiebige Niederschläge die Durchflüsse an einigen Pegeln in den Flussgebieten der Mulden, der Weißen Elster, der Nebenflüsse der Oberen Elbe und der Schwarzen Elster auf das 1,3 bis 4,1fache des MQ(Monat) ansteigen.

Durch das sehr nasse Winterhalbjahr hatte sich die Abflusssituation in den Fließgewässern deutlich erholt. Erst mit den zu trockenen Monaten Juni und Juli stieg der Anteil von Pegeln mit Durchflüssen unter MNQ(Jahr) an. Zum Ende des Monats Juli wurde an 76 (51 %) von 148 ausgewerteten Pegeln ein Durchfluss unter MNQ(Jahr) registriert. An weiteren 46 Pegeln (31 %) lagen die Durchflüsse knapp über MNQ(Jahr).

Die Entwicklung des Anteils der sächsischen Pegel mit Durchflüssen \leq MNQ(Jahr) im Monat Juli ist in Tabelle 3 zusammengestellt und kann auch im Sächsischen Wasserportal unter [Niedrigwasser](#) eingesehen werden.

Tabelle 3: Anteil [%] der sächsischen Pegel mit Durchflüssen \leq MNQ(Jahr) an ausgewählten Stichtagen im Juli

Einzugsgebiet	02.07.	09.07.	16.07.	23.07.	31.07.
Nebenflüsse Elbe	31	47	39	67	78
Schwarze Elster	0	23	8	38	62
Spree	11	16	11	16	32
Lausitzer Neiße	9	27	0	27	45
Mulde	3	13	15	48	53
Weißer Elster	3	24	21	31	28
Elbe	0	0	0	0	0
Alle Flussgebiete	11	26	19	42	51

Die sächsischen Talsperren, die auch der Niedrigwasseraufhöhung (NWA) in hydrologischen Trockenperioden dienen, haben ihre Abgaben erhöht, um die ökologische Situation in den durch die Trockenheit belasteten Fließgewässern zu stabilisieren. In Tabelle 4 sind diese Talsperrenabgaben zusammengestellt.

Tabelle 4: Abgabe aus den Stauanlagen der LTV für die Niedrigwasseraufhöhung (NWA) Stand: 31.07.2024

Stauanlage	Gewässer	NWA- Abgabe (Tagesmittelwert)	NWA- Gesamtabgabe seit 01.01.2024	NW-Abgabe für
		m ³ /s	Mio. m ³	
TS Pöhl	Trieb	1,53	1,932	Pegel Greiz / Weiße Elster
TS Pirk	Weißer Elster	0,227	0,111	Pegel Straßberg / Weiße Elster
TS Bautzen	Spree	-	-	Stützung Wasserdargebot
TS Quitzdorf	Schwarzer Schöps	-	-	Spreegebiet,
WS Lohsa I	Kleine Spree	-	-	Berlin/Brandenburg

Aus den sächsischen Talsperren wurden in diesem Jahr 2,353 Mio. m³ Wasser für die Aufhöhung des Abflusses in den Fließgewässern abgegeben (Stand: 31.07.). Die Niedrigwasseraufhöhung (NWA) aus den Talsperren Bautzen, Quitzdorf sowie dem Wasserspeicher Lohsa I für die Spree ist derzeit ausgesetzt. Kompensiert wird die NWA durch erhöhte Wasserabgaben aus dem Wasserspeichersystem Lohsa II (19,5 Mio. m³). Auf Grund von Sanierungsarbeiten am Wasserspeicher Lohsa II durch die Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH (LMBV) wurde der Wasserspeicher abgesenkt und verstärkt Wasser ausgeleitet.

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

Nebenflüsse der Oberen Elbe:	10	bis	75	% des MQ(Monat),
Nebenflüsse der Mittleren Elbe:	40	bis	85	% des MQ(Monat),
Schwarze Elster:	65	bis	95	% des MQ(Monat),
Mulde:	20	bis	50	% des MQ(Monat),
Weißer Elster:	55	bis	75	% des MQ(Monat),
Spree:	55	bis	90	% des MQ(Monat),
Lausitzer Neiße:	40	bis	55	% des MQ(Monat),
Elbe:	60	bis	70	% des MQ(Monat).

Die Durchflüsse der **sächsischen Elbepegel** bewegten sich von Monatsbeginn bis zum 11.07. zwischen 50 und 70 % des MQ(Monat). Die ergiebigen Niederschläge vom 10. und 12.07. im tschechischen Einzugsgebiet der Elbe und der Moldau ließen die Wasserführung ansteigen. Das setzte sich auf dem sächsischen Elbeabschnitt fort. Die Durchflüsse der sächsischen Elbepegel stieg zu Monatsmitte auf 90 bis 100 % des MQ(Monat). Danach sanken diese wieder bis zum 22.07. auf 50 bis 60 % des MQ(Monat). Auf Grund der niederschlagsarmen Witterung fielen die Durchflüsse mit einigen Schwankungen weiter und bewegten sich die letzten Monatstage bei 45 bis 55 % des MQ(Monat).

Von den wichtigsten sächsischen Pegeln sind die vieljährigen Monatswerte des Durchflusses im Vergleich zu den Beobachtungswerten im Juli 2024 im Anhang in der Tabelle A-2 dargestellt. Die Ergebnisse der monatlichen Beprobungen der Wasserbeschaffenheit für Juli 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 Juli wurde in Brandis eine unterdurchschnittliche Niederschlagshöhe von 78 mm (Abweichung vom vieljährigen Mittel 1991 – 2020: -13 mm) beobachtet. Die ermittelte Evapotranspiration fiel auf den untersuchten Böden mit Werten zwischen 61 mm und 82 mm heterogen aus. Im Vergleich mit den tatsächlich beobachteten Verdunstungsmengen gab es auf den meisten Böden einen Niederschlagsüberschuss, in der Folge wurden die Bodenspeicher geringfügig aufgefüllt. Auf den leichten und mittleren Böden sind die aktuellen Bodenwasserspeicherdefizite als durchschnittlich einzustufen, während sie auf den schweren Böden außergewöhnlich hoch sind (Abbildung 3). In direkter Folge der Zehrung der Bodenwasserspeicher in den letzten Monaten fand auf allen Böden keine Tiefenperkolatation aus der Wurzelzone mehr statt, sodass die Sickerwassermengen auf den sehr leichten, leichten und mittleren Böden, trotz ihrer geringen Niveaus, erneut zurückgegangen sind. Die auf diesen Böden beobachteten Sickerwassermengen sind gering aber auf monatstypischem Niveau. Auf den schweren Böden fand, aufgrund der hohen 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.

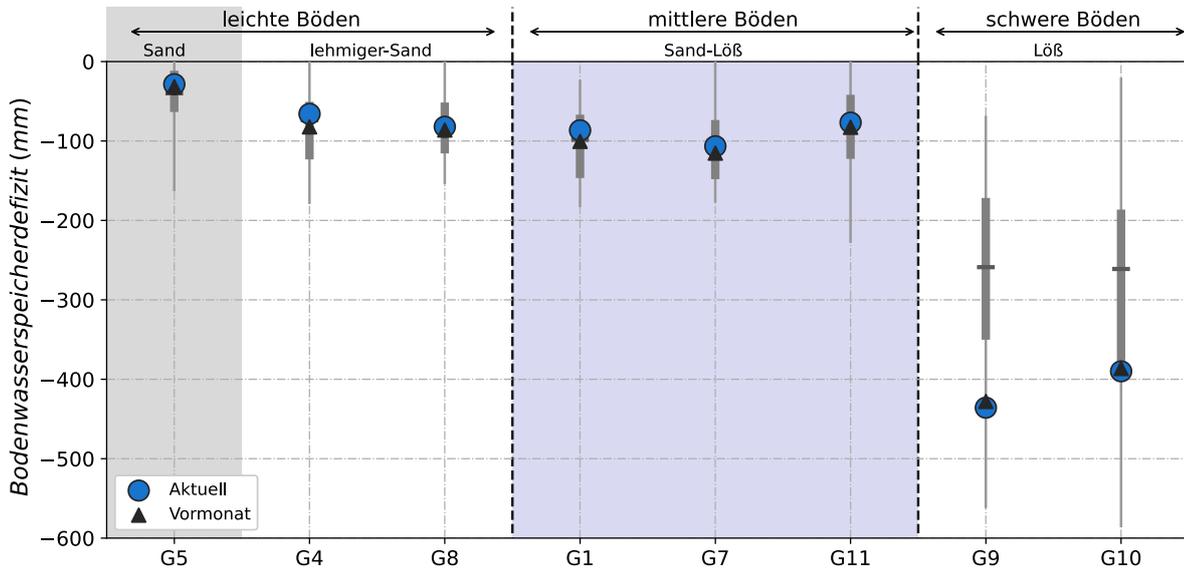


Abbildung 3: Ausschöpfung des Bodenwasserspeichers der Wurzelzonen der untersuchten Lysimetergruppen für Ende Juli 2024 (blauer Kreis) im Vergleich zum Vormonat (Dreieck) und der Beobachtung im Referenzzeitraum 1991 bis 2020 (graue Boxplots: unteres Ende – Minimum, graue Box – 25 % und 75 % Perzentil,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

2.2.2 Intensivmessflächen der Bodendauerbeobachtung³

Im Juli zeigten die Bodenfeuchten an zwei der vier Stationen (Hilbersdorf und Köllitsch) stark sinkende Bodenfeuchten bis in tiefe Bodenschichten. An der Station Schmorren blieben die Werte überwiegend konstant und sanken gegen Ende des Monats im Oberboden geringfügig ab. Im Sandboden der BDF Lippen führten vereinzelt starke Niederschläge im Juli zu einem schnellen Wiederanstieg der Bodenfeuchten im Oberboden. Anschließend fielen die Werte zum Ende des Monats hin jedoch wieder deutlich ab (Tabelle 5).

Tabelle 5: Bodenfeuchte (Stand: Anfang August 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	24	sinkend	45
	80	25	sinkend	
Köllitsch	40	18	sinkend	57
	55	25	sinkend	
	100	22	sinkend	
Schmorren	140	34	sinkend	36
	65	31	sinkend	
	145	32	konstant	
Lippen	165	25	konstant	71
	40	13	konstant	
	110	7	konstant	
	150	12	konstant	

Die Auffüllstände des Bodenwasserspeichers lagen Anfang August an drei der vier Standorte im Bereich des normal feuchten Bodenzustands (Abbildung 4). An der BDF Hilbersdorf fiel der Auffüllstand unter 40 % des maximal möglichen Wasservorrats und zeigt damit einen trockenen Bodenzustand mit beginnendem Trockenstress für das Pflanzenwachstum an. An der BDF Köllitsch war ebenfalls ein starker Rückgang des Bodenwasservorrats im Wurzelraum zu beobachten. Anfang August war der Bodenwasserspeicher hier zu etwa 58 % gefüllt. Im tiefgründigen Lössboden der BDF Schmorren blieb der Auffüllstand nahezu konstant und liegt bei etwa 60 % des maximal möglichen Wasservorrats. Der Bodenwasserspeicher im Sandboden der Station Lippen ist zu 72 % gefüllt.

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.

Sandige Böden können generell deutlich weniger Wasser im Wurzelraum speichern und reagieren schneller auf Bodenfeuchteschwankungen. Zudem weist der Wurzelraum im Vergleich zu tiefgründigen Lössböden eine deutlich geringere Mächtigkeit auf. Der absolute Wasservorrat im durchwurzelten Bereich des reinen Sandbodens (BDF Lippen) betrug Anfang August 40 l/m². Das entspricht einem Auffüllstand von 72 % des maximal möglichen Bodenwasserspeichers an diesem Standort. Aufgrund des besseren Wasserhaltevermögens an den anderen Standorten sind die absolut gespeicherten Wasservorräte dort deutlich höher. Im sandig-lehmigen Boden in Hilbersdorf sind Anfang August trotz des deutlich geringeren Auffüllstandes noch etwa 55 l/m² im Wurzelraum vorhanden. Die tiefgründigen Böden in Köllitsch und Schmorren hatten 129 bzw. 154 l/m² Bodenwasser vorrätig.

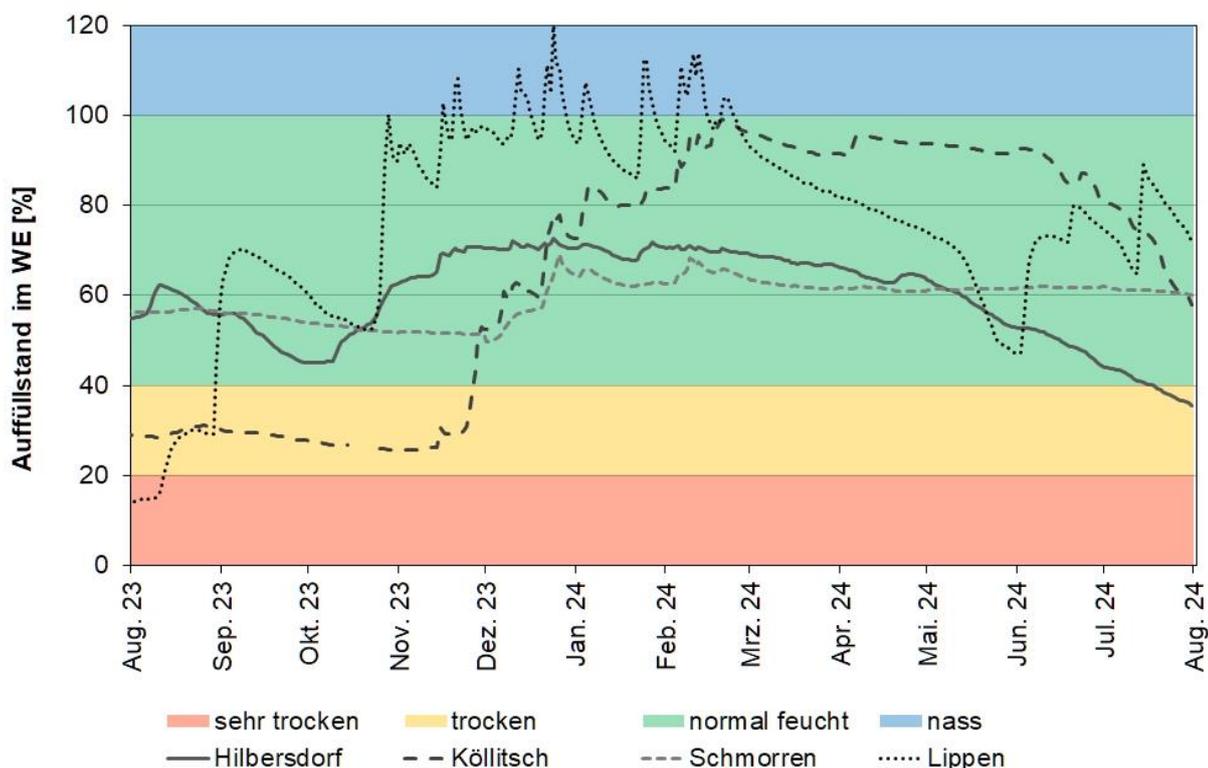


Abbildung 4: Auffüllstand des pflanzenverfügbaren Wasservorrates (= aktueller Wasservorrat / maximal möglicher Wasservorrat * 100) im effektiven Wurzelraum (WE) an den BDF-Stationen in den letzten 12 Monaten.

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.

Nach dem sehr nassen Winterhalbjahr 2023/24 und anschließend trockenen Frühling 2024 setzten sich im Juli 2024 die sinkenden Tendenzen in den bereits wieder niedrigen bis sehr niedrigen Grundwasserständen verbreitet fort. Anhand der ausgewählten Berichtsmessstellen ergibt sich für Sachsen das folgende räumliche Bild der aktuellen Grundwassersituation:

- Sächsische Mittelgebirge (Kluftgrundwasserleiter): Im gesamten Erzgebirge und Übergang zum Vogtland zeigten die Grundwasserstände überwiegend eine fallende Tendenz und erreichten bereits wieder ein sehr niedriges Niveau. Das Oberlausitzer Bergland zeigte im Juli eine dazu gegenläufige steigende Tendenz mit Grundwasserständen auf niedrigem Niveau.
- 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 liegt im Juli 2024 im Bereich des historischen Tiefstandes und zeigt seit Februar einen geringen Anstieg. Die Messstelle Zschand weist über die letzten Jahre eine unter geringen Schwankungen leicht steigende Tendenz auf. Neudorf hat einen bergbaubedingt stark abgesenkten Grundwasserstand, der seit März eine zunehmende aber trotzdem nur leicht steigende Tendenz aufweist.
- An den Berichtsmessstellen im Mittelgebirgsvor- und Tiefland dominierten im Monatsmittelwert weiterhin sinkende Tendenzen. Dabei lagen die Grundwasserstände vorherrschend auf einem niedrigen bis sehr niedrigen Niveau. Kleinnaundorf weist bei ab Mai fallender Tendenz ein im Jahresgang zeitlich verzögertes immer noch hohes Niveau des Grundwasserstandes auf.

2.4 Talsperren und Speicher

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

Am 31.07. betrug die mittlere Speicherfüllung der ausgewerteten Talsperren 94 %. Die Niederschläge an den Stationen der Talsperren waren im Juli im Vergleich zu den vieljährigen Mittelwerten zum Teil unterdurchschnittlich. Dabei erreichten die monatlichen Niederschlagssummen 44 % bis 109 % der vieljährigen Mittelwerte. Eine Ausnahme bildet hierbei die Talsperre Bautzen mit 167 %. Die Monatssummen der Niederschläge lagen dabei zwischen 41,5 mm (Talsperre Malter) und 122,7 mm (Talsperre Bautzen).

Im Juli betrug das Mittel der Unterschreitungswahrscheinlichkeiten aus allen unbeeinflussten Talsperrenzuflüssen 17 %. An den Stauanlagen traten Zuflüsse auf, die stark unter dem vieljährigen Monatsmittelwert lagen.

Die relativ höchsten mittleren Zuflüsse wurden an der Talsperre Quitzdorf mit 0,68 m³/s und Bautzen mit 2,01 m³/s bei einer Unterschreitungswahrscheinlichkeit von 68 % bzw. 54 % registriert. Die relativ niedrigsten mittleren Zuflüsse wurden an der Talsperre Lichtenberg mit 0,06 m³/s und Stollberg mit 0,01 m³/s bei einer Unterschreitungswahrscheinlichkeit von 1 % registriert.

An den Trinkwassertalsperren Rauschenbach und Lehmühle gilt der behördlich genehmigte Höherstau bis zum 31.10.2026. Die beiden Talsperren spielen eine Schlüsselrolle für die Ersatzwasserversorgung während der bevorstehenden Sanierung der Trinkwassertalsperre Lichtenberg ab Herbst 2024, für die eine vollständige Entleerung der Talsperre Lichtenberg notwendig ist.

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 Juli bei leicht fallender Tendenz sich weiterhin bei etwas unter 100 % bewegt.

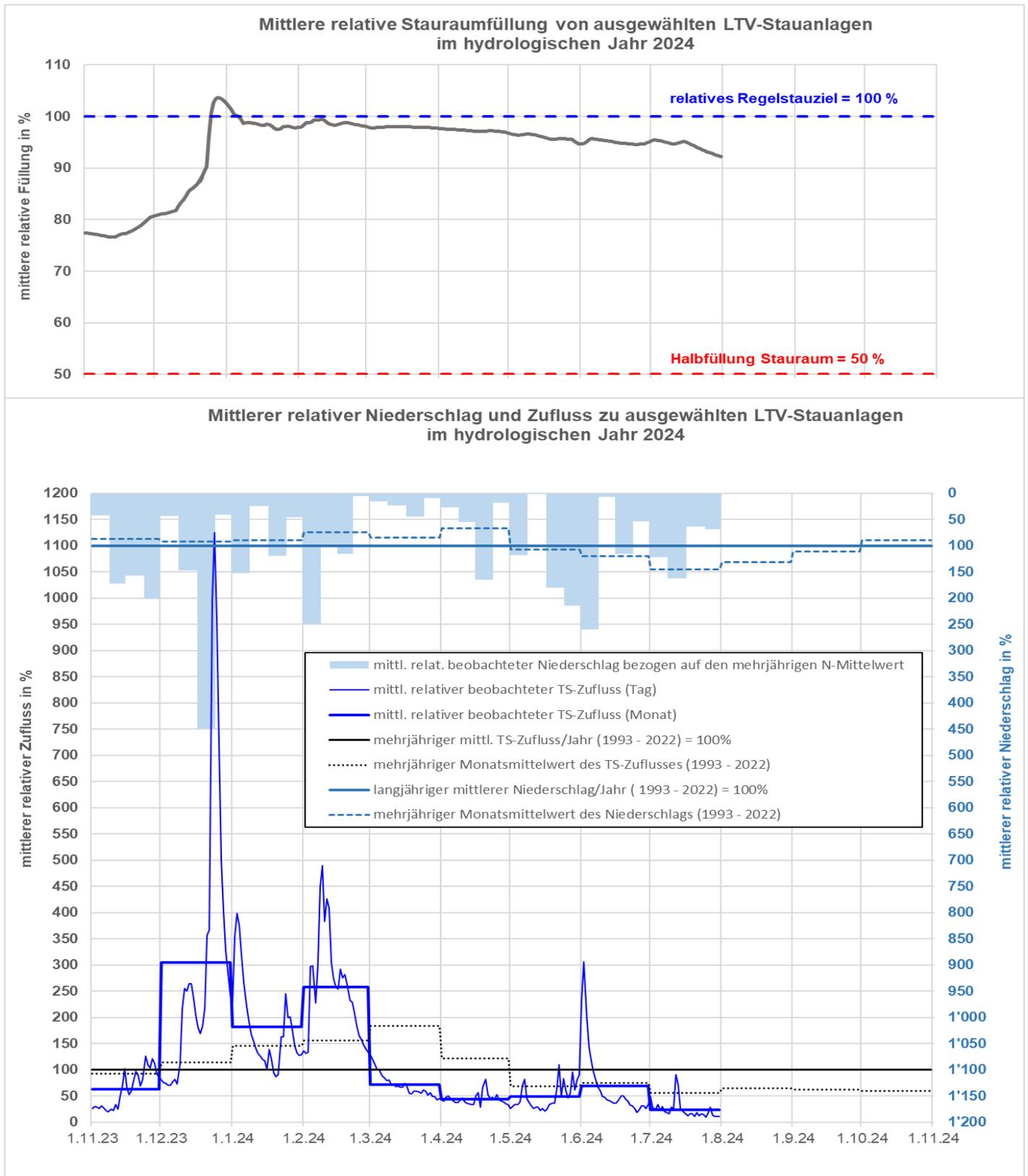


Abbildung 5: Gegenüberstellung der mittleren relativen Stauraumfüllung ausgewählter Stauanlagen, des relativen mittleren Niederschlages sowie des mittleren monatlichen Zuflusses zu den Stauanlagen

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: Juli 2024

Station	Niederschlagssumme 2024			Monatssumme			Schnee- höhe am Monats- ende in cm
	Januar bis Juli (kumulativ)		Messw./ Normalw. in %	Juli			
	Normal- wert* in mm	Mess- wert in mm		Normal- wert* in mm	Mess- wert in mm	Messw./ Normalw. in %	
Bertsdorf-Hörnitz	380	366	96	77	96	124	0
Görlitz	381	332	87	89	61	69	0
Bad Muskau	378	377	100	91	138	152	0
Aue	488	482	99	102	81	79	0
Chemnitz	414	377	91	95	56	59	0
Nossen	421	294	70	92	35	38	0
Marienberg	519	412	79	108	70	65	0
Lichtenhain-Mittelndorf	455	437	96	96	77	80	0
Zinnwald-Georgenfeld	571	568	99	107	80	75	0
Klitzschen bei Torgau	337	335	99	80	65	82	0
Hoyerswerda	365	347	95	77	58	75	0
Dresden-Klotzsche	364	360	99	85	64	75	0
Kubschütz, Kr. Bautzen	387	352	91	86	123	143	0
Leipzig/Halle	308	391	127	76	73	96	0
Plauen	349	380	109	81	58	72	0

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

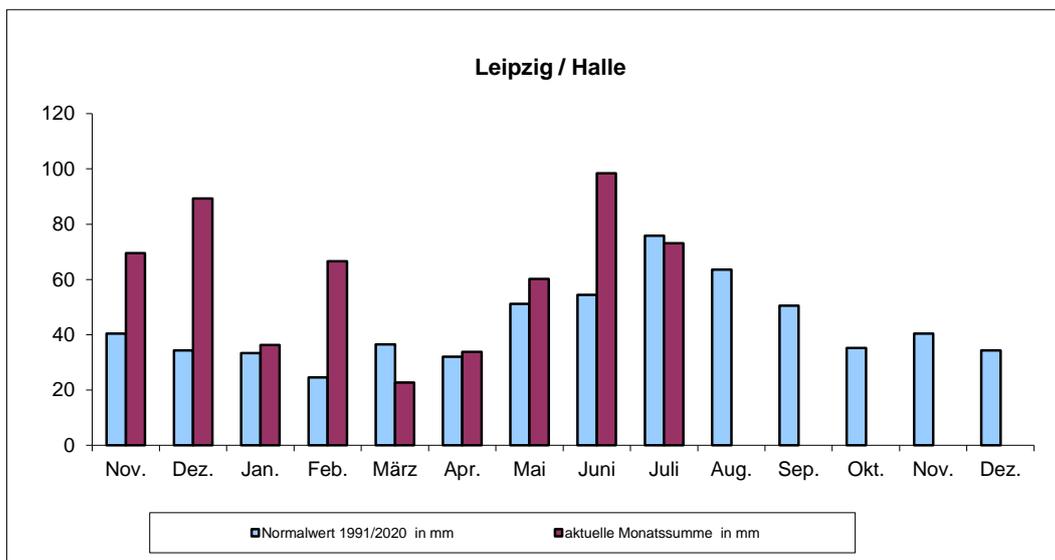
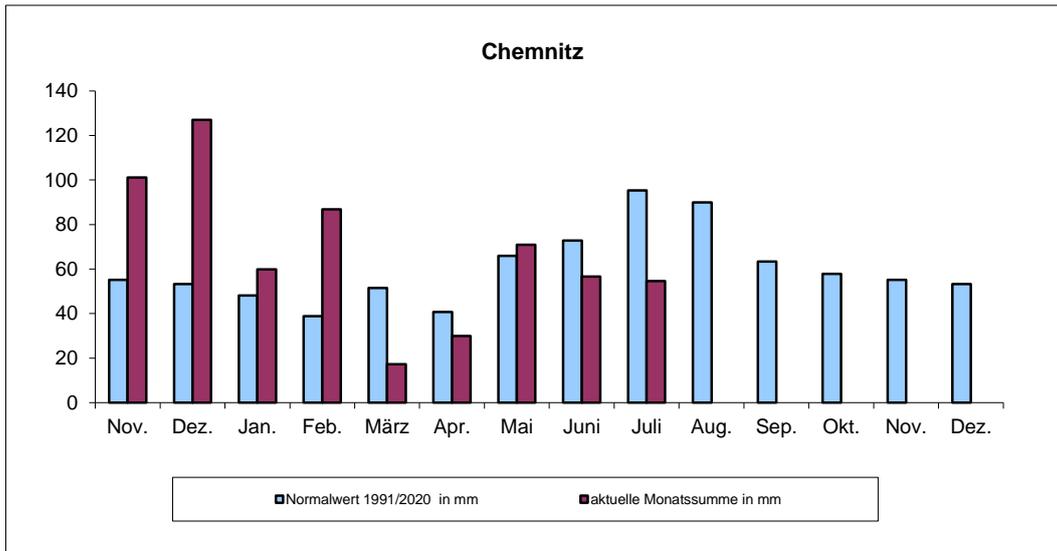
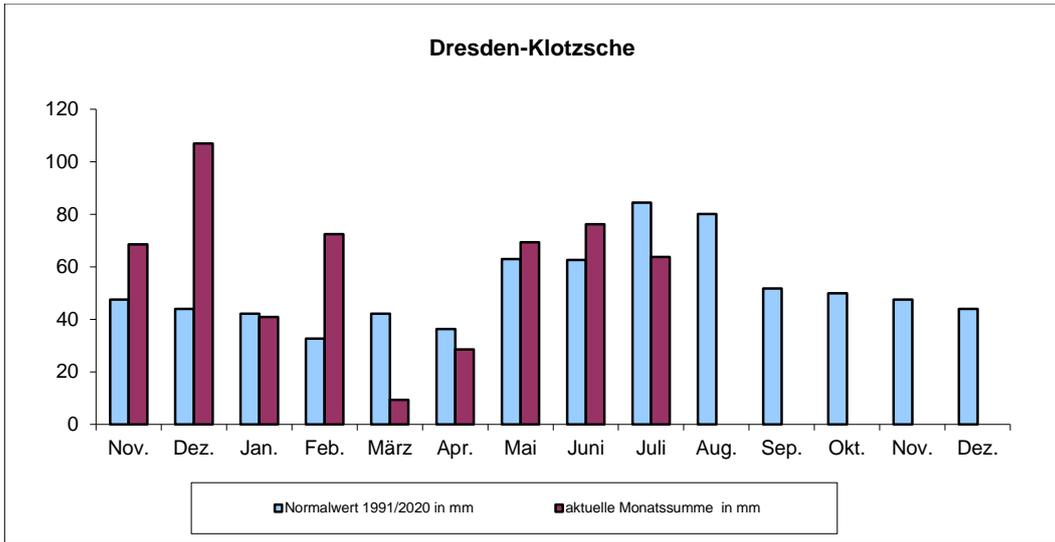


Abb. A-1: Monatliche Niederschlagssummen an ausgewählten Wetterstationen des DWD im hydrologischen Jahr und Kalenderjahr 2024

Tabelle A-2: Hydrologie-Oberirdischer Abfluss

Berichtsmonat Juli 2024

Flussgebiet Gewässer Pegel Jahresreihe	Hauptwerte mehrjährige		Beobachtungswerte Berichtsmonat				monatliche Hauptwerte Folgemonate			
	MNQ(a)	MNQ(7)	MQ	aktueller	MQ/MNQ(7)	MQ/MNQ(a)	Aug	Sep	Okt	
	MQ(a)	MQ(7)		Durchfluss	MQ/MQ(7)	MQ/MQ(a)				
	MHQ(a)	MHQ(7)	31.07.	MQ/MHQ(7)	MQ/MHQ(a)	in m³/s	in m³/s	in m³/s		
in m³/s	in m³/s	in m³/s	in m³/s	in %	in %					
Obere Elbe										
Elbe	111	155			94	131	MNQ	146	150	163
Dresden	330	246	145	119	59	44	MQ	228	216	227
1931/2020	1700	457			32	9	MHQ	441	375	365
Obere Elbe										
Kirnitzsch	0,621	0,759			97	118	MNQ	0,755	0,772	0,783
Kirnitzschtal	1,43	1,16	0,733	0,574	63	51	MQ	1,10	1,05	1,12
1912/2020	14,2	4,83			15	5	MHQ	4,93	3,08	4,02
Obere Elbe										
Lachsbach	0,892	1,33			129	193	MNQ	1,21	1,26	1,32
Porschdorf 1	3,02	2,40	1,72	1,11	72	57	MQ	2,09	1,90	2,07
1912/2020	31,6	10,2			17	5	MHQ	9,74	6,59	6,62
Obere Elbe										
Wesenitz	0,736	0,973			134	177	MNQ	0,925	0,955	1,05
Elbersdorf	2,13	1,77	1,30	0,877	73	61	MQ	1,52	1,42	1,63
1921/2020	24,1	7,45			17	5	MHQ	6,51	4,37	4,78
Obere Elbe										
Müglitz	0,249	0,535			79	169	MNQ	0,479	0,505	0,559
Dohna	2,49	1,82	0,421	0,218	23	17	MQ	1,47	1,14	1,44
1912/2020	39,4	14,7			3	1	MHQ	10,2	4,30	5,10
Obere Elbe										
Wilde Weißeritz	0,113	0,225			75	149	MNQ	0,202	0,222	0,221
Ammelsdorf	0,956	0,728	0,168	0,094	23	18	MQ	0,591	0,509	0,587
1931/2020	12,8	4,16			4	1	MHQ	4,43	2,01	2,18
Obere Elbe										
Triebisch	0,037	0,054			37	54	MNQ	0,046	0,064	0,072
Herzogswalde 2	0,358	0,182	0,020	0,016	11	6	MQ	0,182	0,186	0,189
1990/2020	8,36	1,87			1	0	MHQ	3,38	1,73	1,02
Mittlere Elbe										
Ketzerbach	0,179	0,228			68	87	MNQ	0,207	0,240	0,287
Piskowitz 2	0,594	0,389	0,155	0,131	40	26	MQ	0,362	0,386	0,424
1971/2020	17,5	3,45			4	1	MHQ	4,58	2,97	2,08
Mittlere Elbe										
Döllnitz	0,306	0,366			137	163	MNQ	0,361	0,397	0,468
Merzdorf	0,887	0,573	0,500	0,429	87	56	MQ	0,596	0,678	0,705
1912/2020	9,72	2,20			23	5	MHQ	2,41	2,00	1,75
Schwarze Elster										
Schwarze Elster	0,294	0,568			201	388	MNQ	0,597	0,989	1,55
Neuwiese	2,97	1,74	1,14	0,206	66	38	MQ	1,61	1,96	2,92
1955/2020	21,9	6,71			17	5	MHQ	6,43	5,57	7,33
Schwarze Elster										
Klosterwasser	0,145	0,193			168	223	MNQ	0,221	0,255	0,270
Schönau	0,509	0,373	0,324	0,015	87	64	MQ	0,501	0,429	0,412
1976/2020	6,19	2,25			14	5	MHQ	3,03	1,96	1,59
Schwarze Elster										
Hoyersw. Schwarzwasser	0,330	0,402			165	201	MNQ	0,388	0,449	0,541
Zescha	1,03	0,706	0,663	0,296	94	64	MQ	0,719	0,711	0,861
1966/2020	11,1	3,18			21	6	MHQ	3,58	2,65	2,79
Schwarze Elster										
Große Röder	0,626	0,891			106	151	MNQ	0,860	0,903	0,969
Großdittmannsdorf	2,29	1,85	0,948	0,472	51	41	MQ	1,64	1,46	1,64
1921/2020	26,8	8,98			11	4	MHQ	7,47	5,35	5,32

Tabelle A-2: Hydrologie-Oberirdischer Abfluss

Berichtsmonat Juli 2024

Flussgebiet Gewässer Pegel Jahresreihe	Hauptwerte mehrjährige		Beobachtungswerte Berichtsmonat				monatliche Hauptwerte Folgemonate			
	MNQ(a)	MNQ(7)	MQ	aktueller	MQ/MNQ(7)	MQ/MNQ(a)	Aug	Sep	Okt	
	MQ(a)	MQ(7)		Durchfluss	MQ/MQ(7)	MQ/MQ(a)				
	MHQ(a)	MHQ(7)	31.07.	MQ/MHQ(7)	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		
Vereinigte Mulde										
Mulde	13,4	22,5			79	133	MNQ	20,3	21,1	21,0
Golzern 1	61,1	48,5	17,8	12,1	37	29	MQ	41,7	36,5	40,4
1911/2020	521	166			11	3	MHQ	161	104	112
Zwickauer Mulde										
Zwickauer Mulde	3,21	5,41			108	182	MNQ	4,91	5,00	4,96
Zwickau-Pölbitz	14,2	11,9	5,85	3,79	49	41	MQ	10,0	8,92	9,64
1928/2020	131	47,3			12	4	MHQ	38,1	28,5	26,8
Zwickauer Mulde										
Zwickauer Mulde	6,69	11,3			88	149	MNQ	10,2	10,2	9,97
Wechselburg 1	25,8	23,0	10,0	6,40	43	39	MQ	20,0	17,7	18,3
1910/2020	222	87,2			11	5	MHQ	81,4	56,6	52,5
Zwickauer Mulde										
Schwarzwasser	1,35	2,36			92	160	MNQ	2,17	2,15	2,17
Aue 1	6,22	5,28	2,16	1,50	41	35	MQ	4,34	3,92	4,19
1928/2020	66,9	25,2			9	3	MHQ	20,9	14,7	13,9
Zwickauer Mulde										
Chemnitz	0,655	1,09			94	157	MNQ	1,04	1,14	1,20
Chemnitz 1	4,04	3,16	1,03	0,472	33	25	MQ	2,73	2,50	2,85
1918/2020	56,5	21,7			5	2	MHQ	22,8	14,2	11,7
Freiberger Mulde										
Freiberger Mulde	1,29	2,16			47	79	MNQ	2,05	2,06	2,11
Nossen 1	6,83	4,95	1,02	0,744	21	15	MQ	4,30	3,69	4,09
1926/2020	71,9	21,9			5	1	MHQ	21,7	12,3	12,6
Freiberger Mulde										
Zschopau	1,61	2,88			95	170	MNQ	2,46	2,45	2,59
Hopfgarten	7,84	6,43	2,73	2,05	42	35	MQ	5,18	4,39	5,04
1911/2020	79,8	29,1			9	3	MHQ	24,2	15,5	16,0
Freiberger Mulde										
Zschopau	3,76	7,22			77	148	MNQ	6,33	6,33	6,45
Lichtenwalde 1	21,5	16,5	5,58	4,35	34	26	MQ	14,0	11,9	13,4
1910/2020	218	66,6			8	3	MHQ	61,0	37,6	40,1
Freiberger Mulde										
Flöha	1,73	3,06			62	110	MNQ	2,77	2,74	2,92
Borstendorf	9,00	7,14	1,90	1,40	27	21	MQ	5,86	5,02	5,72
1929/2020	91,6	31,1			6	2	MHQ	28,4	18,3	18,8
Weißer Elster										
Weißer Elster	0,359	0,632			107	188	MNQ	0,564	0,567	0,602
Adorf 1	1,63	1,25	0,675	0,443	54	41	MQ	1,02	0,887	0,989
1926/2020	14,2	6,62			10	5	MHQ	5,61	4,08	3,40
Weißer Elster										
Weißer Elster	4,92	5,87			127	152	MNQ	5,99	6,70	7,25
Kleindalzig	16,0	10,1	7,46	5,76	74	47	MQ	10,2	10,9	11,2
1982/2020	107	27,1			28	7	MHQ	23,8	28,7	24,3
Weißer Elster										
Göltzsch	0,275	0,600			160	349	MNQ	0,559	0,569	0,563
Mylau	1,85	1,59	0,959	0,561	60	52	MQ	1,34	1,20	1,26
1921/2020	25,3	11,3			8	4	MHQ	10,8	6,58	5,02
Weißer Elster										
Pleiße	2,95	3,55			88	106	MNQ	3,34	3,64	3,77
Böhlen 1	6,64	5,05	3,13	2,68	62	47	MQ	5,02	4,89	5,39
1959/2020	37,4	12,2			26	8	MHQ	11,8	9,59	11,5

Tabelle A-2: Hydrologie-Oberirdischer Abfluss

Berichtsmonat Juli 2024

Flussgebiet Gewässer Pegel Jahresreihe	Hauptwerte mehrjährige		Beobachtungswerte Berichtsmonat				monatliche Hauptwerte Folgemonate			
	MNQ(a)	MNQ(7)	MQ	aktueller	MQ/MNQ(7)	MQ/MNQ(a)	Aug	Sep	Okt	
	MQ(a)	MQ(7)		Durchfluss	MQ/MQ(7)	MQ/MQ(a)				
	MHQ(a)	MHQ(7)	31.07.	MQ/MHQ(7)	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	1,10			172	224	MNQ	1,10	1,07	1,13
Bautzen 1	2,54	2,11	1,89	0,646	90	74	MQ	2,11	1,88	1,72
1926/2020	36,7	12,7			15	5	MHQ	12,7	10,4	6,66
Spree										
Löbauer Wasser	0,308	0,486			204	322	MNQ	0,431	0,445	0,485
Gröditz 2	1,31	1,15	0,992	0,358	86	76	MQ	0,910	0,838	0,887
1927/2020	24,9	9,06			11	4	MHQ	7,12	4,65	4,08
Spree										
Schwarzer Schöps	0,132	0,217			196	322	MNQ	0,239	0,279	0,305
Jänkendorf 1	0,722	0,593	0,425	0,182	72	59	MQ	0,498	0,502	0,680
1956/2020	9,94	3,51			12	4	MHQ	2,79	2,05	2,36
Spree										
Weißer Schöps	0,060	0,083			159	220	MNQ	0,079	0,090	0,098
Holtendorf	0,323	0,238	0,132	0,051	55	41	MQ	0,193	0,197	0,214
1956/2020	8,38	2,50			5	2	MHQ	2,08	1,51	1,20
Lausitzer Neiße										
Lausitzer Neiße	3,01	3,88			118	152	MNQ	3,86	4,02	4,01
Rosenthal 1	10,4	8,70	4,58	2,35	53	44	MQ	7,69	6,83	7,11
1958/2020	121	44,7			10	4	MHQ	41,6	26,1	24,7
Lausitzer Neiße										
Lausitzer Neiße	4,82	7,27			89	134	MNQ	6,66	6,91	7,13
Görlitz	16,8	15,3	6,45	2,88	42	38	MQ	13,4	11,7	12,2
1913/2020	179	64,2			10	4	MHQ	62,4	36,2	38,7
Lausitzer Neiße										
Mandau	0,524	0,757			107	154	MNQ	0,697	0,816	0,880
Zittau 6	2,95	2,02	0,808	0,448	40	27	MQ	1,67	1,56	1,90
1912/2015	63,2	17,5			5	1	MHQ	15,3	8,98	10,4

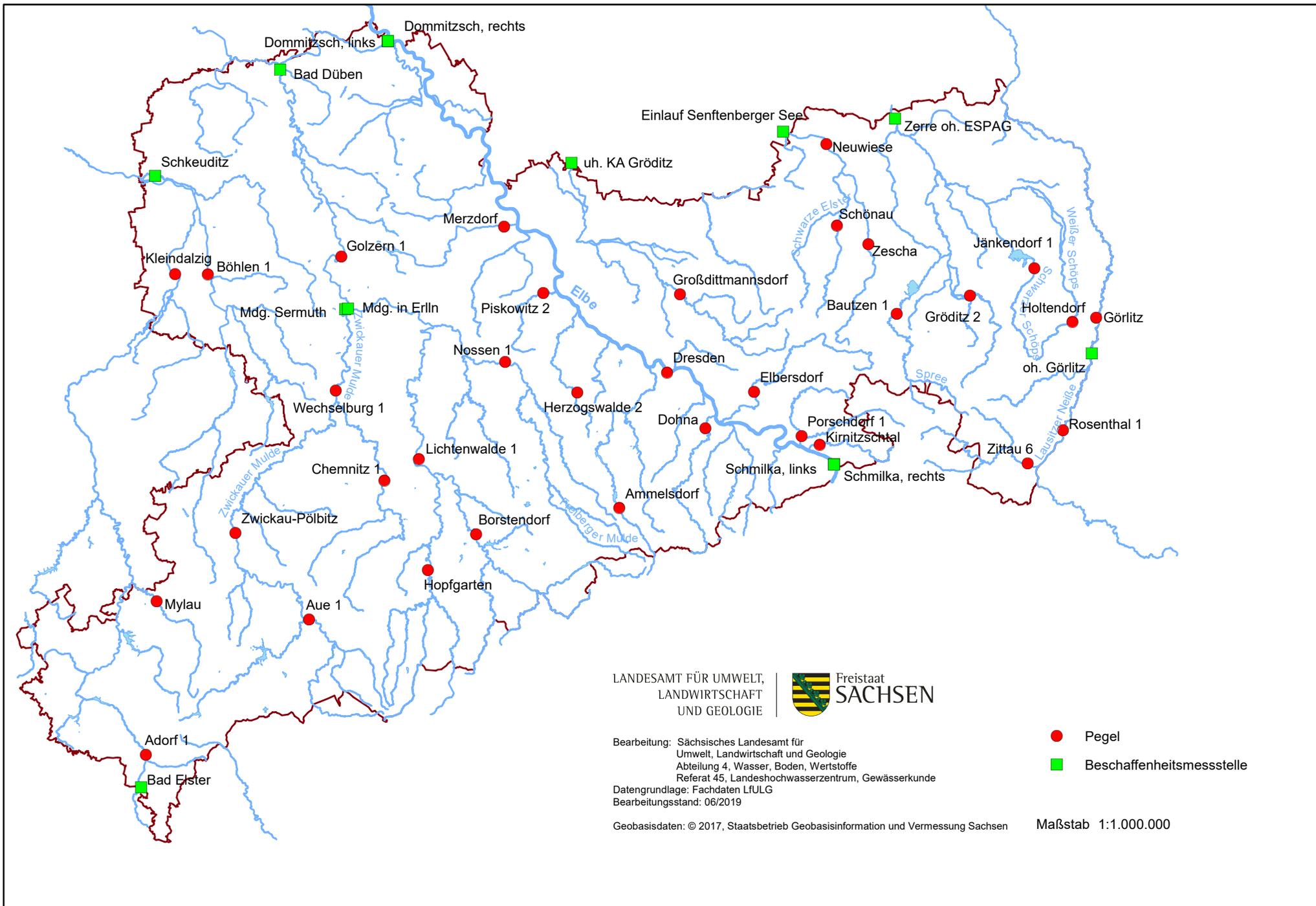


Abbildung A-2: Übersichtskarte mit ausgewählten Pegeln und Beschaffenheitsmessstellen

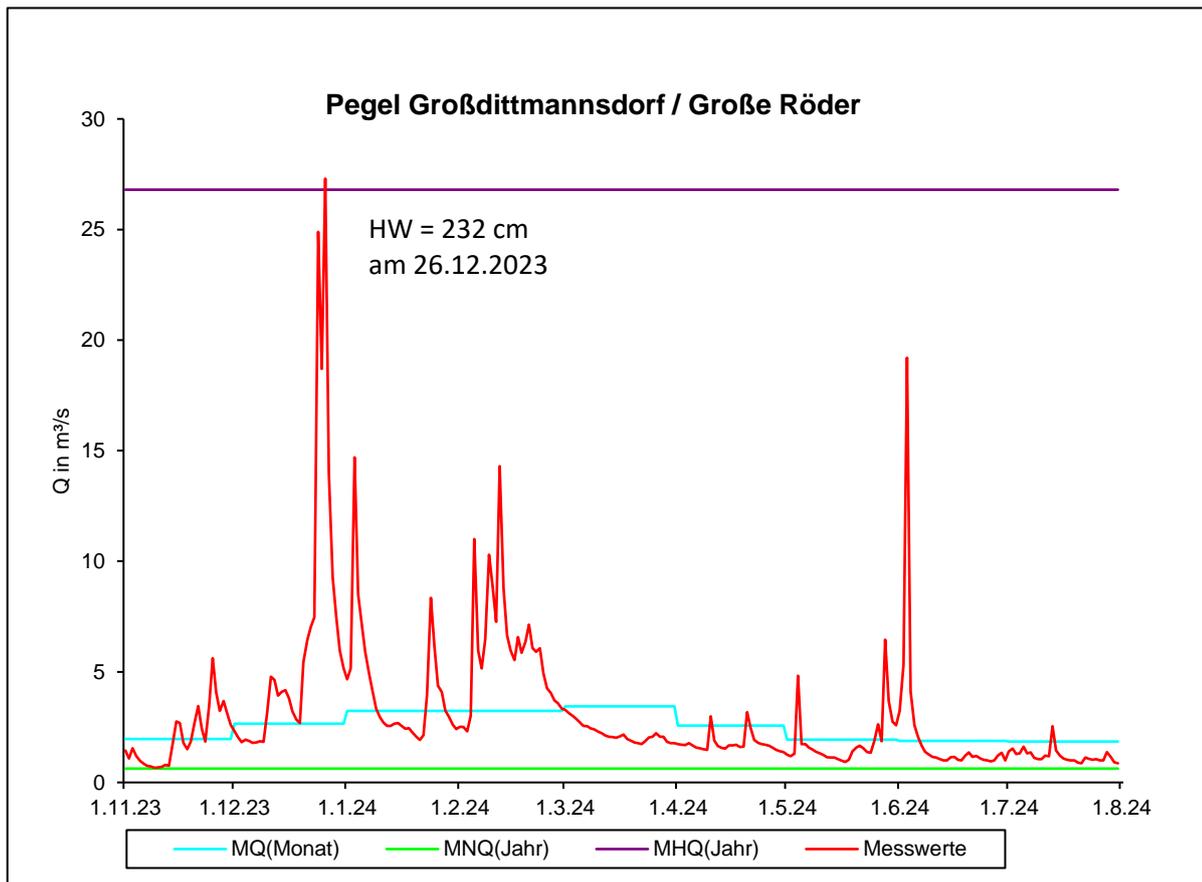
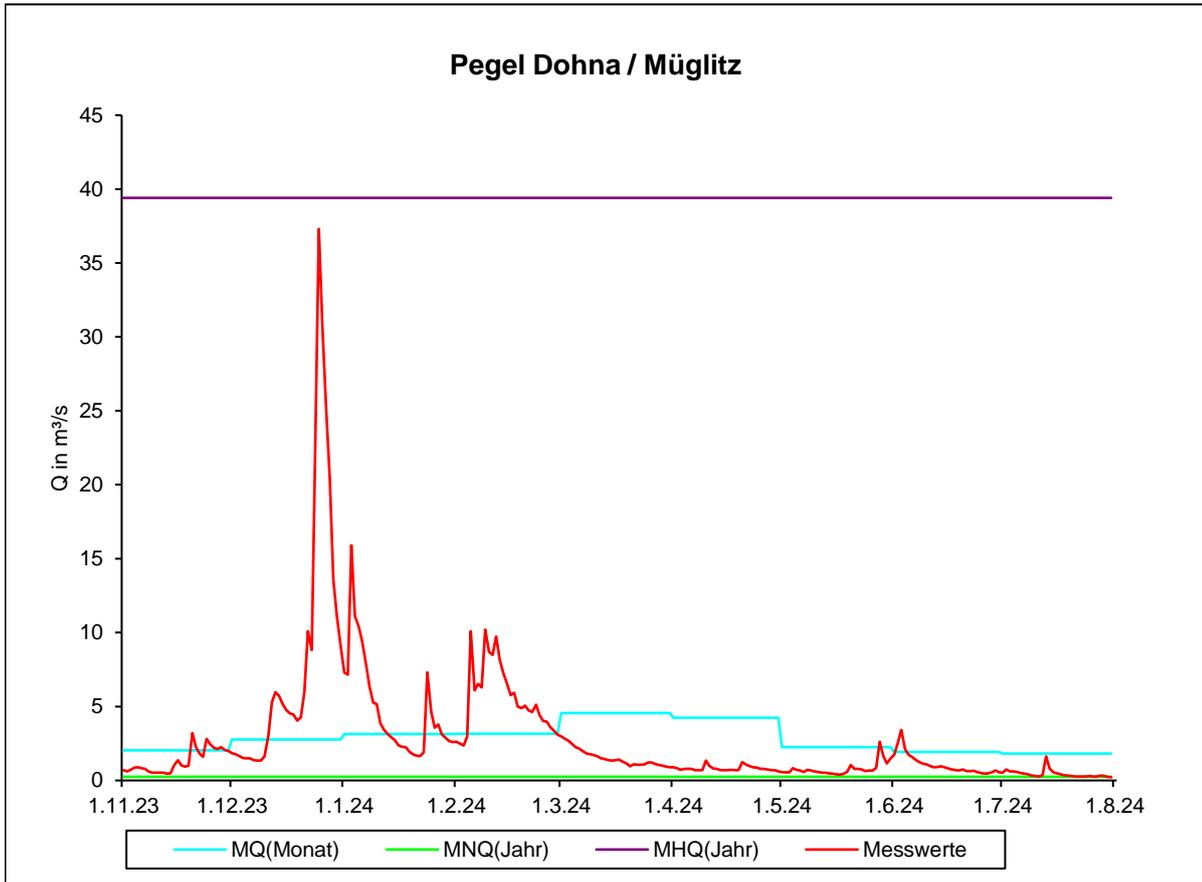


Abb. A-3: Durchflussganglinien an ausgewählten Pegelstationen im Abflussjahr und Kalenderjahr 2024

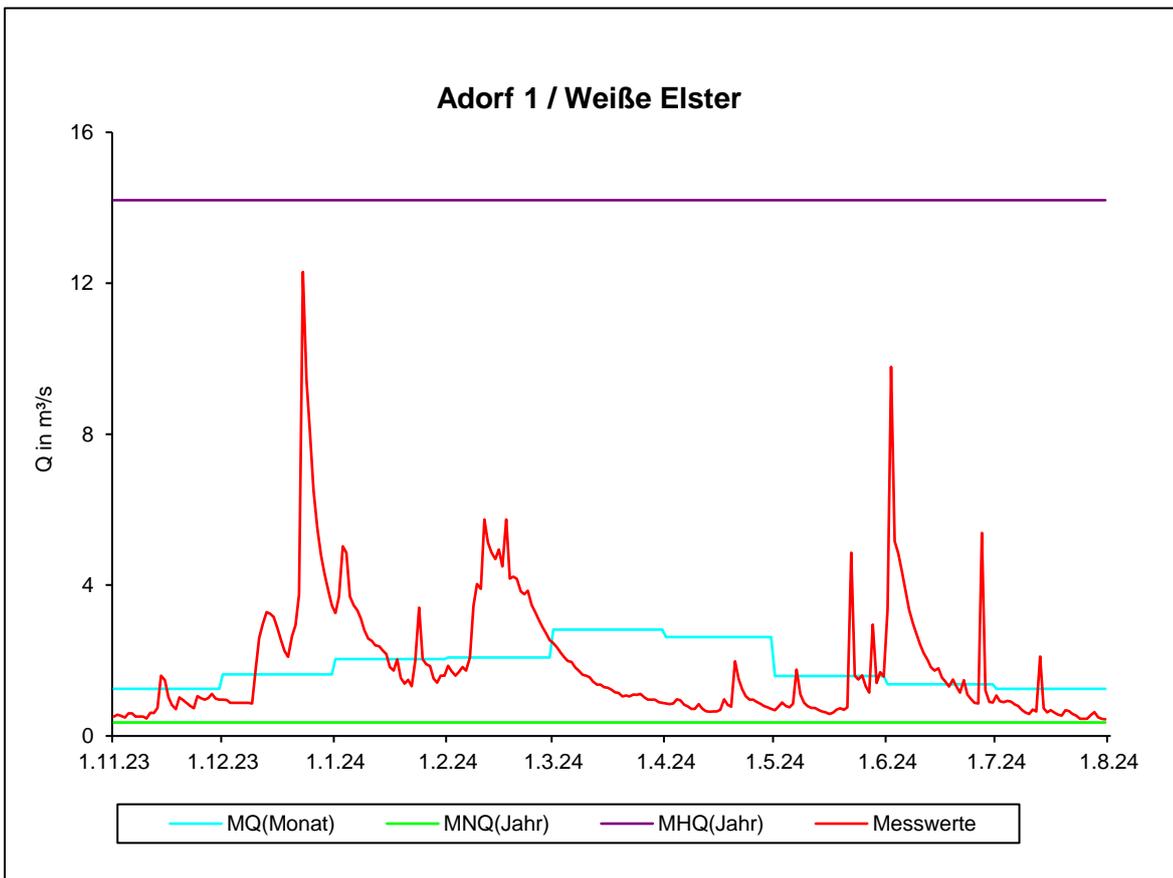
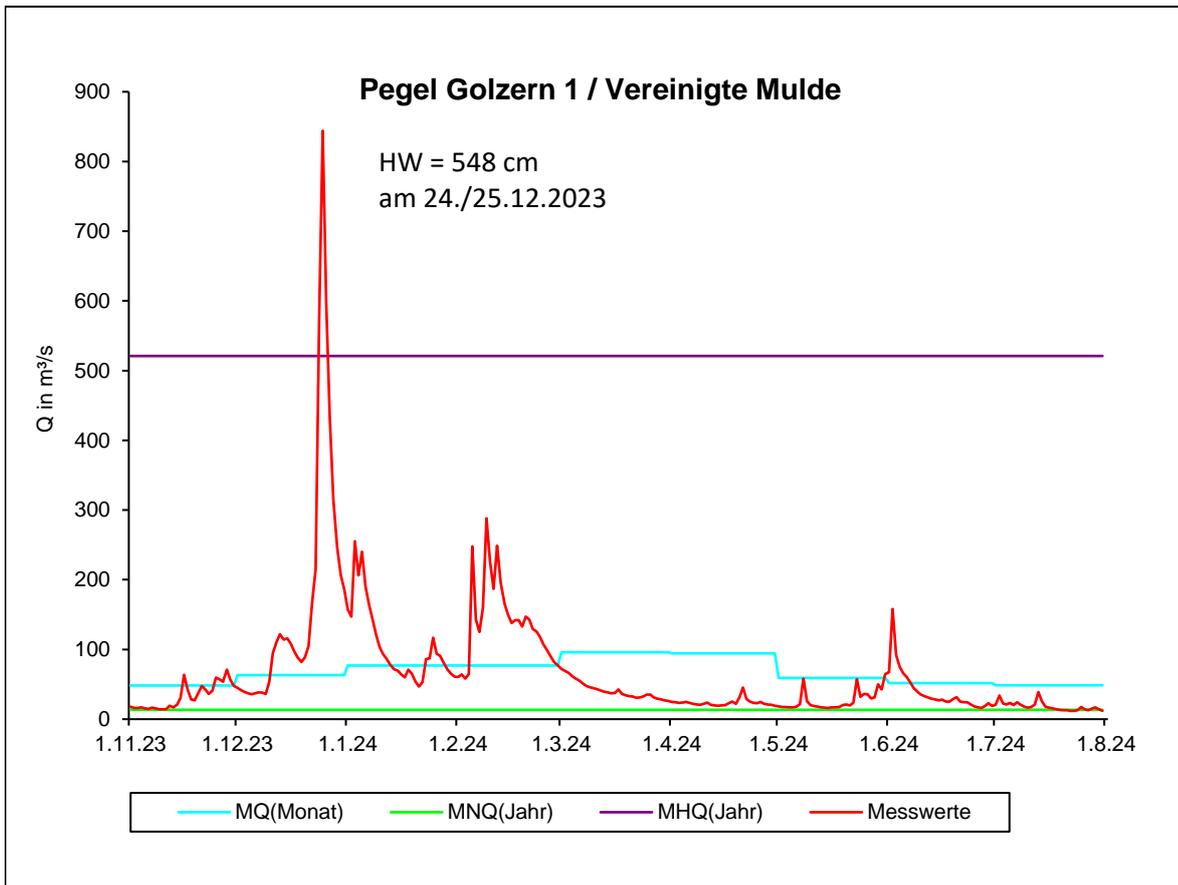


Abb. A-3: Durchflussganglinien an ausgewählten Pegelstationen im Abflussjahr und Kalenderjahr 2024

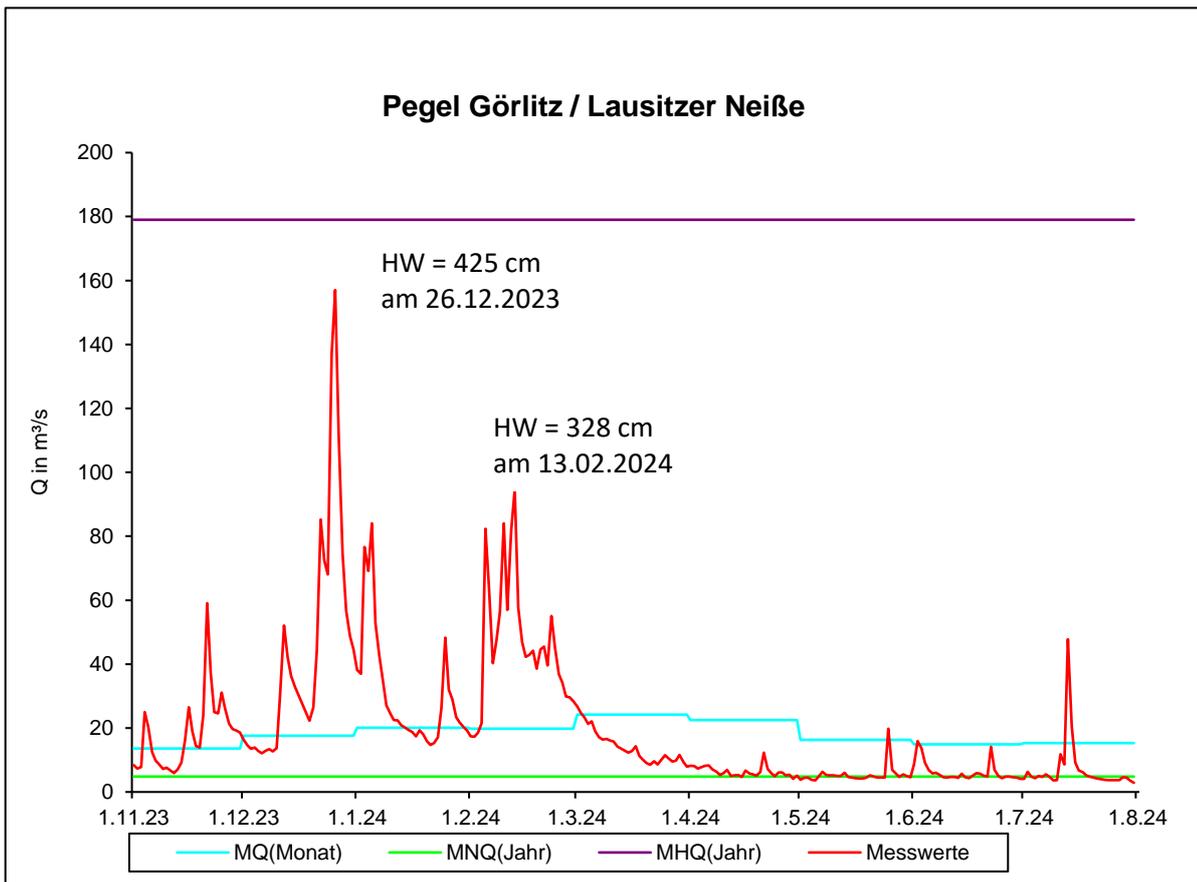
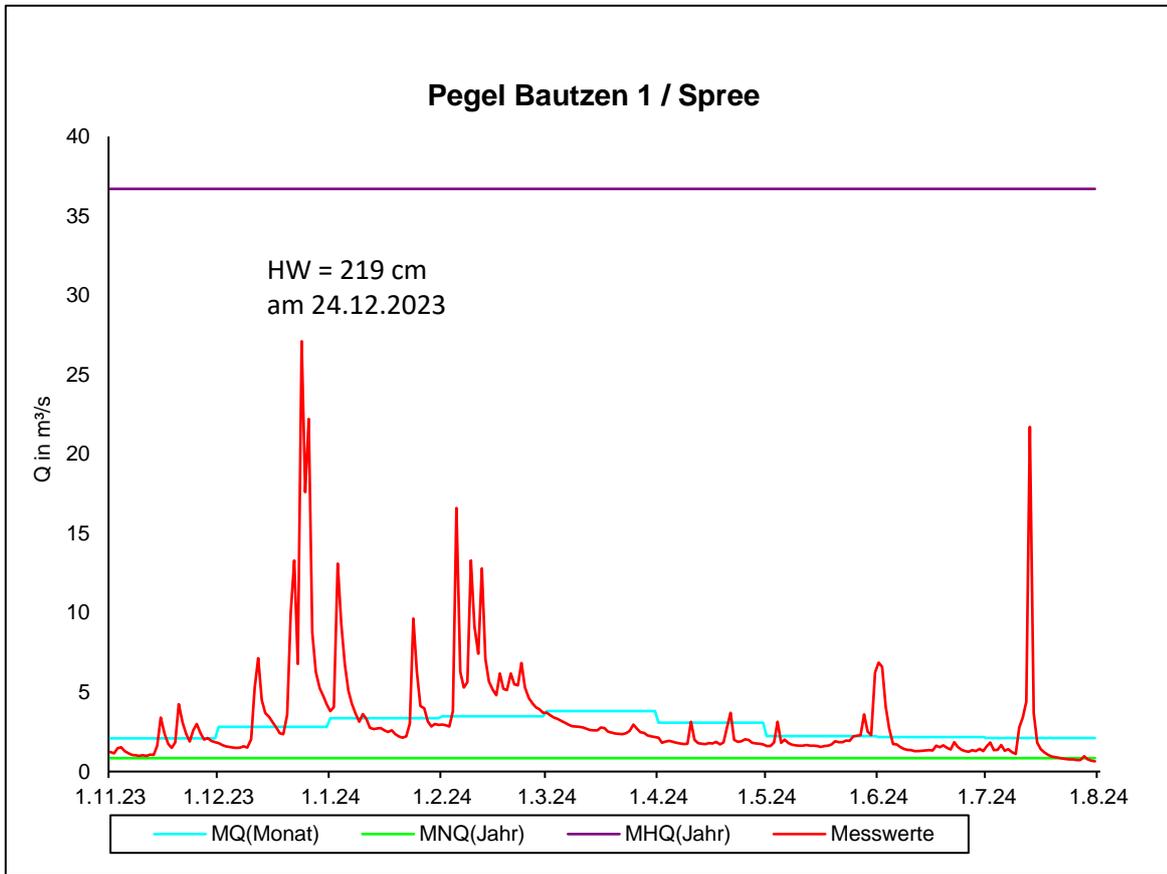


Abb. A-3: Durchflussganglinien an ausgewählten Pegelstationen im Abflussjahr und Kalenderjahr 2024

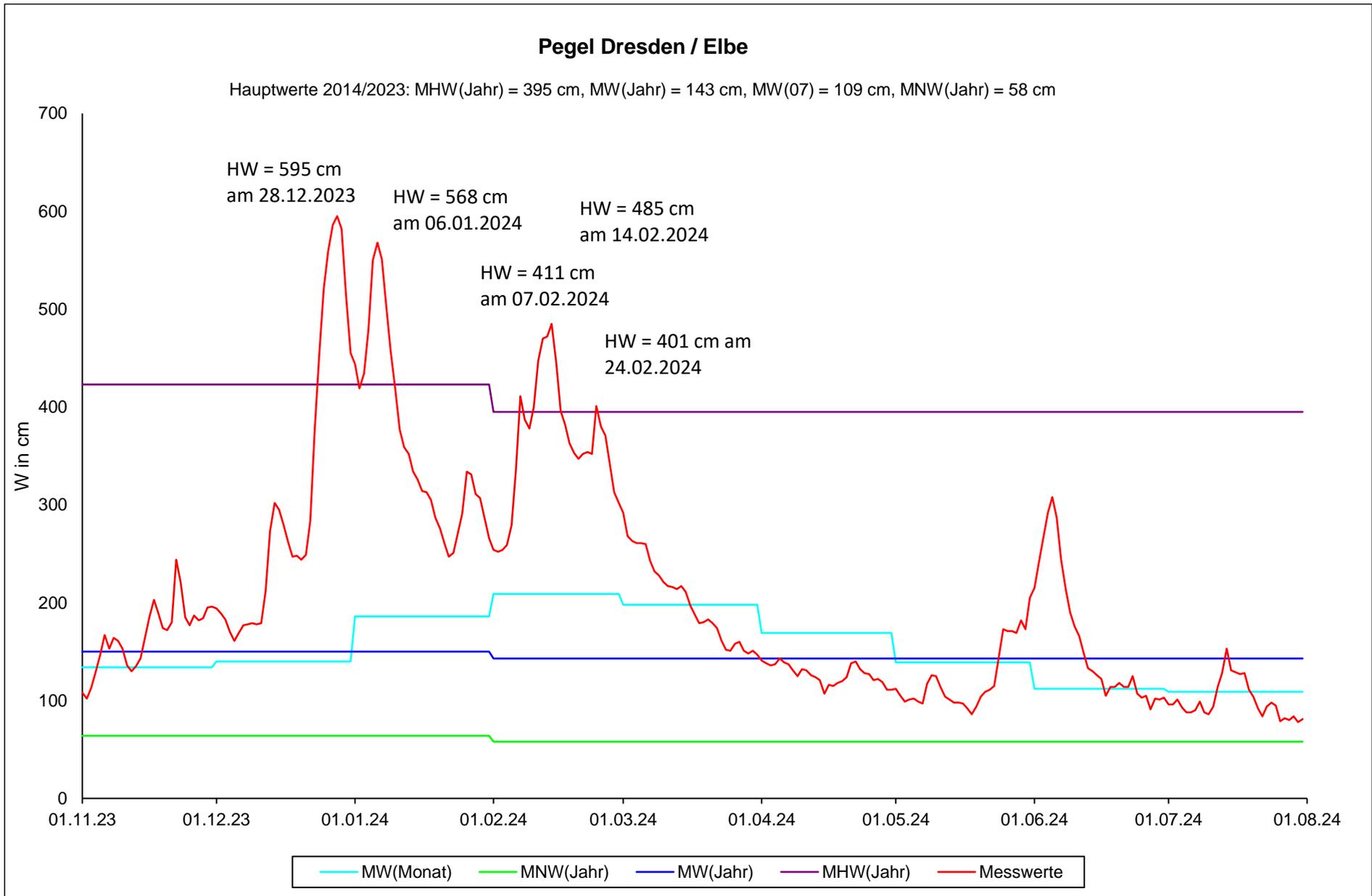


Abb. A-4: Wasserstandsganglinie der Elbe am Pegel Dresden im Abflussjahr und Kalenderjahr 2024

Tabelle A-3: Hydrologie-Grundwasser

MKZG	Naturraum	Messstellename	mehrfähriger mittlerer Wasserstand Juli [cm unter Gelände]	Wasserstand Juli 2024 [cm unter Gelände]	Änderung zum Vormonat [cm]	Differenz zum mehrfährigen Monatsmittel [cm]
44425470	Dübener und Dahleener Heide	Wildenhain	179	190	-10	-11
45400522	Leipziger Land	Hohenheida	327	478	-5	-151
45445019	Riesa-Torgauer Elbtal	Tauschwitz	558	601	-20	-43
4554B0022	Muskauer Heide	Neudorf	1574	1611	3	-37
46471515	Großenhainer Pflege	Strauch	196	199	-6	-3
46553074	Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet	Trebus	310	346	-13	-36
47450159	Nordsächsisches Platten- und Hügelland	Stauchitz	983	994	-6	-11
47488089	Königsbrück-Ruhlander Heiden	Kleinnaundorf	508	495	-7	14
48450886	Mittelsächsisches Lößhügelland	Ziegenhain	246	336	-55	-90
48500906	Westlausitzer Hügel- und Bergland	Rammenau	204	209	-6	-5
48518085	Oberlausitzer Gefilde	Kleinpraga	200	251	-26	-51
49411591	Altenburger-Zeitler-Lößhügelland	Rüdigsdorf	645	706	-21	-61
49420959	Mulde-Lößhügelland	Weissbach	437	438	-14	-1
49484004	Dresdner Elbtalweitung	Dresden, Königsstraße	721	761	-25	-40
49520931	Oberlausitzer Bergland	Crosta	618	625	16	-7
50516004	Sächsische Schweiz	Großer Zschand, Richterschläuchte	1656	1701	0	-45
50550708	Östliche Oberlausitz	Wittgendorf	712	801	-102	-89
51426001	Erzgebirgsbecken	Grüna	304	341	-19	-37
51540600	Zittauer Gebirge	Lückendorf	2141	2505	7	-364
53466001	Osterzgebirge	Neuhausen	565	600	-16	-35
54432196	Mittelerzgebirge	Elterlein, Quelle in [l/s]	0,22	0,13	0,02	-0,09
55393699	Vogtland	Willitzgrün	143	162	-51	-19
56401226	Westerzgebirge	Kottenheide	807	841	-162	-34

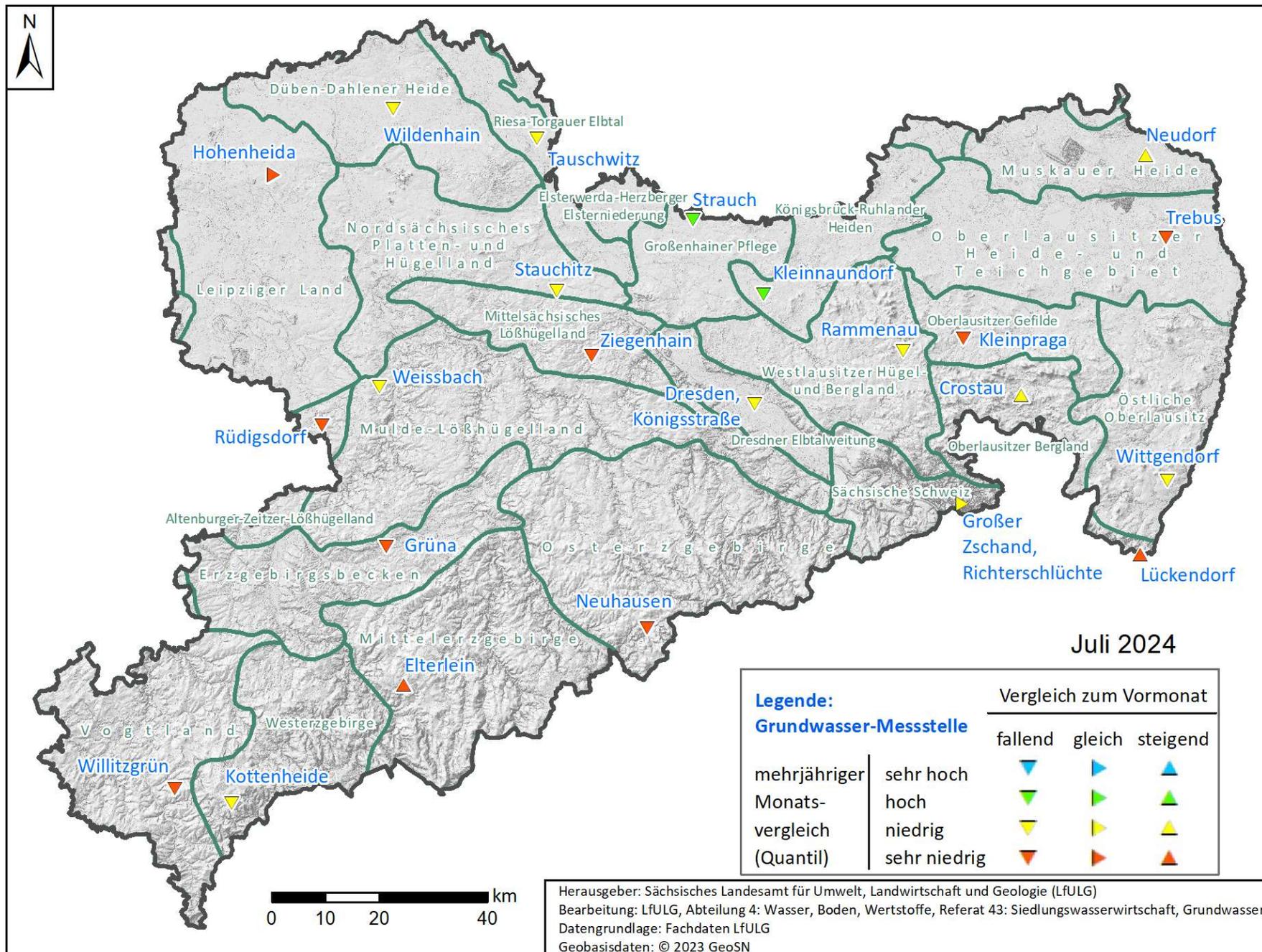


Abb. A-5: Übersichtskarte mit ausgewählten Grundwassermessstellen und deren Grundwasserstandsentwicklung

Blatt A-4: Inhaltsprognosen für Stauanlagen

Bearbeitungsstand: 31. Juli 2024

Regionale Inanspruchnahme der Wasserebereitstellungskapazität

Stauanlage	Inhalt bis	Inhalt bis	aktueller	relative	Tendenz	Prognosewerte des Inhaltes für	
	Absenziel	Stauziel	Inhalt	Füllung	Vormonat	Ende September 2024	Ende Oktober 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	31,05	25,2	81,1	-1,79	23,8 / 20,2	24,1 / 18,1
TS Gottleuba	1,50	9,47	9,12	96,3	-0,440	8,9 / 8,1	9,1 / 7,6
TS-System Altenberg	0,50	1,40	1,28	91,5	-0,060	1,4 / 1,2	1,4 / 1,1
TS Rauschenbach	2,30	14,22	12,83	90,2	-0,136	13,4 / 12,1	13,7 / 11,5
TS Lichtenberg	2,00	11,44	9,0	78,3	-0,909	*	*
TS Cranzahl	0,10	2,85	2,73	95,9	-0,123	2,7 / 2,3	2,7 / 2,0
TS Saidenbach	3,00	19,36	18,00	93,0	-1,015	19,4 / 15,7	19,4 / 14,6
TS-System							
Neunzehnhain I, II	0,41	3,40	3,20	93,9	-0,030	3,2 / 2,6	3,2 / 2,6
TS Carlsfeld	0,50	2,41	2,35	97,6	-0,043	2,4 / 2,1	2,4 / 1,9
TS Sosa	0,40	5,54	5,33	96,2	-0,226	5,5 / 4,7	5,5 / 4,3
TS Eibenstock	9,00	64,64	63,7	98,6	-0,75	64,6 / 52,9	64,6 / 45,8
TS Stollberg	0,10	1,00	0,89	88,9	-0,061	0,9 / 0,7	0,9 / 0,6
TS Werda	0,40	3,63	3,51	96,8	-0,093	3,6 / 3,1	3,6 / 2,9
TS Dröda	3,50	14,32	14,2	98,9	-0,13	13,5 / 13,0	12,9 / 11,8
TS Muldenberg	0,98	4,93	4,71	95,6	-0,171	4,9 / 4,1	4,9 / 3,8
TS Bautzen	13,5	37,68	36,5	96,8	0,94	36,67 / 29,67	35,58 / 24,47
TS Quitzdorf	7,20	16,5	13,5	82,0	-0,500	16,15 / 13,25	16,48 / 12,1

Stauanlagen im Bereich Dresden
 Stauanlagen im Bereich Chemnitz

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

Erläuterungen zu den Inhaltsprognosen

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

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

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

Die Inhaltsprognosen sind mit 10.000 Zuflussrealisierungen jeweils von August 2024 bis September 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 August 2024:

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

Genehmigter Höherstau der TS Rauschenbach (+ 3 Mio. m³) und der TS Lehmühle (+ 2 Mio. m³) jeweils über das Regelstauziel hinaus bis zum Jahr 2027 im Rahmen der Ersatzwasserversorgung der Talsperre Lichtenberg. Ab 16.06.2024 Abstau der Talsperren Gottleuba, Cranzahl, Sosa und Stollberg auf das jeweils reguläre Stauziel.

Behördlich abgestimmter Höherstau der TS Saidenbach (+ 1,38 Mio. m³) über das Regelstauziel hinaus bis Ende Juni 2024.

Die relativen mittleren Stauanlagenzuflüsse betragen im Mai (2024) 49 %, im Juni (2024) 69 % und im Juli 2024 im Vergleich zum mehrjährigen Mittel der Zufluss-Beobachtungsreihen 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 Inhaltentwicklung. 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 Tageterminwerten 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 Juli 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)	08.07.24	8,8	08.07.24	9,4	08.07.24	15,1	16.07.24	7,4	30.07.24	8,9	24.07.24	5,1
O ₂ -Sättigung in %	a)	94		97		109		93		95		94	
	b)	08.07.24	99	08.07.24	107	08.07.24	177	16.07.24	85	30.07.24	96	24.07.24	59
Sauerstoffzehrung nach 5 Tagen in mg/l O ₂	a)	2,1		2,2		3,4		2,2		1,3		1,8	
	b)	08.07.24	2,7	08.07.24	-	08.07.24	6,6	16.07.24	1,1	30.07.24	<0,5	24.07.24	0,9
TOC in mg/l	a)	7,5		7,4		8,2		5,7		4,9		8,3	
	b)	08.07.24	7,2	08.07.24	7,5	08.07.24	12	16.07.24	6,8	30.07.24	3,7	24.07.24	7,6
NH ₄ -N in mg/l	a)	0,06		0,07		0,02		0,06		0,33		0,07	
	b)	08.07.24	0,041	08.07.24	0,029	08.07.24	<0,020	16.07.24	0,055	30.07.24	0,33	24.07.24	0,067
NO ₃ -N in mg/l	a)	2,9		3,1		2,9		2,6		1,1		2,7	
	b)	08.07.24	1,8	08.07.24	1,8	08.07.24	1,4	16.07.24	1,8	30.07.24	0,57	24.07.24	0,17
Leitfähigkeit 25 °C in µS/cm	a)	423		430		444		449		931		536	
	b)	08.07.24	471	08.07.24	484	08.07.24	461	16.07.24	479	30.07.24	989	24.07.24	582
Abfiltrierbare Stoffe in mg/l	a)	11		15		18		19		12		<10	
	b)	08.07.24	<10	08.07.24	10	08.07.24	43	16.07.24	25	30.07.24	11	24.07.24	10

a) Jahresmittelwert 2023
b) Datum Probenahme
- keine Datenerhebung

Tabelle A-5: Untersuchungsergebnisse zur chemischen Gewässergüte ausgewählter sächsischer Fließgewässer im Monat Juli 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)	29.07.24	8,9	22.07.24	9,1	22.07.24	8,0	22.07.24	7,1	03.07.24	9,8	15.07.24	8,6
O ₂ -Sättigung in %	a)	95		104		100		99		104		90	
	b)	29.07.24	97	22.07.24	110	22.07.24	97	22.07.24	86	03.07.24	101	15.07.24	99
Sauerstoffzehrung nach 5 Tagen in mg/l O ₂	a)	1,7		3,1		2,2		2,7		1,3		1,9	
	b)	29.07.24	-	22.07.24	4,0	22.07.24	1,9	22.07.24	3,2	03.07.24	-	15.07.24	1,2
TOC in mg/l	a)	8,8		5,2		5,1		5,6		3,9		5,9	
	b)	29.07.24	7,2	22.07.24	5,8	22.07.24	4,7	22.07.24	5,4	03.07.24	4,3	15.07.24	5,7
NH ₄ -N in mg/l	a)	0,10		0,03		0,07		0,04		0,10		0,12	
	b)	29.07.24	<0,020	22.07.24	0,84	22.07.24	<0,020	22.07.24	0,020	03.07.24	0,073	15.07.24	0,063
NO ₃ -N in mg/l	a)	4,6		3,4		3,8		3,3		2,6		3,2	
	b)	29.07.24	2,3	22.07.24	0,84	22.07.24	2,3	22.07.24	1,0	03.07.24	3,3	15.07.24	2,0
Leitfähigkeit 25 °C in µS/cm	a)	669		384		493		477		362		1118	
	b)	29.07.24	702	22.07.24	441	22.07.24	509	22.07.24	485	03.07.24	389	15.07.24	
Abfiltrierbare Stoffe in mg/l	a)	<10		11		11		12		<10		11	
	b)	29.07.24	<10	22.07.24	15	22.07.24	13	22.07.24	16	03.07.24	<10	15.07.24	12

a) Jahresmittelwert 2023
b) Datum Probenahme
- keine Datenerhebung

Herausgeber:

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

Redaktion:

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

Unter Mitwirkung:

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

Titelfoto:

Die Triebisch in Meißen am 06.07.2024
Foto: Kristina Rieth (LfULG)

Redaktionsschluss:

03.09.2024

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.