

# Gewässerkundlicher Monatsbericht Juli 2023



# Inhaltsverzeichnis

1	Meteorologische Situation.....	<b>3</b>
2	Hydrologische Situation .....	<b>6</b>
2.1	Oberirdischer Abfluss.....	6
2.2	Bodenwasserhaushalt.....	7
2.2.1	Lysimeterstation Brandis.....	<b>8</b>
2.2.2	Intensivmessflächen der Bodendauerbeobachtung .....	<b>8</b>
2.3	Grundwasser .....	10
2.4	Talsperren und Speicher.....	11
	Abkürzungsverzeichnis.....	<b>13</b>
	Anhang .....	<b>14</b>

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: Elbe bei Pillnitz im Niedrigwasser am 19.07.2023 (der Tagesmittelwert am Pegel Dresden betrug da 56 cm)

# 1 Meteorologische Situation

Der Juli war in Sachsen zu warm, zu trocken und überdurchschnittlich sonnig. Die Monatsmitteltemperatur betrug 19,5 °C (18,5 °C)<sup>1</sup>. Mit einem Gebietsniederschlag von 55,0 mm (89,8 mm)<sup>1</sup> erreichte die Monatssumme 61 % des vieljährigen Mittelwertes. Die Sonnenscheindauer lag mit 254,4 Stunden (226,9 Stunden)<sup>1</sup> über den für Juli zu erwartenden Sonnenstunden.

Zu Monatsbeginn überquerte das Frontensystem eines Tiefs bei Schottland die Region und es wurden bis 7 mm Niederschlag gemessen. Ab dem 02.07. gestaltete Tiefdruckeinfluss über Skandinavien das Wetter in Sachsen leicht unbeständig. Mit einer kräftigen Westströmung floss kühle Meeresluft herein. Bis einschließlich 04.07. blieb es dabei überwiegend trocken, nur im äußersten Südosten Sachsens fielen am 02.07. bis 7 mm Niederschlag (Bertsdorf-Hörnitz 6,8 mm).

Am 05.07. sorgte ein kleinräumiges Tief, das von der Nordsee nach Dänemark zog, für leicht unbeständiges Wetter. Im äußersten Osten und Westen Sachsens fielen meist nur geringe Niederschläge bis 3 mm, vereinzelt gab es gebietsweise höhere Niederschlagssummen (Hirschfeld, Landkreis Zwickau 10,6 mm). Nachfolgend gelangte Sachsen in den Einflussbereich eines Hochs über Mitteleuropa und es wurde zunehmend heiße Luft in die Region geführt. Vom 06. bis 08.07. blieb es niederschlagsfrei. Am 09.07. wurden bis 7 mm Niederschlag registriert, in Südwestsachsen blieb es trocken. Am 10.07. sorgten Tiefausläufer teilweise für wechselhaftes Wetter bevor in den Nachmittagsstunden wieder Zwischenhocheinfluss wirksam wurde. Östlich der Elbe und entlang des Erzgebirges wurden Niederschläge bis 7 mm gemessen. In Cranzahl (TS) trat lokal ein Gewitter mit Starkregen auf und brachte 22,9 mm Niederschlag (davon 19,9 mm in einer Stunde).

Mit Beginn der zweiten Julidekade war zunächst Zwischenhocheinfluss mit sehr warmer bis heißer Luft in Sachsen wetterbestimmend. In der Nacht zum 12.07. strömte in Verbindung mit einer übergreifenden Kaltfront kühlere Meeresluft ein. Östlich der Elbe fielen bis 6 mm und im Südwesten Sachsens nur geringe Niederschläge bis 3 mm. Sonst blieb es weitestgehend trocken. Am 12.07. sorgten Tiefausläufer für leicht unbeständiges Wetter. Dabei wurden in Teilen Ost- und Mittelsachsens bis 9 mm Niederschlag registriert, vereinzelt wurden auch höhere Niederschlagshöhen gemessen (Lohmen 16,4 mm). Ab dem 13.07. gelangte am Rande eines Tiefdruckkomplexes zwischen Island, Schottland und Norwegen warme Meeresluft in die Region, die von Westen her allmählich unter Zwischenhocheinfluss gelangte. Es blieb niederschlagsfrei. Zur Monatsmitte wurde auf der Vorderseite eines Tiefdruckkomplexes bei den Britischen Inseln feuchte und sehr heiße Luft nach Sachsen geführt und am 15.07. die höchsten Temperaturen im diesjährigen Juli, mit Werten teils über 35 °C (Dresden-Strehlen 37,3 °C, Klitzschen 36,8 °C, Bad Muskau 36,4 °C), registriert. In der Nacht zum 16.07. zog eine Kaltfront von Westen nach Ost. Am Abend gab es in Westsachsen erste Schauer, die im Laufe der Nacht nach Osten durchzogen. Dabei fielen meist 1 bis 10 mm Niederschlag, entlang des Erzgebirges lagen die Niederschlagssummen vereinzelt darüber (Marienberg 13,8 mm, Fichtelberg 13,0 mm). Rückseitig der nach Osten abgezogenen Kaltfront gelangte mit einer lebhaften südwestlichen Strömung weiter warme bis sehr heiße Luft in die Region. Am 16.07. wurden in Ostsachsen geringe Niederschläge unter 3 mm registriert. Sonst blieb es bis zum 18.07. weitestgehend niederschlagsfrei und ein Hoch sorgte für störungsfreies Wetter in Sachsen.

Ab dem 19.07. griffen wiederholt atlantische Tiefdruckgebiete von Westen auf die Region über und gestalteten das Wetter wechselhaft. Am 19. und 20.07. fielen meist Niederschläge von 1 bis 9 mm, vereinzelt wurden auch höhere Werte gemessen (Döbeln-Mannsdorf 16,8 mm am 20.07.). Am 21.07. setzte sich das wechselhafte Wetter weiter fort und es wurden meist Niederschläge bis 3 mm, in Westsachsen gebietsweise bis 6 mm registriert. Am 22.07. setzte sich Zwischenhocheinfluss mit feuchter und mäßig warmer Luft durch und es blieb weitestgehend niederschlagsfrei. Nachfolgend bestimmte ein großräumiger Tiefdruckkomplex über Nord- und Westeuropa ab 23.07. das Wettergeschehen und sorgte für unbeständiges und windiges Wetter mit täglichen Niederschlägen. Am 24.07. wurden meist Niederschläge von 1 bis 6 mm, in Westsachsen gebietsweise 10 bis 21 mm (Klingenthal-Kamerun 20,5 mm) registriert.

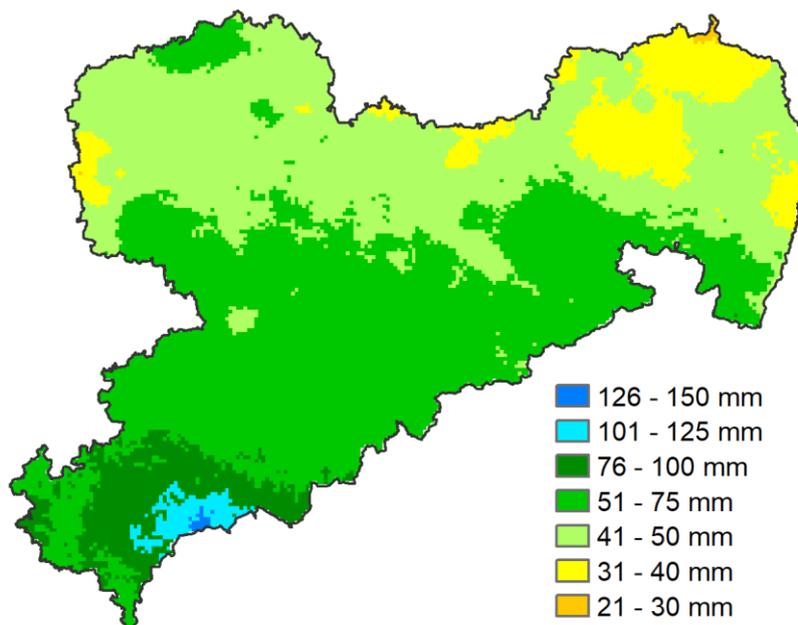
<sup>1</sup> Die in Klammern stehenden Werte sind jeweils die vieljährigen Mittelwerte für den Monat Juli der internationalen Referenzperiode 1991-2020.

Am 25.07. wurden in Nordsachsen 5 bis 10 mm und in den anderen Regionen 10 bis 35 mm (Tannenberg 35,4 mm), am 26.07. gebietsweise nur bis 5 mm Niederschlag gemessen. Ab dem Mittag des 27.07. setzte von Westen her Regen ein, der sich ostwärts ausbreitete. Es fielen 5 bis 15 mm Niederschlag, im Vogtland 15 bis 27 mm. Am 28.07. regnete es vereinzelt etwas, im Vogtland bis 9 mm.

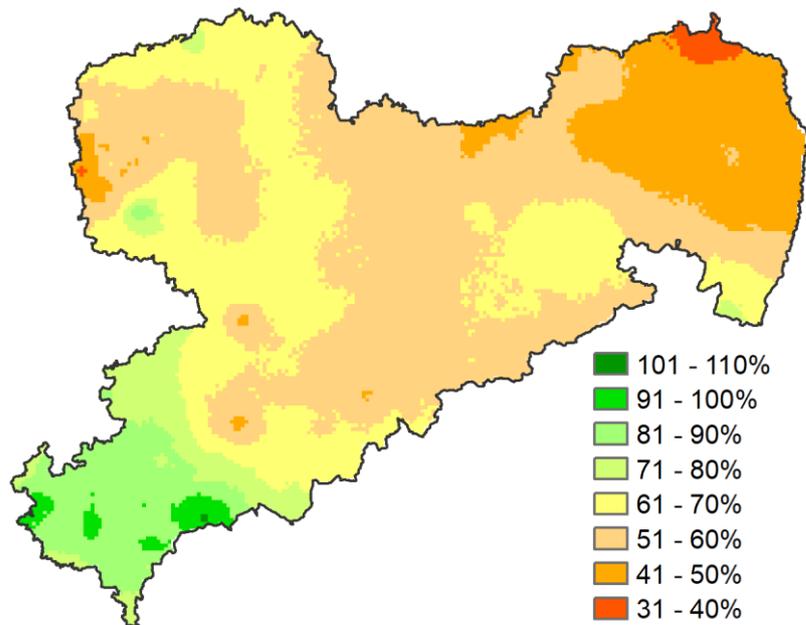
Ein Tief bei den Britischen Inseln lenkte ab 29.07. warme Meeresluft nach Sachsen und sorgte weiterhin für einen wechselhaften Wettercharakter. Am 29.07. zogen von Südwesten Schauer und zum Teil kräftige Gewitter mit lokalen Starkregen in die Region. Es wurden 2 bis 10 mm, im Gebirge 10 bis 26 mm Niederschlag registriert. Dabei traten teilweise hohe Niederschlagsintensitäten auf (Klingenthal-Kamerun 19,2 mm in eine Stunde). Auch im tschechischen Einzugsgebiet der Elbe und der Moldau wurden Tagessummen von 15 bis 30 mm gemessen. Am 30.07. kam es von Westen her erneut vermehrt zu schauerartigem Regen und vereinzelt zu Gewittern. Die Tagessummen betragen 2 bis 15 mm, gebietsweise 15 bis 26 mm. Auch am 31.07. regnete es und es wurden Summen von 2 bis 11 mm gemessen.

An keiner der ausgewerteten Stationen wurde der monatstypische Niederschlag im Juli erreicht. Es wurden monatliche Niederschlagssummen zwischen 32 und 89 % des Vergleichswertes registriert (siehe Tabelle A-1).

Für den Monat Juli zeigt die Abbildung 1 die Verteilung der Monatssumme des Niederschlages und die Abbildung 2 die Niederschlagssumme im Verhältnis zum vieljährigen Mittel der Reihe 1991 bis 2020.



**Abbildung 1: Aus interpolierten Stationsdaten abgeleitete Verteilung der Monatssumme des Niederschlages im Juli 2023, Datenquelle: DWD Climate Data Center (CDC)**



**Abbildung 2: Niederschlagssumme im Monat Juli 2023 im Verhältnis zum vieljährigen Mittel der Reihe 1991 bis 2020, Datenquelle: DWD Climate Data Center (CDC)**

Die Abbildung 2 zeigt, dass die Monatssumme des Niederschlages in Sachsen nahezu überall unter dem monatstypischen Vergleichswert für Juli lag (siehe dazu auch Tabelle A-1). Lediglich in Südwestsachsen wurden die Normalwerte gebietsweise erreicht.

Die klimatische Wasserbilanz für Sachsen lag im Juli 2023 bei -44 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:	30	bis	80 % des MQ(Monat),
Nebenflüsse der Mittleren Elbe:	35	bis	75 % des MQ(Monat),
Schwarze Elster:	30	bis	95 % des MQ(Monat),
Mulde:	30	bis	55 % des MQ(Monat),
Weißer Elster:	30	bis	95 % des MQ(Monat),
Spree:	25	bis	60 % des MQ(Monat),
Lausitzer Neiße:	30	bis	45 % des MQ(Monat),
Elbe:	40	bis	50 % des MQ(Monat).

Bis 04.07. sank die Wasserführung in allen Fließgewässern kontinuierlich weiter, so dass die Durchflüsse am Großteil der Pegel sehr deutlich unter dem monatstypischen Monatswert lagen und sich fast während des gesamten Monats mit kleinen Schwankungen auf gleichbleibend niedrigem Niveau bewegten.

Erst infolge der Niederschläge vom 24.07. in Westsachsen stiegen die Durchflüsse einzelner Pegel in den Flussgebieten Mulde und Weißer Elster kurzzeitig etwas an, verblieben aber dabei mit Ausnahme am Pegel Adorf 1 an der Weißen Elster unter MQ(Juli). Aufgrund der ergiebigen Niederschläge am 25. sowie vom 29. bis 31.07. stiegen die Durchflüsse einzelner Pegel kurzzeitig auf das 2,0 bis 3,2fache MQ(Juli) an. Am Monatsletzten bewegten sich die Durchflüsse am Großteil der Pegel wieder unterhalb des MQ(Juli), nur noch an einzelnen Pegeln lagen diese im Bereich des Monatsmittelwertes (siehe auch Tabelle A-2 im Anhang).

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

Nebenflüsse der Oberen Elbe:	15	bis	70 % des MQ(Monat),
Nebenflüsse der Mittleren Elbe:	25	bis	50 % des MQ(Monat),
Schwarze Elster:	10	bis	55 % des MQ(Monat),
Mulde:	25	bis	35 % des MQ(Monat),
Weißer Elster:	20	bis	55 % des MQ(Monat),
Spree:	20	bis	50 % des MQ(Monat),
Lausitzer Neiße:	25	bis	30 % des MQ(Monat),
Elbe:	40	bis	45 % des MQ(Monat).

Im März und April hatte sich die Abflusssituation in den Fließgewässern deutlich erholt. Mit dem sehr trockenen Mai und den zu trockenen Monaten Juni und Juli stieg der Anteil von Pegeln mit Durchflüssen unter MNQ(Jahr) wieder rasch an. Zum Ende des Monats Juli wurde an 40 (27 %) von 150 ausgewerteten Pegeln ein Durchfluss unter MNQ(Jahr) registriert. An weiteren 49 Pegeln (33 %) lagen die Durchflüsse knapp über MNQ(Jahr). Diese Abflusssituation ist vergleichbar mit der von Juli 2019.

Die Entwicklung des Anteils der sächsischen Pegel mit Durchflüssen  $\leq$  MNQ(Jahr) im Monat Juli ist in Tabelle 1 dargestellt und kann auch im Sächsischen Wasserportal unter [Niedrigwasser](#) eingesehen werden.

**Tabelle 1: Anteil [%] der sächsischen Pegel mit Durchflüssen  $\leq$  MNQ(Jahr) an ausgewählten Stichtagen im Juli**

Einzugsgebiet	01.07.23	04.07.23	11.07.23	18.07.23	25.07.23	31.07.23
Nebenflüsse Elbe	14	46	73	70	70	41
Schwarze Elster	8	23	23	46	46	8
Spree	21	32	42	47	47	26
Lausitzer Neiße	45	91	82	82	73	18
Mulde	15	33	68	73	55	25
Weißer Elster	10	34	59	59	45	17
Elbe	67	100	100	100	100	67
Alle Flussgebiete	17	41	63	66	58	27

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. Aus den sächsischen Talsperren wurden bislang (Stand: 01.08.) in diesem Jahr fast 16,2 Mio. m<sup>3</sup> Wasser für die Aufhöhung des Abflusses in den Fließgewässern abgegeben.

An den sächsischen Elbepegeln bewegten sich die Durchflüsse während des gesamten Monats Juli auf niedrigem Niveau zwischen 30 und 55 % des MQ(Juli). Die Abgabe aus der tschechischen Moldaukaskade (Abgabepegel Vrané) wurde, mit Ausnahme einer kurzzeitigen Erhöhung am 05.07. auf 60 m<sup>3</sup>/s, konstant bei 40 m<sup>3</sup>/s gehalten.

Am 17.07. betrug der Tagesmittelwert des Wasserstandes am Pegel Dresden 50 cm. Das ist der niedrigste Wasserstand seit Juli 2019 und entspricht einem Durchfluss von 80,4 m<sup>3</sup>/s. Im Zeitraum vom 08. bis 25.07. lagen die Durchflüsse aller vier Elbepegel unter dem MNQ(Jahr)-Wert und somit im Niedrigwasser. An den restlichen Julitagen befand sich immer mindestens ein Elbepegel im Niedrigwasserbereich.

Aufgrund der Niedrigwassersituation in der Elbe wurde am 24.07. das Sondermessprogramm „Niedrigwasser“ der Flussgebietsgemeinschaft Elbe ausgelöst, um die Wasserbeschaffenheit der Elbe in dieser Extremsituation zu untersuchen.

Über die Messergebnisse an der Messstation Schmilka und an den Messstationen im Gesamtverlauf der Elbe informiert die [UNDINE - Informationsplattform der Bundesanstalt für Gewässerkunde](#).

Ergänzend zu den Sonderuntersuchungen können weitere Informationen zur [Aktuellen Gewässergüte in Sachsen](#) abgerufen werden.

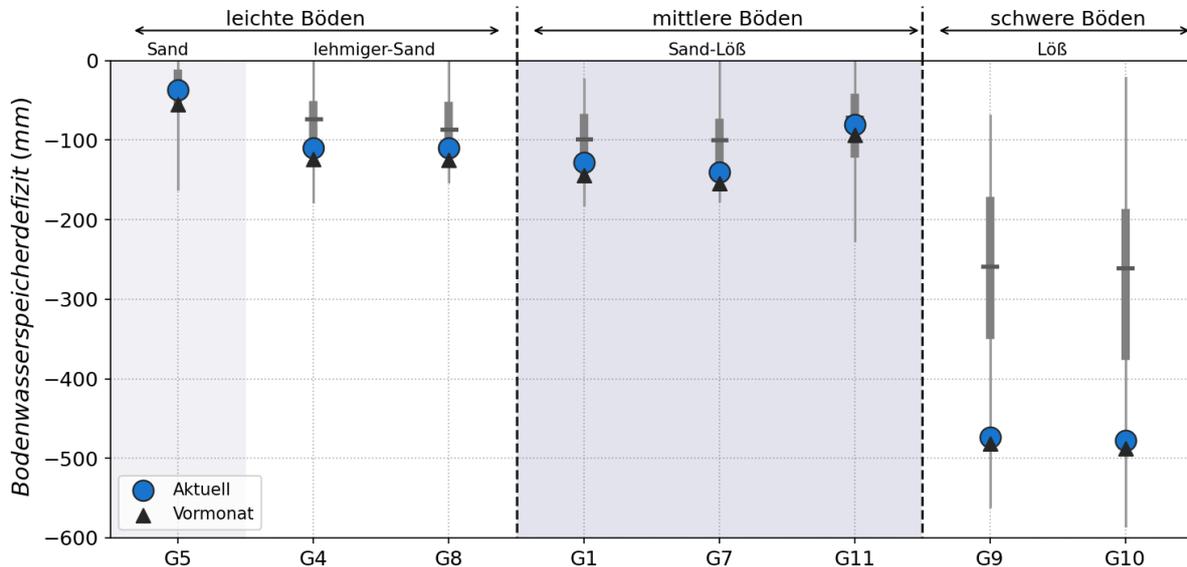
Von den wichtigsten sächsischen Pegeln sind die vieljährigen Monatswerte des Durchflusses im Vergleich zu den Beobachtungswerten im Juli 2023 im Anhang in der Tabelle A-2 dargestellt. Die Ergebnisse der monatlichen Beprobungen der Wasserbeschaffenheit für Juli 2023 sind für die sächsischen Hauptfließgewässer 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.

## 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<sup>2</sup>

Im Monat Juli wurde in Brandis eine unterdurchschnittliche Niederschlagshöhe von 70 mm (Abweichung vom vieljährigen Mittel 1991 bis 2020: - 20 mm) beobachtet. Die ermittelte Evapotranspiration fällt auf den untersuchten Böden homogen aus und lag mit Werten zwischen 47 mm und 72 mm zumeist unter dem Niederschlagsdargebot. Auf allen Böden sind weiterhin ausgeprägte Bodenwasserspeicherdefizite (Abbildung 3) zu beobachten.



**Abbildung 3: Ausschöpfung des Bodenwasserspeichers der Wurzelzonen der untersuchten Lysimetergruppen für Ende Juli 2023 (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)**

Die Wurzelzonen der sehr leichten, leichten und mittleren Böden wiesen bereits im Juni ausgeprägte Bodenwasserspeicherdefizite auf, die im Juli auf allen Böden nur geringfügig verringert werden konnten. Auf den schweren Lößböden verblieben die ausgeprägten Bodenwasserspeicherdefizite auf außergewöhnlich hohem Niveau.

Die Sickerwassermengen auf den leichten und mittleren Böden sind im Juli nochmals zurückgegangen, so dass auf diesen Böden für den Monat Juli typische, sehr geringe Sickerwassermengen beobachtet werden konnten. Auf den schweren Böden findet aufgrund der hohen Bodenwasserspeicherdefizite keine Sickerwasserbildung statt.

## 2.2.2 Intensivmessflächen der Bodendauerbeobachtung<sup>3</sup>

Im Juli setzte sich der absinkende Trend der Bodenfeuchten an den BDF-II-Stationen fort. An der BDF II Köllitsch blieben die Bodenfeuchten auf einem konstant niedrigen Level. Einzelne, starke Niederschlagsereignisse hatten keine messbaren Auswirkungen auf die Bodenfeuchten in den beobachteten Messtiefen (Tabelle 2).

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

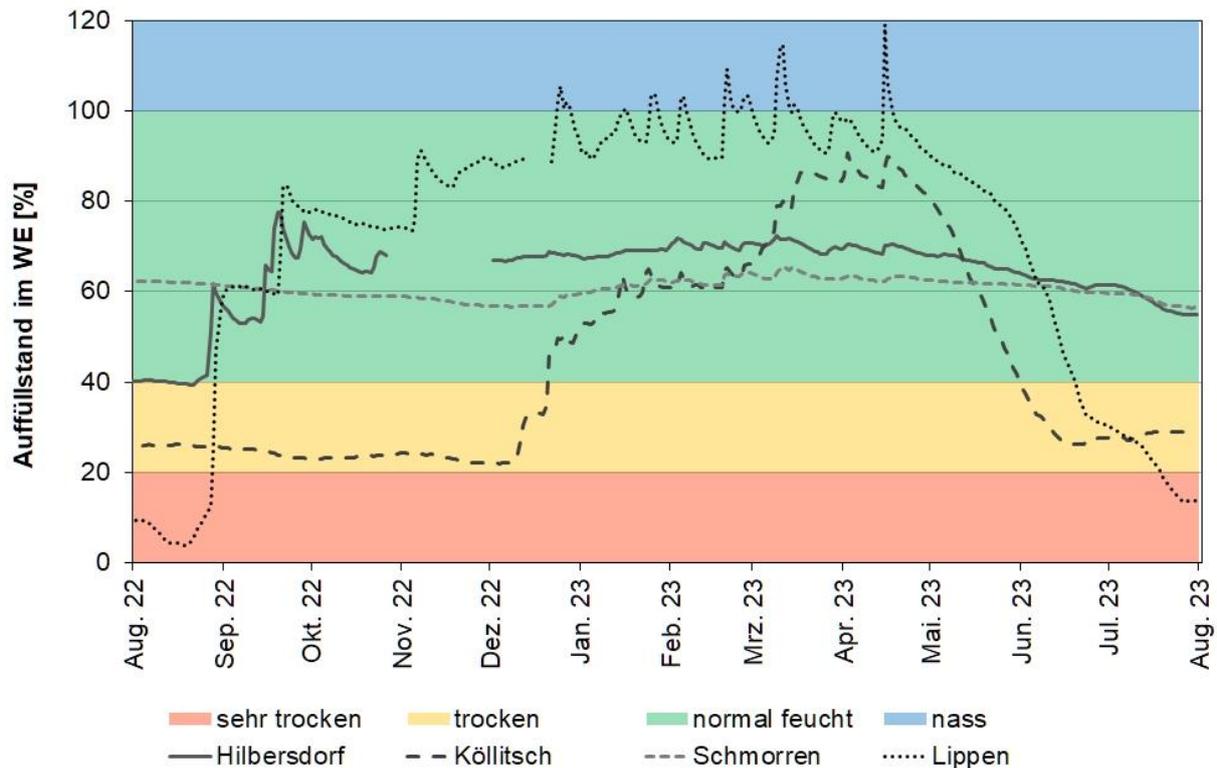
<sup>3</sup> Die Intensivmessflächen BDF II erfassen die Bodenfeuchte in verschiedenen Böden mit spezifischer Bewirtschaftung und in unterschiedlichen Regionen Sachsens. Aus den gemessenen Bodenfeuchten und bodenphysikalischen Kennwerten wird für die vier BDF-II-Standorte der pflanzenverfügbare Wasservorrat im Wurzelraum und der aktuelle Auffüllstand des Bodenwasserspeichers abgeleitet. Eine detaillierte Beschreibung kann unter Informationen zur Bodenfeuchte abgerufen werden.

**Tabelle 2: Aktuelle Bodenfeuchte (Stand: Anfang August 2023) in verschiedenen Bodentiefen und 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	30	sinkend	51
	80	29	sinkend	
Köllitsch	40	13	konstant	31
	55	22	konstant	
	100	17	konstant	
	140	25	konstant	
Schmorren	65	30	sinkend	35
	145	32	konstant	
	165	25	konstant	
Lippen	40	7	sinkend	29
	110	7	konstant	
	150	11	sinkend	

Der Auffüllstand des Bodenwasserspeichers fiel entsprechend der sinkenden Bodenfeuchten ebenfalls weiter ab, insbesondere an den BDF II Köllitsch und Lippen (Abbildung 4). Aktuell zeigt der Auffüllstand der BDF II Köllitsch mit ca. 30 % des maximal möglichen Wasservorrats einen trockenen Bodenzustand und damit ein erhöhtes Risiko von Trockenstress für das Pflanzenwachstum an. An der BDF II Lippen liegt der Wert unter 20 % und zeigt damit einen sehr trockenen Bodenzustand und Trockenstressbedingungen für Pflanzen an.

An den BDF II Hilbersdorf und Schmorren wurde ein leichtes Absinken der Bodenfeuchten und Bodenwasservorräte beobachtet. Der tiefgründige Lößboden der BDF II Schmorren zeigt in der Regel geringere Schwankungen der Bodenfeuchtebedingungen, da die Messsensoren hier nutzungsbedingt (Spargelanbau) in einem tieferen Bereich installiert wurden (ab 65 cm Bodentiefe). Dadurch sind Aussagen zum Feuchtezustand des Oberbodens nicht möglich.



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

## 2.3 Grundwasser

Die Beobachtung der Grundwasserstände und Quellschüttungen erfolgt an mehreren hundert Grundwassermessstellen des Landesmessnetzes Grundwasser des Freistaates Sachsen, die im Internet unter [Grundwassermessstellen in iDA](#) einsehbar sind. Die aktuelle Grundwassersituation kann im Sächsischen Wasserportal unter [Grundwasserstände](#) abgerufen werden.

Die ausgewählten Berichtsmessstellen (Abbildung A-5) geben einen Überblick zur aktuellen Grundwassersituation in Sachsen. Dazu werden naturraumbezogen ausgewählte Grundwassermessstellen betrachtet. Für die Ableitung der statistischen Kenngrößen, vieljähriger Mittelwert und Quantil, wird soweit möglich der 50-jährige Zeitraum 1971 - 2020 zugrunde gelegt. Die Grundwasserstände an jeder Grundwassermessstelle resultieren aus den standörtlichen Bedingungen. Dazu gehören neben dem Grundwasserflurabstand, der Durchlässigkeit und Speicherfähigkeit des Bodens, der Landnutzung, dem Zustand der Vegetation und der Grundwasserströmung auch die lokale Niederschlagsmenge der zurückliegenden Monate. Grundwasserstände im obersten und untersten Quantilbereich werden als sehr hoch bzw. sehr niedrig und in den beiden anderen Quantilbereichen als hoch bzw. niedrig klassifiziert.

Mit der bereits seit Mitte April andauernden Periode kumulativ unterdurchschnittlichen Niederschläges setzt sich im Juli das Sinken der Grundwasserstände und Quellschüttungen landesweit fort. Da der im April im Landesmittel erreichte Jahreshöchststand im Grundwasser das vieljährige mittlere Niveau nicht überschritten hatte, bewegen sich die Grundwasserstände damit auf verbreitet niedrigem bis sehr niedrigem Niveau, liegen im Landesmittel aber noch knapp über dem Juli 2022. Für Sachsen ergibt sich folgendes räumliches Bild der aktuellen Grundwassersituation:

- An den Berichtsmessstellen im Vogtland, Erzgebirge und Oberlausitzer Bergland setzt sich im Juli die seit Mai deutlich fallende Tendenz fort. Die Grundwasserstände befinden sich auf überwiegend sehr niedrigem Niveau.

- Die drei Berichtsmessstellen der Sächsischen Schweiz, des Zittauer Gebirges und der Muskauer Heide weisen aufgrund hoher Grundwasserflurabstände (17 bis 25 m unter Gelände) eine starke Dämpfung und Verzögerung der Grundwasserschwankungen auf. Alle drei Messstellen zeigten in der Vergangenheit einen Rückgang des Grundwasserstandes um mehrere Meter. Die Messstelle Lückendorf steigt im Juli bei historischem Tiefstand gegenüber Juni leicht an. Die Messstelle Zschand weist über die letzten Jahre eine schwach steigende Tendenz auf. Neudorf hat einen bergbaubedingt abgesenkten Grundwasserstand bei insgesamt leicht fallender Tendenz.
- Vom Mittelgebirgsvorland bis ins Tiefland liegen die Grundwasserstände verbreitet auf sehr niedrigem Niveau. Die Berichtsmessstellen Kleinnaundorf und Strauch sowie Grünau und Weissbach deuten auf regional abweichende niedrige Grundwasserstände hin.
- Sehr niedrig sind die Grundwasserstände weiterhin an Messstellen in Nordsachsen. Hier setzt sich die Grundwasserdürre teilweise schon über viele Jahre hindurch fort.

## 2.4 Talsperren und Speicher

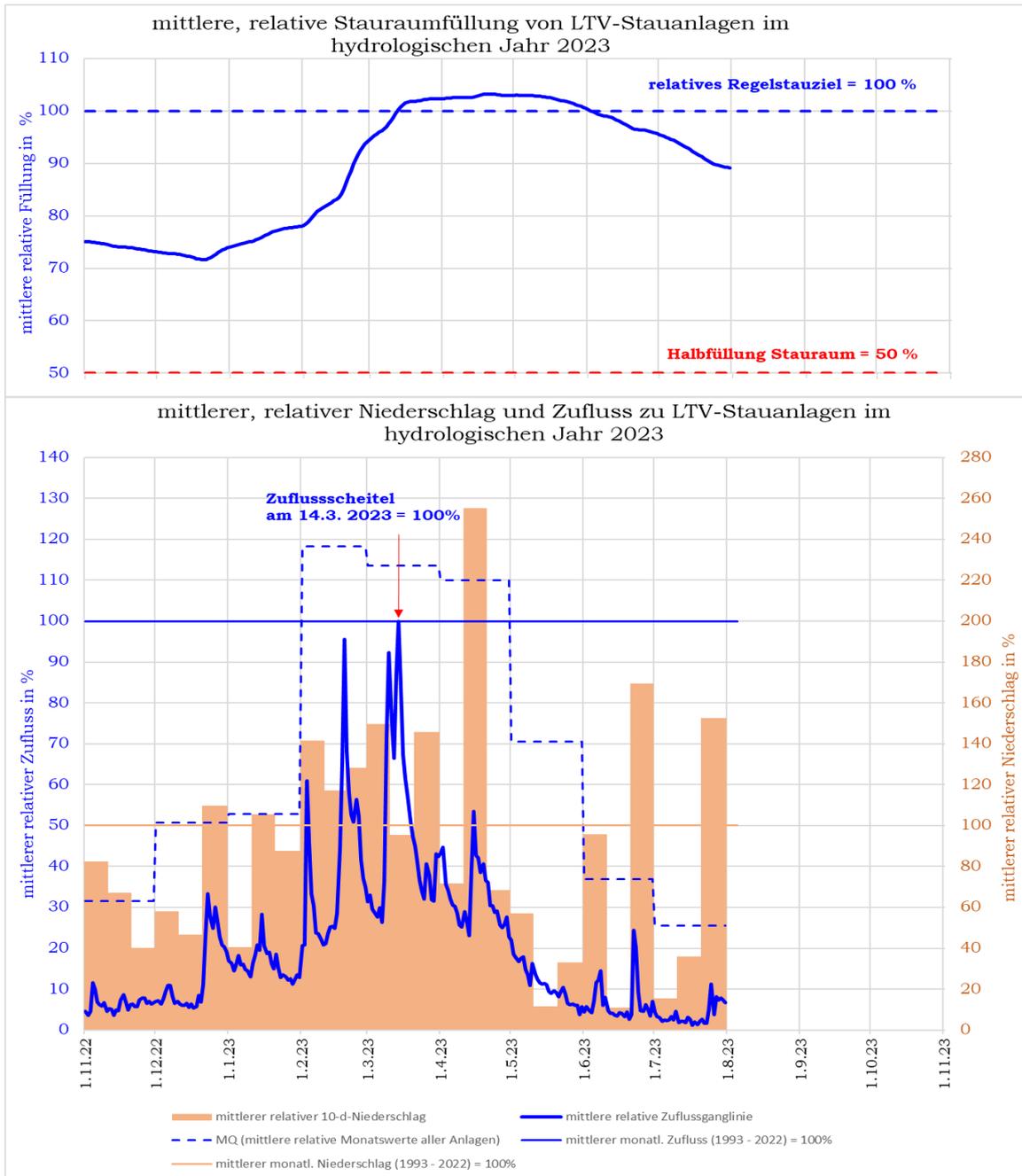
Die detaillierten Erläuterungen zu den Auswertungen in diesem Abschnitt sind der Erläuterung A-1 im Anhang zu entnehmen.

Am 31.07. betrug die mittlere Speicherfüllung der ausgewerteten Talsperren 91,3 %.

Im Juli 2023 waren die Niederschläge an den Talsperren im Vergleich zu den vieljährigen Mittelwerten unterdurchschnittlich. Dabei erreichten die monatlichen Niederschlagssummen in den meisten Einzugsgebieten 28,4 % bis 114,9 % der vieljährigen Mittelwerte. Die Monatssummen der Niederschläge lagen zwischen 20,9 mm (Talsperre Bautzen) und 119,5 mm (Talsperre Werda).

Im Juli betrug das Mittel der Unterschreitungswahrscheinlichkeiten aus allen unbeeinflussten Talsperrenzuflüssen 6,6 %. An den Stauanlagen traten Zuflüsse auf, die stark unter dem vieljährigen Monatsmittelwert liegen. Der relativ höchste mittlere Juli-Zufluss wurde an der Talsperre Falkenstein mit 0,068 m<sup>3</sup>/s bei einer Unterschreitungswahrscheinlichkeit von 32 % registriert. Die relativ niedrigsten mittleren Juli-Zuflüsse traten an zahlreichen Talsperren (Stollberg, Gottleuba, Lichtenberg, Dröda, System Klingenberg / Lehmühle, Schömbach und Eibenstock) zwischen 0,005 m<sup>3</sup>/s und 0,598 m<sup>3</sup>/s bei einer Unterschreitungswahrscheinlichkeit von 0,5 % auf.

In der Abbildung 5 sind die mittleren relativen Niederschläge und Zuflüsse zu den Stauanlagen (gemäß Anlage A-4) sowie deren mittlere relative Stauraumfüllung seit Beginn des hydrologischen Jahres bis zum 31.07. dargestellt. Seit Anfang Juni kompensieren die Zuflüsse zu den Stauanlagen nicht mehr die Abgabe und die Füllung der Stauanlagen weist eine fallende Tendenz auf. Zum Ende des Monats lag diese bei etwa 90 %.



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

## 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(T)	Mittlerer Durchflusswert des angegebenen Berichtsmonats
MW bzw. MQ	Mittlerer Wasserstands- bzw. Durchflusswert gleichartiger Zeitabschnitte (Monat bzw. Jahr) in der betrachteten Zeitspanne (Beobachtungsreihe)
NH <sub>4</sub> -N	Ammonium-Stickstoff
NNW bzw. NNQ	Äußerster Wasserstands- bzw. Durchflusswert, niedrigster bekannt gewordener Tagesmittelwert
NO <sub>3</sub> -N	Nitrat-Stickstoff
NW bzw. NQ	Niedrigster Wasserstands- bzw. Durchflusswert gleichartiger Zeitabschnitte (Monat bzw. Jahr) in der betrachteten Zeitspanne (Beobachtungsreihe)
O <sub>2</sub>	Sauerstoffgehalt des untersuchten Gewässers
Q	Durchfluss
TS	Talsperre
W	Wasserstand
ZS7 mH	Sauerstoffzehrung nach 7 Tagen

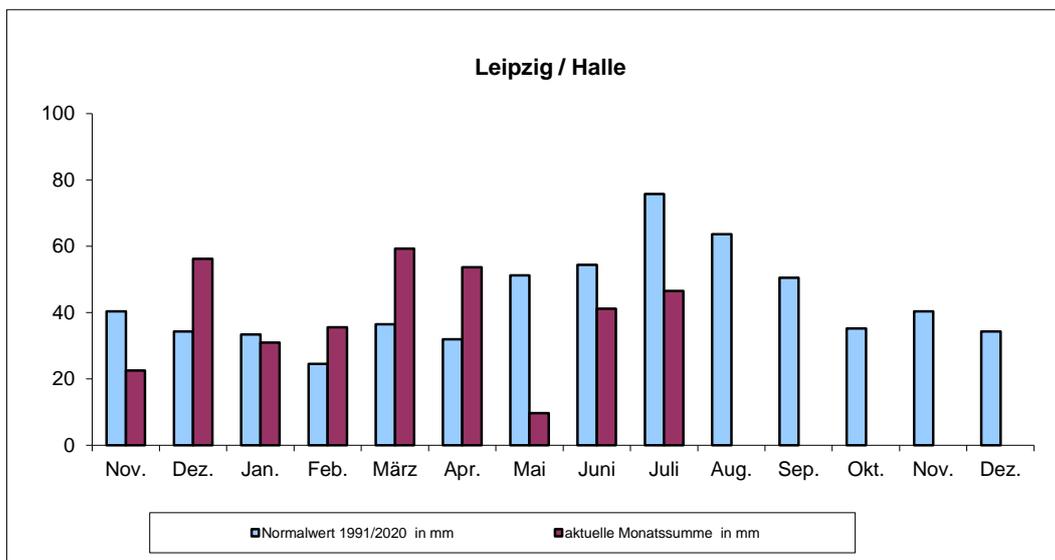
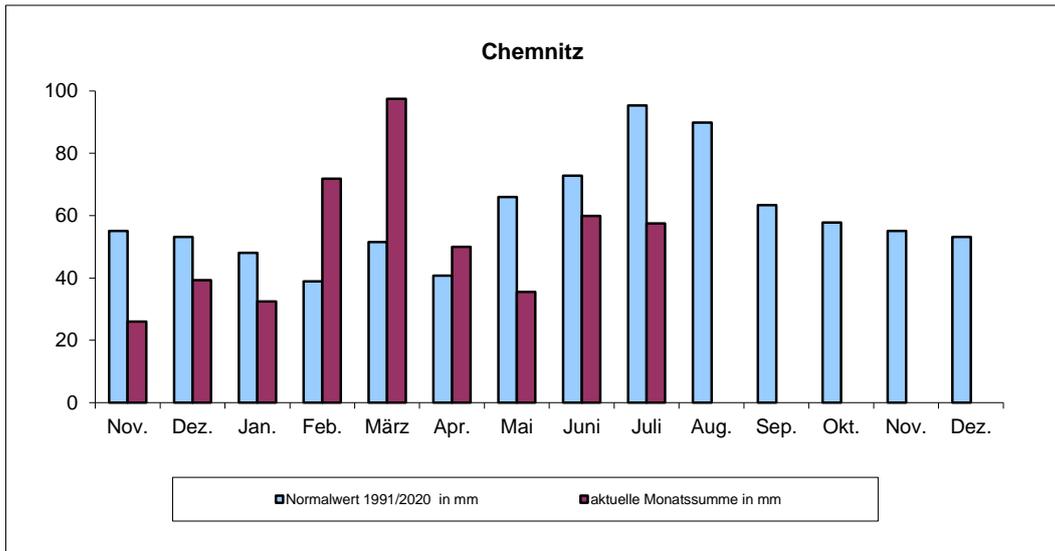
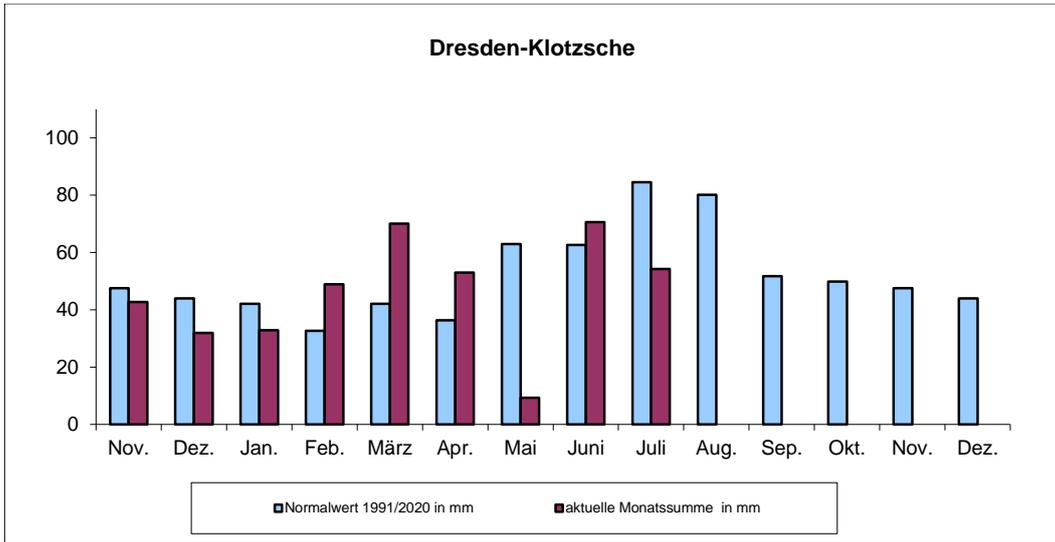
# Anhang

**Tabelle A-1: Niederschlag**

Berichtsmonat: Juli 2023

Station	Niederschlagssumme 2023			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	377	99	77	58	75	0
Görlitz	381	345	90	89	40	45	0
Bad Muskau	378	357	94	91	29	32	0
Aue	488	425	87	102	59	58	0
Chemnitz	414	405	98	95	58	61	0
Nossen	421	343	81	92	55	60	0
Marienberg	519	441	85	108	64	59	0
Lichtenhain-Mittelndorf	455	409	90	96	59	61	0
Zinnwald-Georgenfeld	571	559	98	107	59	55	0
Klitzschen bei Torgau	337	300	89	80	57	72	0
Hoyerswerda	365	343	94	77	40	52	0
Dresden-Klotzsche	364	339	93	85	54	64	0
Kubschütz, Kr. Bautzen	387	362	93	86	45	52	0
Leipzig/Halle	308	277	90	76	47	61	0
Plauen	349	310	89	81	72	89	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 2023**

Tabelle A-2: Hydrologie-Oberirdischer Abfluss

Berichtsmonat Juli 2023

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			61	86	MNQ	146	150	163
Dresden	330	246	95,0	109	39	29	MQ	228	216	227
1931/2020	1700	457			21	6	MHQ	441	375	365
Obere Elbe										
Kirnitzsch	0,621	0,759			75	91	MNQ	0,755	0,772	0,783
Kirnitzschtal	1,43	1,16	0,566	0,683	49	40	MQ	1,10	1,05	1,12
1912/2020	14,2	4,83			12	4	MHQ	4,93	3,08	4,02
Obere Elbe										
Lachsbach	0,892	1,33			78	117	MNQ	1,21	1,26	1,32
Porschdorf 1	3,02	2,40	1,04	1,12	43	34	MQ	2,09	1,90	2,07
1912/2020	31,6	10,2			10	3	MHQ	9,74	6,59	6,62
Obere Elbe										
Wesenitz	0,736	0,973			129	171	MNQ	0,925	0,955	1,05
Elbersdorf	2,13	1,77	1,26	1,62	71	59	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			57	122	MNQ	0,479	0,505	0,559
Dohna	2,49	1,82	0,304	0,308	17	12	MQ	1,47	1,14	1,44
1912/2020	39,4	14,7			2	1	MHQ	10,2	4,30	5,10
Obere Elbe										
Wilde Weißeritz	0,113	0,225			76	151	MNQ	0,202	0,222	0,221
Ammelsdorf	0,956	0,728	0,171	0,190	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			50	73	MNQ	0,046	0,064	0,072
Herzogswalde 2	0,358	0,182	0,027	0,027	15	8	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			45	58	MNQ	0,207	0,240	0,287
Piskowitz 2	0,594	0,389	0,103	0,179	26	17	MQ	0,362	0,386	0,424
1971/2020	17,5	3,45			3	1	MHQ	4,58	2,97	2,08
Mittlere Elbe										
Döllnitz	0,306	0,366			82	98	MNQ	0,361	0,397	0,468
Merzdorf	0,887	0,573	0,299	0,396	52	34	MQ	0,596	0,678	0,705
1912/2020	9,72	2,20			14	3	MHQ	2,41	2,00	1,75
Schwarze Elster										
Schwarze Elster	0,294	0,568			27	52	MNQ	0,597	0,989	1,55
Neuwiese	2,97	1,74	0,154	0,067	9	5	MQ	1,61	1,96	2,92
1955/2020	21,9	6,71			2	1	MHQ	6,43	5,57	7,33
Schwarze Elster										
Klosterwasser	0,145	0,193			84	112	MNQ	0,221	0,255	0,270
Schönau	0,509	0,373	0,163	0,352	44	32	MQ	0,501	0,429	0,412
1976/2020	6,19	2,25			7	3	MHQ	3,03	1,96	1,59
Schwarze Elster										
Hoyersw. Schwarzwasser	0,330	0,402			94	115	MNQ	0,388	0,449	0,541
Zescha	1,03	0,706	0,379	0,582	54	37	MQ	0,719	0,711	0,861
1966/2020	11,1	3,18			12	3	MHQ	3,58	2,65	2,79
Schwarze Elster										
Große Röder	0,626	0,891			102	145	MNQ	0,860	0,903	0,969
Großdittmannsdorf	2,29	1,85	0,910	1,62	49	40	MQ	1,64	1,46	1,64
1921/2020	26,8	8,98			10	3	MHQ	7,47	5,35	5,32

Tabelle A-2: Hydrologie-Oberirdischer Abfluss

Berichtsmonat Juli 2023

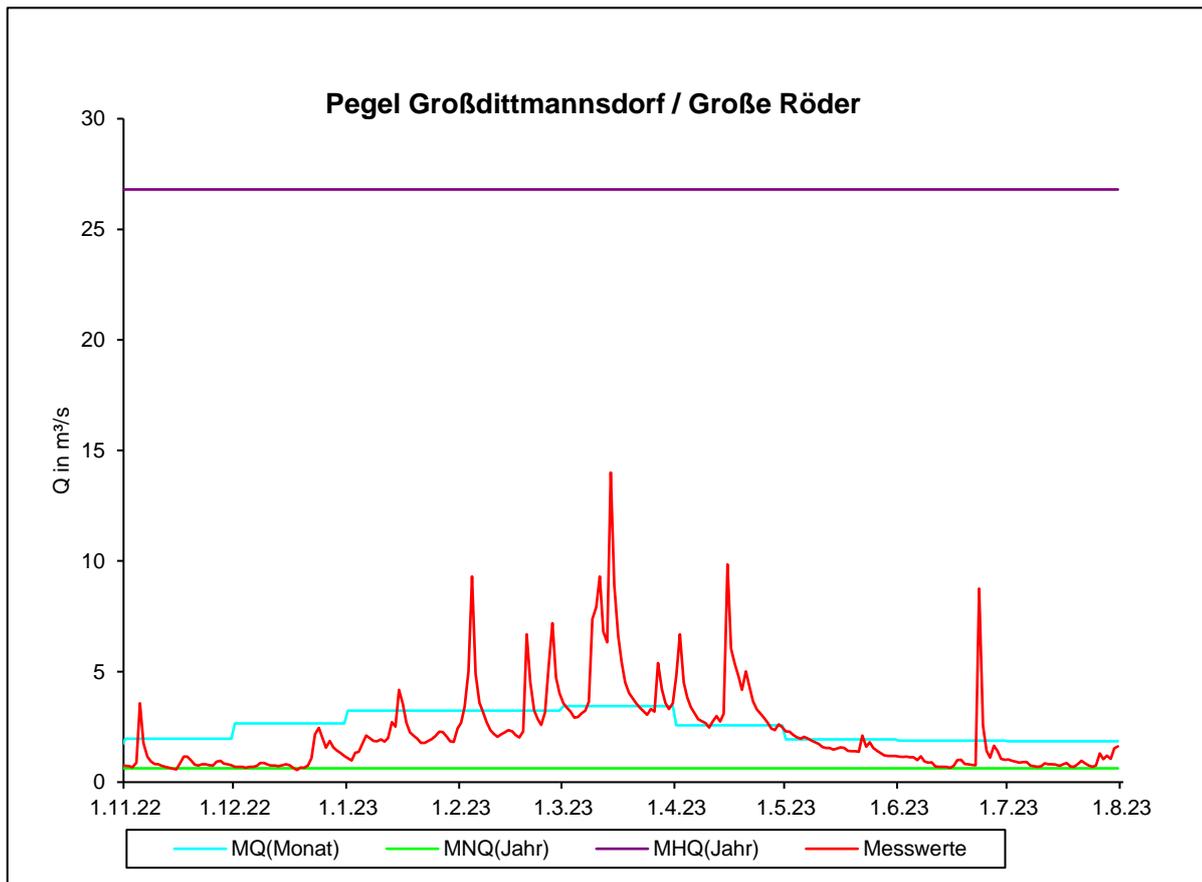
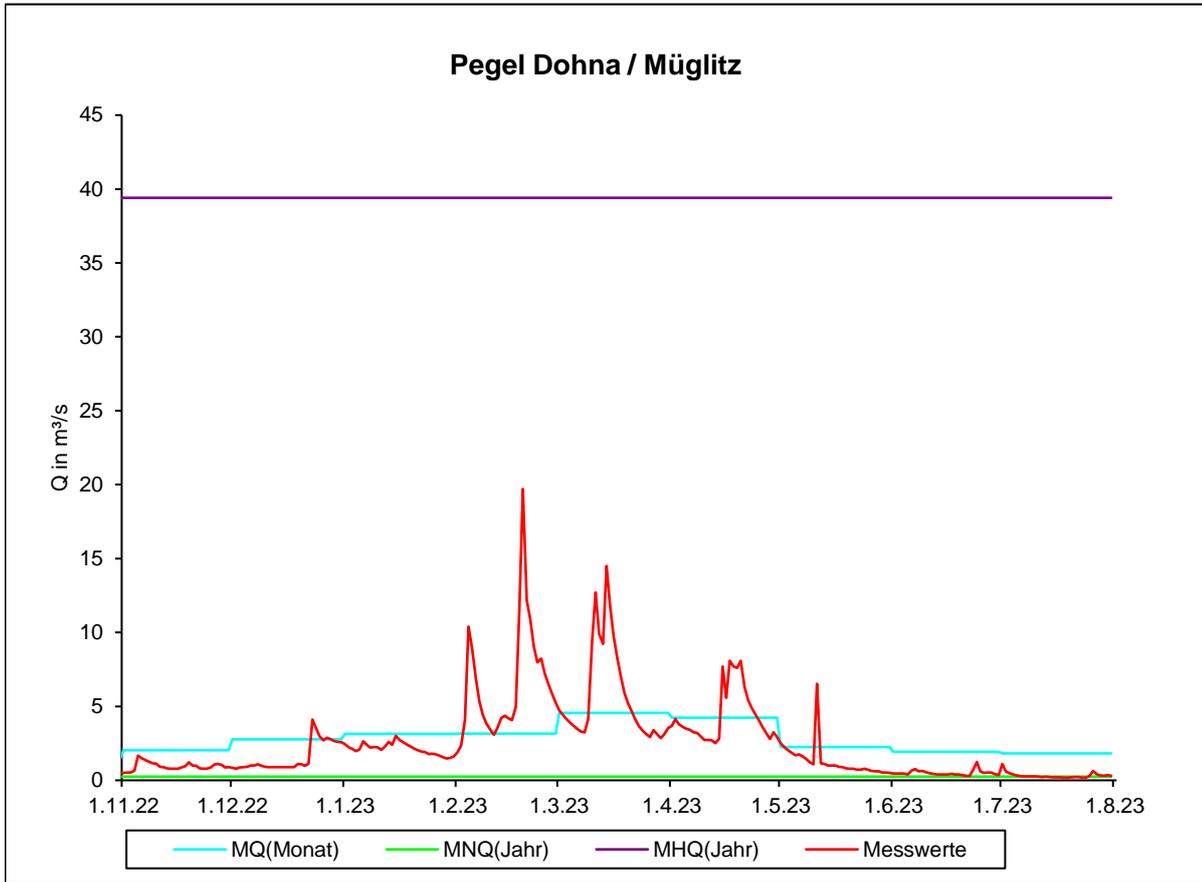
Flussgebiet Gewässer Pegel Jahresreihe	Hauptwerte mehrjährige		Beobachtungswerte Berichtsmonat				monatliche Hauptwerte Folgemonate			
	MNQ(a)	MNQ(7)	MQ	aktueller	MQ/MNQ(7)	MQ/MNQ(a)	Aug	Sep	Okt	
	MQ(a)	MQ(7)		Durchfluss	MQ/MQ(7)	MQ/MQ(a)				
	MHQ(a)	MHQ(7)	31.07.	MQ/MHQ(7)	MQ/MHQ(a)	in m³/s	in m³/s	in m³/s		
in m³/s	in m³/s	in m³/s	in m³/s	in %	in %					
Vereinigte Mulde										
Mulde	13,4	22,5			62	104	MNQ	20,3	21,1	21,0
Golzern 1	61,1	48,5	13,9	17,0	29	23	MQ	41,7	36,5	40,4
1911/2020	521	166			8	3	MHQ	161	104	112
Zwickauer Mulde										
Zwickauer Mulde	3,21	5,41			75	126	MNQ	4,91	5,00	4,96
Zwickau-Pölbitz	14,2	11,9	4,06	4,24	34	29	MQ	10,00	8,92	9,64
1928/2020	131	47,3			9	3	MHQ	38,1	28,5	26,8
Zwickauer Mulde										
Zwickauer Mulde	6,69	11,3			70	118	MNQ	10,2	10,2	9,97
Wechselburg 1	25,8	23,0	7,90	10,1	34	31	MQ	20,0	17,7	18,3
1910/2020	222	87,2			9	4	MHQ	81,4	56,6	52,5
Zwickauer Mulde										
Schwarzwasser	1,35	2,36			61	107	MNQ	2,17	2,15	2,17
Aue 1	6,22	5,28	1,45	1,95	27	23	MQ	4,34	3,92	4,19
1928/2020	66,9	25,2			6	2	MHQ	20,9	14,7	13,9
Zwickauer Mulde										
Chemnitz	0,655	1,09			77	128	MNQ	1,04	1,14	1,20
Chemnitz 1	4,04	3,16	0,840	1,08	27	21	MQ	2,73	2,50	2,85
1918/2020	56,5	21,7			4	1	MHQ	22,8	14,2	11,7
Freiberger Mulde										
Freiberger Mulde	1,29	2,16			60	101	MNQ	2,05	2,06	2,11
Nossen 1	6,83	4,95	1,30	1,34	26	19	MQ	4,30	3,69	4,09
1926/2020	71,9	21,9			6	2	MHQ	21,7	12,3	12,6
Freiberger Mulde										
Zschopau	1,61	2,88			77	137	MNQ	2,46	2,45	2,59
Hopfgarten	7,84	6,43	2,21	2,42	34	28	MQ	5,18	4,39	5,04
1911/2020	79,8	29,1			8	3	MHQ	24,2	15,5	16,0
Freiberger Mulde										
Zschopau	3,76	7,22			71	137	MNQ	6,33	6,33	6,45
Lichtenwalde 1	21,5	16,5	5,15	5,78	31	24	MQ	14,0	11,9	13,4
1910/2020	218	66,6			8	2	MHQ	61,0	37,6	40,1
Freiberger Mulde										
Flöha	1,73	3,06			55	98	MNQ	2,77	2,74	2,92
Borstendorf	9,00	7,14	1,69	1,66	24	19	MQ	5,86	5,02	5,72
1929/2020	91,6	31,1			5	2	MHQ	28,4	18,3	18,8
Weißer Elster										
Weißer Elster	0,359	0,632			54	96	MNQ	0,564	0,567	0,602
Adorf 1	1,63	1,25	0,343	0,441	27	21	MQ	1,02	0,887	0,989
1926/2020	14,2	6,62			5	2	MHQ	5,61	4,08	3,40
Weißer Elster										
Weißer Elster	4,92	5,87			98	117	MNQ	5,99	6,70	7,25
Kleindalzig	16,0	10,1	5,78	8,09	57	36	MQ	10,2	10,9	11,2
1982/2020	107	27,1			21	5	MHQ	23,8	28,7	24,3
Weißer Elster										
Göltzsch	0,275	0,600			58	126	MNQ	0,559	0,569	0,563
Mylau	1,85	1,59	0,346	0,404	22	19	MQ	1,34	1,20	1,26
1921/2020	25,3	11,3			3	1	MHQ	10,8	6,58	5,02
Weißer Elster										
Pleißer	2,95	3,55			72	87	MNQ	3,34	3,64	3,77
Böhlen 1	6,64	5,05	2,56	3,69	51	39	MQ	5,02	4,89	5,39
1959/2020	37,4	12,2			21	7	MHQ	11,8	9,59	11,5

Tabelle A-2: Hydrologie-Oberirdischer Abfluss

Berichtsmonat Juli 2023

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			92	120	MNQ	1,10	1,07	1,13
Bautzen 1	2,54	2,11	1,01	1,10	48	40	MQ	2,11	1,88	1,72
1926/2020	36,7	12,7			8	3	MHQ	12,7	10,4	6,66
Spree										
Löbauer Wasser	0,308	0,486			73	116	MNQ	0,431	0,445	0,485
Gröditz 2	1,31	1,15	0,357	0,570	31	27	MQ	0,910	0,838	0,887
1927/2020	24,9	9,06			4	1	MHQ	7,12	4,65	4,08
Spree										
Schwarzer Schöps	0,132	0,217			67	110	MNQ	0,239	0,279	0,305
Jänkendorf 1	0,722	0,593	0,145	0,208	24	20	MQ	0,498	0,502	0,680
1956/2020	9,94	3,51			4	1	MHQ	2,79	2,05	2,36
Spree										
Weißer Schöps	0,060	0,083			55	77	MNQ	0,079	0,090	0,098
Holtendorf	0,323	0,238	0,046	0,061	19	14	MQ	0,193	0,197	0,214
1956/2020	8,38	2,50			2	1	MHQ	2,08	1,51	1,20
Lausitzer Neiße										
Lausitzer Neiße	3,01	3,88			71	91	MNQ	3,86	4,02	4,01
Rosenthal 1	10,4	8,70	2,74	4,43	31	26	MQ	7,69	6,83	7,11
1958/2020	121	44,7			6	2	MHQ	41,6	26,1	24,7
Lausitzer Neiße										
Lausitzer Neiße	4,82	7,27			50	76	MNQ	6,66	6,91	7,13
Görlitz	16,8	15,3	3,64	6,10	24	22	MQ	13,4	11,7	12,2
1913/2020	179	64,2			6	2	MHQ	62,4	36,2	38,7
Lausitzer Neiße										
Mandau	0,524	0,757			86	125	MNQ	0,697	0,816	0,880
Zittau 6	2,95	2,02	0,653	1,31	32	22	MQ	1,67	1,56	1,90
1912/2015	63,2	17,5			4	1	MHQ	15,3	8,98	10,4





**Abb. A-3: Durchflussganglinien an ausgewählten Pegelstationen im Abflussjahr und Kalenderjahr 2023**

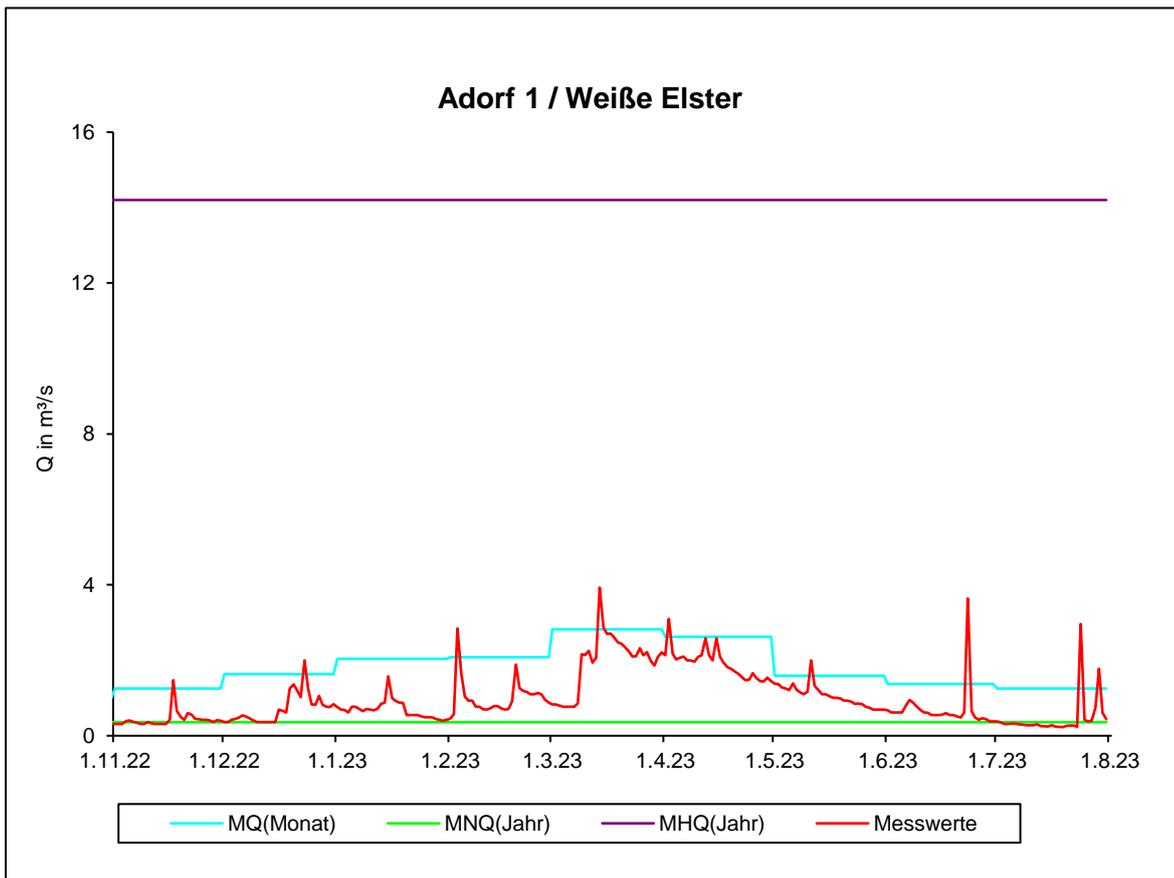
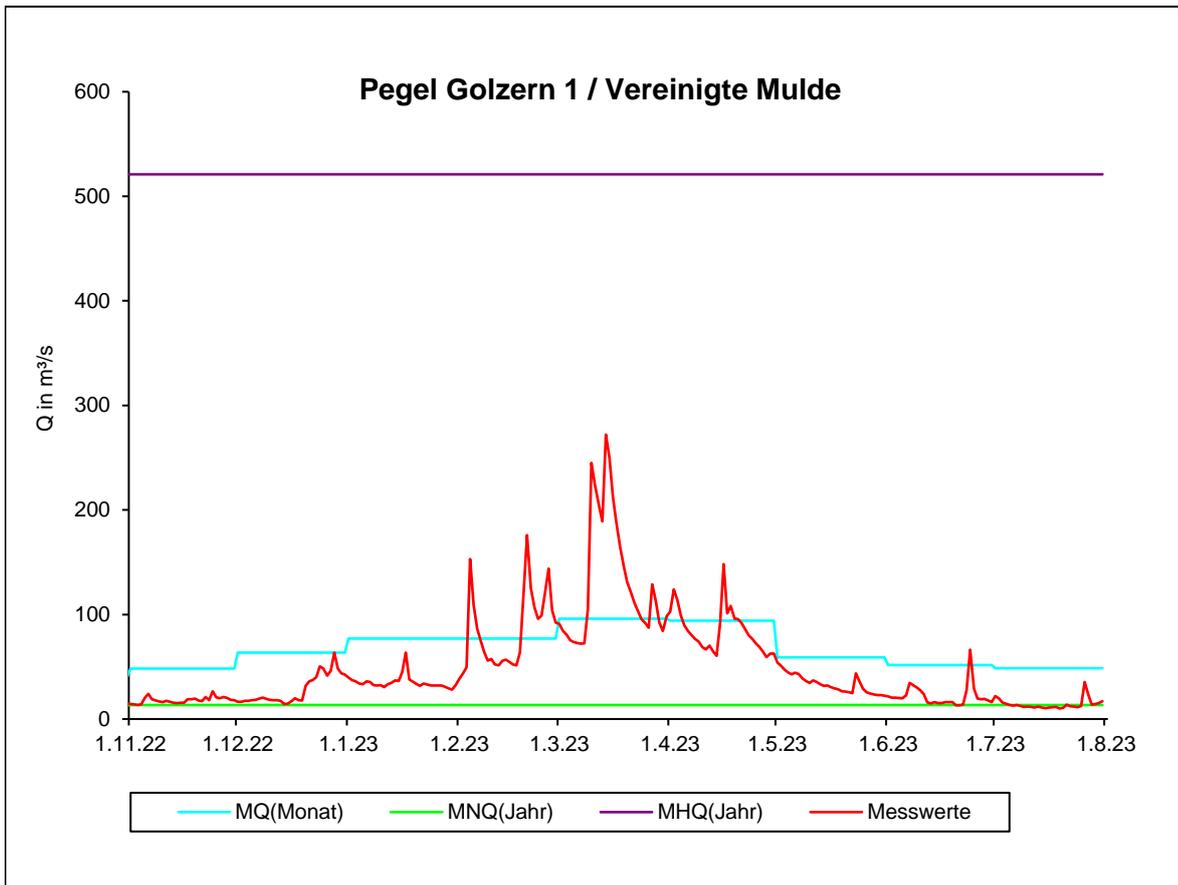


Abb. A-3: Durchflussganglinien an ausgewählten Pegelstationen im Abflussjahr und Kalenderjahr 2023

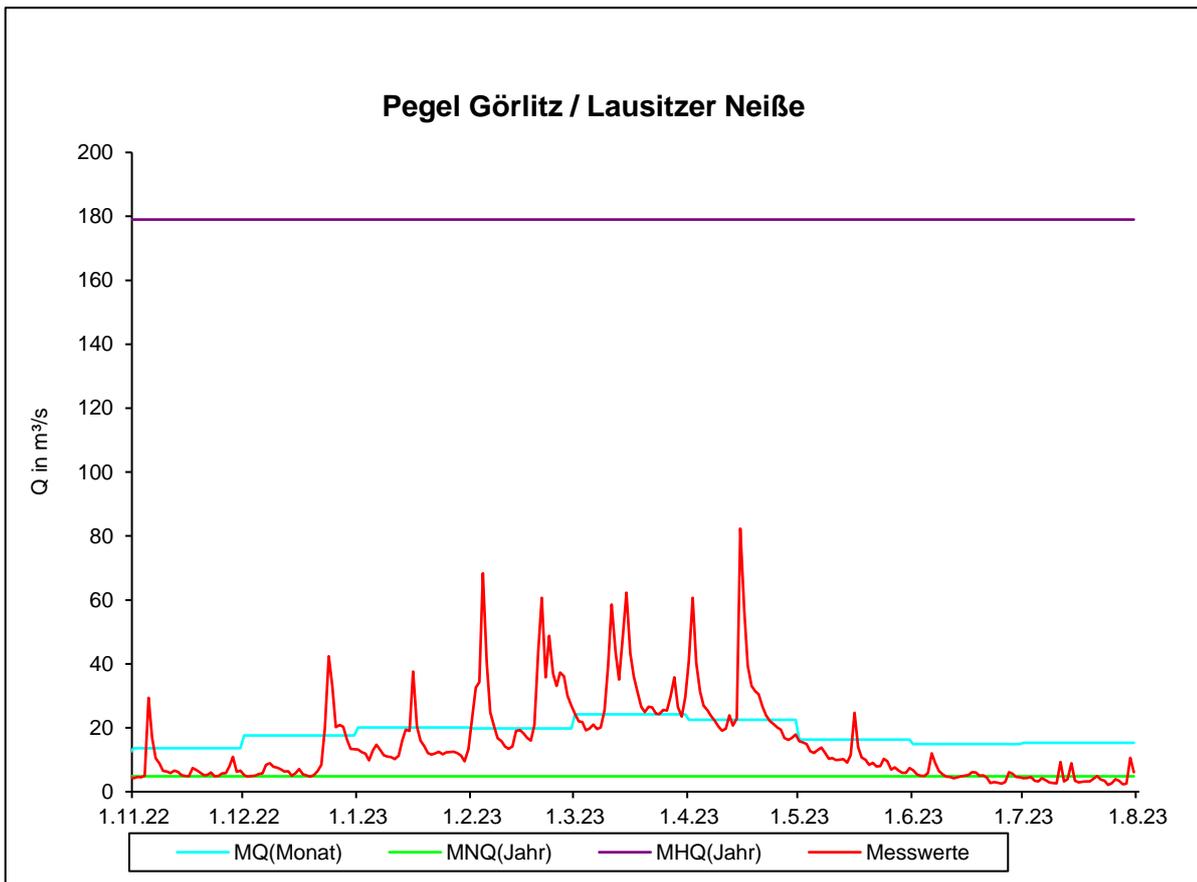
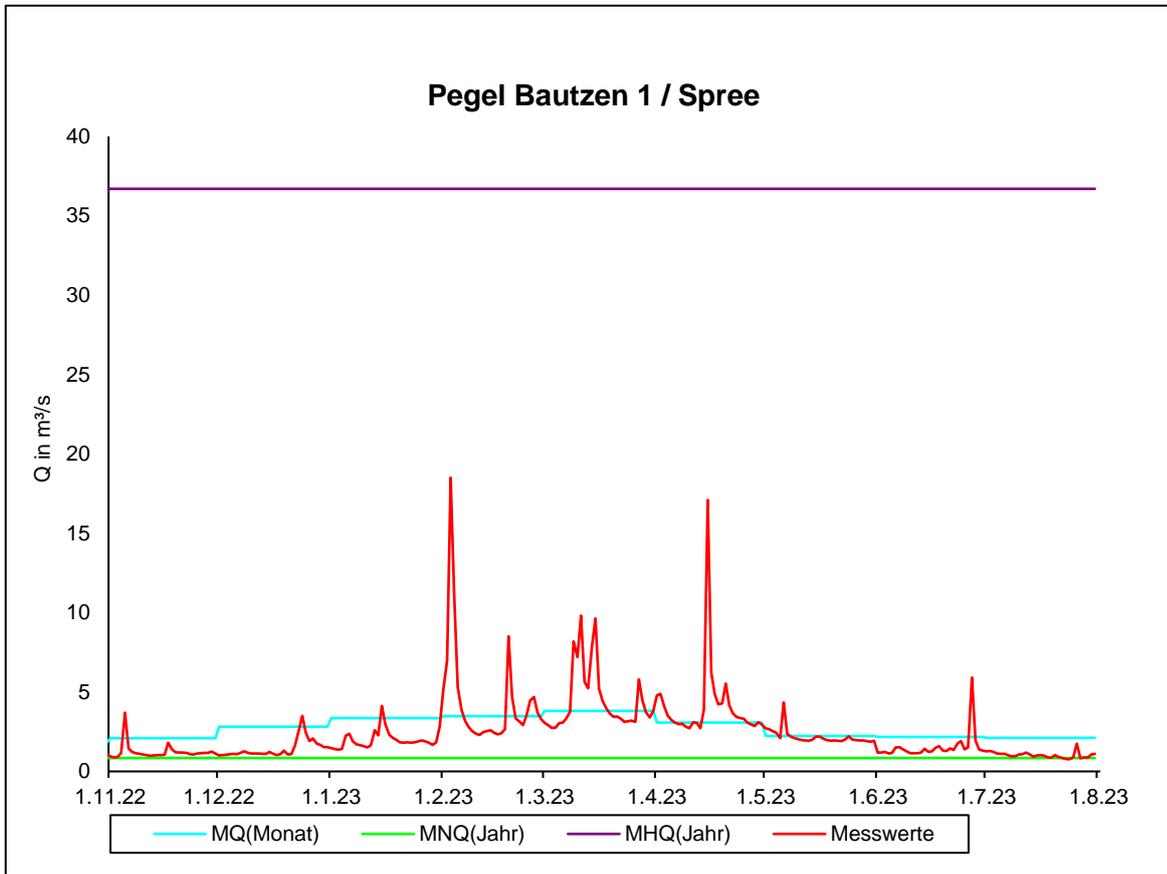


Abb. A-3: Durchflussganglinien an ausgewählten Pegelstationen im Abflussjahr und Kalenderjahr 2023

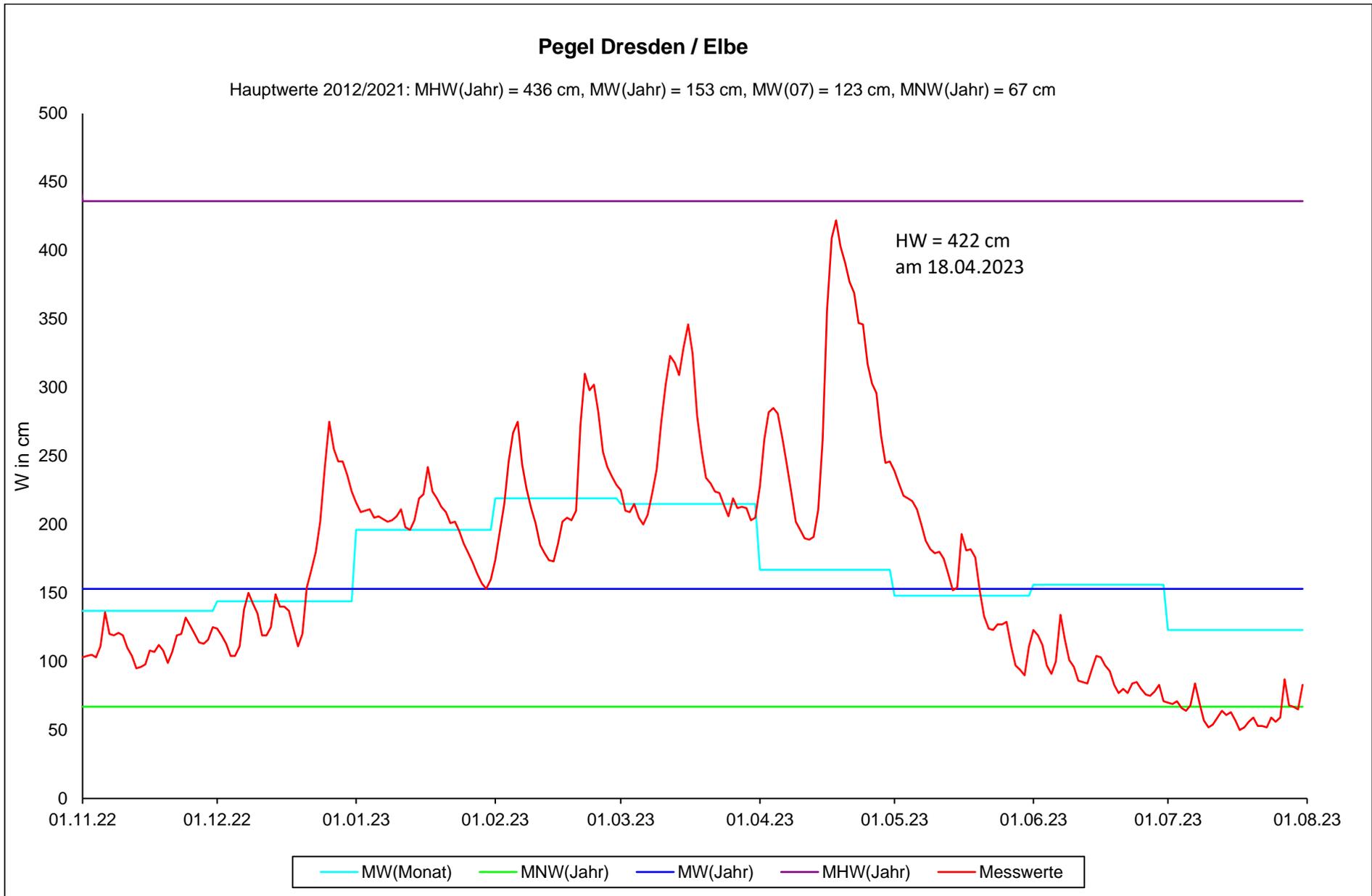


Abb. A-4: Wasserstandsganglinie der Elbe am Pegel Dresden im Abflussjahr und Kalenderjahr 2023

Tabelle A-3: Hydrologie-Grundwasser

MKZG	Naturraum	Messstellenname	mehrfähriger mittlerer Wasserstand Juli [cm unter Gelände]	Wasserstand Juli 2023 [cm unter Gelände]	Änderung zum Vormonat [cm]	Differenz zum mehrfährigen Monatsmittel [cm]
44425470	Dübener und Dahleener Heide	Wildenhain	179	219	-23	-40
45400522	Leipziger Land	Hohenheida	327	trocken	trocken	trocken
45445019	Riesa-Torgauer Elbtal	Tauschwitz	558	638	-27	-80
4554B0022	Muskauer Heide	Neudorf	1574	1633	1	-59
46471515	Großenhainer Pflege	Strauch	196	220	-7	-24
46553074	Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet	Trebus	310	345	-12	-35
47450159	Nordsächsisches Platten- und Hügelland	Stauchitz	983	1010	-7	-27
47488089	Königsbrück-Ruhlander Heiden	Kleinnaundorf	508	512	-3	-4
48450886	Mittelsächsisches Lößhügelland	Ziegenhain	246	341	-51	-95
48500906	Westlausitzer Hügel- und Bergland	Rammenau	204	220	-4	-16
48518085	Oberlausitzer Gefilde	Kleinpraga	200	238	-38	-38
49411591	Altenburger-Zeitzer-Lößhügelland	Rüdigsdorf	645	714	-30	-69
49420959	Mulde-Lößhügelland	Weissbach	437	453	1	-16
49484004	Dresdner Elbtalweitung	Dresden, Königsstraße	721	778	-41	-57
49520931	Oberlausitzer Bergland	Crostau	618	661	-18	-43
50516004	Sächsische Schweiz	Großer Zschand, Richterschläuchte	1656	1713	2	-57
50550708	Östliche Oberlausitz	Wittgendorf	712	803	-117	-91
51426001	Erzgebirgsbecken	Grüna	304	322	-23	-18
51540600	Zittauer Gebirge	Lückendorf	2141	2536	1	-395
53466001	Ost erzgebirge	Neuhausen	565	594	-11	-29
54432196	Mittler erzgebirge	Elterlein, Quelle in [l/s]	0,44	0,05	-0,10	-0,39
55393699	Vogtland	Willitzgrün	143	169	-2	-26
56401226	West erzgebirge	Kottenheide	807	923	-41	-116

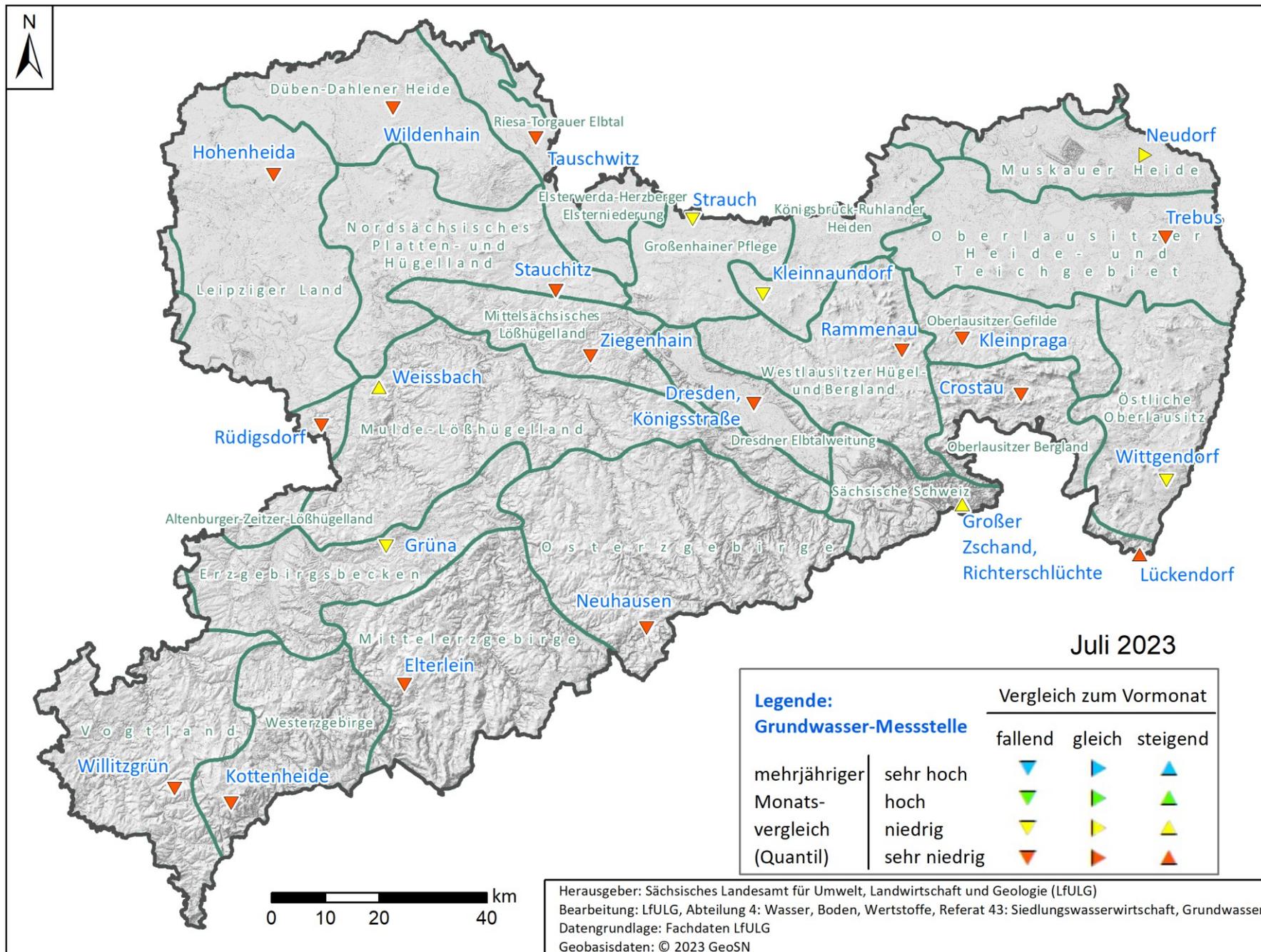


Abb. A-5: Übersichtskarte mit ausgewählten Grundwassermessstellen und deren Grundwasserstandsentwicklung

**Tabelle A-4: Inhaltsprognosen für Stauanlagen**

Bearbeitungsstand: 31.Juli 2023

**Ansatz bei mittlerer tatsächlicher Inanspruchnahme der Wasserbereitstellungskapazität**

Stauanlage	Inhalt bis	Inhalt bis	aktueller	relative	Tendenz	Prognosewerte des Inhaltes für	
	Absenziel	Stauziel / temp. ZS	Inhalt	Füllung / temp. F.	Vormonat	Ende August 2023	Ende September 2023
	in Mio. m³	in Mio. m³	in Mio. m³	in %	in Mio. m³	in Mio.m³ Ober-/Untergrenze	in Mio.m³ Ober-/Untergrenze
TS-System							
Klingenberg/Lehnmühle	4,50	29,05 / 31,04	24,0	82,55 / 77,26	-2,61	24,48 / 21,23	25,22 / 19,11
TS Gottleuba	1,50	9,47	8,97	94,7	-0,520	9,47 / 8,42	9,47 / 7,91
TS-System Altenberg	0,50	1,40	1,26	89,7	-0,061	1,35 / 1,20	1,44 / 1,16
TS Rauschenbach	2,30	11,20 / 14,22	12,91	115,30 / 90,82	-0,263	13,28 / 12,02	13,57 / 11,20
TS Lichtenberg	2,00	11,4	10,0	87,4	-0,672	10,74 / 9,19	11,24 / 8,51
TS Cranzahl	0,10	2,85	2,70	94,8	-0,132	2,85 / 2,50	2,85 / 2,32
TS Saidenbach	3,00	19,4	18,4	95,3	-0,869	19,36 / 17,32	19,36 / 16,16
TS-System							
Neunzehnhain I, II	0,41	3,40	3,37	98,9	-0,014	3,40 / 3,15	3,40 / 2,94
TS Carlsfeld	0,50	2,41	2,28	94,6	-0,090	2,43 / 2,15	2,43 / 2,06
TS Sosa	0,40	5,54	5,19	93,6	-0,351	5,54 / 4,89	5,54 / 4,63
TS Eibenstock	9,00	64,64	58,2	90,0	-3,13	64,64 / 52,61	64,64 / 48,89
TS Stollberg	0,10	1,00	0,91	90,9	-0,067	0,96 / 0,83	0,99 / 0,75
TS Werda	0,40	3,63	3,26	89,8	-0,175	3,62 / 3,02	3,63 / 2,84
TS Dröda	3,50	14,3	14,0	97,9	-0,21	14,32 / 13,84	14,32 / 13,67
TS Muldenberg	0,98	4,93	4,18	84,8	-0,225	4,93 / 3,87	4,93 / 3,64
TS Bautzen	13,5	37,7	28,8	76,4	-5,98	31,72 / 25,81	33,6 / 22,92
TS Quitzdorf	7,20	16,5	13,5	81,7	-1,774	15,08 / 12,77	16,48 / 12,09

Stauanlagen im Bereich Dresden  
 Stauanlagen im Bereich Chemnitz

## Erläuterungen zu den Inhaltsprognosen

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

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

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

Die Inhaltsprognosen sind mit 10.000 Zuflussrealisierungen jeweils von August 2023 bis September 2023 gerechnet worden. Die Prognoserechnungen gehen von den vertraglich gebundenen Wassermengen aus.

Eine Vorankündigung zu ggf. in den kommenden Wochen auszurufenden Bereitstellungsstufen und bei Erfordernis auch die Ausrufung/ Aufhebung von Bereitstellungsstufen erhalten die Wasserversorgungsunternehmen mit separatem Schreiben.

Aktueller Stand Bereitstellungsstufen (BSS) im August 2023:

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

Bis Ende August 2023 wird für keine weitere Talsperre bzw. TS-System ein Inhalt unter dem Grenzwert der BSS I prognostiziert. Es ist aktuell keine Vorankündigung und keine Ausrufung von BSS vorgesehen.

Genehmigter Höherstau der TS Rauschenbach (+ 3 Mio. m<sup>3</sup>) und der TS Lehmühle (+ 2 Mio. m<sup>3</sup>) jeweils über das Regelstauziel hinaus bis zum Jahr 2027 im Rahmen der Ersatzwasserversorgung der Talsperre Lichtenberg.

Die relativen mittleren Stauanlagenzuflüsse betragen im Mai 2023 80 %, Juni 2023 35 % und Juli 2023 26 % im Vergleich zum vieljährigen Mittel der Zufluss-Beobachtungsreihen von 1992 bis 2022.

## Erläuterung A-1

### Erläuterungen zum Abschnitt 2.4 Talsperren und Speicher

Die Erläuterungen im Abschnitt Talsperre und Speicher 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 Oktober 2021 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.

Die Abbildung 5 bezieht sich auf relative Mittelwerte aus 12 ausgewählten Stauanlagen, die im Anlagenteil A-4 dargestellt sind. Konkret wurden zur Mittelwertberechnung die Talsperren Lehmühle, Gottleuba, Lichtenberg, Cranzahl, Saidenbach, Carlsfeld, Eibenstock, Stollberg, Werda, Dröda, Muldenberg und Bautzen genutzt.

Als mehrjährige Vergleichsreihe zur Bildung der relativen Mittelwerte für das hydrologische Jahr 2023 dient der 30-jährige Zeitraum der hydrologischen Jahre von 1993 bis 2022.

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

- Relative Mittelwert der Stauanlagenfüllungen

Die Darstellung basiert auf den Tagessterminwerten um 7.00 Uhr und bezieht sich auf die Gesamtfüllung der Stauanlagen bis zum jeweiligen Stauziel. Sind alle Stauanlagen genau bis zum Stauziel gefüllt, beträgt der Mittelwert der Stauanlagenfüllung 100,0 %. 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 > 100,0 % entstehen.

- Relative Mittelwert der Stauanlagenzuflüsse

Die Darstellung basiert auf den Tagesmittelwerten der Zuflüsse der 12 Talsperren. Der höchste mittlere Tageswert des laufenden hydrologischen Jahres bekommt dabei die relative Größenordnung 100 %, alle weiteren Tageswerte richten sich relativ am Höchstwert aus.

- 10-Tages-Summen des Niederschlages an den Stauanlagen

Die Darstellung basiert auf den mittleren 10-Tages-Summen des Niederschlages aus den Niederschlagsstationen der 12 Talsperren. Die relativen 10-Tages-Summen des Niederschlages beziehen sich jeweils auf 33,3 % der mehrjährigen mittleren Monatssumme der Beobachtungsreihe von 1993 bis 2022.

Die Stauanlagen gehen hinsichtlich relativem Inhalt, Niederschlag und Zufluss gleichrangig in die Mittelwertbildung ein.

**Tabelle A-5: Untersuchungsergebnisse zur chemischen Gewässergüte ausgewählter sächsische r Fließgewässer im Monat Juli 2023**

Parameter		Gewässer mit Messstelle											
		Elbe Schmilka, rechts		Elbe Schmilka, links		Elbe Dommitzsch, links		Lausitzer Neiße oh. Görlitz		Spree Zerre		Schwarze Elster# Tätzschwitz, Brücke	
O <sub>2</sub> -Gehalt in mg/l	a)	10,5		10,5		11,1		10,6		10,1		11,3	
	b)	11.07.23	7,6	11.07.23	7,9	11.07.23	14,5	18.07.23	7,5	04.07.23	8,8		
O <sub>2</sub> -Sättigung in %	a)	95		96		102		94,5		93		100	
	b)	11.07.23	89	11.07.23	94	11.07.23	176	18.07.23	84	04.07.23	95		
Sauerstoffzehrung nach 5 Tagen in mg/l O <sub>2</sub>	a)	1,7		1,9		2,7		2,1		1,6		2,6	
	b)	11.07.23	2,0	11.07.23	2,1	11.07.23	6,3	18.07.23	unpl. Wert	04.07.23	0,7		
TOC in mg/l	a)	7,9		8,1		7,6		5,6		5,3		8,2	
	b)	11.07.23	8,3	11.07.23	8,1	11.07.23	10	18.07.23	5,6	04.07.23	3,9		
NH <sub>4</sub> -N in mg/l	a)	0,09		0,08		0,03		0,37		0,33		0,12	
	b)	11.07.23	0,054	11.07.23	0,044	11.07.23	<0,020	18.07.23	0,033	04.07.23	0,33		
NO <sub>3</sub> -N in mg/l	a)	2,7		2,7		2,7		2,5		1,2		2,5	
	b)	11.07.23	2,0	11.07.23	2,0	11.07.23	1,4	18.07.23	1,9	04.07.23	0,66		
Leitfähigkeit 25 °C in µS/cm	a)	407		419		435		523		957		555	
	b)	11.07.23	465	11.07.23	477	11.07.23	494	18.07.23	558	04.07.23	970		
Abfiltrierbare Stoffe in mg/l	a)	<10		<10		13,4		13,3		10,5		28,7	
	b)	11.07.23	14	11.07.23	19	11.07.23	27	18.07.23	12	04.07.23	< 10		

Legende: a) = Jahresmittelwert 2022  
\* - Keine Datenerhebung

b) = Datum / aktueller Messwert  
# - trocken gefallen

**Tabelle A-5: Untersuchungsergebnisse zur chemischen Gewässergüte ausgewählter sächsischer Fließgewässer im Monat Juli 2023**

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 <sub>2</sub> -Gehalt in mg/l	a)	10,9		10,8		11,1		10,3		11,4		10,3	
	b)	03.07.23	8,5	24.07.23	9,1	24.07.23	8,8	24.07.23	7,9	04.07.23	10,2	12.07.23	7,1
O <sub>2</sub> -Sättigung in %	a)	100		101		105		97		103		93	
	b)	03.07.23	93	24.07.23	104	24.07.23	101	24.07.23	89	04.07.23	106	12.07.23	86
Sauerstoffzehrung nach 5 Tagen in mg/l O <sub>2</sub>	a)	3,3		2,6		2,2		3,2		1,3		2,3	
	b)	03.07.23	1,1	24.07.23	unpl. Wert	24.07.23	unpl. Wert	24.07.23	2,9	04.07.23	< 0,5	12.07.23	1,0
TOC in mg/l	a)	9,3		5,8		4,9		5,8		3,8		6,2	
	b)	03.07.23	8,2	24.07.23	7,4	24.07.23	5,7	24.07.23	7,4	04.07.23	3,8	12.07.23	7,6
NH <sub>4</sub> -N in mg/l	a)	0,07		<0,02		0,04		0,03		0,05		0,08	
	b)	03.07.23	0,056	24.07.23	0,027	24.07.23	0,039	24.07.23	< 0,020	04.07.23	0,028	12.07.23	0,047
NO <sub>3</sub> -N in mg/l	a)	4,4		3,2		4,0		3,2		3,0		3,3	
	b)	03.07.23	2,9	24.07.23	0,94	24.07.23	2,4	24.07.23	1,0	04.07.23	2,5	12.07.23	1,7
Leitfähigkeit 25 °C in µS/cm	a)	726		386		500		481		372		1177	
	b)	03.07.23	628	24.07.23	489	24.07.23	554	24.07.23	579	04.07.23	421	12.07.23	1300
Abfiltrierbare Stoffe in mg/l	a)	18,8		10,7		<10		11,3		<10		10,9	
	b)	03.07.23	< 10	24.07.23	< 10	24.07.23	< 10	24.07.23	< 10	04.07.23	< 10	12.07.23	< 10

Legende: a) = Jahresmittelwert 2022  
\* - Keine Datenerhebung

b) = Datum / aktueller Messwert  
# - trockengefallen

**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:**

Elbe bei Pillnitz im Niedrigwasser am 19.07.2023 (der Tagesmittelwert am Pegel Dresden betrug da 56 cm)  
Foto: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

**Redaktionsschluss:**

04.09.2023

**Hinweis:**

Die Broschüre steht nicht als Printmedium zur Verfügung. Die PDF-Datei kann im Internet unter <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/wasser/18150.htm> heruntergeladen werden.

**Verteilerhinweis**

Diese Informationsschrift wird von der Sächsischen Staatsregierung im Rahmen ihrer verfassungsmäßigen Verpflichtung zur Information der Öffentlichkeit herausgegeben.  
Sie darf weder von Parteien noch von deren Kandidaten oder Helfern im Zeitraum von sechs Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für alle Wahlen.  
Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist auch die Weitergabe an Dritte zur Verwendung bei der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die vorliegende Druckschrift nicht so verwendet werden, dass dies als Parteinahme des Herausgebers zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.

Diese Beschränkungen gelten unabhängig vom Vertriebsweg, also unabhängig davon, auf welchem Wege und in welcher Anzahl diese Informationsschrift dem Empfänger zugegangen ist. Erlaubt ist jedoch den Parteien, diese Informationsschrift zur Unterrichtung ihrer Mitglieder zu verwenden.