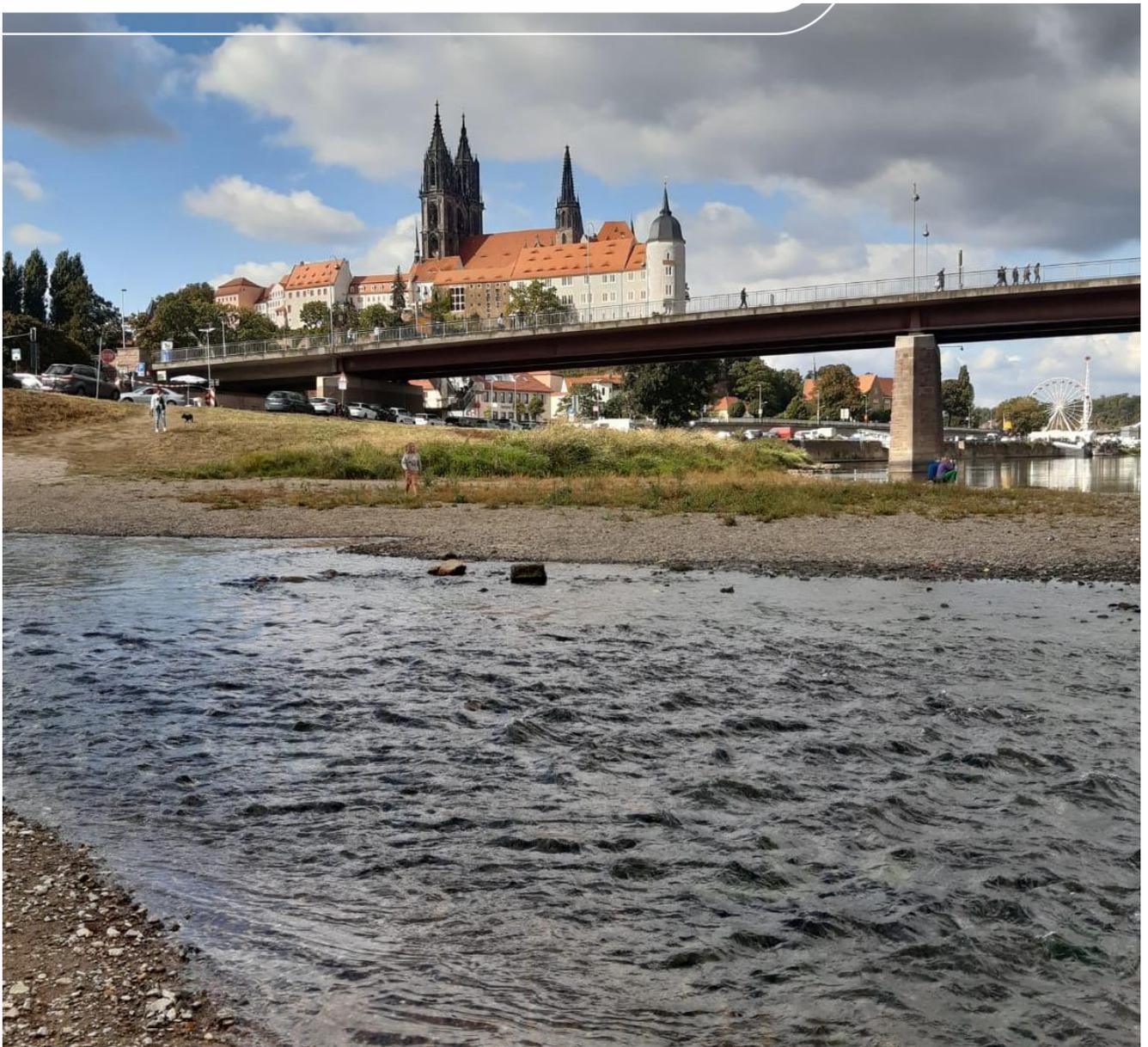


# Gewässerkundlicher Monatsbericht September 2023



# Inhaltsverzeichnis

1	Meteorologische Situation .....	3
2	Hydrologische Situation .....	5
2.1	Oberirdischer Abfluss .....	5
2.2	Bodenwasserhaushalt .....	8
2.2.1	Lysimeterstation Brandis .....	8
2.2.2	Intensivmessflächen der Bodendauerbeobachtung .....	9
2.3	Grundwasser .....	10
2.4	Talsperren und Speicher .....	11
	Abkürzungsverzeichnis .....	13
	Anhang .....	14

Tabelle A-1: Niederschlag

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

Tabelle A-2: Hydrologie-Oberirdischer Abfluss

Abbildung A-2: Übersichtskarte mit ausgewählten Pegeln und Beschaffenheitsmessstellen

Abbildung A-3: Durchflussganglinien an ausgewählten Pegelstationen

Abbildung A-4: Wasserstandsganglinie der Elbe am Pegel Dresden

Tabelle A-3: Hydrologie-Grundwasser

Abbildung A-5: Übersichtskarte mit ausgewählten Grundwassermessstellen

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

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

Tabelle A-5: Wasserbeschaffenheit der Fließgewässer

Zum Titelbild: Mündung der Triebisch in die Elbe am 24.09.2023

# 1 Meteorologische Situation

Der September war in Sachsen deutlich zu warm, deutlich zu trocken und deutlich überdurchschnittlich sonnig. Die Monatsmitteltemperatur betrug 17,4 °C (13,7 °C)<sup>1</sup>. Mit einem Gebietsniederschlag von 16,9 mm (60,4 mm)<sup>1</sup> erreichte die Monatssumme nur 28 % des vieljährigen Mittelwertes. Damit war Sachsen das trockenste Bundesland im September 2023. Seit 1982 und damit seit über 40 Jahren war ein September nicht mehr so niederschlagsarm. Die Sonnenscheindauer lag mit 254,4 Stunden (158,8 Stunden)<sup>1</sup> deutlich über den für September zu erwartenden Sonnenstunden und war damit neben dem September 1959 (267 Stunden) der sonnenscheinreichste September seit Aufzeichnung der Sonnenscheindauer ab 1951.

Am Monatersten sorgte Tiefdruckeinfluss in Sachsen für wechselhaftes und kühles Wetter. Flächendeckend fielen Niederschläge zwischen 1 und 8 mm, im Südwesten waren die Niederschläge mit 10 bis 22 mm ergiebiger. Ab dem 02.09. gelangte die Region zunehmend unter Hochdruckeinfluss und es herrschte überwiegend ruhiges, tagsüber warmes bis sehr warmes Spätsommerwetter. Bis zum 11.09. setzte sich das spätsommerliche Wetter unter Hochdruckeinfluss fort und sehr warme bis heiße Luft war wetterbestimmend. Vom 02. bis 11.09. blieb es weitestgehend trocken.

Mit Durchzug einer Kaltfront von Nordwesten wurde ab 12.09. die sehr warme und zunehmend feuchte Luftmasse über Sachsen allmählich ausgeräumt und durch gemäßigttere Meeresluft ersetzt. Am Abend des 12.09. kam es in nordwestlichen Teil Sachsens zu Niederschlägen bis 11 mm. Auch am 13.09. regnete es gebietsweise. Meist wurden 1 bis 5 mm gemessen, im Südwesten von Sachsen waren es 5 bis 16 mm (Stützengrün-Hundshübel 15,7mm). In der Sächsischen Schweiz und entlang des Erzgebirges wurden am 14.09. geringe Niederschläge registriert, danach blieb es unter Hochdruckeinfluss mit warmen Tagen und kühlen Nächten bis zum 17.09. niederschlagsfrei.

Ausgehend von einem umfangreichen Tiefdruckkomplex über dem Nordatlantik griffen am 18.09. mehrere Tiefausläufer auf den Freistaat über. Auf dessen Vorderseite wurden noch einmal warme und feuchte Luftmassen aus dem Südwesten in die Region transportiert. In der westlichen Hälfte Sachsens wurden nur 1 bis 5 mm Niederschlag registriert, im östlichen Teil waren es 1 bis 25 mm (Bad Muskau 24,7 mm), wobei die höheren Werte im Einzugsgebiet der Lausitzer Neiße beobachtet wurden. Im tschechischen und polnischen Einzugsgebiet der Lausitzer Neiße wurden 15 bis 29 mm (Hejnice, Smědavská hora 28,7 mm) Niederschlag gemessen. Im Einzugsgebiet der oberen Elbe auf tschechischem Gebiet fielen 20 bis 40 mm (Mařenice 41,2 mm).

Ab dem 19.09. gelangte am Rande einer Tiefdruckzone über Nordwest- und Nordeuropa mit einer teils kräftigen Südwestströmung wieder zunehmend wärmere Luft nach Sachsen und es blieb bis 20.09. niederschlagsfrei.

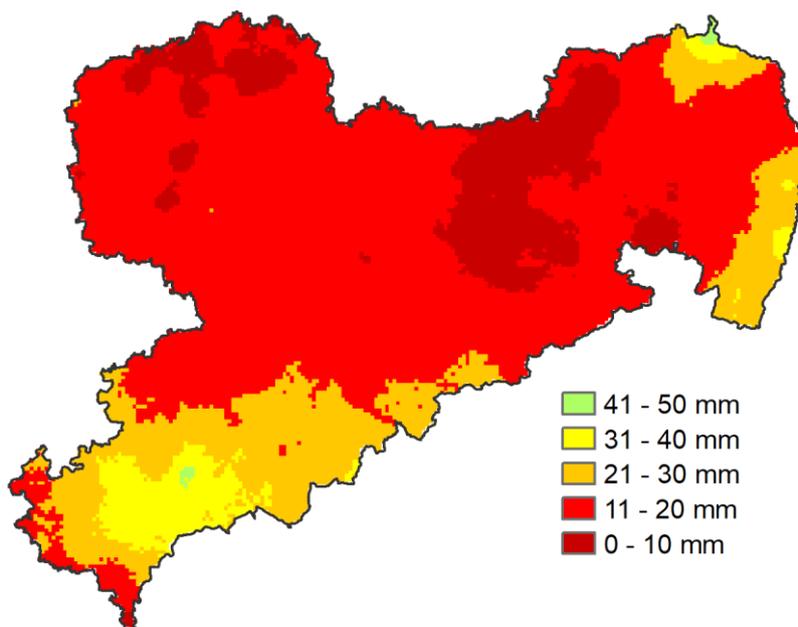
In der Nacht zum 22.09. griff die Kaltfront eines Tiefs von Westen auf den Freistaat über und führte kühle Meeresluft heran, welche in weiterer Folge unter Hochdruckeinfluss gelangte und sich wieder erwärmte. Am 21.09. wurden im Westen Sachsens 1 bis 4 mm und am 22.09. 1 bis 8 mm Niederschlag gemessen.

Ab dem 26.09. floss am westlichen Rand eines Hochdruckgebietes mit Schwerpunkt über Weißrussland trockene und warme Luft in den Freistaat. Bis zum Monatsende blieb es weitgehend niederschlagsfrei. Nur am 29.09. brachten die Ausläufer eines Nordeuropatiefs von Westen Niederschläge. In Südostsachsen und im Erzgebirge wurden 1 bis 7 mm registriert, ansonsten blieb es meist trocken. Danach setzte sich wieder Hochdruckeinfluss durch.

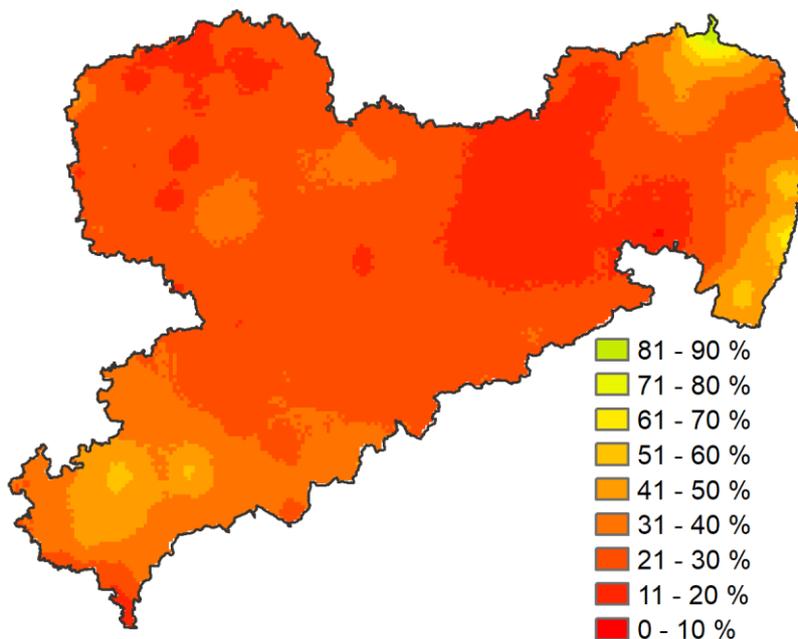
An den Niederschlagsstationen zeigt sich, dass der September 2023 meist deutlich bis markant zu trocken war. Im September wurden nur 15 % bis 87 % der für September monattypischen Niederschlagssumme registriert (siehe Tabelle A-1 im Anhang). Das Niederschlagsdefizit, welches sich seit Beginn des Abflussjahres (01.11.2022) ausgebildet hat, lag Ende September bei 2 bis 23 %. An den Stationen Bad Muskau und Bertsdorf-Hörnitz war die Niederschlagsbilanz ausgeglichen.

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

Für den Monat September 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 September 2023, Datenquelle: DWD Climate Data Center (CDC)



**Abbildung 2:** Niederschlagssumme im Monat September 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 überall unter dem monatstypischen Vergleichswert für September lag (siehe dazu auch Tabelle A-1). Dabei war der Großteil Sachsens deutlich (<50 %) bzw. markant (<25 %) zu trocken.

Die klimatische Wasserbilanz für Sachsen lag im September 2023 bei -56 mm und damit deutlich unter dem für September zu erwartenden Wert von 13 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 01.09. registriert:

Nebenflüsse der Oberen Elbe:	30	bis	75 % des MQ(Monat),
Nebenflüsse der Mittleren Elbe:	30	bis	105 % des MQ(Monat),
Schwarze Elster:	45	bis	215 % des MQ(Monat),
Mulde:	40	bis	85 % des MQ(Monat),
Weißer Elster:	60	bis	90 % des MQ(Monat),
Spree:	30	bis	70 % des MQ(Monat),
Lausitzer Neiße:	50	bis	85 % des MQ(Monat),
Elbe:	75	bis	90 % des MQ(Monat).

Die zu Monatsbeginn in Südwestsachsen gefallenen Niederschläge führten zu kurzzeitig ansteigenden Durchflüssen an einzelnen Pegeln in den Flussgebieten der Mulde und der Weißen Elster auf das 2 bis 3fache des MQ(September). Ab dem 03.09. war die Wasserführung in den Fließgewässern bereits so weit zurückgegangen, dass sich wieder alle Durchflüsse an den Pegeln unterhalb des monatstypischen Mittelwertes befanden.

Im Laufe der ersten Monatsdekade sanken die Durchflüsse aller Pegel aufgrund der trockenen Witterung weiter leicht ab bzw. verblieben auf gleichbleibend niedrigem Niveau.

Die Niederschläge vom 13.09. ließen die Durchflüsse an einzelnen Pegeln in den Flussgebieten der Mulde und der Weißen Elster kurzzeitig auf das 1,3 bis 2,7fache MQ(September) ansteigen. Auch die Niederschläge vom 18.09. zeigten im Einzugsgebiet der Schwarzen Elster und insbesondere in der Lausitzer Neiße Wirkung. An den Pegeln hier erreichten die Durchflüsse das 1,2 bis 2,5fache des MQ(September).

Die Wasserführung in den sächsischen Fließgewässern ging immer wieder rasch zurück, so dass sich meist Durchflüsse unterhalb des MQ(September), zum Teil auch sehr deutlich darunter, einstellten. Diese abflussarme Situation setzte sich bis zum Monatsende fort.

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

Nebenflüsse der Oberen Elbe:	15	bis	55 % des MQ(Monat),
Nebenflüsse der Mittleren Elbe:	25	bis	60 % des MQ(Monat),
Schwarze Elster:	15	bis	55 % des MQ(Monat),
Mulde:	20	bis	55 % des MQ(Monat),
Weißer Elster:	40	bis	50 % des MQ(Monat),
Spree:	10	bis	50 % des MQ(Monat),
Lausitzer Neiße:	30	bis	45 % des MQ(Monat),
Elbe:	55	bis	65 % 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. Diese Abflusssituation war vergleichbar mit den Jahren 2018 und 2019. Durch die ergiebigen Niederschläge im August sank der Anteil der Pegel mit Durchflüssen unter MNQ(Jahr) wieder.

Mit dem deutlich zu trockenem September verschärfte sich die Niedrigwassersituation erneut. Zum Ende des Monats September wurde an 95 (63 %) von 150 ausgewerteten Pegeln ein Durchfluss unter MNQ(Jahr) registriert. An weiteren 29 Pegeln (19 %) lagen die Durchflüsse knapp über MNQ(Jahr).

Aufgrund der verbreitet niedrigen Grundwasserstände bleibt die Niedrigwassersituation angespannt. Niederschlagsreiche Abschnitte führen zwar zu einer vorübergehenden Verbesserung der Abflusssituation, die aber nicht nachhaltig ist. Erst bei einer durchgreifenden Erholung der Grundwasserstände wird sich auch wieder die Wasserführung in den Fließgewässern stabilisieren.

Die Entwicklung des Anteils der sächsischen Pegel mit Durchflüssen  $\leq$  MNQ(Jahr) im Monat September 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 September**

Einzugsgebiet	01.09.23	05.09.23	12.09.23	19.09.23	26.09.23	30.09.23
Nebenflüsse Elbe	16	51	76	54	78	76
Schwarze Elster	8	8	46	23	54	69
Spree	11	32	37	32	37	37
Lausitzer Neiße	9	36	73	18	64	91
Mulde	10	20	50	40	55	68
Weißer Elster	28	31	59	45	59	38
Elbe	0	0	0	100	100	100
Alle Flussgebiete	15	31	57	42	61	63

Die Durchflüsse an den sächsischen Elbepegeln bewegten sich zu Monatsbeginn zwischen 75 und 95 % des MQ(September) und sanken in den ersten Septembertagen leicht, aber kontinuierlich und lagen bis zur Monatsmitte mit kleineren Schwankungen zwischen 60 und 75 % des MQ(September). Danach ging die Wasserführung weiter zurück und an den Elbepegeln stellten sich Durchflüsse zwischen 50 bis 60 % des MQ(September) ein. Dabei unterschritten die Tagesmittelwerte der Durchflüsse das MNQ(Jahr) am Pegel Dresden ab 14.09., am Pegel Schöna ab 15.09. und ab 16.09. auch an den Pegeln Riesa und Torgau.

In der zweiten Monatshälfte verblieben die Durchflüsse an den sächsischen Elbepegeln zwischen 45 und 60 % des MQ(September) und dabei unterschritten die Tagesmittelwerte das MNQ(Jahr) an fast allen Tagen.

Die Abgabe aus der tschechischen Moldaukaskade (Abgabepegel Vrané) wurde während des gesamten Monats konstant auf 40 m³/s gehalten.

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 September 2023 im Anhang in der Tabelle A-2 dargestellt. Die Ergebnisse der monatlichen Beprobungen der Wasserbeschaffenheit für September 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.

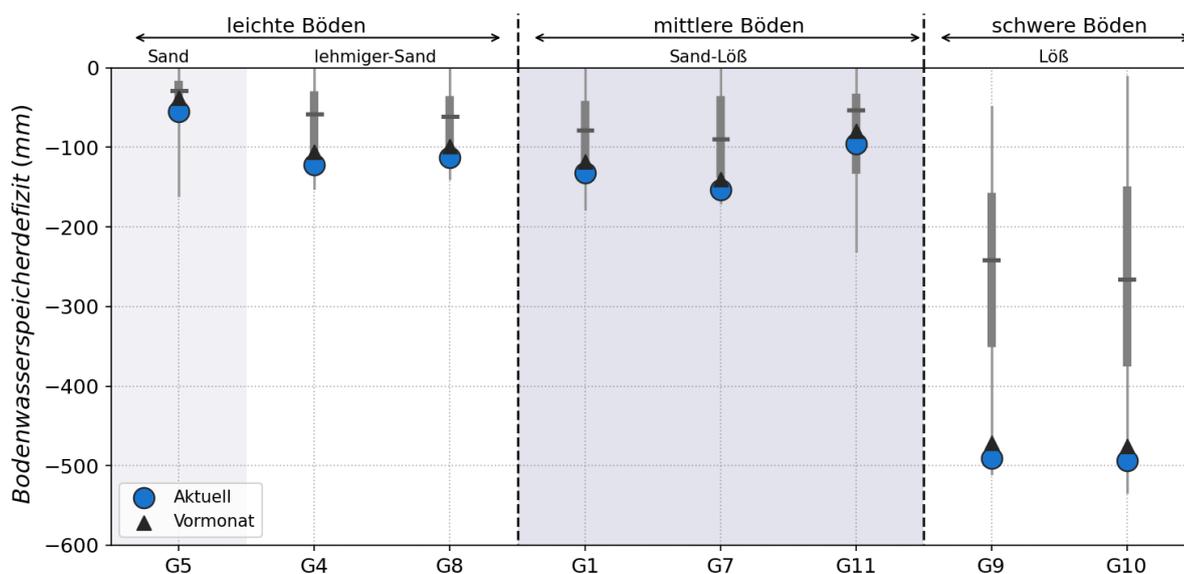
## 2.2 Bodenwasserhaushalt

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 September wurde in Brandis eine stark unterdurchschnittliche Niederschlagshöhe von 10 mm (Abweichung vom vieljährigen Mittel 1991 – 2020: -44 mm) beobachtet. Die ermittelte Evapotranspiration fällt auf den untersuchten Böden relativ homogen aus und lag mit Werten zwischen 22 mm und 29 mm über dem Niederschlagsdargebot.

Auf allen Böden waren auch im September ausgeprägte Bodenwasserspeicherdefizite (Abbildung 3) zu beobachten. Die Wurzelzonen der leichten und mittleren Böden wiesen bereits im August ausgeprägte Bodenwasserspeicherdefizite auf, die im September auf allen Böden geringfügig anstiegen. Auf den schweren Lößböden verbleiben die ausgeprägten Bodenwasserspeicherdefizite auf außergewöhnlich hohem Niveau.



**Abbildung 3: Ausschöpfung des Bodenwasserspeichers der Wurzelzonen der untersuchten Lysimetergruppen für Ende September 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 Sickerwassermengen auf den leichten und mittleren Böden sind im September nochmals zurückgegangen, so dass auf diesen Böden für den Monat September typische, sehr geringe oder keine Sickerwassermengen beobachtet werden konnten. Auf den schweren Böden fand aufgrund der hohen Bodenwasserspeicherdefizite keine Sickerwasserbildung statt.

<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 Berichtsmonat steht Weizen auf den Lysimetern.

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

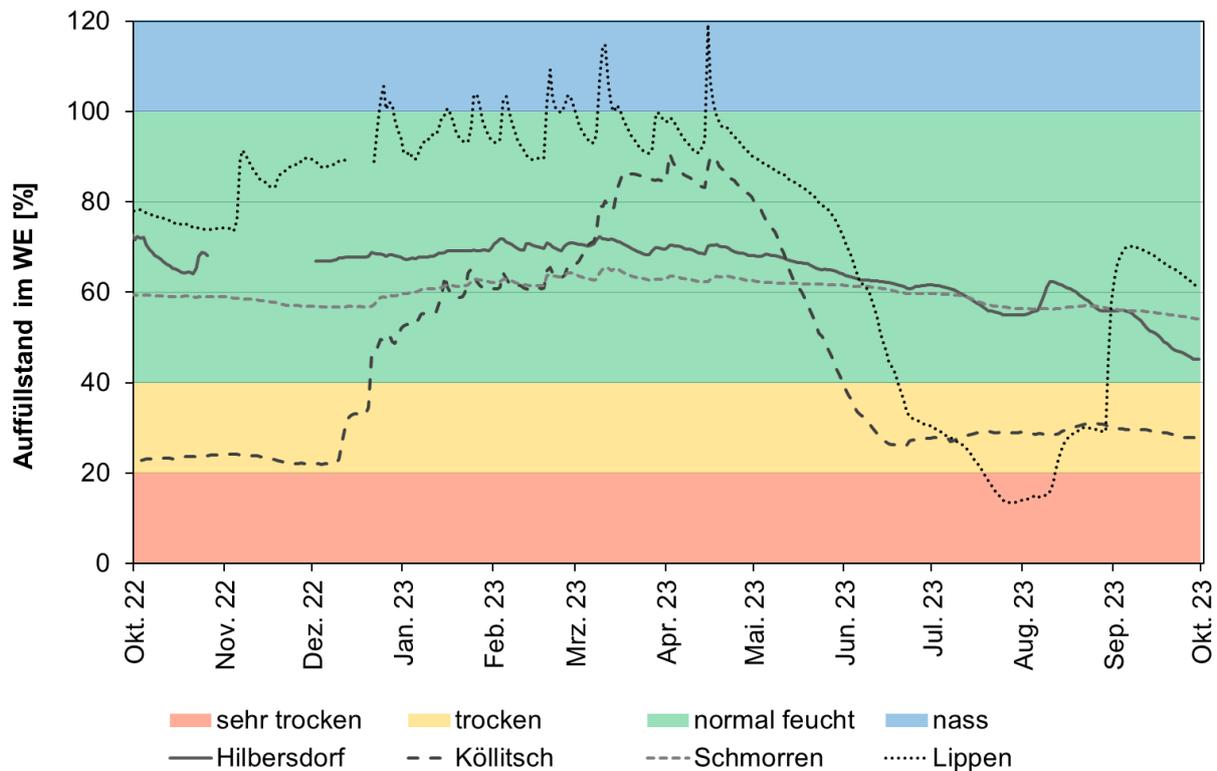
Im September wurde ein absinkender Trend der Bodenfeuchten im Oberboden, teilweise bis in den Unterboden hinein, beobachtet. Die monatlichen Niederschlagssummen lagen an allen Stationen deutlich unter dem vieljährigen Mittel (Tabelle 2).

**Tabelle 2: Bodenfeuchte (Stand: Anfang Oktober 2023) 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	26	sinkend	15
	80	28	sinkend	
Köllitsch	40	12	sinkend	11
	55	21	sinkend	
	100	17	sinkend	
	140	25	konstant	
Schmorren	65	29	sinkend	16
	145	31	sinkend	
	165	24	sinkend	
Lippen	40	12	sinkend	14
	110	7	konstant	
	150	11	konstant	

Der Auffüllstand des Bodenwasserspeichers zeigte im September tendenziell sinkende Werte an allen BDF II (Abbildung 4). An den drei Standorten Hilbersdorf, Schmorren und Lippen liegen die Auffüllstände mit 45 bis 61 % des maximal möglichen Wasservorrats noch im Bereich eines leicht trockenen bis normal feuchten Bodenzustands mit geringem Trockenstressrisiko. 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). Der Sandboden an der BDF II Lippen zeigt im Vergleich dazu sehr schnelle Reaktionen auf Feuchteveränderungen. Die erhöhten Niederschläge Ende August hatten hier eine schnelle Auffüllung des Bodenwasserspeichers zur Folge, so dass sich die sommerliche Trockenstresssituation deutlich entspannt hat. Dagegen befindet sich die BDF II Köllitsch mit einem Auffüllstand von 28 % weiterhin im Bereich eines trockenen Bodenzustands, der ein erhöhtes Risiko von Trockenstress für das Pflanzenwachstum anzeigt.

<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.



**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.

Der trockene September führte in Sachsen mit Ausnahme des Westerzgebirges, des Raumes Leipzig und bei stark verzögert reagierenden Grundwassermessstellen zu weiter sinkenden Grundwasserständen. Insgesamt bewegen sich die Grundwasserstände weiterhin auf verbreitet niedrigem bis sehr niedrigem Niveau. Für Sachsen ergibt sich folgendes räumliches Bild der aktuellen Grundwassersituation:

- Die Berichtsmessstellen zeigen bei niedrigem bis sehr niedrigem Niveau im Westerzgebirge niederschlagsbedingt eine schnell reagierende und steigende Tendenz, welche dann Richtung Vogtland und mittleres Erzgebirge schwächer wird. Im Oberlausitzer Bergland und dem östlichen Erzgebirge führt die Trockenheit jedoch aktuell zu einem Abfall der Grundwasserstände.

- 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 stieg im September bei historischem Tiefstand gegenüber August weiter leicht an. Die Messstelle Zschand weist über die letzten Jahre eine schwach steigende Tendenz auf. Neudorf hat einen bergbaubedingt abgesenkten Grundwasserstand bei nahezu gleichbleibendem Grundwasserstand.
- Vom Mittelgebirgsvorland bis ins Tiefland liegen die Grundwasserstände verbreitet auf sehr niedrigem Niveau. Die Berichtsmessstellen Strauch, Kleinnaundorf, Rammenau und Kleinpraga deuten auf eine regionale Abweichung innerhalb Sachsens mit nahezu nur niedrigen Grundwasserständen hin.
- Sehr niedrig sind die Grundwasserstände weiterhin an Messstellen in Nordsachsen. Hier besteht teilweise schon seit über 5 Jahren durchgehend Grundwasserdürre.

## 2.4 Talsperren und Speicher

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

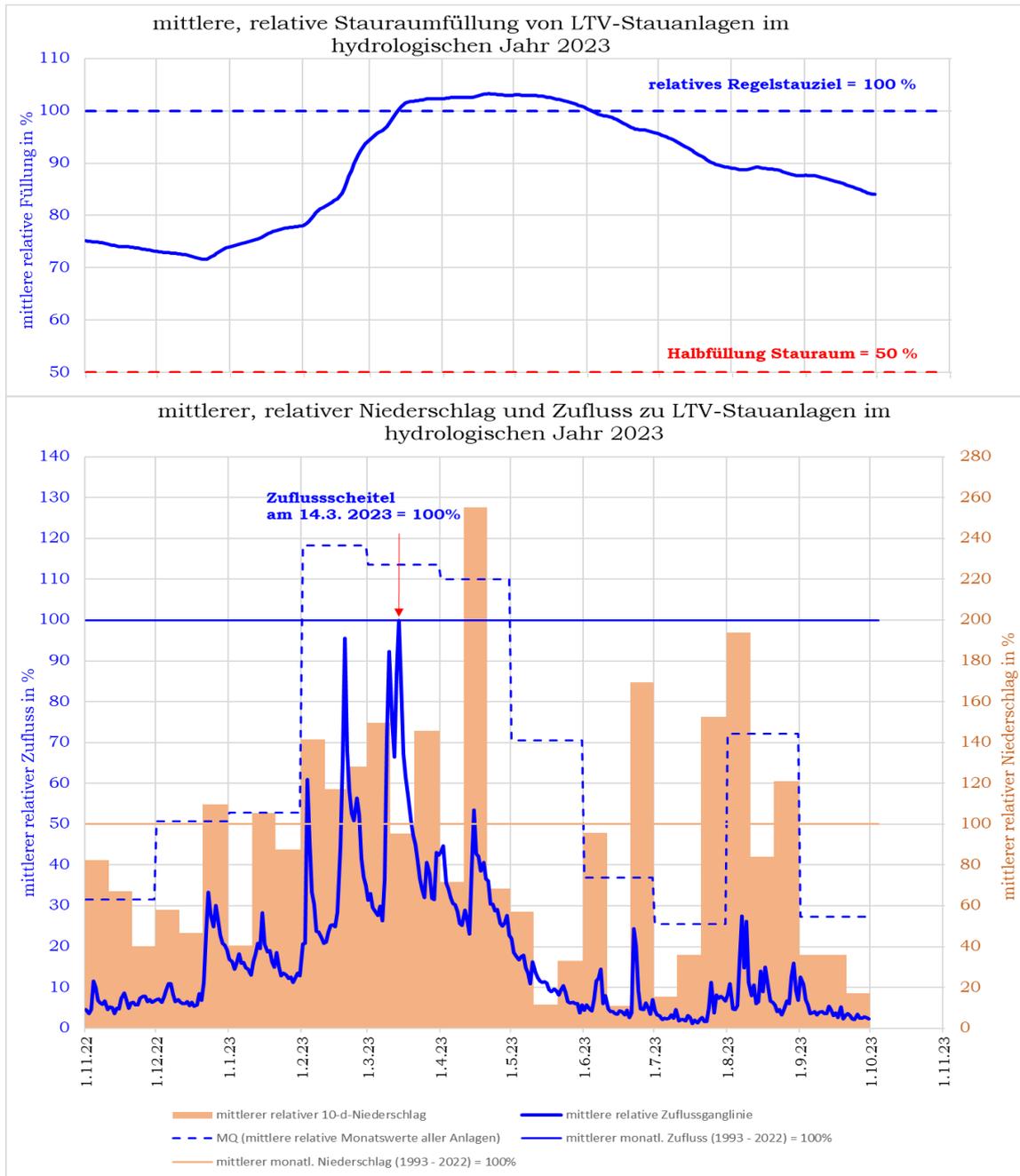
Am 30.09. betrug die mittlere Speicherfüllung der ausgewerteten Talsperren 86,8 %.

Im September 2023 waren die Niederschläge an den Talsperren im Vergleich zu den vieljährigen Mittelwerten deutlich unterdurchschnittlich. Dabei erreichten die monatlichen Niederschlagssummen in den meisten Einzugsgebieten 19,2 bis 50,8 % der vieljährigen Mittelwerte. Die Monatssummen der Niederschläge lagen zwischen 9,8 mm (Talsperre Bautzen) und 40,7 mm (Talsperre Werda).

Im September betrug das Mittel der Unterschreitungswahrscheinlichkeiten aus allen unbeeinflussten Talsperrenzuflüssen 14 %. An den Stauanlagen traten Zuflüsse auf, die stark unter dem vieljährigen Monatsmittelwert liegen. Die relativ höchsten mittleren Zuflüsse im September wurden an den Talsperren Falkenstein mit 0,053 m<sup>3</sup>/s und Werda mit 0,051 m<sup>3</sup>/s bei einer Unterschreitungswahrscheinlichkeit von 36 % und 29 % registriert.

Die relativ niedrigsten mittleren Zuflüsse traten an den Talsperren Dröda mit 0,034 m<sup>3</sup>/s und Schönbach mit 0,102 m<sup>3</sup>/s bei einer Unterschreitungswahrscheinlichkeit von 0,5 % und 1 % 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 30.09. dargestellt. Seit Anfang Juni kompensieren die Zuflüsse zu den Stauanlagen nicht mehr die Abgabe. Damit weist die Füllung der Stauanlagen eine fallende Tendenz auf.



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

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: 04.10.) in diesem Jahr ca. 26,8 Mio. m<sup>3</sup> Wasser für die Aufhöhung des Abflusses in den Fließgewässern abgegeben.

# Abkürzungsverzeichnis

ABF-ST	Abfiltrierbare Stoffe
AS	Alarmstufe
BDF	Bodendauerbeobachtungsf lächen
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

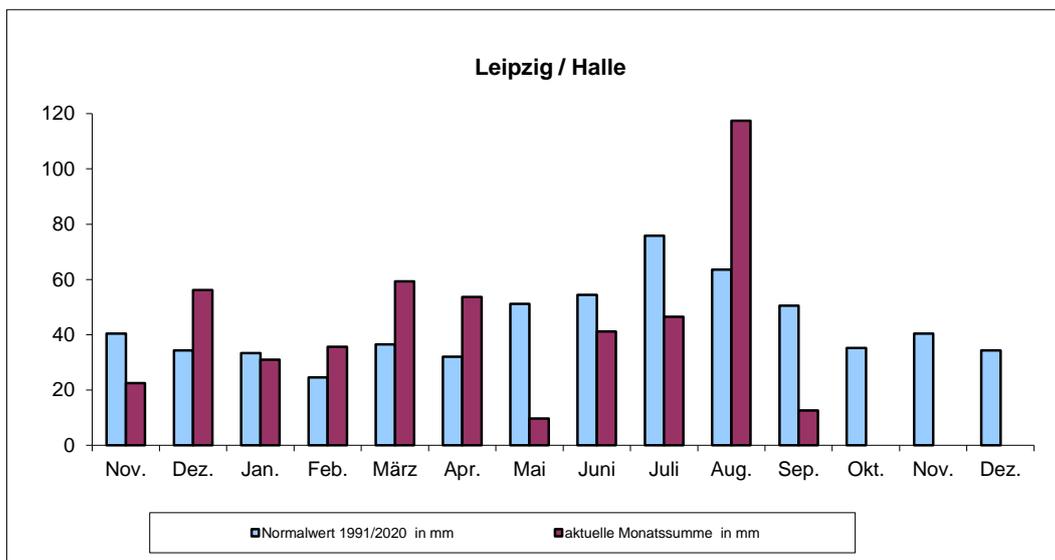
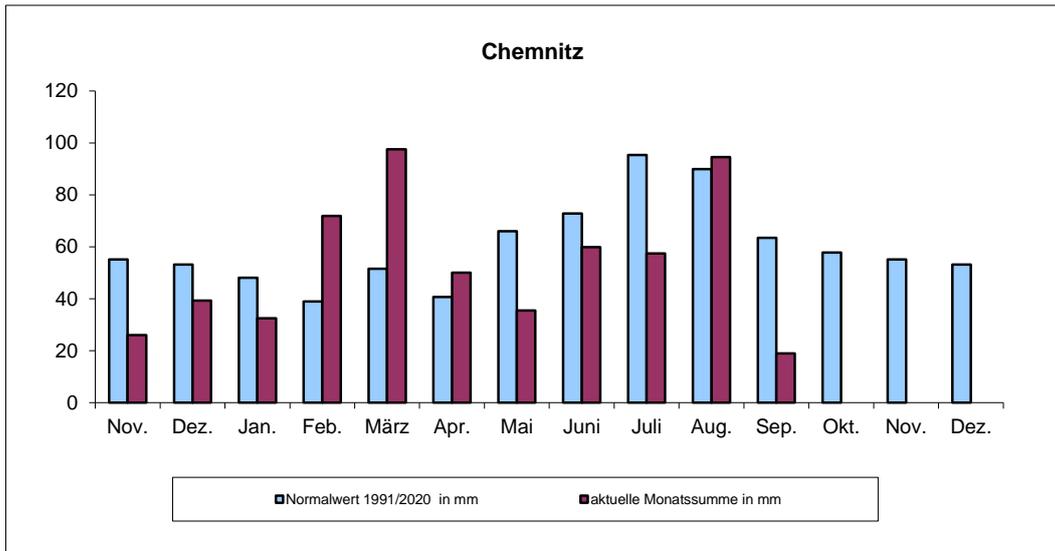
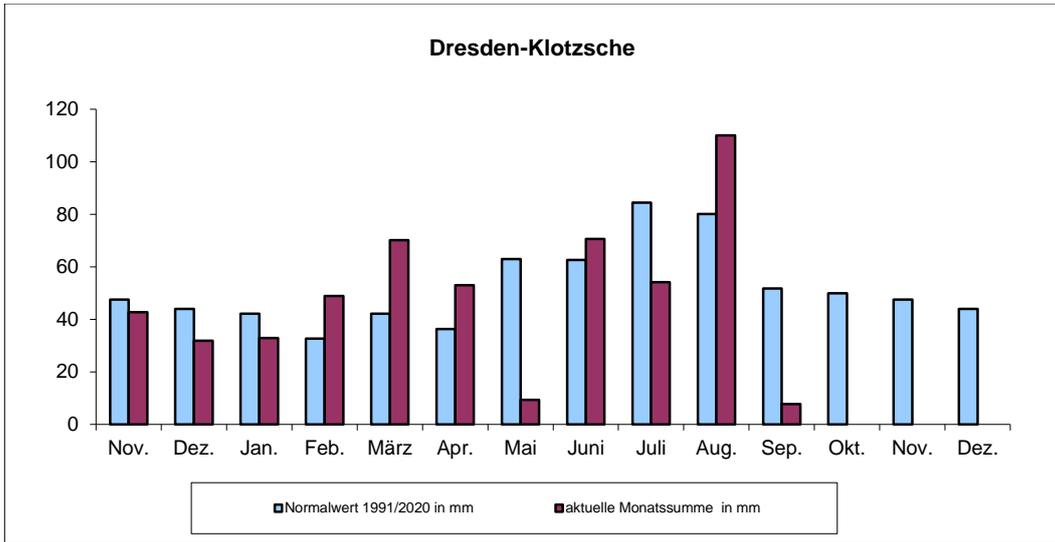
# Anhang

**Tabelle A-1: Niederschlag**

Berichtsmonat: September 2023

Station	Niederschlagssumme 2023			Monatssumme			Schnee- höhe am Monats- ende  in cm
	Januar bis September		Messw./ Normalw. in %	September		Messw./ Normalw. in %	
	Normal- wert* in mm	Mess- wert in mm		Normal- wert* in mm	Mess- wert in mm		
Bertsdorf-Hörnitz	511	524	102	52	30	57	0
Görlitz	514	485	94	55	33	60	0
Bad Muskau	500	537	107	51	45	87	0
Aue	658	588	89	75	29	38	0
Chemnitz	567	518	91	63	19	30	0
Nossen	561	440	78	60	11	18	0
Marienberg	699	595	85	79	24	31	0
Lichtenhain-Mittelndorf	611	537	88	62	9	15	0
Zinnwald-Georgenfeld	768	730	95	83	25	30	0
Klitzschen bei Torgau	445	369	83	49	7	15	0
Hoyerswerda	487	464	95	49	9	18	0
Dresden-Klotzsche	496	457	92	52	8	15	0
Kubschütz, Kr. Bautzen	518	489	94	54	10	19	0
Leipzig/Halle	423	407	96	51	13	25	0
Plauen	476	454	95	56	24	42	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**

Flussgebiet Gewässer Pegel Jahresreihe	Hauptwerte mehrjährige		Beobachtungswerte Berichtsmonat				monatliche Hauptwerte Folgemonate			
	MNQ(a)	MNQ(9)	MQ	aktueller	MQ/MNQ(9)	MQ/MNQ(a)	Okt	Nov	Dez	
	MQ(a)	MQ(9)		Durchfluss	MQ/MQ(9)	MQ/MQ(a)				
	MHQ(a)	MHQ(9)	30.09.	MQ/MHQ(9)	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	150			76	103	MNQ	163	175	177
Dresden	330	216	114	101	53	35	MQ	227	251	308
1931/2020	1700	375			30	7	MHQ	365	414	590
Obere Elbe										
Kirnitzsch	0,621	0,772			76	95	MNQ	0,783	0,903	0,998
Kirnitzschtal	1,43	1,05	0,588	0,588	56	41	MQ	1,12	1,29	1,67
1912/2020	14,2	3,08			19	4	MHQ	4,02	3,87	5,30
Obere Elbe										
Lachsbach	0,892	1,26			67	94	MNQ	1,32	1,53	1,79
Porschdorf 1	3,02	1,90	0,839	0,688	44	28	MQ	2,07	2,41	3,38
1912/2020	31,6	6,59			13	3	MHQ	6,62	7,03	11,8
Obere Elbe										
Wesenitz	0,736	0,955			75	97	MNQ	1,05	1,19	1,33
Elbersdorf	2,13	1,42	0,716	0,556	50	34	MQ	1,63	1,79	2,40
1921/2020	24,1	4,37			16	3	MHQ	4,78	5,28	8,77
Obere Elbe										
Müglitz	0,249	0,505			52	105	MNQ	0,559	0,923	1,00
Dohna	2,49	1,14	0,261	0,154	23	10	MQ	1,44	2,03	2,77
1912/2020	39,4	4,30			6	1	MHQ	5,10	6,12	9,55
Obere Elbe										
Wilde Weißeritz	0,113	0,222			75	148	MNQ	0,221	0,369	0,383
Ammelsdorf	0,956	0,509	0,167	0,136	33	17	MQ	0,587	0,823	1,03
1931/2020	12,8	2,01			8	1	MHQ	2,18	2,59	3,65
Obere Elbe										
Triebisch	0,037	0,064			41	70	MNQ	0,072	0,126	0,182
Herzogswalde 2	0,358	0,186	0,026	0,016	14	7	MQ	0,189	0,347	0,448
1990/2020	8,36	1,73			2	0	MHQ	1,02	1,57	1,93
Mittlere Elbe										
Ketzerbach	0,179	0,240			40	54	MNQ	0,287	0,351	0,426
Piskowitz 2	0,594	0,386	0,097	0,085	25	16	MQ	0,424	0,543	0,713
1971/2020	17,5	2,97			3	1	MHQ	2,08	2,31	2,81
Mittlere Elbe										
Döllnitz	0,306	0,397			105	136	MNQ	0,468	0,528	0,566
Merzdorf	0,887	0,678	0,415	0,204	61	47	MQ	0,705	0,810	0,963
1912/2020	9,72	2,00			21	4	MHQ	1,75	2,29	3,00
Schwarze Elster										
Schwarze Elster	0,294	0,989			32	107	MNQ	1,55	1,83	2,00
Neuwiese	2,97	1,96	0,316	0,157	16	11	MQ	2,92	2,95	3,82
1955/2020	21,9	5,57			6	1	MHQ	7,33	6,58	10,2
Schwarze Elster										
Klosterwasser	0,145	0,255			89	157	MNQ	0,270	0,322	0,348
Schönau	0,509	0,429	0,228	0,025	53	45	MQ	0,412	0,473	0,580
1976/2020	6,19	1,96			12	4	MHQ	1,59	1,50	2,17
Schwarze Elster										
Hoyersw. Schwarzwasser	0,330	0,449			50	68	MNQ	0,541	0,656	0,727
Zescha	1,03	0,711	0,225	0,198	32	22	MQ	0,861	0,963	1,30
1966/2020	11,1	2,65			8	2	MHQ	2,79	2,79	4,78
Schwarze Elster										
Große Röder	0,626	0,903			56	81	MNQ	0,969	1,21	1,42
Großdittmannsdorf	2,29	1,46	0,509	0,278	35	22	MQ	1,64	1,96	2,66
1921/2020	26,8	5,35			10	2	MHQ	5,32	6,27	9,57

Flussgebiet Gewässer Pegel Jahresreihe	Hauptwerte mehrjährige		Beobachtungswerte Berichtsmonat				monatliche Hauptwerte Folgemonate			
	MNQ(a)	MNQ(9)	MQ	aktueller	MQ/MNQ(9)	MQ/MNQ(a)	Okt	Nov	Dez	
	MQ(a)	MQ(9)		Durchfluss	MQ/MQ(9)	MQ/MQ(a)				
	MHQ(a)	MHQ(9)	30.09.	MQ/MHQ(9)	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	21,1			55	86	MNQ	21,0	26,8	29,3
Golzern 1	61,1	36,5	11,5	9,23	32	19	MQ	40,4	48,3	63,4
1911/2020	521	104			11	2	MHQ	112	119	177
Zwickauer Mulde										
Zwickauer Mulde	3,21	5,00			81	126	MNQ	4,96	6,46	6,59
Zwickau-Pölbitz	14,2	8,92	4,03	3,67	45	28	MQ	9,64	11,2	13,6
1928/2020	131	28,5			14	3	MHQ	26,8	25,6	40,0
Zwickauer Mulde										
Zwickauer Mulde	6,69	10,2			61	94	MNQ	9,97	12,0	13,4
Wechselburg 1	25,8	17,7	6,27	5,14	35	24	MQ	18,3	20,6	25,9
1910/2020	222	56,6			11	3	MHQ	52,5	54,4	75,8
Zwickauer Mulde										
Schwarzwasser	1,35	2,15			98	156	MNQ	2,17	2,78	2,76
Aue 1	6,22	3,92	2,11	1,43	54	34	MQ	4,19	4,90	5,83
1928/2015	66,9	14,7			14	3	MHQ	13,9	14,4	19,8
Zwickauer Mulde										
Chemnitz	0,655	1,14			48	84	MNQ	1,20	1,66	1,88
Chemnitz 1	4,04	2,50	0,548	0,363	22	14	MQ	2,85	3,57	4,64
1918/2020	56,5	14,2			4	1	MHQ	11,7	12,5	17,6
Freiberger Mulde										
Freiberger Mulde	1,29	2,06			57	91	MNQ	2,11	2,96	3,43
Nossen 1	6,83	3,69	1,17	0,956	32	17	MQ	4,09	5,57	7,37
1926/2020	71,9	12,3			10	2	MHQ	12,6	14,9	21,0
Freiberger Mulde										
Zschopau	1,61	2,45			79	120	MNQ	2,59	3,35	3,62
Hopfgarten	7,84	4,39	1,93	1,49	44	25	MQ	5,04	5,91	7,94
1911/2020	79,8	15,5			12	2	MHQ	16,0	15,7	26,4
Freiberger Mulde										
Zschopau	3,76	6,33			62	104	MNQ	6,45	8,78	10,2
Lichtenwalde 1	21,5	11,9	3,91	3,01	33	18	MQ	13,4	16,5	22,6
1910/2020	218	37,6			10	2	MHQ	40,1	42,0	71,1
Freiberger Mulde										
Flöha	1,73	2,74			51	80	MNQ	2,92	4,07	4,52
Borstendorf	9,00	5,02	1,39	1,08	28	15	MQ	5,72	7,12	9,25
1929/2020	91,6	18,3			8	2	MHQ	18,8	20,1	30,2
Weißer Elster										
Weißer Elster	0,359	0,567			62	97	MNQ	0,602	0,804	0,883
Adorf 1	1,63	0,887	0,350	0,301	39	21	MQ	0,989	1,25	1,63
1926/2020	14,2	4,08			9	2	MHQ	3,40	3,51	4,80
Weißer Elster										
Weißer Elster	4,92	6,70			85	116	MNQ	7,25	8,10	9,38
Kleindalzig	16,0	10,9	5,69	4,87	52	36	MQ	11,2	13,7	17,2
1982/2020	107	28,7			20	5	MHQ	24,3	26,2	37,8
Weißer Elster										
Göltzsch	0,275	0,569			83	172	MNQ	0,563	0,778	0,828
Mylau	1,85	1,20	0,474	0,496	40	26	MQ	1,26	1,47	1,86
1921/2020	25,3	6,58			7	2	MHQ	5,02	4,34	6,33
Weißer Elster										
Pleißer	2,95	3,64			67	82	MNQ	3,77	4,09	4,52
Böhlen 1	6,64	4,89	2,43	2,60	50	37	MQ	5,39	6,01	7,28
1959/2020	37,4	9,59			25	6	MHQ	11,5	11,8	16,6

Flussgebiet Gewässer Pegel Jahresreihe	Hauptwerte mehrjährige		Beobachtungswerte Berichtsmonat				monatliche Hauptwerte Folgemonate			
	MNQ(a)	MNQ(9)	MQ	aktueller	MQ/MNQ(9)	MQ/MNQ(a)	Okt	Nov	Dez	
	MQ(a)	MQ(9)		Durchfluss	MQ/MQ(9)	MQ/MQ(a)				
	MHQ(a)	MHQ(9)	30.09.	MQ/MHQ(9)	MQ/MHQ(a)	in m³/s	in m³/s	in m³/s		
	in m³/s	in m³/s	in m³/s	in m³/s	in %				in %	
Spree										
Spree	0,843	1,13			75	101	MNQ	1,15	1,31	1,51
Bautzen 1	2,54	1,72	0,853	0,767	50	34	MQ	1,81	2,09	2,82
1926/2020	36,7	6,66			13	2	MHQ	6,80	7,23	11,4
Spree										
Löbauer Wasser	0,308	0,445			84	122	MNQ	0,485	0,624	0,715
Gröditz 2	1,31	0,838	0,375	0,331	45	29	MQ	0,887	1,10	1,46
1927/2020	24,9	4,65			8	2	MHQ	4,08	4,09	6,58
Spree										
Schwarzer Schöps	0,132	0,279			21	44	MNQ	0,305	0,349	0,398
Jänkendorf 1	0,722	0,502	0,058	0,205	12	8	MQ	0,680	0,607	0,848
1956/2020	9,94	2,05			3	1	MHQ	2,36	1,76	3,02
Spree										
Weißer Schöps	0,060	0,090			30	45	MNQ	0,098	0,125	0,151
Holtendorf	0,323	0,197	0,027	0,019	14	8	MQ	0,214	0,252	0,409
1956/2020	8,38	1,51			2	0	MHQ	1,20	1,12	2,31
Lausitzer Neiße										
Lausitzer Neiße	3,01	4,02			77	103	MNQ	4,01	4,98	5,67
Rosenthal 1	10,4	6,83	3,10	2,32	45	30	MQ	7,11	8,43	11,7
1958/2020	121	26,1			12	3	MHQ	24,7	24,1	40,2
Lausitzer Neiße										
Lausitzer Neiße	4,82	6,91			65	94	MNQ	7,13	8,36	9,22
Görlitz	16,8	11,7	4,52	3,05	39	27	MQ	12,2	13,6	17,6
1913/2020	179	36,2			12	3	MHQ	38,7	33,6	50,4
Lausitzer Neiße										
Mandau	0,524	0,816			61	96	MNQ	0,880	1,15	1,36
Zittau 6	2,95	1,56	0,501	0,441	32	17	MQ	1,90	2,44	3,74
1912/2015	63,2	8,98			6	1	MHQ	10,4	11,6	20,3

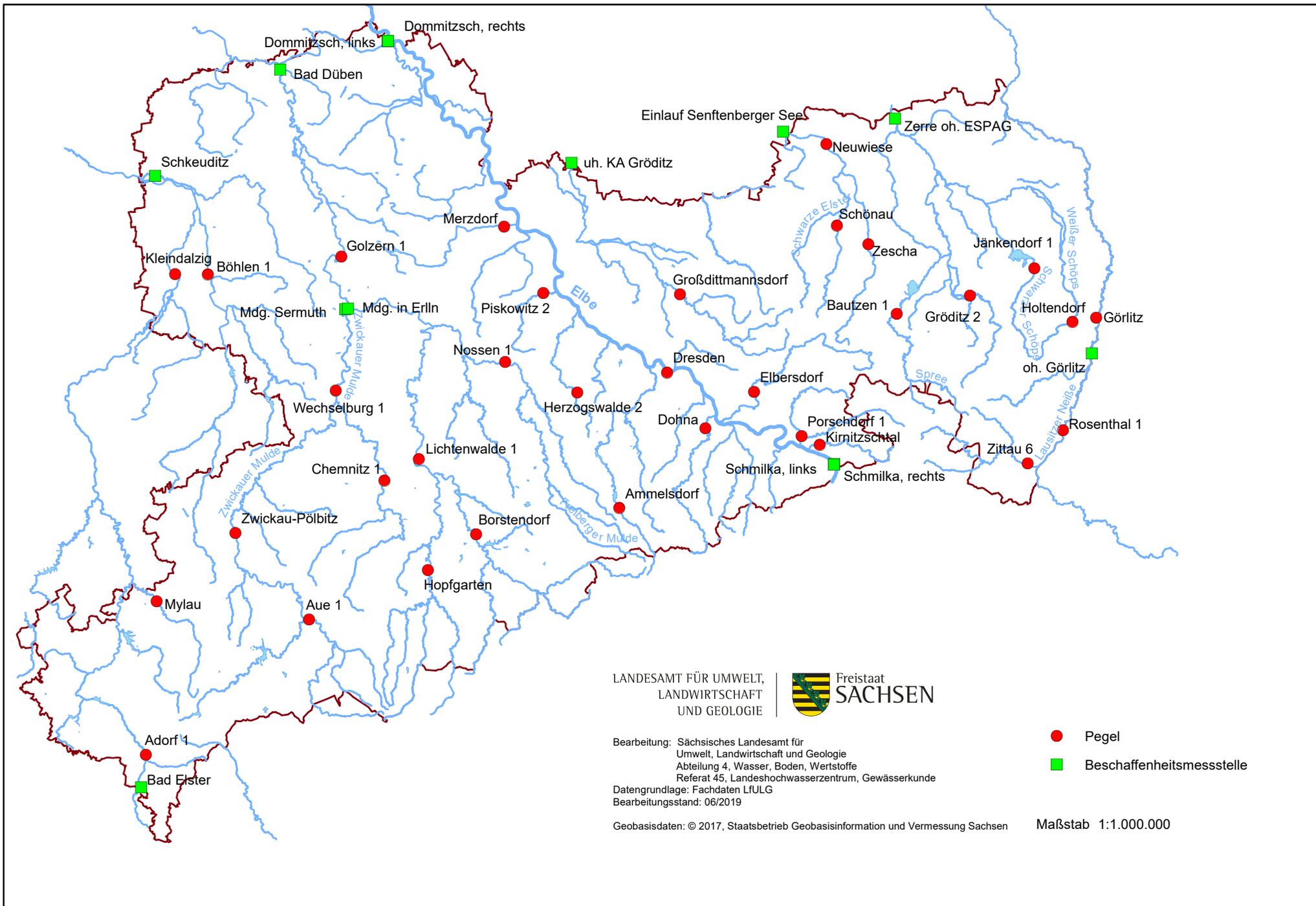
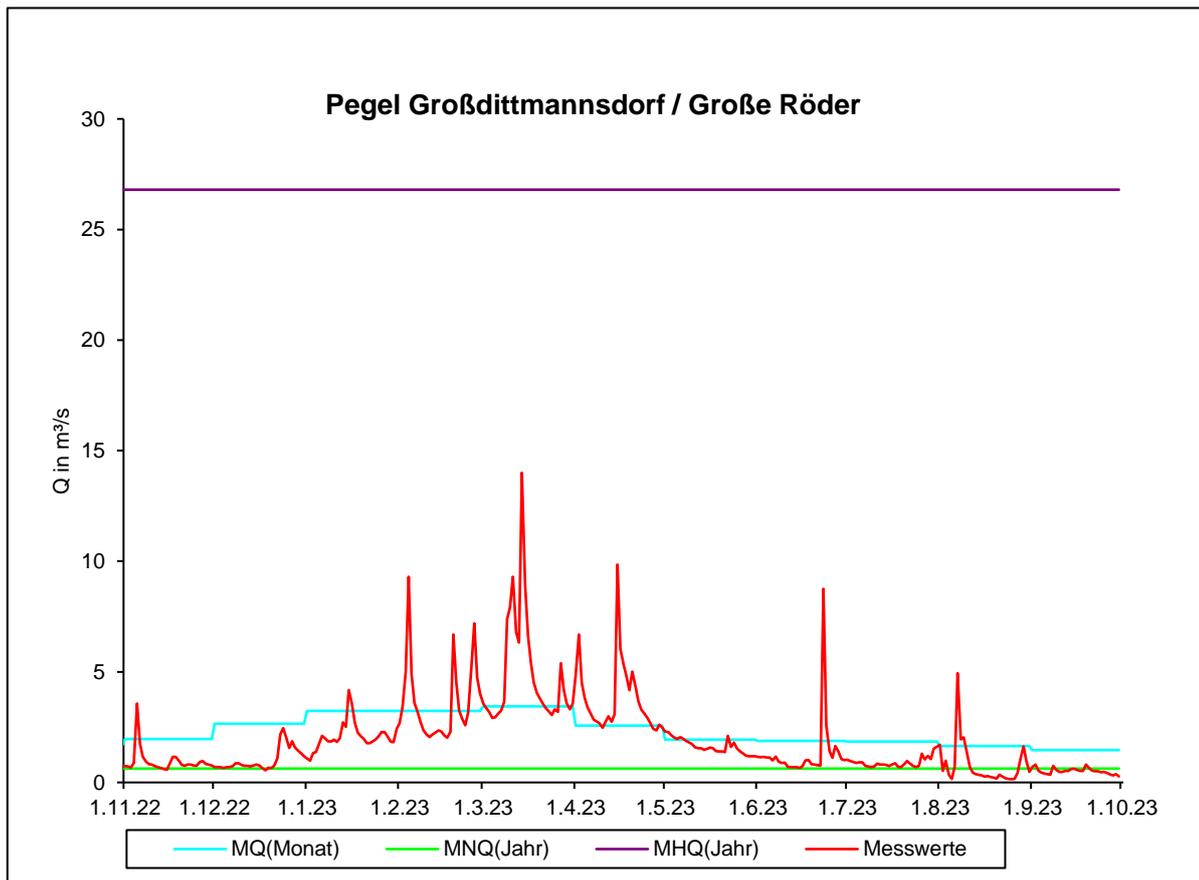
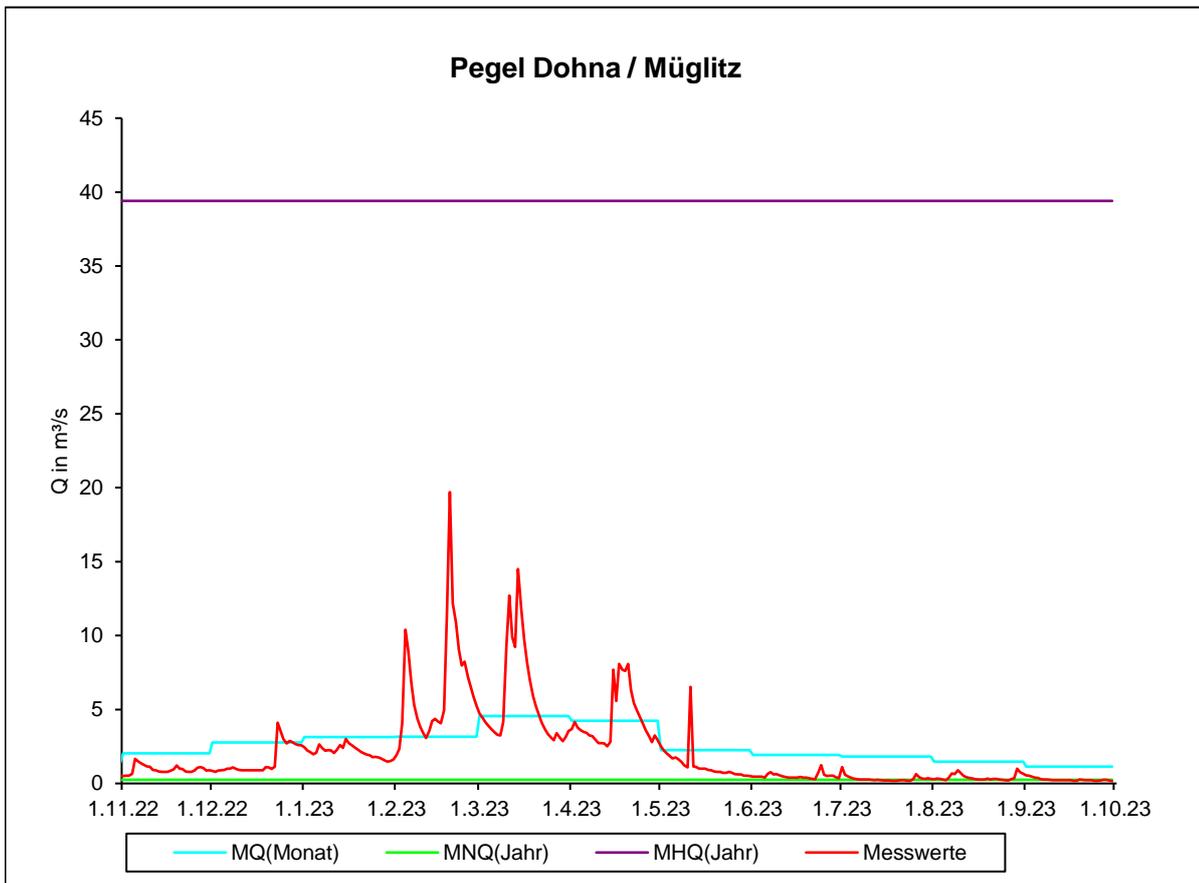


Abbildung A-2: Übersichtskarte mit ausgewählten Pegeln und Beschaffenheitsmessstellen



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

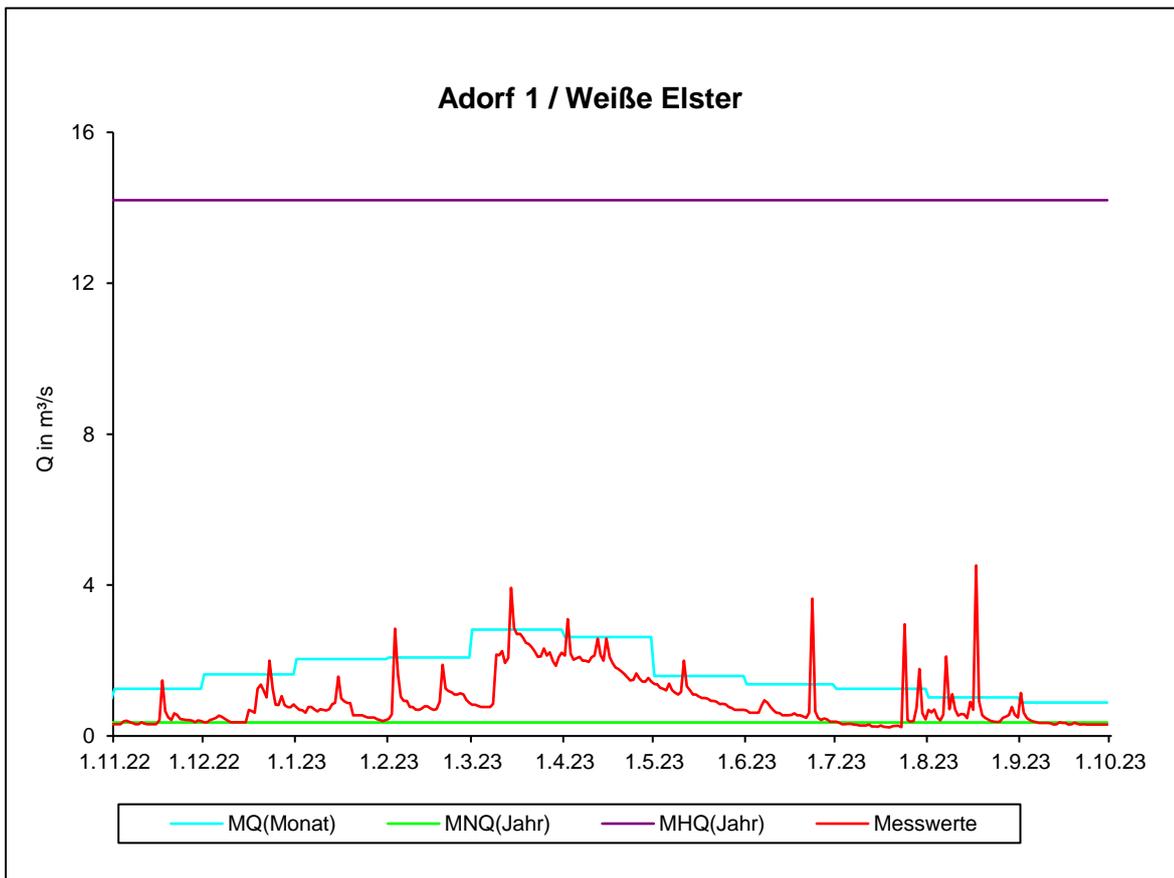
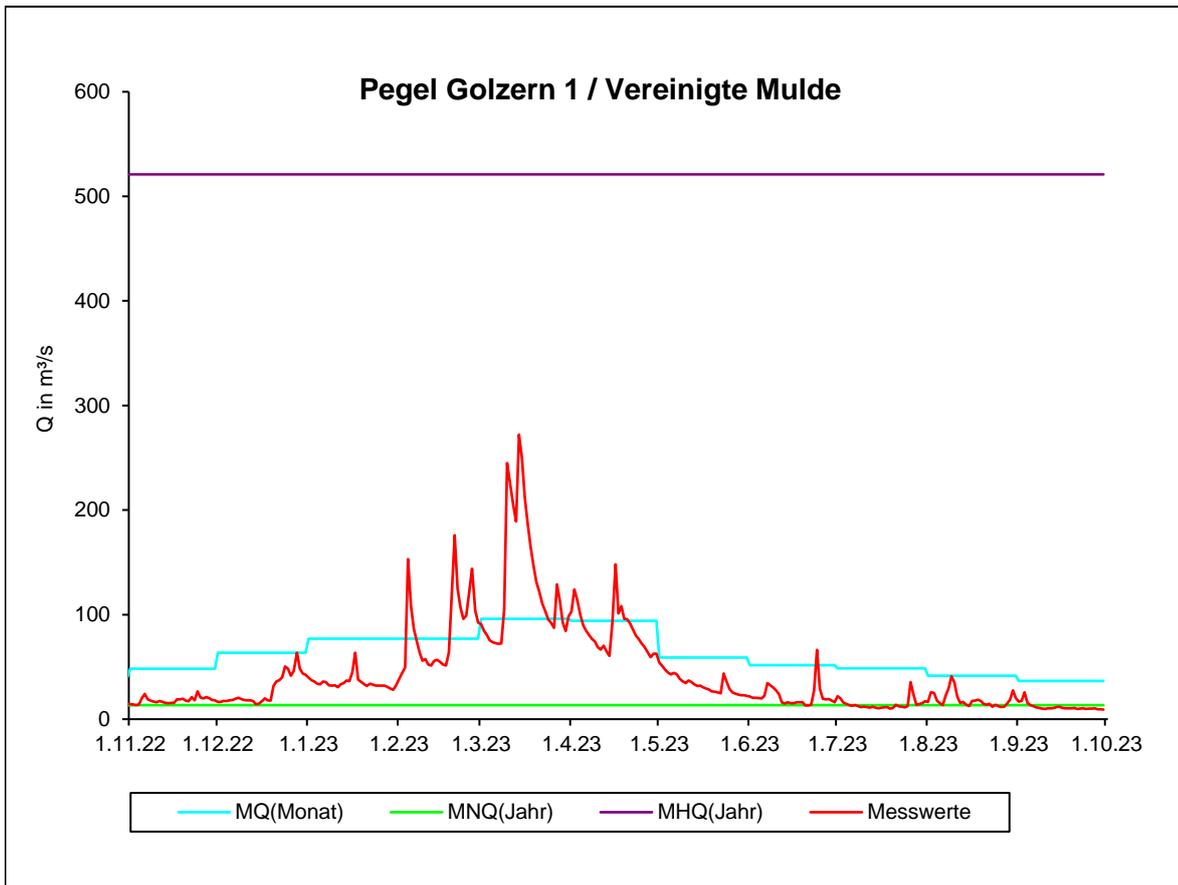


Abb. A-3: Durchflussganglinien an ausgewählten Pegelstationen im Abflussjahr und Kalenderjahr 2023

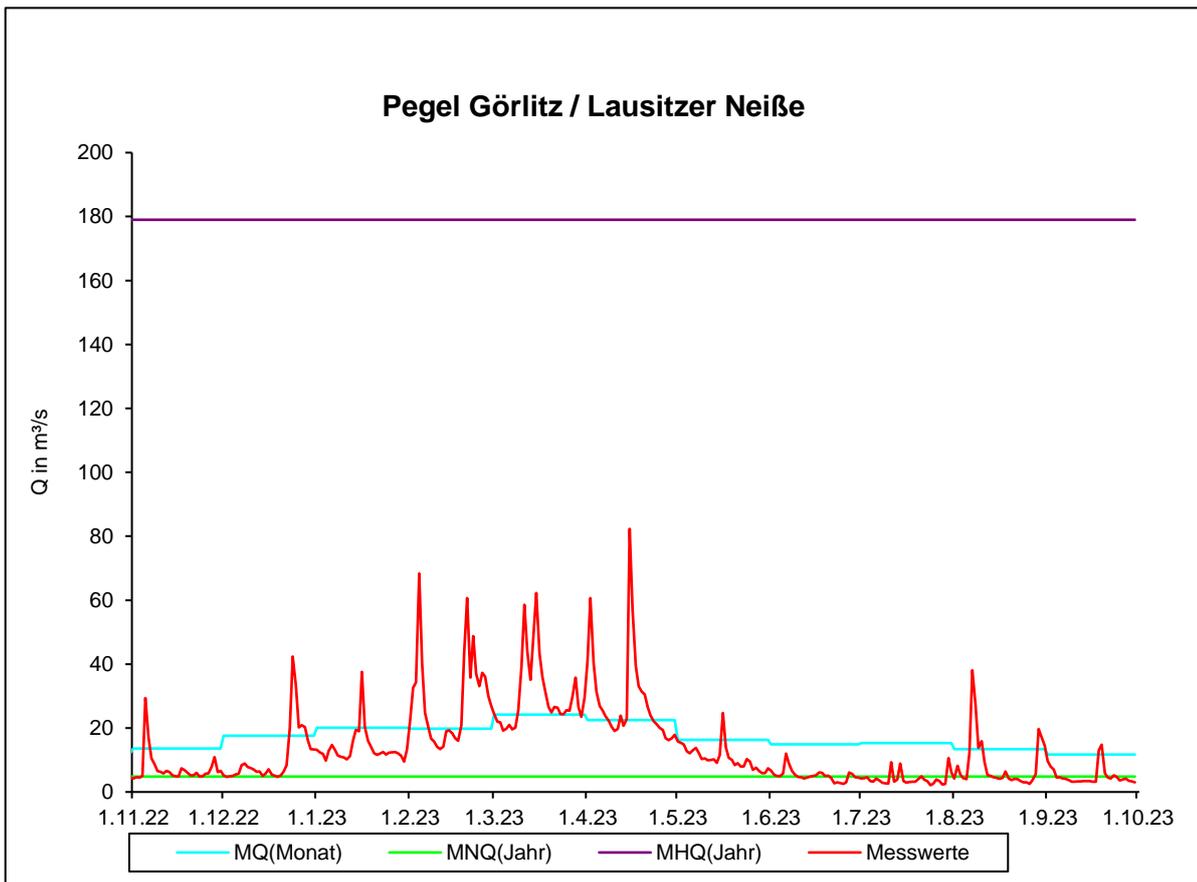
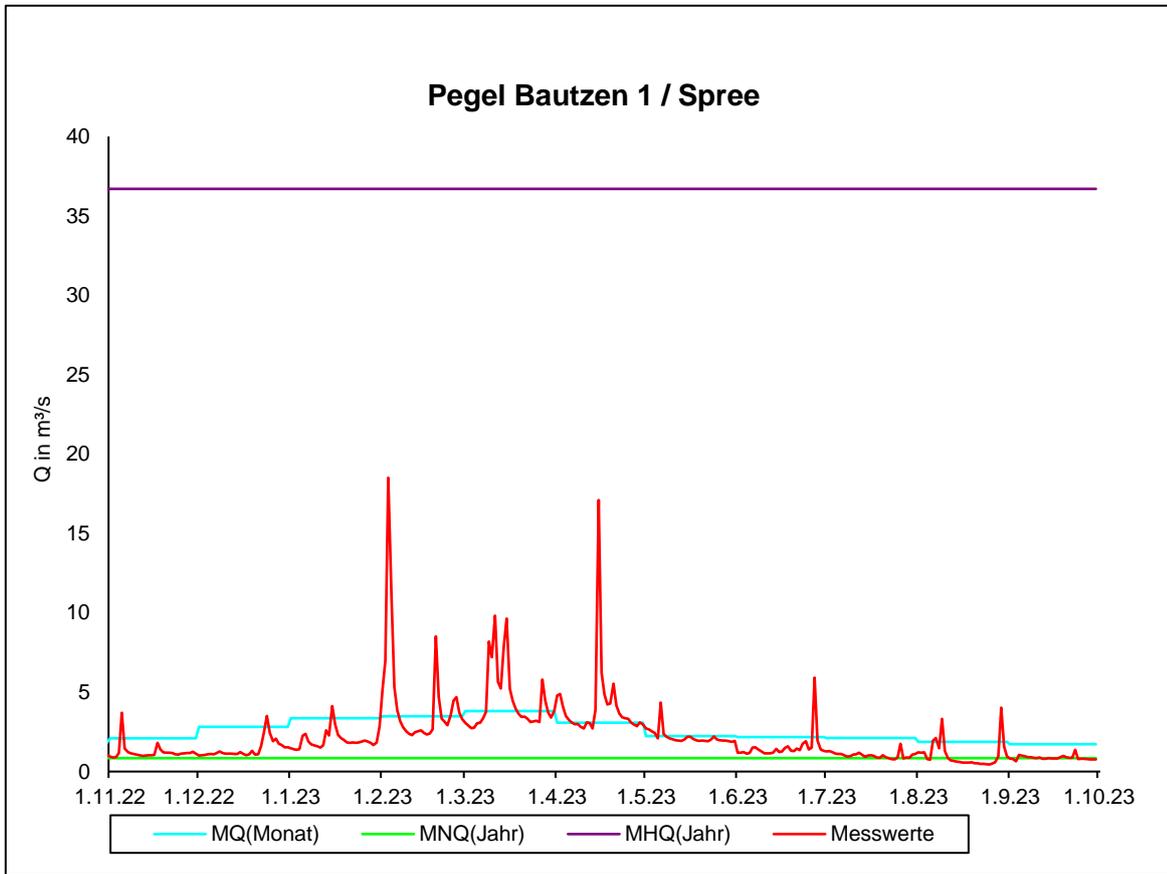


Abb. A-3: Durchflussganglinien an ausgewählten Pegelstationen im Abflussjahr und Kalenderjahr 2023

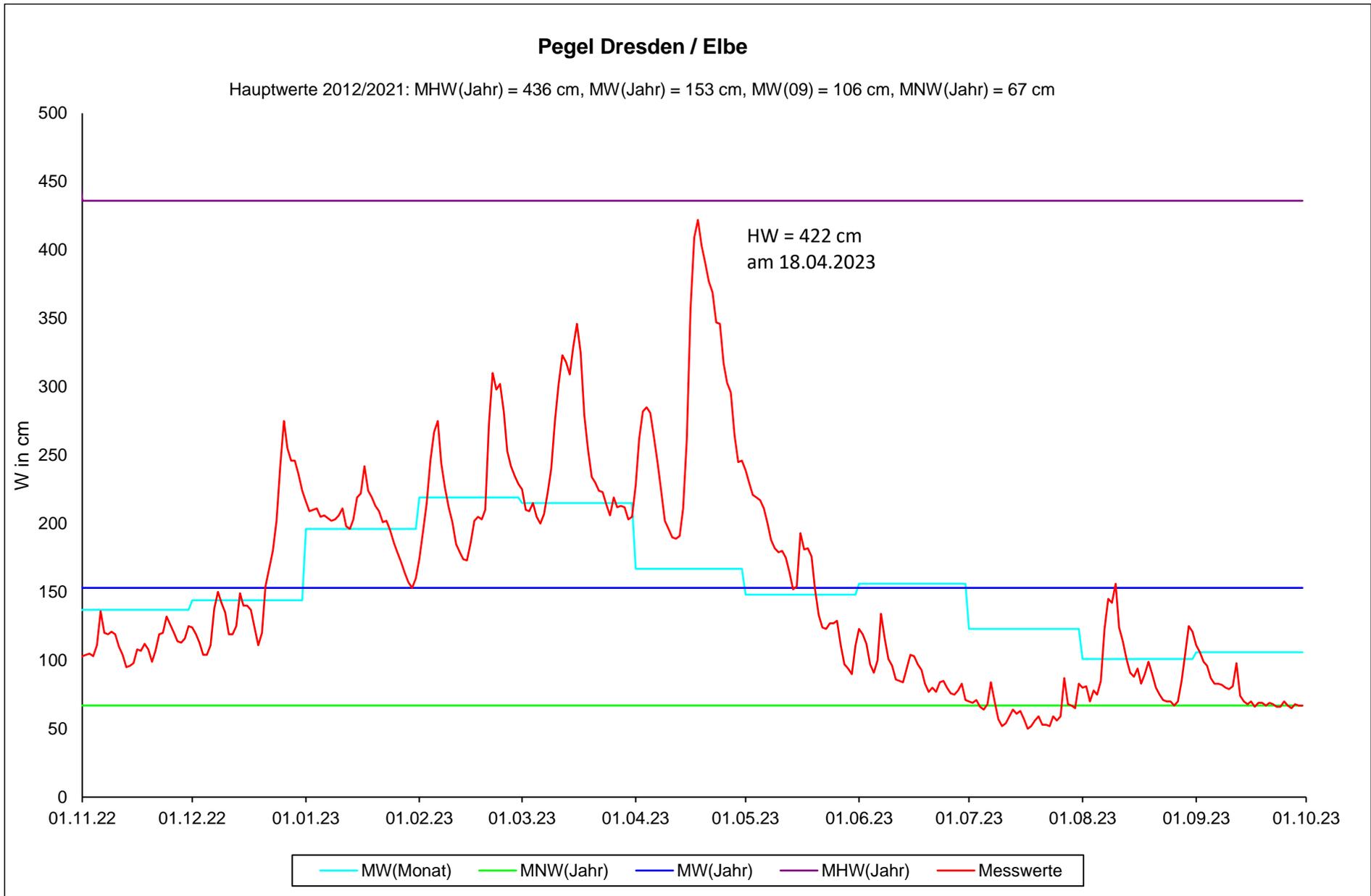


Abb. A-4: Wasserstandsganglinie der Elbe am Pegel Dresden im Abflussjahr und Kalenderjahr 2023

Tabelle A-3: Hydrologie-Grundwasser

MKZG	Naturraum	Messstellenname	mehrfähriger mittlerer Wasserstand September [cm unter Gelände]	Wasserstand September 2023 [cm unter Gelände]	Änderung zum Vormonat [cm]	Differenz zum mehrfährigen Monatsmittel [cm]
44425470	Dübener und Dahlemer Heide	Wildenhain	201	236	-5	-35
45400522	Leipziger Land	Hohenheida	343	trocken	trocken	trocken
45445019	Riesa-Torgauer Elbtal	Tauschwitz	579	656	-6	-77
4554B0022	Muskauer Heide	Neudorf	1573	1634	-1	-61
46471515	Großenhainer Pflege	Strauch	207	232	-12	-25
46553074	Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet	Trebus	319	369	-3	-50
47450159	Nordsächsisches Platten- und Hügelland	Stauchitz	991	1022	-6	-31
47488089	Königsbrück-Ruhlander Heiden	Kleinnaundorf	512	521	-4	-9
48450886	Mittelsächsisches Lößhügelland	Ziegenhain	278	401	-49	-123
48500906	Westlausitzer Hügel- und Bergland	Rammenau	207	221	-5	-14
48518085	Oberlausitzer Gefilde	Kleinpraga	219	276	-18	-57
49411591	Altenburger-Zeitzer-Lößhügelland	Rüdigsdorf	665	744	-17	-79
49420959	Mulde-Lößhügelland	Weissbach	446	472	-18	-26
49484004	Dresdner Elbtalweitung	Dresden, Königsstraße	740	798	-4	-58
49520931	Oberlausitzer Bergland	Crostau	642	661	-17	-19
50516004	Sächsische Schweiz	Großer Zschand, Richterschlüchte	1658	1711	1	-53
50550708	Östliche Oberlausitz	Wittgendorf	797	889	-26	-92
51426001	Erzgebirgsbecken	Grüna	320	365	-15	-45
51540600	Zittauer Gebirge	Lückendorf	2146	2529	2	-383
53466001	Osterzgebirge	Neuhausen	570	603	-6	-33
54432196	Mittelerzgebirge	Elterlein, Quelle in [l/s]	0,35	0,07	-0,03	-0,28
55393699	Vogtland	Willitzgrün	141	170	-7	-29
56401226	Westerzgebirge	Kottenheide	835	850	13	-15

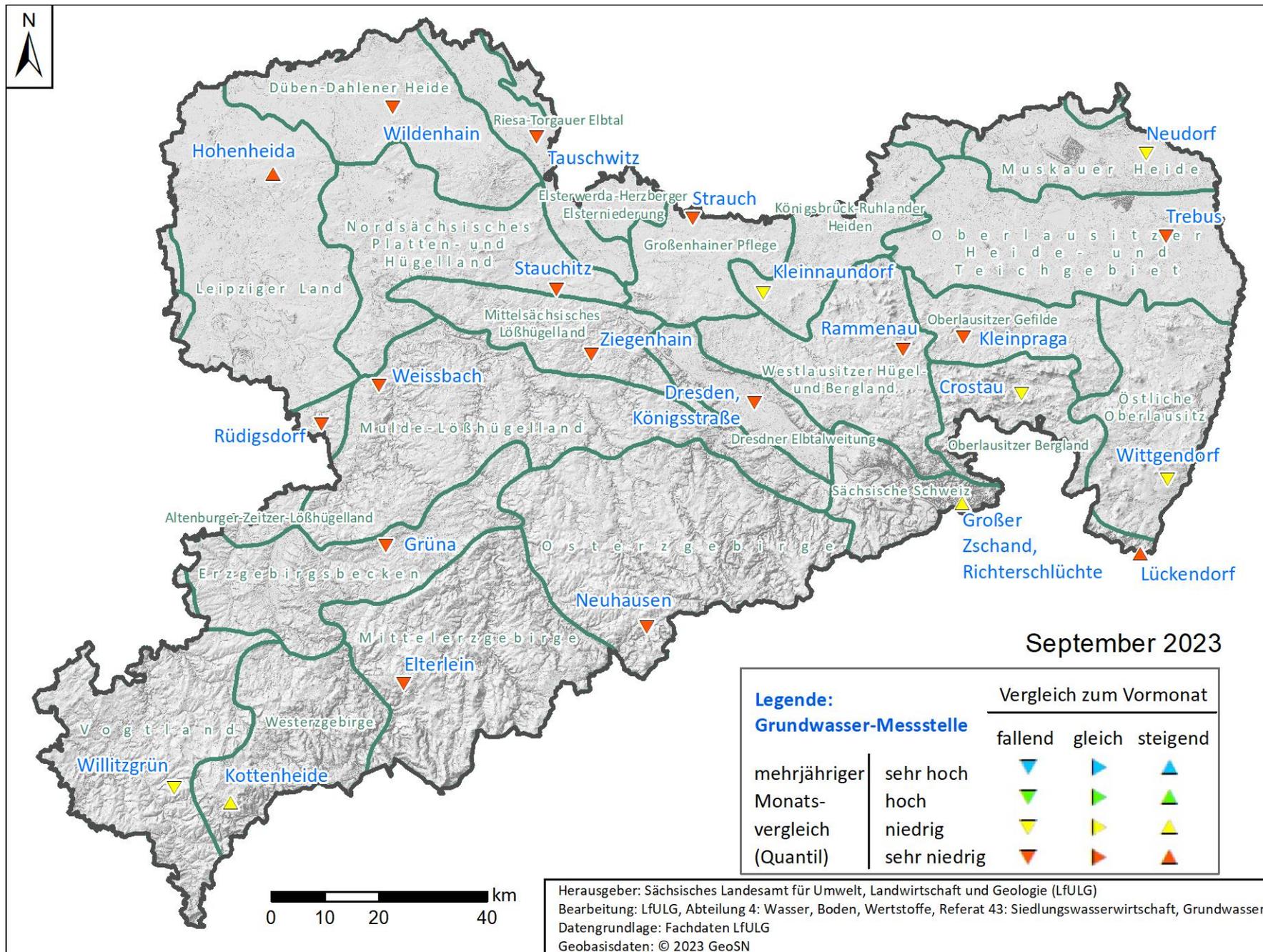


Abb. A-5: Übersichtskarte mit ausgewählten Grundwassermessstellen und deren Grundwasserstandsentwicklung

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

Bearbeitungsstand: 30. September 2023

**Ansatz bei mittlerer tatsächlicher Inanspruchnahme der Wasserversorgungskapazität**

Stauanlage	Inhalt bis		aktueller Inhalt	relative		Tendenz Vormonat	Prognosewerte des Inhaltes für		
	Absenzziel	Stauziel		temp. Stauziel	Füllung		temp. Füllung	Ende Oktober 2023	Ende November 2023
	in Mio. m³	in Mio. m³		in Mio. m³	in %		in Mio. m³	in Mio. m³	
							Ober-/Untergrenze	Ober-/Untergrenze	
TS-System Klingenberg/Lehnmühle	4,50	29,05	31,04	20,8	71,5	66,9	-0,84	23,54 / 21,0	28,21 / 21,26
TS Gottleuba	1,50	9,47		8,09	85,4		-0,499	8,21 / 7,54	8,95 / 7,01
TS-System Altenberg	0,50	1,40		1,15	82,0		-0,088	1,23 / 1,1	1,44 / 1,05
TS Rauschenbach	2,30	11,20	14,22	12,01	107,2	84,4	-0,501	12,33 / 11,39	13,12 / 10,89
TS Lichtenberg	2,00	11,44		8,6	75,2		-0,780	8,85 / 7,79	10,08 / 6,99
TS Cranzahl	0,10	2,85		2,54	89,1		-0,114	2,61 / 2,33	2,85 / 2,09
TS Saidenbach	3,00	19,36		17,66	91,2		-0,614	18,98 / 16,52	19,36 / 15,43
TS-System Neunzehnhain I, II	0,41	3,40		3,30	97,1		-0,035	3,40 / 3,09	3,40 / 2,88
TS Carlsfeld	0,50	2,41		2,28	94,8		-0,070	2,41 / 2,14	2,43 / 2,08
TS Sosa	0,40	5,54		4,70	84,7		-0,290	4,94 / 4,35	5,40 / 4,06
TS Eibenstock	9,00	64,64		58,3	90,2		-2,06	61,69 / 50,35	64,64 / 47,42
TS Stollberg	0,10	1,00		0,79	78,8		-0,069	0,83 / 0,70	0,86 / 0,62
TS Werda	0,40	3,63		3,38	93,3		-0,071	3,63 / 3,22	3,63 / 3,03
TS Dröda	3,50	14,32		13,7	95,4		-0,30	13,95 / 13,49	14,32 / 13,37
TS Muldenberg	0,98	4,93		4,44	90,1		-0,128	4,72 / 4,12	4,93 / 3,86
TS Bautzen	13,5	37,68		24,4	64,8		-2,94	23,74 / 20,29	28,45 / 19,56
TS Quitzdorf	7,20	16,5		12,1	73,7		-0,894	13,73 / 12,1	15,8 / 11,97

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 Oktober 2023 bis November 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 Oktober 2023:

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

Bis Ende Oktober 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 Juli 2023 26 %, August 70 % und September 25 % im Vergleich zum langjährigen 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 Tageterminwerten 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 sächsischer Fließgewässer im Monat September 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)	<b>10,5</b>		<b>10,5</b>		<b>11,1</b>		<b>10,6</b>		<b>10,1</b>		<b>11,3</b>	
	b)	05.09.23	7,5	05.09.23	7,6	05.09.23	9,0	12.09.23	8,3	25.09.23	9,4	18.09.23	7,6
O <sub>2</sub> -Sättigung in %	a)	<b>95</b>		<b>96</b>		<b>102</b>		<b>94,5</b>		<b>93</b>		<b>100</b>	
	b)	05.09.23	80	05.09.23	82	05.09.23	99	12.09.23	91	25.09.23	91	18.09.23	83
Sauerstoffzehrung nach 5 Tagen in mg/l O <sub>2</sub>	a)	<b>1,7</b>		<b>1,9</b>		<b>2,7</b>		<b>2,1</b>		<b>1,6</b>		<b>2,6</b>	
	b)	05.09.23	0,7	05.09.23	0,6	05.09.23	1,4	12.09.23	1,3	25.09.23	0,7	18.09.23	0,9
TOC in mg/l	a)	<b>7,9</b>		<b>8,1</b>		<b>7,6</b>		<b>5,6</b>		<b>5,3</b>		<b>8,2</b>	
	b)	05.09.23	6,5	05.09.23	6,7	05.09.23	6,9	12.09.23	5,6	25.09.23	4,0	18.09.23	8,2
NH <sub>4</sub> -N in mg/l	a)	<b>0,09</b>		<b>0,08</b>		<b>0,03</b>		<b>0,37</b>		<b>0,33</b>		<b>0,12</b>	
	b)	05.09.23	0,026	05.09.23	0,039	05.09.23	< 0,020	12.09.23	< 0,020	25.09.23	0,30	18.09.23	< 0,020
NO <sub>3</sub> -N in mg/l	a)	<b>2,7</b>		<b>2,7</b>		<b>2,7</b>		<b>2,5</b>		<b>1,2</b>		<b>2,5</b>	
	b)	05.09.23	2,6	05.09.23	2,7	05.09.23	2,6	12.09.23	2,3	25.09.23	0,59	18.09.23	0,30
Leitfähigkeit 25 °C in µS/cm	a)	<b>407</b>		<b>419</b>		<b>435</b>		<b>523</b>		<b>957</b>		<b>555</b>	
	b)	05.09.23	426	05.09.23	437	05.09.23	461	12.09.23	616	25.09.23	977	18.09.23	567
Abfiltrierbare Stoffe in mg/l	a)	<b>&lt;10</b>		<b>&lt;10</b>		<b>13,4</b>		<b>13,3</b>		<b>10,5</b>		<b>28,7</b>	
	b)	05.09.23	< 10	05.09.23	< 10	05.09.23	< 10	12.09.23	22	25.09.23	< 10	18.09.23	< 10

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

b) = Datum / aktueller Messwert

**Tabelle A-5: Untersuchungsergebnisse zur chemischen Gewässergüte ausgewählter sächsischer Fließgewässer im Monat September 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)	<b>10,9</b>		<b>10,8</b>		<b>11,1</b>		<b>10,3</b>		<b>11,4</b>		<b>10,3</b>	
	b)	26.09.23	9,3	18.09.23	11,0	18.09.23	10,0	18.09.23	9,2	05.09.23	10,3	04.09.23	6,7
O <sub>2</sub> -Sättigung in %	a)	<b>100</b>		<b>101</b>		<b>105</b>		<b>97</b>		<b>103</b>		<b>93</b>	
	b)	26.09.23	92	18.09.23	124	18.09.23	110	18.09.23	104	05.09.23	104	04.09.23	72
Sauerstoffzehrung nach 5 Tagen in mg/l O <sub>2</sub>	a)	<b>3,3</b>		<b>2,6</b>		<b>2,2</b>		<b>3,2</b>		<b>1,3</b>		<b>2,3</b>	
	b)	26.09.23	2,5	18.09.23	3,2	18.09.23	1,2	18.09.23	1,3	05.09.23	0,7	04.09.23	1,6
TOC in mg/l	a)	<b>9,3</b>		<b>5,8</b>		<b>4,9</b>		<b>5,8</b>		<b>3,8</b>		<b>6,2</b>	
	b)	26.09.23	9,5	18.09.23	4,9	18.09.23	4,0	18.09.23	4,1	05.09.23	4,1	04.09.23	5,0
NH <sub>4</sub> -N in mg/l	a)	<b>0,07</b>		<b>&lt;0,02</b>		<b>0,04</b>		<b>0,03</b>		<b>0,05</b>		<b>0,08</b>	
	b)	26.09.23	0,069	18.09.23	< 0,020	18.09.23	< 0,020	18.09.23	0,020	05.09.23	0,026	04.09.23	0,32
NO <sub>3</sub> -N in mg/l	a)	<b>4,4</b>		<b>3,2</b>		<b>4,0</b>		<b>3,2</b>		<b>3,0</b>		<b>3,3</b>	
	b)	26.09.23	2,3	18.09.23	1,0	18.09.23	2,8	18.09.23	1,8	05.09.23	2,5	04.09.23	2,4
Leitfähigkeit 25 °C in µS/cm	a)	<b>726</b>		<b>386</b>		<b>500</b>		<b>481</b>		<b>372</b>		<b>1177</b>	
	b)	26.09.23	781	18.09.23	468	18.09.23	521	18.09.23	523	05.09.23	451	04.09.23	1200
Abfiltrierbare Stoffe in mg/l	a)	<b>18,8</b>		<b>10,7</b>		<b>&lt;10</b>		<b>11,3</b>		<b>&lt;10</b>		<b>10,9</b>	
	b)	26.09.23	< 10	18.09.23	< 10	18.09.23	< 10	18.09.23	< 10	05.09.23	< 10	04.09.23	< 10

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

b) = Datum / aktueller Messwert

**Herausgeber:**

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

**Redaktion:**

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:**

Mündung der Triebisch in die Elbe am 24.09.2023  
Foto: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

**Redaktionsschluss:**

27.10.2023

**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 Parteinarbeit des Herausgebers zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.

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