

Gewässerkundlicher Monatsbericht Oktober 2021



Inhaltsverzeichnis

1.	Meteorologische Situation	3
2.	Hydrologische Situation.....	7
2.1	Oberirdischer Abfluss.....	7
2.2	Bodenwasserhaushalt.....	11
2.3	Grundwasser.....	12
2.4	Talsperren und Speicher	13
Abkürzungsverzeichnis.....		14
Anhang		15

Tabelle A-1: Niederschlag

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

Tabelle A-2: Hydrologie-Oberirdischer Abfluss

Tabelle A-3: Hydrologie-Oberirdischer Abfluss, Vergleich MQ 2016 bis 2021

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-4: Hydrologie-Grundwasser

Tabelle A-5: Prognosetabelle zur Inhaltsentwicklung von Talsperren und Speichern der LTV

Tabelle A-6: Wasserbeschaffenheit der Fließgewässer

Abbildung A-5: Übersichtskarte mit ausgewählten Grundwassermessstellen

Zum Titelbild:

Fischaufstiegsanlage am Teilungswehr Großzschocher mit Blick zum Elsterflutbett am 31.10.2021

1. Meteorologische Situation

Der Oktober war zu warm, deutlich zu trocken und überdurchschnittlich sonnig. Die Monatsmitteltemperatur betrug in Sachsen 9,5 °C (9,1 °C). Der Gebietsniederschlag wird mit 22 mm (53,2 mm)¹ angegeben, das entspricht 41 % vom vieljährigen Mittel. Sachsen war im Oktober 2021 das trockenste Bundesland. Besonders in der Lausitz fielen gebietsweise weniger als 20 % der für Oktober zu erwartenden Niederschläge. Die Sonnenscheindauer lag mit 153,2 Stunden (113,6 Stunden)¹ über dem vieljährigen Mittelwert. Lichtenhain-Mittelndorf war mit 160 Sonnenstunden bundesweit der Ort mit der größten positiven Abweichung (+54 %) vom vieljährigen Mittel.

Zu Montagsbeginn blieb es unter leichtem Zwischenhocheinfluss bis einschließlich 03.10. niederschlagsfrei. Ab dem 02.10. gelangte zwischen einem umfangreichen Tief bei Schottland und einem Hoch über Osteuropa mit südlicher Strömung milde, zum 03.10. warme Luft nach Sachsen und sorgte für ein sonniges erstes Oktoberwochenende. Ab dem 04.10. gelangte das Frontensystem eines umfangreichen Tiefdruckgebietes über dem Nordmeer in die Region und es stellte sich bis zum 06.10. ein wechselhafterer und kühlerer Witterungsabschnitt ein. Dabei wurden am 04.10. in Westsachsen geringe Niederschläge bis 4 mm gemessen, im Osten blieb es meist niederschlagsfrei. Am 05.10. fielen in Westsachsen meist zwischen 5 und 10 mm, im Osten Sachsens bis 3 mm Niederschlag. Im tschechischen Einzugsgebiet der Lausitzer Neiße (Isergebirge) und im tschechischen Einzugsgebiet der Elbe wurden zum Teil ergiebige Niederschläge zwischen 20 und 40 mm (vereinzelt darüber: Pec pod Sněžkou mit 48,1 mm) in 24 Stunden registriert.

Ab dem 06.10. setzte sich zunehmend Hochdruckeinfluss durch. Eine umfangreiche Hochdruckzone über Mitteleuropa sorgte für ruhiges Herbstwetter und es blieb meist trocken. Ab dem 11.10. überquerte ein schwacher Tiefausläufer Sachsen und leitete einen wechselhaften Witterungsabschnitt ein. Die Tagessummen des Niederschlages fielen mit 2 bis 7 mm (die höheren Werte im Erzgebirge) gering aus.

Am 12.10. strömte zwischen einem Tief über Skandinavien und einem Hoch über dem Ostatlantik kühle und zu Schauern neigende Meeresluft in die Region. Dabei wurden im Westen und Südwesten Sachsens meist Niederschläge bis 10 mm, vereinzelt auch darüber (Tannenberg 14,0 mm) und im Osten und Norden bis maximal 3 mm gemessen. Im Tagesverlauf des 13.10. gelangte die von Norden eingeflossene Meereskaltluft vorübergehend unter Zwischenhocheinfluss. In Westsachsen wurden geringe Tagessummen bis 4 mm, im Osten bis 2 mm registriert. Kühle Meeresluft war auch am 14. und 15.10. wetterbestimmend und es regnete täglich geringfügig. An den Niederschlagsstationen im Südwesten des Freistaates wurden am 14.10. Tagessummen von 5 bis 8 mm, am 15.10. maximal bis 3 mm registriert. Ab dem 16.10. sorgte ein Hochdruckgebiet über Mitteleuropa für ruhiges Herbstwetter im Freistaat und es blieb bis 19.10. meist trocken.

Ab dem 19.10. gelangte Sachsen allmählich in den Einflussbereich eines Sturmtiefs über dem Nordostatlantik. Eine Warmfront führte dabei mit südwestlicher Strömung milde Meeresluft heran. Am 20.10. fielen in Südwestsachsen 5 bis 14 mm Niederschlag, andernorts meist nur bis 3 mm. Zum Abend des 21.10. hin befand sich Sachsen rückseitig des Sturmtiefs und es wurde zunehmend kühle Meeresluft in die Region geführt. Am 21. und 22.10. wurden sachsenweit nur geringe Niederschläge bis 3 mm, im Südwesten bzw. im Osterzgebirge gebietsweise auch bis 7 mm gemessen. Zwischen dem abziehenden Sturmtiefkomplex über Nordosteuropa und einem aufkommenden Hochdruckgebiet über Westeuropa strömte am 23.10. maritime Kaltluft in die Region. Am 23.10. regnete es gebietsweise bis 2 mm, vielerorts blieb es aber trocken. Die eingeflossene Kaltluft gelangte allmählich unter Hochdruckeinfluss und in den Folgetagen herrschte ruhiges Herbstwetter. Bis zum Monatsende fielen keine weiteren Niederschläge mehr.

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

Die monatstypischen Werte des Niederschlages für den Monat Oktober wurden an allen ausgewerteten sächsischen Niederschlagsstationen unterschritten bzw. zum großen Teil deutlich unterschritten. An den Stationen Bad Muskau, Hoyerswerda und Nossen liegen die Monatssummen mit 15 % bis 22 % markant unter den langjährigen Vergleichswerten (siehe Tabelle A-1). Gleiches zeigt auch die Abbildung 1 in der die Verteilung der Niederschlagssumme für den Monat Oktober in Sachsen dargestellt ist. Insbesondere im nördlichen Einzugsgebiet der Schwarzen Elster und der Spree zur Landesgrenze Brandenburg sind im Oktober kaum 10 mm Niederschlag gefallen und somit nicht einmal 15 % vom vieljährigen Mittel der Reihe 1991-2020 (siehe Abbildung 2). Die Abbildung 2 zeigt beeindruckend wie von West nach Ost das Niederschlagsdefizit zunimmt und wie großflächig Ostsachsen deutlich bis markant zu trocken im Monat Oktober war (siehe dazu auch Tabelle A-1).

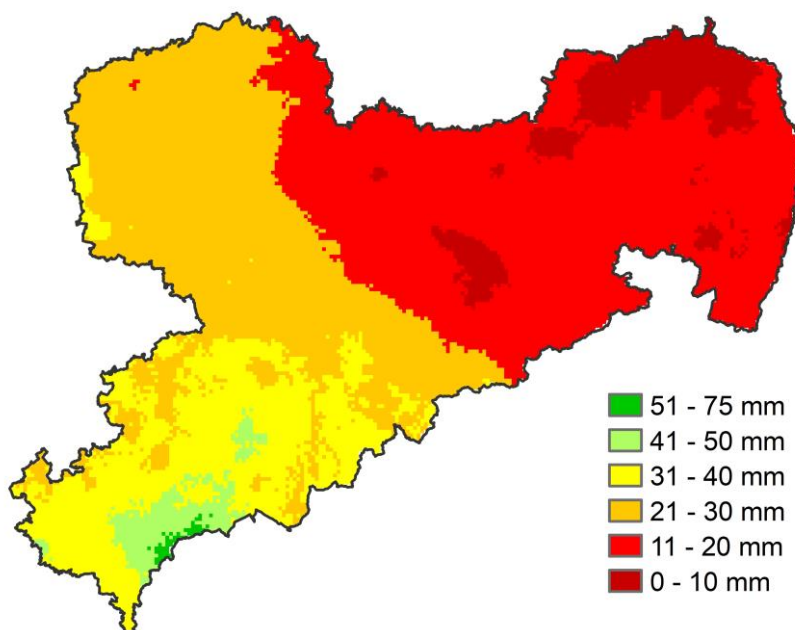


Abbildung 1: Aus interpolierten Stationsdaten abgeleitete Verteilung der Monatssumme des Niederschlages

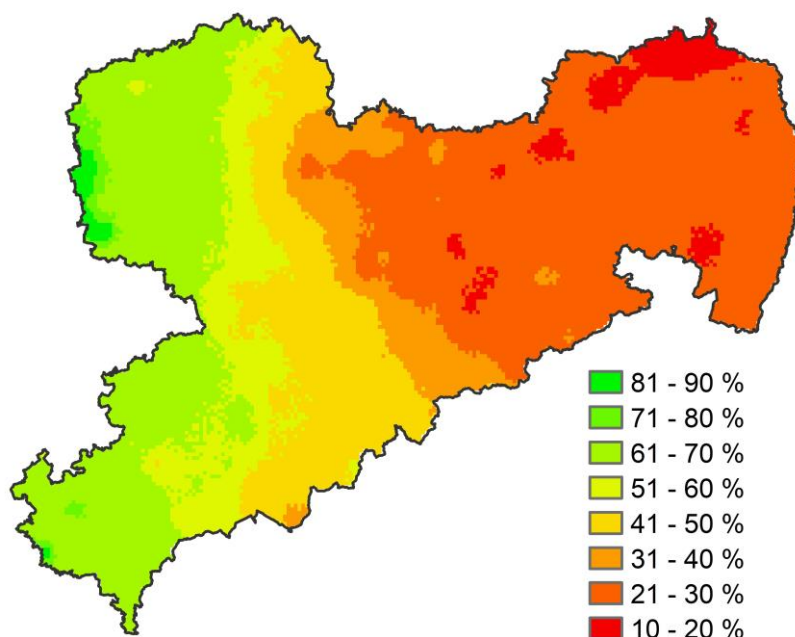


Abbildung 2: Niederschlagssumme im Monat Oktober 2021 im Verhältnis zum vieljährigen Mittel der Reihe 1991 bis 2020, Datenquelle: DWD Climate Data Center (CDC)

In der Abbildung 3 ist die Auswertung des standardisierten Niederschlagsindex (Standardized Precipitation Index, SPI) für den Zeitraum von Mai 2021 bis Ende Oktober 2021 (180 Tage) zu sehen. Der SPI-Wert dient der Identifikation von Niederschlagsüberschüssen und Niederschlagsdefiziten (Dürren). Im letzten halben Jahr weist der SPI-Wert Westsachsen als fast normal mit Tendenz zu einer leichten Dürre aus. Im Nordwesten Sachsens war es gebietsweise etwas zu feucht. Aufgrund des trockenen Oktobers 2021 bildeten sich in Ostsachsen mäßige bis schwere Niederschlagsdefizite aus.

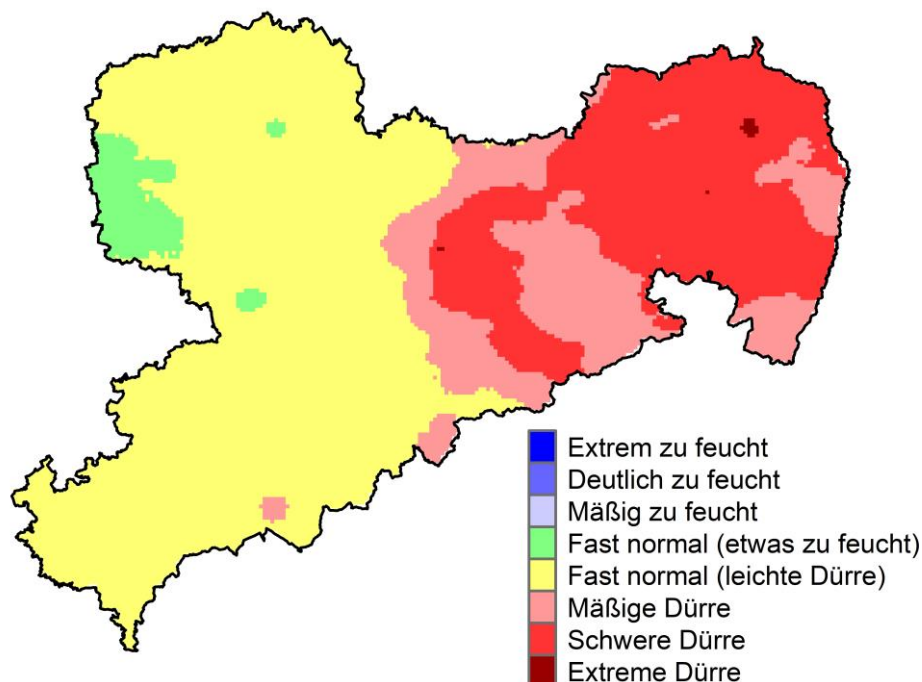


Abbildung 3: Standardisierter Niederschlagsindex (SPI-180d) bis zum 28.10.2021 aus dem Vergleich aktueller 180-d-Niederschlagssummen mit den mittleren 180-d-Niederschlägen der Periode 1981 bis 2010 (Datenquelle: DWD-REGNIE)

Die Klimatische Wasserbilanz für Sachsen lag im Oktober 2021 mit -12,3 mm markant unter dem für Oktober aus dem Bezugszeitraum (1991-2020) zu erwartenden Wert von 27,5 mm. Die geringen Niederschlagsmengen und vergleichsweise hohe Temperaturen im Oktober 2021 trugen zu einem Defizit an verfügbarem Wasser bei und führten zu einer negativen Bilanz in diesem Monat.

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.

Zum Jahresbeginn 2021 wurde die Berechnungsgrundlage für die Klimatische Wasserbilanz (Differenz aus Niederschlag und Verdunstung) angepasst, um die Ergebnisse näher am Realwert zu halten. Es wird ab Januar 2021 die potentielle Verdunstung ETp nach Gl (3.6) in ATV-DVWK-M 504 (2002) berechnet. Die Werte vom Oktober 2021 sind daher nicht unmittelbar mit den Werten in den Vorjahresberichten zu vergleichen.

Abflussjahr 2021

Mit Ablauf des Oktobers endet auch das Abflussjahr, das auf den Zeitraum vom 1. November des Vorjahres bis 31. Oktober des aktuellen Jahres festgelegt ist.

Das Abflussjahr 2021 war deutlich zu warm, zu trocken und überdurchschnittlich sonnig. Eingeläutet wurde es von einem markant zu trockenen November und einem deutlich zu trockenen Dezember. Die Folgemonate bis zum August waren oft zu nass, mit

Ausnahme von März und April. Das Niederschlagsdargebot im Juni 2021 entsprach dem vieljährigen Mittel (Referenzperiode: 1991-2020). Im Gegensatz zu den Abflussjahren 2019 und 2020, in denen fast alle Monate zu warm waren, herrschte im Abflussjahr 2021 ein Wechselspiel zwischen zu warmen und zu kalten Monaten. Der Dezember 2020 und der Juni 2021 waren deutlich zu warm, die Monate April und Mai deutlich zu kalt im Vergleich zu den Referenzwerten. Die Sonnenscheindauer lag im Jahresdurchschnitt über den Normalwerten, wobei der November 2020 mit fast 170 % gegenüber der Referenzreihe deutlich zu sonnenscheinreich war. Die Monate Januar, April, Mai, Juli und August waren hingegen unterdurchschnittlich sonnig.

Zum Ende des Abflussjahres 2021 ergab sich an einigen beobachteten Niederschlagsstationen in Ost- und Mittelsachsen ein Niederschlagsdefizit zwischen 1 und 17 % (Nossen und Hoyerswerda) im Vergleich zu den vieljährigen Mittelwerten. An Stationen in Westsachsen war hingegen ein leichter Überschuss zwischen 2 und 10 % (Leipzig / Halle) zu beobachten. Die Summe des Gebietsniederschlags von November 2020 bis Oktober 2021 beträgt für Sachsen 706,9 mm. In Bezug auf die Referenzreihe (734,7 mm) beträgt das Defizit 27,8 mm (3,8%). Damit war das Abflussjahr 2021 zwar weniger niederschlagsarm als die Abflussjahre 2018 bis 2020, das kumulative Niederschlagsdefizit seit 2018 hat sich aber gegenüber den Referenzperioden nochmals um 27,8 mm auf 437 mm erhöht.

Die Berechnungen der klimatischen Wasserbilanz (KWB) für das Abflussjahr 2021 sind in Abbildung 4 dargestellt. Im Gegensatz zum mehrjährigen Mittel der Referenzperiode 1991-2020 begann das Abflussjahr mit einer negativen KWB im November 2020. In den folgenden Monaten bis April folgte die monatliche KWB zwar grundsätzlich dem üblichen Verlauf, das entstandene Defizit aus dem Monat November konnte aber nicht ausgeglichen werden. Auch mit dem sehr nassen Januar, in dem die KWB das mehrjährige Mittel um 52 % (27 mm) übertraf, war dies nicht möglich. Der Monat Mai fiel mit einer für diesen Monat unüblichen positiven KWB von 33,5 mm auf. Bis einschließlich Juli lag die KWB weiter deutlich unter den kumulativen Referenzwerten. Das änderte sich erst mit den zu nassen Monaten Juli und August. Der August war außerdem der Monat mit der größten Abweichung zum mehrjährigen Mittel. Mit einer KWB von 78,5 mm entspricht dieser Wert dem über 26fachen des Vergleichswertes der Referenzperiode, der mit 3,0 mm angegeben wird. Die KWB der Monate September und Oktober fielen im Gegensatz zu den vieljährigen Mittelwerten negativ aus, sodass zum Ende des Abflussjahres die KWB das Niveau der mehrjährigen Reihe wieder erreichte.

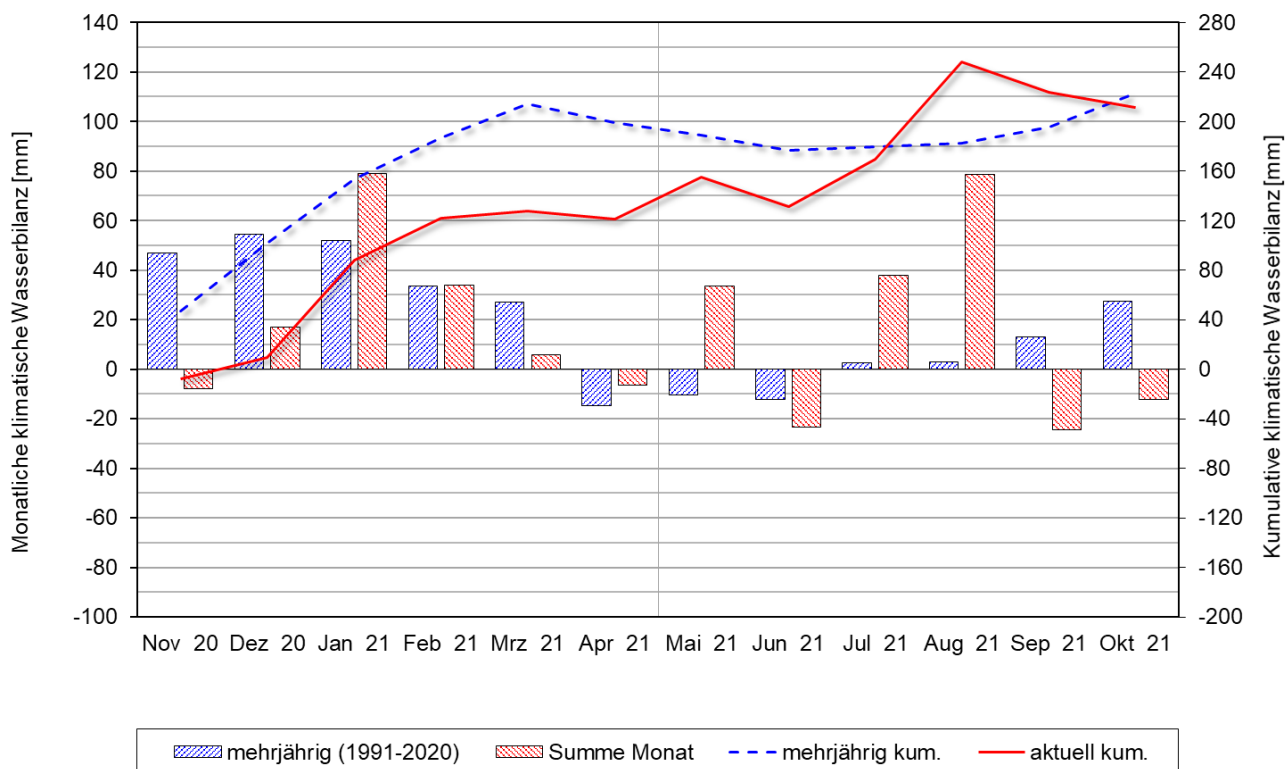


Abbildung 4: Monatliche klimatische Wasserbilanz Sachsens des Abflussjahres 2021 im Vergleich zum vieljährigen Mittel der Referenzperiode 1991-2020 (blau)

2. Hydrologische Situation

2.1 Oberirdischer Abfluss

Am Anfang des Monats bewegten sich die Durchflüsse fast aller Pegel zum Teil deutlich unter MQ(Oktober). Dabei waren die Durchflüsse an vereinzelten Pegeln unter MNQ(Jahr) gefallen und somit im Niedrigwasserbereich. Am 01.10. wurden an 11 (7 %) von 149 ausgewerteten Pegeln Durchflüsse kleiner bzw. gleich MNQ(Jahr) registriert, an weiteren 31 Pegeln (21 %) war MNQ(Jahr) fast erreicht.

Folgende **Tagesmittelwerte** der Durchflüsse wurden **zu Monatsbeginn** am 01.10. registriert:

Nebenflüsse der Oberen Elbe:	55	bis	75 % des MQ(Monat),
Nebenflüsse der Mittleren Elbe:	45	bis	55 % des MQ(Monat),
Schwarze Elster:	35	bis	60 % des MQ(Monat),
Mulde:	50	bis	90 % des MQ(Monat),
Weißer Elster:	40	bis	100 % des MQ(Monat),
Spree:	35	bis	80 % des MQ(Monat),
Lausitzer Neiße:	50	bis	55 % des MQ(Monat),
Elbe:	65	bis	75 % des MQ(Monat).

In den ersten Oktobertagen änderte sich die Wasserführung in den Fließgewässern kaum. Nur die ergiebigen Niederschläge vom 05.10. im Isergebirge hatten zur Folge, dass die Durchflüsse an einzelnen Pegeln im Flussgebiet der Lausitzer Neiße kurzzeitig auf das 1,5fache des MQ(Oktober) anstiegen. In den Flussgebieten Weißer Elster und Mulde erreichten die Durchflüsse infolge der Niederschläge vom 05.10. an einzelnen Pegeln das 1,2 bzw. 1,9fache MQ(Oktober). Danach gingen die Durchflüsse an den Pegeln kontinuierlich zurück und stagnierten bis zum 12.10. Die in Westsachsen gefallenen Niederschläge vom 12.10. hatten zur Folge, dass die Durchflüsse einzelner Pegel in den Flussgebieten Mulde und Weißer Elster kurzzeitig auf das 1,6fache des MQ(Oktober) stiegen. Sonst änderte sich die Wasserführung in den Fließgewässern in der zweiten Monatsdekade nur unwesentlich.

Niederschläge am 20. und 21.10. in Südwestsachsen führten noch einmal an einzelnen Pegel in den Flussgebieten der Mulde und der Weißen Elster zu kurzzeitigen Durchflussanstiegen etwas über MQ(Oktober). In den anderen Flussgebieten reagierten nur kleinere Fließgewässer auf die sachsenweit geringen Niederschläge. So stieg der Durchfluss am Pegel Holtendorf am Weißen Schöps am 22.10. und 23.10. kurzzeitig auf das 2,5fache MQ(Oktober) an.

Bis zum Monatsende blieb die Wasserführung in den sächsischen Fließgewässern meist auf gleichbleibendem Niveau bzw. fiel geringfügig. Die Durchflüsse der meisten Pegel bewegten sich dabei nahe des MQ(Oktober).

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

Nebenflüsse der Oberen Elbe:	40	bis	75 % des MQ(Monat),
Nebenflüsse der Mittleren Elbe:	50	bis	80 % des MQ(Monat),
Schwarze Elster:	30	bis	55 % des MQ(Monat),
Mulde:	50	bis	65 % des MQ(Monat),
Weißer Elster:	65	bis	95 % des MQ(Monat),
Spree:	35	bis	60 % des MQ(Monat),
Lausitzer Neiße:	45	bis	50 % des MQ(Monat),
Elbe:	80	bis	85 % des MQ(Monat).

In diesem Jahr wurden bis Anfang November zur Stützung des Wasserdargebotes der Spree in Brandenburg und Berlin aus den Talsperren Bautzen und Quitzdorf sowie des Speichers Lohsa 1 insgesamt 15,12 Mio. m³ Wasser abgegeben.

An den sächsischen Elbepegeln bewegten sich die Durchflüsse zum Anfang des Monats bei 70 % des MQ(Oktober) und fielen bis zum 05.10. knapp unter 60 % MQ(Oktober). In Folge der ergiebigen Niederschläge vom 05.10. im tschechischen Einzugsgebiet der Elbe stiegen die Durchflüsse an den sächsischen Elbepegeln bis zum 08.10. wieder etwas an und bewegten sich zwischen 85 und 100 % des MQ(Oktober). Danach ging die Wasserführung bis zum 11.10. wieder auf 65 bis 75 % des MQ(Oktober) zurück. Anschließend stiegen die Durchflüsse an den sächsischen Elbepegeln leicht an und verblieben bis 22.10. bei etwa 80 % des MQ(Oktober). Bis zum 20.10. schwankte die Abgabe aus der tschechischen Moldaukaskade (Abgabepegel Vrané) zwischen 40 m³/s und 90 m³/s. Danach erfolgte bis Monatsende eine schrittweise Erhöhung der Abgabe auf 170 m³/s. Diese Steuerung zeigte sich auch an den Durchflüssen der sächsischen Elbepegel. Bis zum Monatsende stieg die Wasserführung kontinuierlich an und am Monatsletzten lagen die Durchflüsse bei 110 bis 125 % des MQ(Oktober).

Von den wichtigsten sächsischen Pegeln sind die vieljährigen Monatswerte des Durchflusses im Vergleich zu den Beobachtungswerten im Oktober 2021 im Anhang in der Tabelle A-2 dargestellt. Die Ergebnisse der monatlichen Beprobungen der Wasserbeschaffenheit für Oktober 2021 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-6 im Anhang dargestellt.

Abflussjahr 2021

Im Abflussjahr 2021 lagen die Jahresmittelwerte der Durchflüsse an den Pegeln der sächsischen Fließgewässer meist bei 75 bis 105 % vom MQ(Jahr). Im Flussgebiet Nebenflüsse der mittleren Elbe bewegten sie sich auf niedrigerem Niveau bei 45 bis 65 % vom MQ(Jahr). Die Niedrigwassersituation in den sächsischen Fließgewässern war in diesem Abflussjahr nicht so ausgeprägt wie in den drei vorangegangenen Abflussjahren. Zu Beginn des Abflussjahres bis Mitte Dezember 2020 wurden noch an 23 % der 146 ausgewerteten Pegeln Durchflüsse kleiner oder gleich MNQ(Jahr) beobachtet. Im weiteren Verlauf des Abflussjahres bewegte sich der Anteil der sächsischen Pegel im Niedrigwasser meist unter 15 % der ausgewerteten Pegel. Im Februar, Mai, Juli und August kam es zu lokalen Hochwasserereignissen. Insbesondere in den Oberläufen und kleineren Fließgewässern kam es insbesondere Mitte Juli zu schweren Überschwemmungen. Die Scheiteldurchflüsse an den Pegeln stiegen dabei selten über MHQ(Jahr).

Zu Beginn des Abflussjahres lagen die Durchflüsse an den Pegeln in den sächsischen Flussgebieten infolge ergiebiger Niederschläge im Oktober 2020 meist noch deutlich über MQ(November). Die sehr trockenen Monate November und Dezember 2020 sorgten dann für einen raschen Rückgang der Wasserführung und beließen die Durchflüsse meist sehr deutlich unter MQ(Monat). Teilweise sanken die Durchflüsse an den Pegeln wieder unter MNQ(Jahr). Mitte Januar ließen Niederschläge und Schneeschmelze die Durchflüsse an den Pegeln kurzzeitig bis zum 2 bis 3,8fachen des MQ(Januar) ansteigen. Zu diesem Zeitpunkt wurden an fast keinem Pegel mehr Durchflüsse kleiner MNQ(Jahr) registriert. Danach ging die Wasserführung rasch wieder zurück, erreichten aber nicht mehr das sehr niedrige Ausgangsniveau vom Monatsbeginn. Der Januar endete mit ergiebigen Niederschlägen und einsetzender Schneeschmelze, die vor allem in den Flussgebieten Nebenflüsse der Oberen Elbe, Mulde und Weißen Elster zu Durchflussanstiegen an einigen Pegeln bis zum 2,5 bis 7fachen des MQ(Januar) führten.

Der Hochwassernachrichtendienst wurde am 29.01. für das Flussgebiet der Mulde und am 30.01. für das Flussgebiet Untere Weiße Elster eröffnet. An den Hochwassermeldepegeln überschritten die Wasserstände lediglich die Richtwerte der Alarmstufe 1.

Zu Beginn des Februars verstärkte die milde Witterung verbunden mit Niederschlägen den Tauprozess und ließ die Wasserführung in allen Fließgewässern deutlich ansteigen. Vereinzelt erreichten die Durchflüsse an den Pegeln kurzzeitig das MHQ(Jahr). Am 03.02. wurde der Hochwassernachrichtendienst für die Lausitzer Neiße, die Spree, die Schwarze Elster, die Nebenflüsse der Oberen Elbe und die Obere Weiße Elster eröffnet und an neun Pegeln überschritten die Wasserstände den Richtwert der Alarmstufe 1. Am Pegel Burkhardtsdorf 2 an der Zwönitz erreichte der Wasserstand den Richtwert der Alarmstufe 3.

Die bauzeitliche Wasserhaltung hat hier den Durchflussquerschnitt beeinträchtigt, so dass unmittelbar am Pegel der Wasserstand sehr stark anstieg. Bis Mitte Februar ging die Wasserführung in den Fließgewässern langsam wieder zurück und es wurden an den Pegeln größtenteils Durchflüsse unter MQ(Februar) registriert. Das sehr milde Wetter mit Höchsttemperaturen örtlich bis 20 °C führte dazu, dass ab dem 16.02. überall der Schnee schmolz. Das hatte zur Folge, dass an den Pegeln wieder Durchflüsse deutlich über MQ(Monat) registriert wurden. In der Unteren Weißen Elster stieg die Wasserführung besonders, sodass hier am 18.02. der Hochwassernachrichtendienst eröffnet wurde. Die Wasserstände an den Hochwassermeldepegeln stiegen aber nicht über den Richtwert der Alarmstufe 2.

Im März und April 2021 bewegten sich die Durchflüsse an den sächsischen Pegeln mit kurzen Unterbrechungen meist unter MQ(Monat).

Das Abflussgeschehen im Mai war geprägt durch zum Teil ergiebige Niederschläge und lokal kräftige Gewitter. Dabei stiegen die Durchflüsse an den Pegeln für kurze Zeit deutlich über die monatsüblichen Durchflüsse.

Auch in den meteorologischen Sommermonaten Juni, Juli und August wurde die meist niedrige Wasserführung wiederholt durch lokale Starkregen oder kräftige Gewitterniederschläge unterbrochen. In Westsachsen war das am 05.06. der Fall und der Hochwassernachrichtendienst für die Untere Weiße Elster wurde eröffnet. An den Hochwassermeldepegeln stiegen die Wasserstände maximal bis in den Bereich der Richtwerte der Alarmstufe 1.

Im Juli wurde das zum Teil niedrige Abflussniveau in den Fließgewässern aufgrund von Starkregen öfter unterbrochen, sodass an den Pegeln zum Teil Durchflüsse bis zum 13fachen des MQ(Juli) zu verzeichnen waren. Am Pegel Schönau am Klosterwasser wurde ein Scheiteldurchfluss am 09.07. in Größenordnung von MHQ(Jahr) registriert. Im Flussgebiet der Oberen und Unteren Weißen Elster wurde am 09.07. und 10.07. der Hochwassernachrichtendienst eröffnet. Die höchsten Wasserstände erreichten an den Hochwassermeldepegeln maximal den Richtwert der Alarmstufe 1.

Im Zeitraum vom 12. bis 15.07. sorgte Tief „Bernd“ für anhaltende bzw. wiederkehrende Starkniederschläge in Deutschland. In Rheinland-Pfalz kam es zum katastrophalen Hochwasser in der Ahr und auch Nordrhein-Westfalen war von Sturzfluten und Überschwemmungen betroffen. Es war eine hohe Zahl von Todesfällen und katastrophalen Schäden zu beklagen.

Sachsen war am 13.07. im Flussgebiet der Oberen Weißen Elster und der Freiburger Mulde von örtlichem Hochwasser betroffen. Regional stieg die Wasserführung in den Fließgewässern stark an und insbesondere kleine Bäche wurden zu reißenden Fluten. Es kam zu umfangreichen Schäden in den betroffenen Gebieten und leider war auch ein Menschenleben zu beklagen. Die lokal ausgeprägten Starkregen zeigten an den Hochwassermeldepegeln der Hauptgewässer eine weniger starke Reaktion und die Wasserstände überschritten meist nur die Richtwerte der Alarmstufe 1. In der Oberen Weißen Elster überschritten die Wasserstände an den Hochwassermeldepegeln zum Teil den Richtwert der Alarmstufe 2. Die entsprechenden Scheiteldurchflüsse lagen in der Größenordnung von MHQ(Jahr).

Die lokal extremen Starkniederschläge vom 16. und 17.07. trafen vor allem die östlichen Einzugsgebiete und verursachten in den kleineren Fließgewässern zahlreiche Schäden. Am Vormittag des 17.07. wurde der Hochwassernachrichtendienst für die Flussgebiete Nebenflüsse der Oberen Elbe, Schwarze Elster, Lausitzer Neiße, Spree und Mulde eröffnet. Dabei waren besonders die Oberläufe der rechtselbischen Zuflüsse wie von der Kirnitzsch, der Sebnitz, der Polenz und der Wesenitz aber auch das Hoyerswerdaer Schwarzwasser sowie der Oberlauf der Spree und der Lausitzer Neiße betroffen. Hier überschritten die Wasserstände an den Hochwassermeldepegeln zum Teil die Richtwerte der Alarmstufe 4. Die Scheiteldurchflüsse an einzelnen Pegeln erreichten kurzzeitig das MHQ(Jahr). Bis zum Monatsende ging die Wasserführung mit einer kurzen Unterbrechung aufgrund von Starkregen wieder langsam zurück. An fast allen Pegeln wurden wieder Durchflüsse unter MQ(Juli) und teilweise auch unter MNQ(Jahr) registriert.

Im deutlich zu nassen August sorgten mehrere ergiebige Niederschlagsereignisse dafür, dass an den Pegeln wieder Durchflüsse deutlich über MQ(Monat) registriert wurden. Hochwasser stellte sich im Einzugsgebiet der Parthe am 23.08. und im Flussgebiet der Mulde und der Oberen Weißen Elster am 28.08. ein. Dabei überschritten die Wasserstände an den Hochwassermeldepegeln oft den Richtwert der Alarmstufe 1, vereinzelt den der Alarmstufe 2. Am Monatsletzen lagen die Durchflüsse der meisten Pegel beim 2 bis 5fachen MQ(August), in den Flussgebieten Schwarze Elster und Mulde auch vereinzelt über dem 6fachen MQ(August).

Mit den deutlich zu trockenen Monaten September und Oktober lagen die Durchflüsse an den Pegeln zum Ende des Abflussjahres wieder oft unter MQ(Monat).

Die Abflusssituation der vergangenen sechs Jahre wird in Tabelle A-3 im Anhang dargestellt. Hier sind die mittleren Durchflüsse (MQ) für ausgewählte Pegel der hydrologischen Jahre 2016 bis 2021 im Vergleich zum MQ der vieljährigen Reihe (ab Beobachtungsbeginn bis 2020) dargestellt. Dabei sind die niedrigsten Werte rot markiert, die meist im Abflussjahr 2020 registriert wurden. Die MQ-Werte im Abflussjahr 2021 zeigen, dass sich die Abflusssituation in diesem Jahr etwas erholt hat und wieder in der Größenordnung der MQ-Werte der vieljährigen Reihe liegen.

An den **sächsischen Elbepegeln** betrugen die Jahresmittelwerte der Durchflüsse im Abflussjahr 2021 ca. 90 bis 105 % vom vieljährigen Mittel.

Zu Beginn des Abflussjahres lagen die Durchflüsse mit 130 bis 170 % MQ(Monat) deutlich über den monatstypischen Mittelwerten und stiegen in den ersten Novembertagen noch auf das 2 bis 2,5fache des MQ(Monat). Danach ging die Wasserführung in der Elbe allmählich zurück. Leichte Durchflussanstiege waren sowohl im Dezember als auch im Januar an den Pegeln zu beobachten, die monatstypischen Werte wurden bis Anfang Februar aber nicht mehr erreicht.

Die Wasserführung der Elbe war im Februar durch zwei kleinere Schneeschmelzhochwasser in der ersten und der dritten Februarwoche geprägt. Die erste Hochwasserwelle Anfang Februar war das größere Ereignis und es wurden die höchsten Wasserstände und Durchflüsse des Abflussjahres sowie der letzten sieben Jahre registriert. Die Wasserstände überschritten dabei lediglich den Richtwert der Alarmstufe 1, die Scheiteldurchflüsse lagen deutlich unter MHQ(Jahr).

Noch bis Anfang März hielt die erhöhte Wasserführung auf dem sächsischen Elbeabschnitt an und die Durchflüsse an den Pegeln bewegten sich über den monatstypischen Vergleichswerten. Danach fiel die Wasserführung und im April wurden an den Pegeln Durchflüsse unter MQ(Monat) registriert. Erst Mitte Mai erholte sich die Abflusssituation in der Elbe grundlegend. Ergiebiger Dauerregen am 12. und 13.05. im tschechischen Teil des Einzugsgebiets der Elbe und Moldau hatte zur Folge, dass die Wasserführung auch auf dem sächsischen Elbeabschnitt deutlich anstieg und sich eine kleinere Hochwasserwelle ausbildete. Die Scheiteldurchflüsse lagen knapp über dem zweiten Februarereignis und lediglich am Pegel Schöna überschritt der Wasserstand den Richtwert der Alarmstufe 1. Danach fielen die Durchflüsse kontinuierlich bis in den Juni. Dabei wurden im Zeitraum vom 21.06. bis 23.06. die niedrigsten Wasserstände und Durchflüsse im Abflussjahr 2021 registriert, MNQ(Jahr) wurde jedoch an keinem der sächsischen Elbepegeln unterschritten. Die etwas niedrige Abflusssituation hielt nicht lange an, denn bereits zum Ende des Monats stiegen die Durchflüsse wieder auf die monatstypischen Werte. In der dritten Juliwoche waren an den sächsischen Elbepegeln weitere Durchflussanstiege deutlich über MQ(Juli) zu verzeichnen. Wasserstände und Durchflüsse an den Pegeln erreichten fast das Niveau vom Ereignis im Mai. Die Wasserführung fiel anschließend mit einigen Schwankungen kontinuierlich und Ende Juli lagen die Durchflüsse an den sächsischen Elbepegeln wieder auf dem Niveau des Monatsanfangs bei 110 bis 120 % des MQ(Juli). In den folgenden zwei Monaten stellte sich fast eine ausgeglichene Situation auf dem Niveau der monatstypischen Durchflüsse ein. Im Oktober fielen die Durchflüsse an den sächsischen Elbepegeln meist unter MQ(Oktober), stiegen aber zum Ende des Abflussjahres noch einmal auf 110 bis 125 % des MQ(Oktober) an.

2.2 Bodenwasserhaushalt²

Im Monat Oktober wurde in Brandis eine unterdurchschnittliche Niederschlagsmenge von 30 mm mit einer Abweichung vom langjährigen Mittel 1981 – 2010 von -10 mm registriert. Die beobachtete Evapotranspiration ist auf den verschiedenen Böden sehr heterogen. Bedingt ist dies vor allem durch den heterogenen Aufbau und die Entwicklung der Zwischenfrüchte. In der Folge lag die Evapotranspiration auf den Böden der Gruppen 5, 8 und 7 auf dem Niveau des gefallenen Niederschlags, auf den Böden der anderen Gruppen aber deutlich darüber.

Folglich kam es im Oktober, je nach Zustand der Bestände, zu einer Stagnation oder Zehrung der Bodenwasserspeicher (Abbildung 5). Auf den leichten und mittleren Böden befinden sich die Bodenwasserspeicherzehrungen auf einem durchschnittlichen bis unterdurchschnittlichen Niveau. Die Wurzelzonen der Böden sind ausreichend mit Wasser versorgt, teils nahe der Feldkapazität. Die Bodenwasserspeicherzehrungen der schweren Böden sind durch mehrjährige Effekte noch immer außergewöhnlich hoch.

Nach den deutlich überdurchschnittlichen Sickerwassermengen auf den leichten und mittleren Böden im Vormonat, fiel die Sickerwasserbildung im aktuellen Berichtsmonat nur noch geringfügig überdurchschnittlich aus. Diese leicht erhöhten Sickerwassermengen sind, aufgrund zeitlicher Verzögerung und Dämpfung durch die Bodenpassage, noch immer durch den Niederschlagsüberschuss des Monats August bedingt. Aufgrund der sehr hohen Bodenwasserspeicherdefizite der schweren Böden findet auf diesen keine Sickerwasserbildung statt.

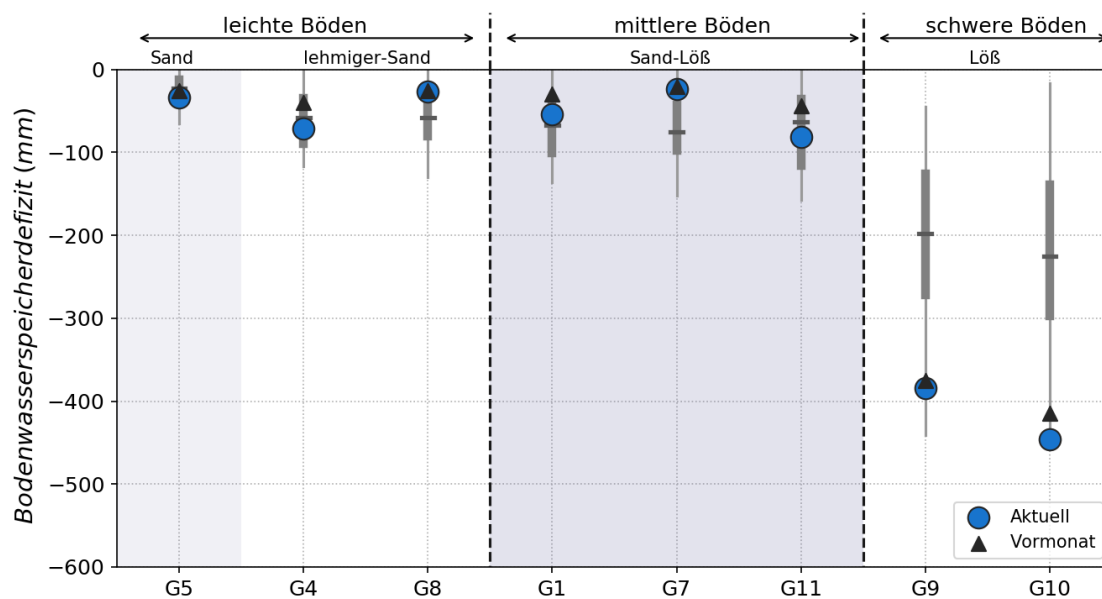


Abbildung 5: Ausschöpfung des Bodenwasserspeichers der Wurzelzonen der untersuchten Lysimetergruppen für Ende Oktober 2021 im Vergleich zum Vormonat und der Beobachtung im Referenzzeitraum 1981 – 2010 (graue Boxplots: unteres Ende – Minimum, graue Box – 25 % und 75 % Perzentil, Strich – Median, oberes Ende – Maximum)

² Die Einschätzung des Bodenwasserhaushaltes basiert auf den Daten der Lysimeterstation Brandis. 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. Aktuell wächst auf den Lysimetern eine Zwischenfruchtmischung.

2.3 Grundwasser

Die Beobachtung der Grundwasserstände und Quellschüttungen erfolgt in Sachsen an mehreren hundert Grundwassermessstellen. Die Grundwassermessstellen des Landesmessnetzes Grundwasser des Freistaates Sachsen sind im Internet unter [Grundwassermessstellen in iDA](#) einsehbar. Die aktuelle Grundwassersituation kann unter [Aktuelle Grundwassersituation](#) 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 Quantil Bereich werden als sehr hoch bzw. sehr niedrig und in den beiden anderen Quantil Bereichen als hoch bzw. niedrig klassifiziert.

Mit dem unterdurchschnittlichen Niederschlag im September und Oktober bahnt sich im laufenden Jahr ein trockener Herbst an. Bei den damit verbreitet fallenden Grundwasserständen ergibt sich folgendes räumlich differenziertes Bild der Entwicklung der Grundwasserstände in Sachsen:

- An den Berichtsmessstellen des Vogtlandes, Mittel- und Osterzgebirges sowie des Oberlausitzer Bergland sind die Grundwasserstände rapide auf ein im Jahresgang niedriges Niveau abgesunken. Im Erzgebirgsbecken sowie dem Westerzgebirge zeigen die Berichtsmessstellen jedoch ein deutlich langsames Abfallen 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 der Grundwasserschwankungen auf. An allen drei Messstellen ist keine generelle Umkehr des seit mehreren Jahren bestehenden allmählichen Rückgangs zu erkennen. Lückendorf liegt dabei auf historischen Tiefstand.
- Nach der an den Berichtsmessstellen der Naturräume im mittleren und nördlichen Sachsen im Sommerhalbjahr einsetzenden Erholung der Grundwasserstände, treten in diesem Oktober wieder überwiegend niedrige Grundwasserstände auf. Räumlich verstreut weisen die Grundwassermessstellen Hohenheida, Tauschwitz, Ziegenhain und Rammenau dabei sehr niedrige Grundwasserstände auf. Die Grundwassermessstellen Strauch und Kleinnaundorf liegen knapp über ihrem vieljährigen Mittel und stehen damit für räumlich abweichend hohe Grundwasserstände, was auch an der Berichtsmessstelle Wittgendorf gilt.
- Die Messstelle Hohenheida war von Dezember 2020 bis Mai 2021 seit ihrem Beobachtungsbeginn im Jahr 1921 erstmalig trockengefallen. Anschließend stiegen die Wasserstände auf ein sehr niedriges Niveau an. Im Oktober stellte sich wieder eine leicht fallende Tendenz ein.

2.4 Talsperren und Speicher³

Seit dem Ende des Vormonates verringerte sich die Summe der Speichereinhalte in den Bereichen der Dienststellen Chemnitz, Dresden und Leipzig der Landesdirektion Sachsen um 13,03 Mio. m³ auf 397,42 Mio. m³. Am 31.10. betrug die mittlere Speicherfüllung der ausgewerteten Talsperren 93,3 %.

In den einzelnen LDS-Bereichen stellen sich die Talsperrenfüllungen wie folgt dar:

Dresden: 86,4 %

Chemnitz: 96,2 %

Leipzig: 98,2 %

Die Monatssummen der Niederschläge betrugen zwischen 6,4 mm (Talsperre Bautzen) und 49,4 mm (Talsperre Carlsfeld).

Im Oktober 2021 betrug das Mittel der Unterschreitungswahrscheinlichkeit aus allen unbeeinflussten Talsperrenzuflüssen 32,5 %. An den Stauanlagen traten Zuflüsse auf, die überwiegend stark unter dem mehrjährigen Monatsmittelwert lagen.

Der relativ höchste mittlere Zufluss im Monat Oktober wurde an der Talsperre Koberbach mit 0,132 m³/s bei einer Unterschreitungswahrscheinlichkeit von 80 % registriert.

Die relativ niedrigsten mittleren Zuflüsse im Monat Oktober wurden an der Talsperre Quitzdorf mit 0,338 m³/s bei einer Unterschreitungswahrscheinlichkeit von 2 % und an den Talsperren Dröda mit 0,074 m³/s sowie Schömbach mit 0,176 m³/s bei einer Unterschreitungswahrscheinlichkeit von 9 % registriert.

³ Die folgenden Erläuterungen beziehen sich insbesondere auf natürliche, unbeeinflusste Talsperrenzuflüsse. Dabei wird stets vom mittleren Zufluss in einem bestimmten Monat ausgegangen, dem so genannten Monatsmittelwert. Eine n Jahre lange Beobachtungsreihe des Zuflusses zu einer Talsperre enthält 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 2010 sind. Die mehrjährigen Monatsmittelwerte für die Monate als auch für das Gesamtjahr liegen in Sachsen 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.

Abkürzungsverzeichnis

ABF-ST	Abfiltrierbare Stoffe
AS	Alarmstufe
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 ₄ -N	Ammonium-Stickstoff
NNW bzw. NNQ	Äußerster Wasserstands- bzw. Durchflusswert, niedrigster bekannt gewordener Tagesmittelwert
NO ₃ -N	Nitrat-Stickstoff
NW bzw. NQ	Niedrigster Wasserstands- bzw. Durchflusswert gleichartiger Zeitabschnitte (Monat bzw. Jahr) in der betrachteten Zeitspanne (Beobachtungsreihe)
O ₂	Sauerstoffgehalt des untersuchten Gewässers
Q	Durchfluss
TS	Talsperre
W	Wasserstand
ZS7 mH	Sauerstoffzehrung nach 7 Tagen

Anhang

Tabelle A-1: Niederschlag

Berichtsmonat: Oktober 2021

Station	Niederschlagssumme 2021			Monatssumme			Schnee- höhe am Monats- ende
	Januar bis Oktober		Messw./ Normalw.	Oktober			
	Normal- wert in mm	Mess- wert in mm		Normal- wert in mm	Mess- wert in mm	Messw./ Normalw. in %	
Bertsdorf-Hörnitz	557	640	115	46	13	28	0
Görlitz	560	594	106	46	12	25	0
Bad Muskau	545	548	101	45	7	15	0
Aue	722	825	114	64	34	54	0
Chemnitz	625	728	117	58	31	53	0
Nossen	616	575	93	55	12	22	0
Marienberg	765	882	115	66	31	47	0
Lichtenhain-Mittelndorf	673	734	109	62	17	27	0
Zinnwald-Georgenfeld	846	850	100	78	33	43	0
Klitzschen bei Torgau	486	536	110	41	20	50	0
Hoyerswerda	532	495	93	45	9	19	0
Dresden-Klotzsche	546	631	116	50	13	26	0
Kubschütz, Kr. Bautzen	562	571	102	44	13	28	0
Leipzig/Halle	458	565	123	35	25	71	0
Plauen	520	629	121	44	33	75	0

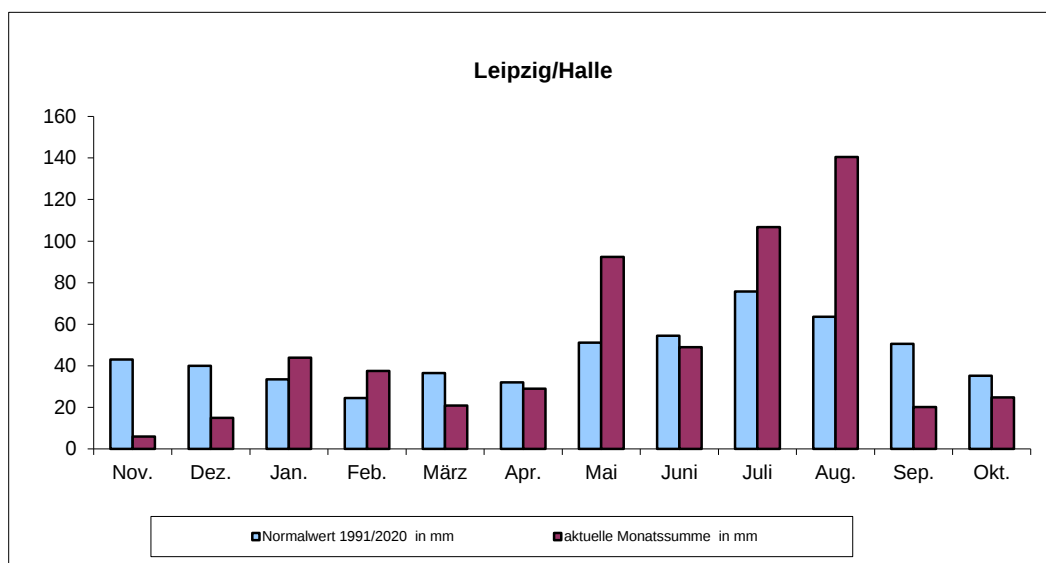
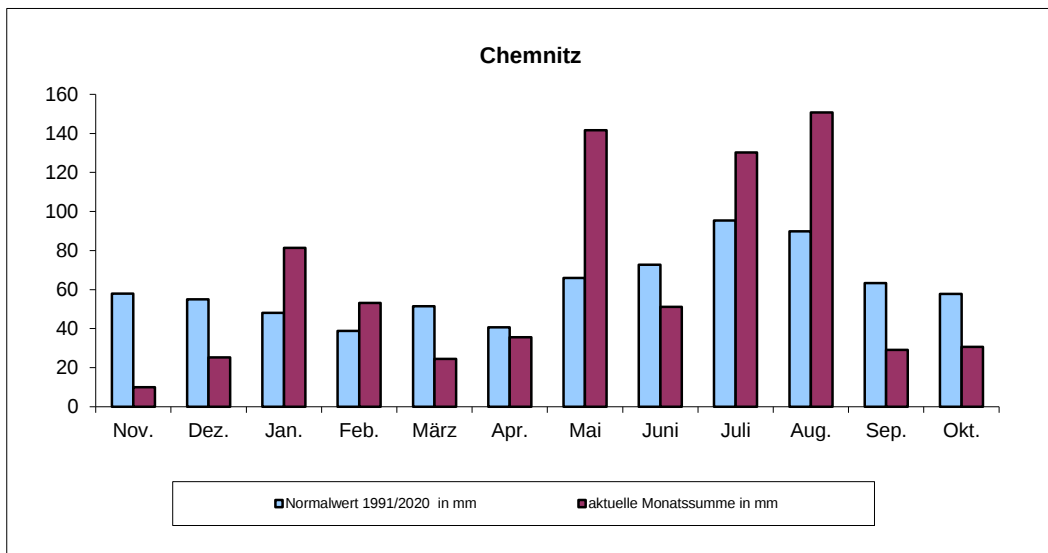
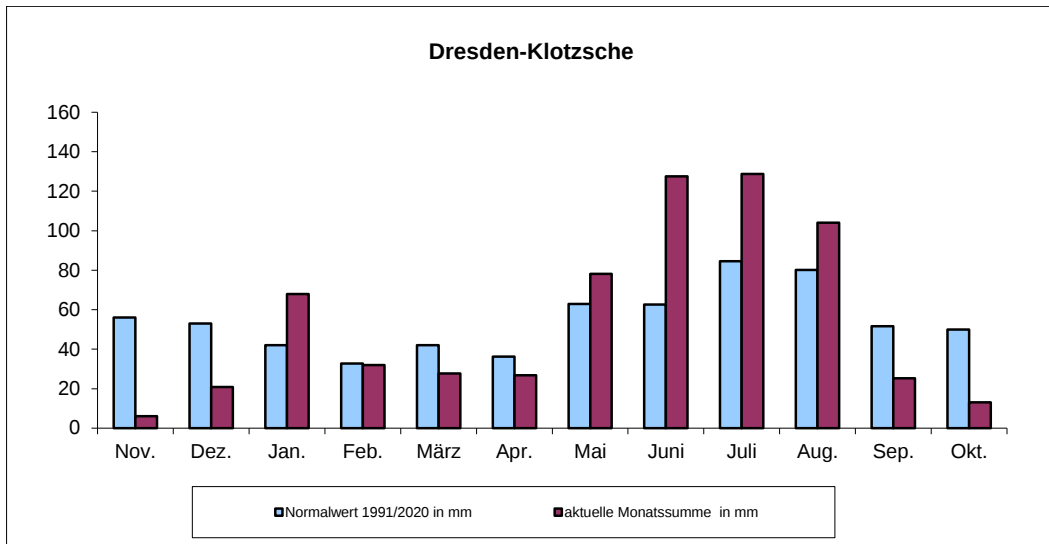


Abb. A-1: Monatliche Niederschlagssummen an ausgewählten Wetterstationen des DWD im hydrologischen Jahr 2021

Tabelle A-2: Hydrologie-Oberirdischer Abfluss

Berichtsmonat Oktober 2021

Flussgebiet Gewässer Pegel Jahresreihe	Hauptwerte mehrjährige		Beobachtungswerte Berichtsmonat				monatliche Hauptwerte Folgemonate			
	MNQ(a)	MNQ(10)	MQ	aktueller	MQ/MNQ(10)	MQ/MNQ(a)				
	MQ(a)	MQ(10)		Durchfluss	MQ/MQ(10)	MQ/MQ(a)				
	MHQ(a)	MHQ(10)		31.10.	MQ/MHQ(10)	MQ/MHQ(a)		Nov	Dez	Jan
	in m³/s	in m³/s	in m³/s	in m³/s	in %	in %		in m³/s	in m³/s	in m³/s
Obere Elbe										
Elbe	110	164			113	169	MNQ	176	177	200
Dresden	333	228	186	248	82	56	MQ	253	311	360
1806/2015	1700	365			51	11	MHQ	416	597	760
Obere Elbe										
Kirnitzsch	0,623	0,791			100	127	MNQ	0,907	0,993	1,04
Kirnitzschtal	1,44	1,13	0,790	0,745	70	55	MQ	1,29	1,67	1,85
1912/2015	14,1	4,01			20	6	MHQ	3,92	5,35	6,17
Obere Elbe										
Lachsbach	0,874	1,34			119	182	MNQ	1,53	1,77	2,07
Porschdorf 1	3,05	2,08	1,59	1,86	76	52	MQ	2,41	3,39	4,06
1912/2015	31,8	6,54			24	5	MHQ	7,06	11,9	15,3
Obere Elbe										
Wesenitz	0,723	1,06			92	136	MNQ	1,20	1,33	1,53
Elbersdorf	2,15	1,64	0,980	0,895	60	46	MQ	1,81	2,41	2,86
1921/2015	24,4	4,73			21	4	MHQ	5,32	8,73	11,0
Obere Elbe										
Müglitz	0,240	0,566			110	258	MNQ	0,924	0,992	1,07
Dohna	2,53	1,43	0,620	0,524	43	25	MQ	2,07	2,78	3,13
1912/2015	41,0	5,02			12	2	MHQ	6,19	9,60	11,5
Obere Elbe										
Wilde Weißeritz	0,105	0,221			134	283	MNQ	0,359	0,370	0,376
Ammelsdorf	0,959	0,565	0,297	0,217	53	31	MQ	0,824	1,00	1,01
1931/2015	13,2	2,06			14	2	MHQ	2,59	3,55	4,05
Obere Elbe										
Triebisch	0,041	0,080			95	185	MNQ	0,126	0,175	0,210
Herzogswalde 2	0,376	0,184	0,076	0,157	41	20	MQ	0,359	0,469	0,571
1990/2015	9,12	1,00			8	1	MHQ	1,73	2,11	2,48
Mittlere Elbe										
Ketzerbach	0,190	0,303			72	114	MNQ	0,375	0,450	0,505
Piskowitz 2	0,633	0,453	0,217	0,258	48	34	MQ	0,587	0,787	0,862
1971/2015	18,2	2,21			10	1	MHQ	2,44	3,36	4,01
Mittlere Elbe										
Döllnitz	0,311	0,477			117	180	MNQ	0,532	0,571	0,658
Merzdorf	0,900	0,717	0,560	1,10	78	62	MQ	0,820	0,977	1,24
1912/2015	9,84	1,72			33	6	MHQ	2,31	3,04	4,43
Schwarze Elster										
Schwarze Elster	0,293	1,58			96	519	MNQ	1,85	2,03	2,59
Neuwiese	3,01	2,92	1,52	0,416	52	50	MQ	2,98	3,98	4,72
1955/2015	22,0	7,06			22	7	MHQ	6,63	10,7	12,2
Schwarze Elster										
Klosterwasser	0,151	0,290			45	86	MNQ	0,315	0,339	0,385
Schönau	0,513	0,429	0,130	0,061	30	25	MQ	0,460	0,567	0,681
1976/2015	5,81	1,48			9	2	MHQ	1,50	2,06	2,75
Schwarze Elster										
Hoyersw. Schwarzwasser	0,335	0,556			79	131	MNQ	0,668	0,751	0,810
Zescha	1,05	0,865	0,440	0,371	51	42	MQ	0,981	1,35	1,51
1966/2015	11,2	2,66			17	4	MHQ	2,86	4,98	6,01
Schwarze Elster										
Große Röder	0,628	0,983			92	143	MNQ	1,23	1,42	1,64
Großdittmannsdorf	2,30	1,64	0,900	0,824	55	39	MQ	1,98	2,67	3,23
1921/2015	27,1	5,20			17	3	MHQ	6,35	9,56	12,7

Tabelle A-2: Hydrologie-Oberirdischer Abfluss

Berichtsmonat Oktober 2021

Flussgebiet Gewässer Pegel Jahresreihe	Hauptwerte mehrjährige		Beobachtungswerte Berichtsmonat				monatliche Hauptwerte Folgemonate			
	MNQ(a)	MNQ(10)	MQ	aktueller	MQ/MNQ(10)	MQ/MNQ(a)				
	MQ(a)	MQ(10)		Durchfluss	MQ/MQ(10)	MQ/MQ(a)				
	MHQ(a)	MHQ(10)		31.10.	MQ/MHQ(10)	MQ/MHQ(a)		Nov	Dez	Jan
	in m³/s	in m³/s	in m³/s	in m³/s	in %	in %		in m³/s	in m³/s	in m³/s
Vereinigte Mulde										
Mulde	13,3	21,3			109	175	MNQ	26,9	29,6	35,8
Golzern 1	62,1	40,6	23,3	21,1	57	38	MQ	48,7	64,5	78,5
1911/2015	528	113			21	4	MHQ	121	179	229
Zwickauer Mulde										
Zwickauer Mulde	3,13	5,05			123	198	MNQ	6,49	6,51	7,39
Zwickau-Pölbitz	14,4	9,73	6,20	4,71	64	43	MQ	11,4	13,7	14,9
1928/2015	131	26,9			23	5	MHQ	26,1	40,1	38,5
Zwickauer Mulde										
Zwickauer Mulde	6,51	10,1			110	171	MNQ	11,9	13,4	15,1
Wechselburg 1	26,2	18,3	11,1	8,16	61	42	MQ	20,7	26,4	30,4
1910/2015	223	52,7			21	5	MHQ	55,3	77,6	86,6
Zwickauer Mulde										
Schwarzwasser	1,32	2,19			124	205	MNQ	2,76	2,73	2,97
Aue 1	6,29	4,18	2,71	2,10	65	43	MQ	4,93	5,81	6,33
1928/2015	67,3	13,7			20	4	MHQ	14,7	19,7	21,1
Zwickauer Mulde										
Chemnitz	0,670	1,21			117	212	MNQ	1,62	1,82	2,16
Chemnitz 1	4,09	2,82	1,42	1,21	50	35	MQ	3,51	4,58	5,55
1918/2015	56,6	11,3			13	3	MHQ	12,4	17,3	21,7
Freiberger Mulde										
Freiberger Mulde	1,29	2,16			127	213	MNQ	3,00	3,40	4,12
Nossen 1	6,92	4,13	2,75	2,02	67	40	MQ	5,65	7,44	9,08
1926/2015	72,1	12,6			22	4	MHQ	15,1	21,4	27,2
Freiberger Mulde										
Zschopau	1,52	2,60			115	197	MNQ	3,33	3,64	4,17
Hopfgarten	7,93	5,06	3,00	2,55	59	38	MQ	5,93	8,08	9,40
1911/2015	82,1	16,0			19	4	MHQ	15,8	26,9	32,4
Freiberger Mulde										
Zschopau	3,66	6,58			134	240	MNQ	8,76	10,3	12,2
Lichtenwalde 1	21,8	13,5	8,80	6,97	65	40	MQ	16,6	23,0	27,3
1910/2015	223	40,2			22	4	MHQ	42,4	72,4	86,4
Freiberger Mulde										
Flöha	1,73	2,99			117	202	MNQ	4,11	4,55	5,03
Borstendorf	9,17	5,83	3,50	2,99	60	38	MQ	7,24	9,34	10,7
1929/2015	93,7	19,0			18	4	MHQ	20,3	30,2	35,9
Weißer Elster										
Weißer Elster	0,357	0,616			109	188	MNQ	0,809	0,875	1,05
Adorf 1	1,65	1,01	0,670	0,756	66	41	MQ	1,26	1,64	2,02
1926/2015	14,1	3,48			19	5	MHQ	3,55	4,90	5,63
Weißer Elster										
Weißer Elster	4,96	7,43			144	216	MNQ	8,91	9,90	12,2
Kleindalzig	16,9	11,5	10,7	9,33	93	63	MQ	15,2	19,3	23,7
1982/2015	110	25,5			42	10	MHQ	28,8	43,4	50,1
Weißer Elster										
Göltzsch	0,279	0,567			175	355	MNQ	0,780	0,827	0,993
Mylau	1,89	1,26	0,990	0,673	79	52	MQ	1,48	1,89	2,29
1921/2015	26,0	5,03			20	4	MHQ	4,39	6,48	7,44
Weißer Elster										
Pleiße	3,03	3,89			111	142	MNQ	4,23	4,62	4,96
Böhlen 1	6,86	5,57	4,30	3,80	77	63	MQ	6,22	7,56	8,23
1959/2015	38,4	12,0			36	11	MHQ	12,0	17,6	18,1

Tabelle A-2: Hydrologie-Oberirdischer Abfluss

Berichtsmonat Oktober 2021

Flussgebiet Gewässer Pegel Jahresreihe	Hauptwerte mehrjährige		Beobachtungswerte Berichtsmonat				monatliche Hauptwerte Folgemonate			
	MNQ(a)	MNQ(10)	MQ	aktueller	MQ/MNQ(10)	MQ/MNQ(a)				
	MQ(a)	MQ(10)		Durchfluss	MQ/MQ(10)	MQ/MQ(a)				
	MHQ(a)	MHQ(10)		31.10.	MQ/MHQ(10)	MQ/MHQ(a)		Nov	Dez	Jan
	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	0,859	1,19			93	129	MNQ	1,33	1,52	1,67
Bautzen 1	2,60	1,83	1,11	1,11	61	43	MQ	2,15	2,91	3,39
1926/2015	37,8	6,58			17	3	MHQ	7,50	11,9	15,0
Spree										
Löbauer Wasser	0,307	0,493			85	137	MNQ	0,638	0,731	0,805
Gröditz 2	1,35	0,888	0,420	0,421	47	31	MQ	1,14	1,53	1,80
1927/2015	25,4	3,94			11	2	MHQ	4,32	6,93	9,69
Spree										
Schwarzer Schöps	0,142	0,312			79	174	MNQ	0,353	0,408	0,456
Jänkendorf 1	0,741	0,680	0,247	0,045	36	33	MQ	0,616	0,887	1,01
1956/2015	10,5	2,33			11	2	MHQ	1,78	3,17	4,15
Spree										
Weißer Schöps	0,062	0,100			113	182	MNQ	0,125	0,152	0,171
Holtendorf	0,332	0,212	0,113	0,056	53	34	MQ	0,256	0,425	0,507
1956/2015	8,74	1,14			10	1	MHQ	1,13	2,39	3,45
Lausitzer Neiße										
Lausitzer Neiße	3,05	4,10			85	115	MNQ	5,07	5,73	6,29
Rosenthal 1	10,6	7,08	3,50	2,62	49	33	MQ	8,56	11,9	13,1
1958/2015	123	22,9			15	3	MHQ	24,2	41,1	47,4
Lausitzer Neiße										
Lausitzer Neiße	4,94	7,29			73	107	MNQ	8,80	9,61	10,2
Görlitz	17,1	12,3	5,30	3,63	43	31	MQ	14,1	18,2	20,3
1913/2015	183	37,8			14	3	MHQ	33,6	51,1	65,7
Lausitzer Neiße										
Mandau	0,524	0,880			102	172	MNQ	1,15	1,36	1,50
Zittau 6	2,95	1,90	0,900	0,808	47	31	MQ	2,44	3,74	4,53
1912/2015	63,2	10,4			9	1	MHQ	11,6	20,3	28,3

Tabelle A-3:

Monatsbericht Oktober 2021

Pegel	Gewässer	mehrwähriges MQ(Jahr)	MQ 2016	MQ 2017	MQ 2018	MQ 2019	MQ 2020	MQ 2021*
		in m³/s						
Dresden	Elbe	330	225	212	210	204	207	299
Kirnitzschtal	Kirnitzsch	1,43	1,35	1,53	1,10	1,11	0,967	1,39
Porschdorf 1	Lachsbach	3,02	2,97	3,48	2,42	2,30	1,65	2,73
Elbersdorf	Wesenitz	2,13	2,14	2,35	1,66	1,69	1,11	1,74
Dohna	Müglitz	2,49	2,14	2,19	1,44	2,01	1,24	2,23
Ammelsdorf	Wilde Weißeritz	0,948	0,792	0,846	0,564	0,901	0,712	0,99
Herzogswalde 2	Triebisch	0,359	0,313	0,326	0,261	0,315	0,178	0,36
Piskowitz 2	Ketzerbach	0,608	0,559	0,571	0,426	0,272	0,192	0,27
Merzdorf	Döllnitz	0,887	0,795	0,790	0,621	0,460	0,396	0,58
Neuwiese	Schwarze Elster	2,95	2,82	3,35	2,24	1,59	1,17	2,39
Schönau	Klosterwasser	0,503	0,565	0,577	0,407	0,328	0,263	0,5
Zescha	Hoyersw. Schwarzwasser	1,03	1,03	1,16	0,845	0,720	0,634	0,83
Großdittmannsdorf	Große Röder	2,27	2,33	2,52	1,62	1,68	1,04	2,16
Golzern 1	Mulde	61,2	45,8	51,6	42,4	46,9	28,1	55
Zwickau-Pölbitz	Zwickauer Mulde	14,2	11,2	11,7	11,3	12,4	7,90	14,10
Wechselburg 1	Zwickauer Mulde	25,9	20,7	21,9	19,3	20,2	14,2	25,8
Aue 1	Schwarzwasser	6,23	5,24	5,42	5,07	6,11	3,79	6,3
Chemnitz 1	Chemnitz	4,04	3,66	3,88	3,34	3,47	2,12	4,2
Nossen 1	Freiberger Mulde	6,83	5,61	6,50	4,64	5,84	3,43	6,7
Hopfgarten	Zschopau	7,84	5,58	6,37	5,33	7,01	3,94	6,4
Lichtenwalde 1	Zschopau	21,6	15,5	17,8	14,9	19,0	11,4	21,6
Borstendorf	Flöha	9,00	6,20	7,31	5,23	7,60	4,35	8,9
Adorf 1	Weißer Elster	1,62	1,12	1,09	1,77	1,10	1,10	1,32
Kleindalzig	Weißer Elster	16,2	11,1	11,9	14,4	9,84	10,3	18,26
Mylau	Göltzsch	1,86	1,38	1,36	1,29	1,27	1,12	1,8
Böhlen 1	Pleiße	6,65	5,24	4,94	4,57	3,78	3,06	4,92
Bautzen 1	Spree	2,56	1,97	2,37	1,97	1,69	1,34	2,22
Gröditz 2	Löbauer Wasser	1,33	1,01	1,45	1,06	0,901	0,708	1,14
Jänkendorf 1	Schwarzer Schöps	0,724	0,516	0,788	0,534	0,430	0,338	0,64
Holtendorf	Weißer Schöps	0,324	0,227	0,340	0,231	0,190	0,132	0,24
Rosenthal 1	Lausitzer Neiße	10,4	7,56	9,85	7,70	7,37	6,99	9,36
Görlitz	Lausitzer Neiße	16,9	12,0	15,0	11,6	11,4	11,3	15,76
Zittau 6	Mandau	2,05	2,36	2,72	1,98	1,77	1,63	2,32

*vorläufige Werte

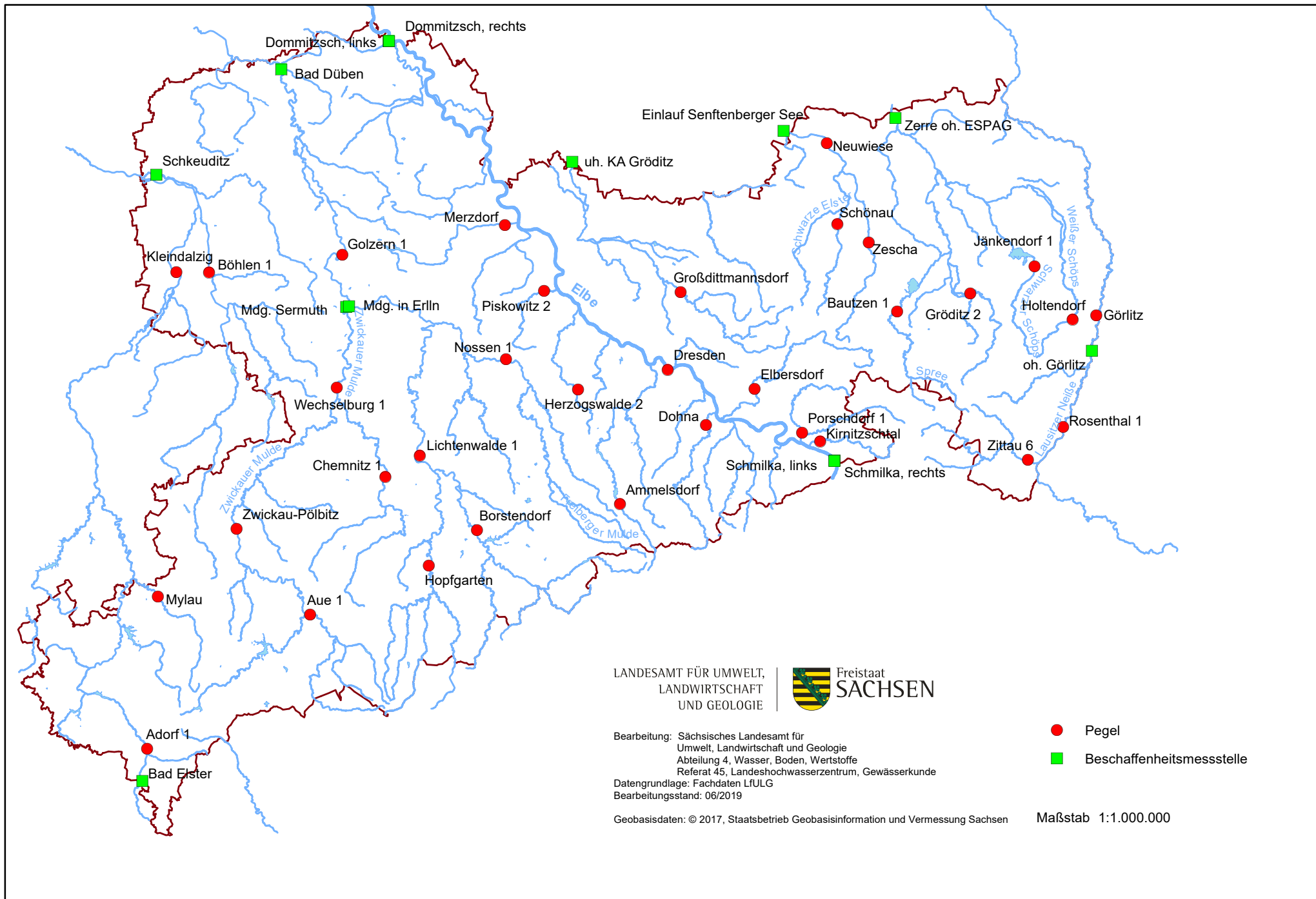


Abbildung A-2: Übersichtskarte mit ausgewählten Pegeln und Beschaffenheitsmessstellen

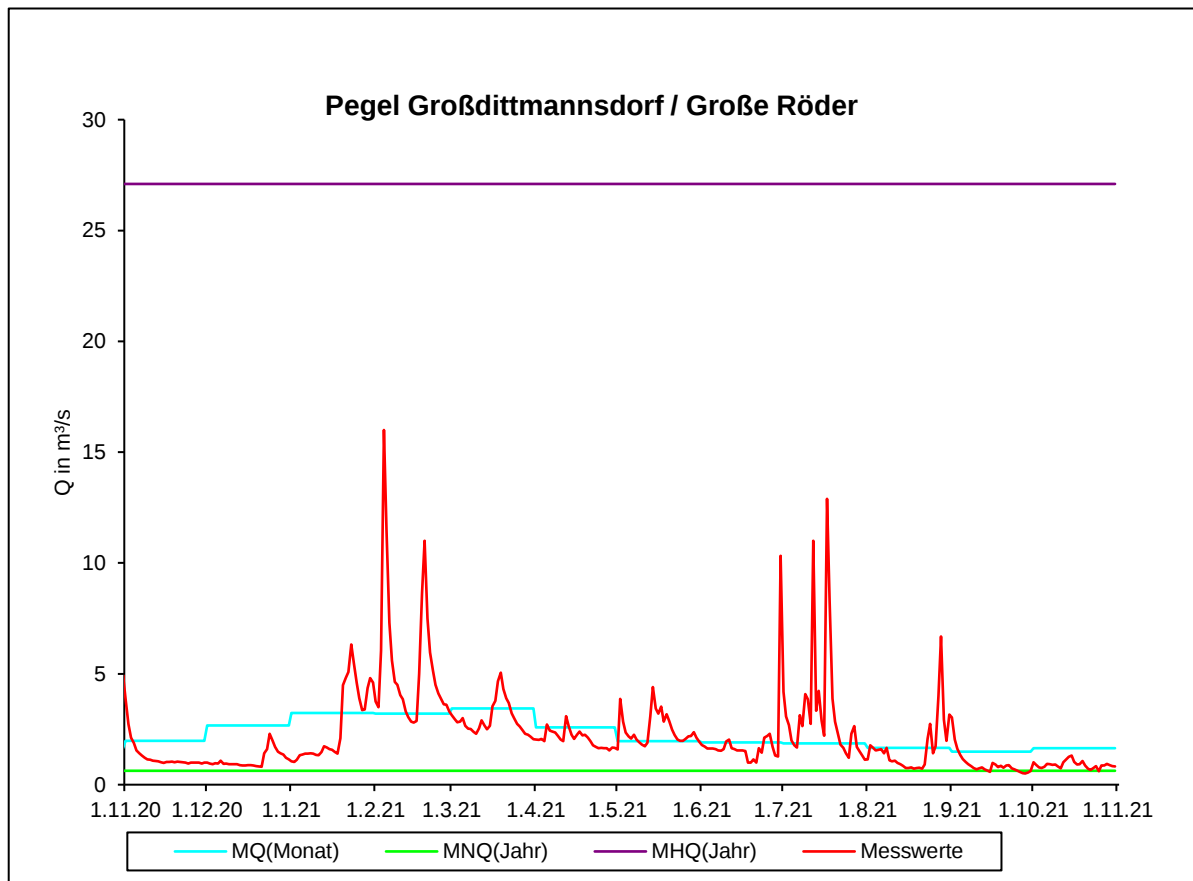
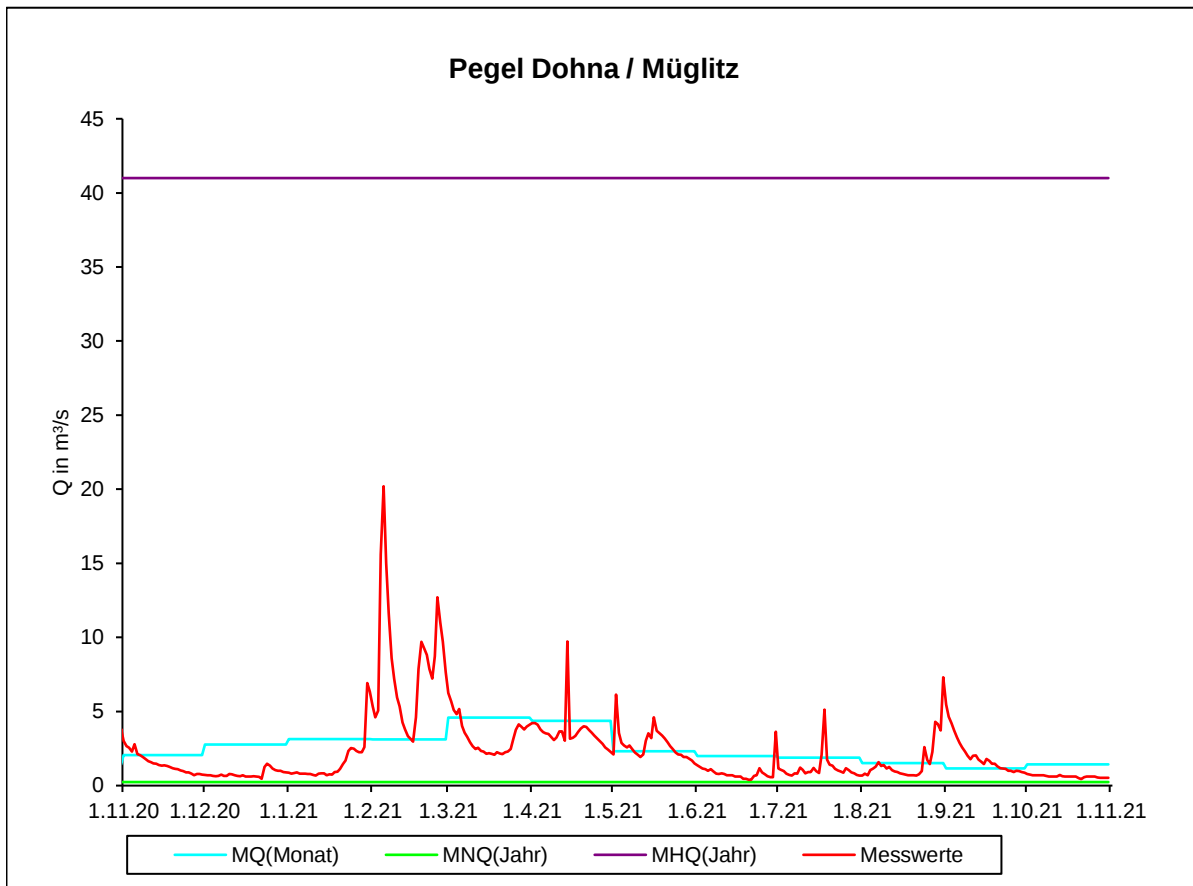


Abb. A-3: Durchflussganglinien an ausgewählten Pegelstationen im Abflussjahr 2021

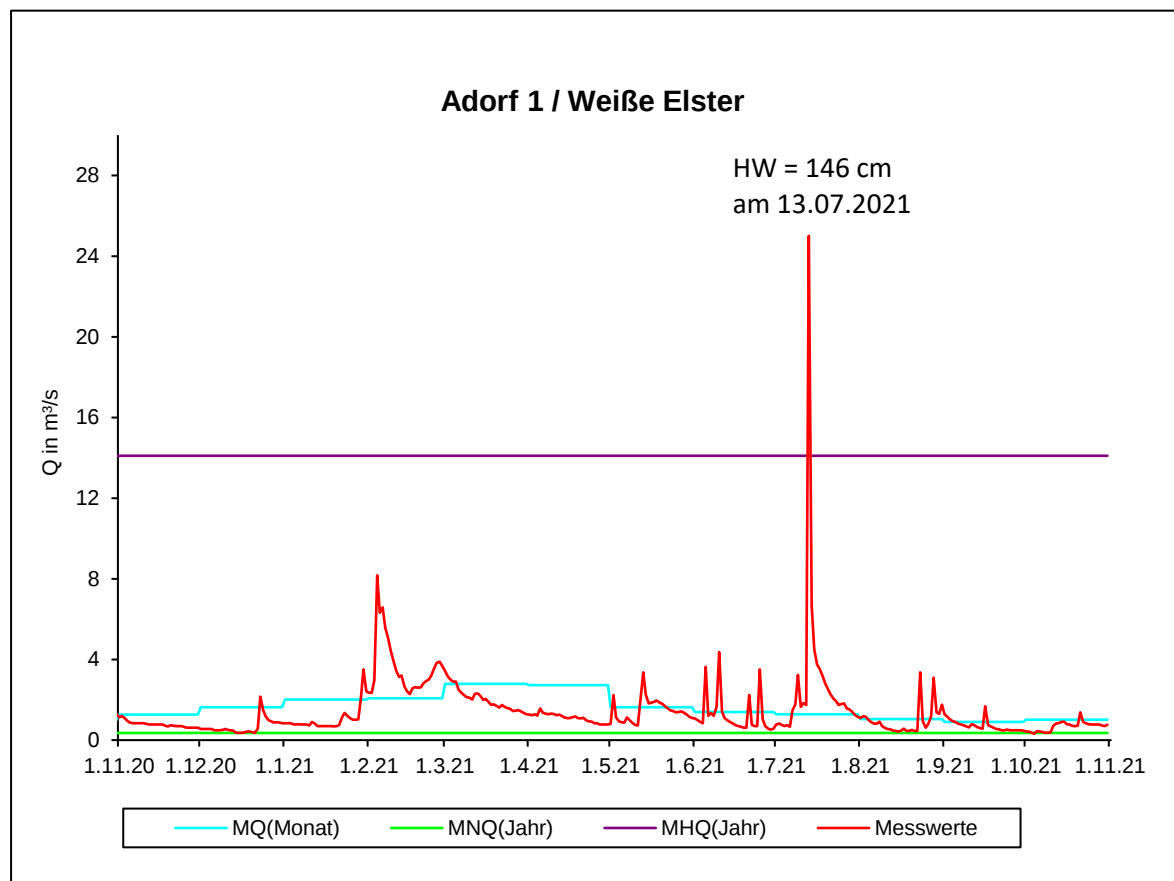
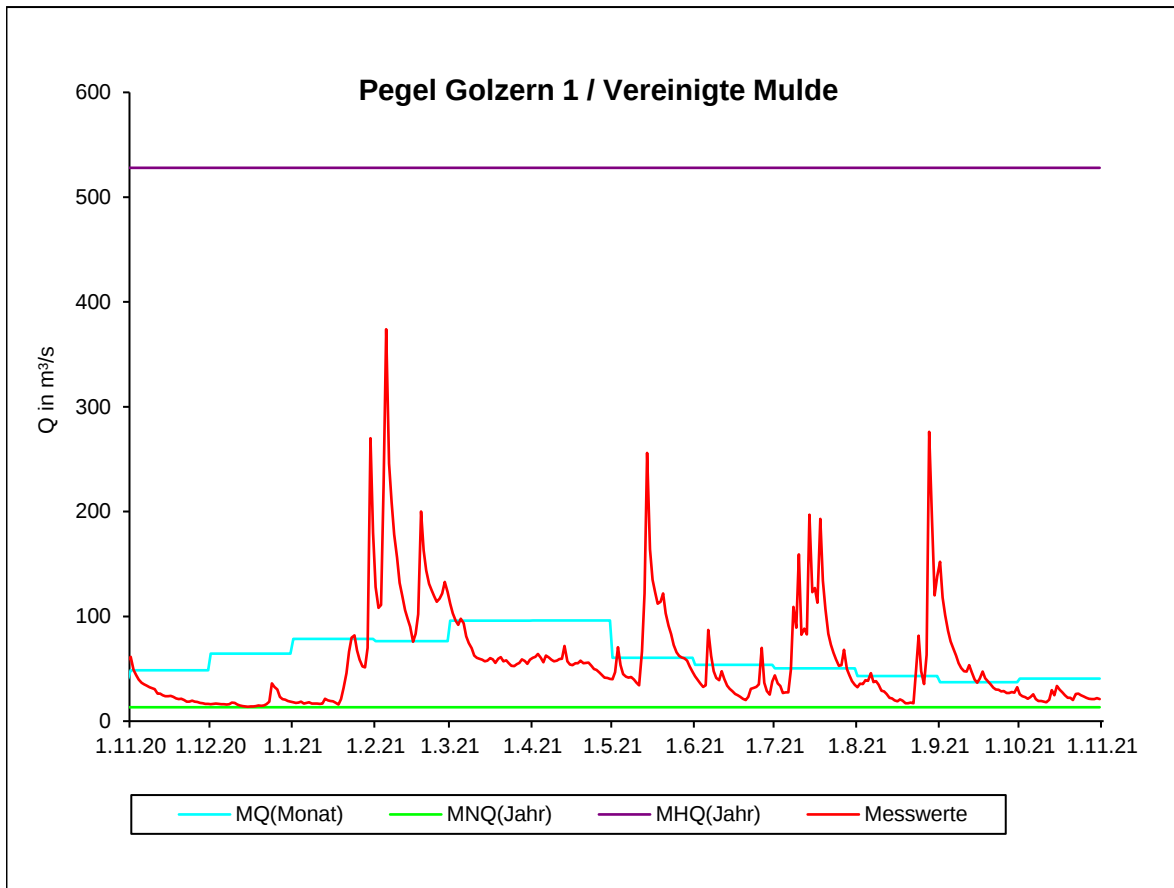


Abb. A-3: Durchflussganglinien an ausgewählten Pegelstationen im Abflusjahr 2021

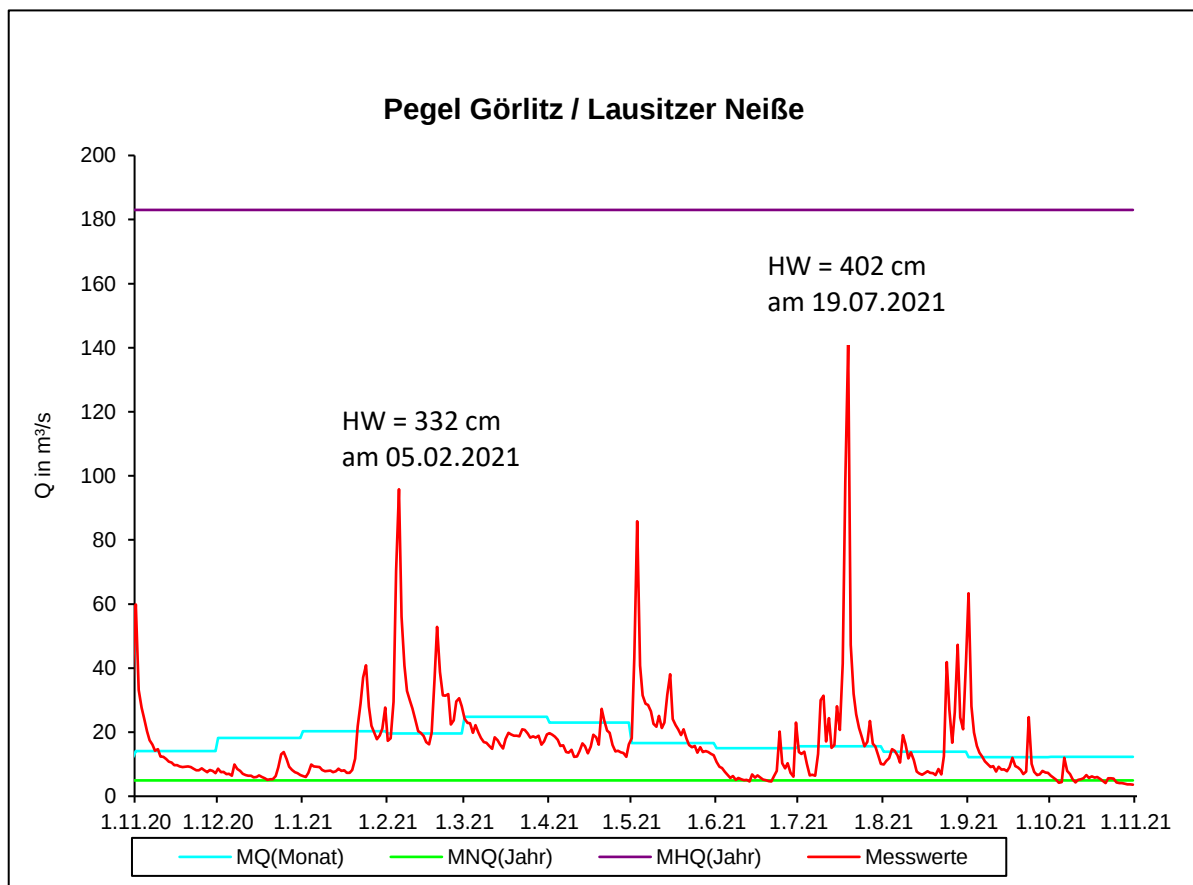
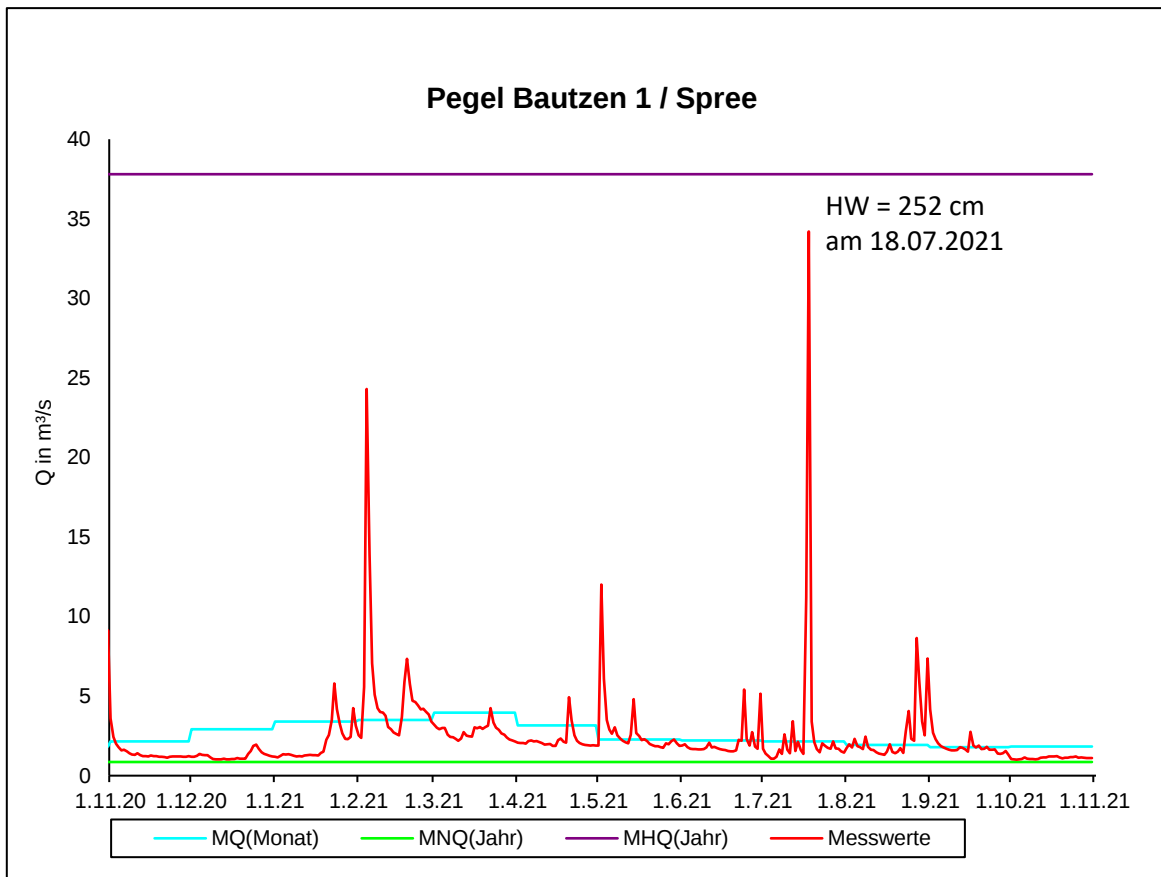


Abb. A-3: Durchflussganglinien an ausgewählten Pegelstationen im Abflussjahr 2021

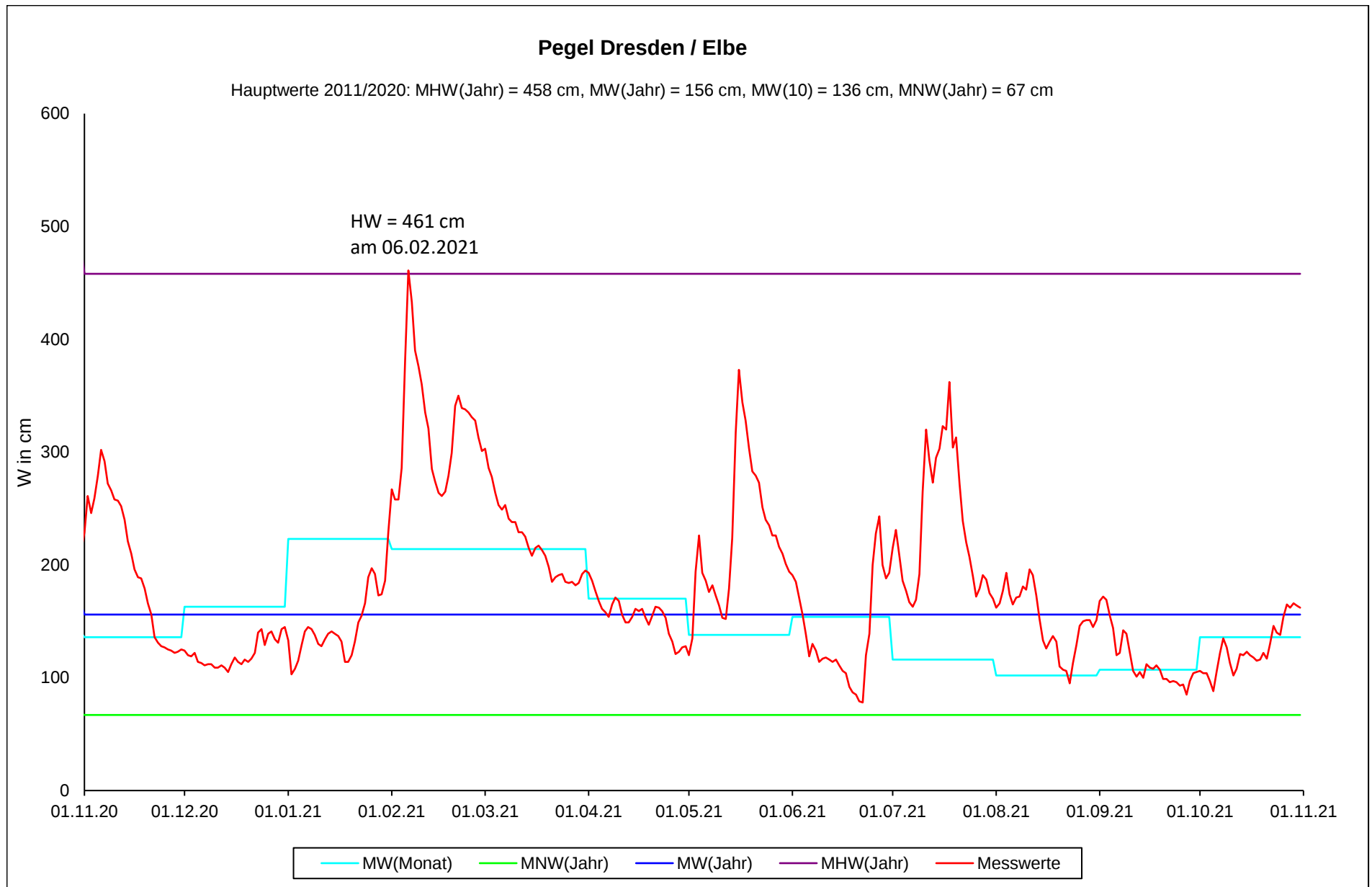


Abb. A-4: Wasserstandsganglinie der Elbe am Pegel Dresden im Abflussjahr 2021

Tabelle A-4: Hydrologie-Grundwasser

MKZG	Naturraum	Messstellenname	mehrfähriger mittlerer Wasserstand Oktober [cm unter Gelände]	Wasserstand Oktober 2021 [cm unter Gelände]	Änderung zum Vormonat [cm]
44425470	Dübener und Dahlemer Heide	Wildenhain	205	213	-14
45400522	Leipziger Land	Hohenheida	352	652	-15
45445019	Riesa-Torgauer Elbtal	Tauschwitz	587	637	-17
4554B0022	Muskauer Heide	Neudorf	1573	1616	-2
46471515	Großenhainer Pflege	Strauch	214	214	-24
46553074	Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet	Trebus	326	351	-12
47450159	Nordsächsisches Platten- und Hügelland	Stauchitz	994	1001	0
47488089	Königsbrück-Ruhlander Heiden	Kleinnaundorf	514	510	-2
48450886	Mittelsächsisches Lößhügelland	Ziegenhain	271	328	-78
48500906	Westlausitzer Hügel- und Bergland	Rammenau	206	225	-14
48518085	Oberlausitzer Gefilde	Kleinpraga	227	258	-39
49411591	Altenburger-Zeitzer-Lößhügelland	Rüdigsdorf	674	682	-18
49420959	Mulde-Lößhügelland	Weissbach	446	458	-19
49484004	Dresdner Elbtalweitung	Dresden, Königsstraße	746	768	-22
49520931	Oberlausitzer Bergland	Crostau	649	666	-54
50516004	Sächsische Schweiz	Großer Zschand, Richterschlüchte	1660	1750	3
50550708	Östliche Oberlausitz	Wittgendorf	814	825	-1
51426001	Erzgebirgsbecken	Grüna	325	288	-28
51540600	Zittauer Gebirge	Lückendorf	2148	2498	-4
53466001	Osterzgebirge	Neuhausen	565	580	-34
54432196	Mittelerzgebirge	Elterlein, Quelle in [l/s]	0,34	0,19	-0,10
55393699	Vogtland	Willitzgrün	137	164	-62
56401226	Westerzgebirge	Kottenheide	829	818	-77

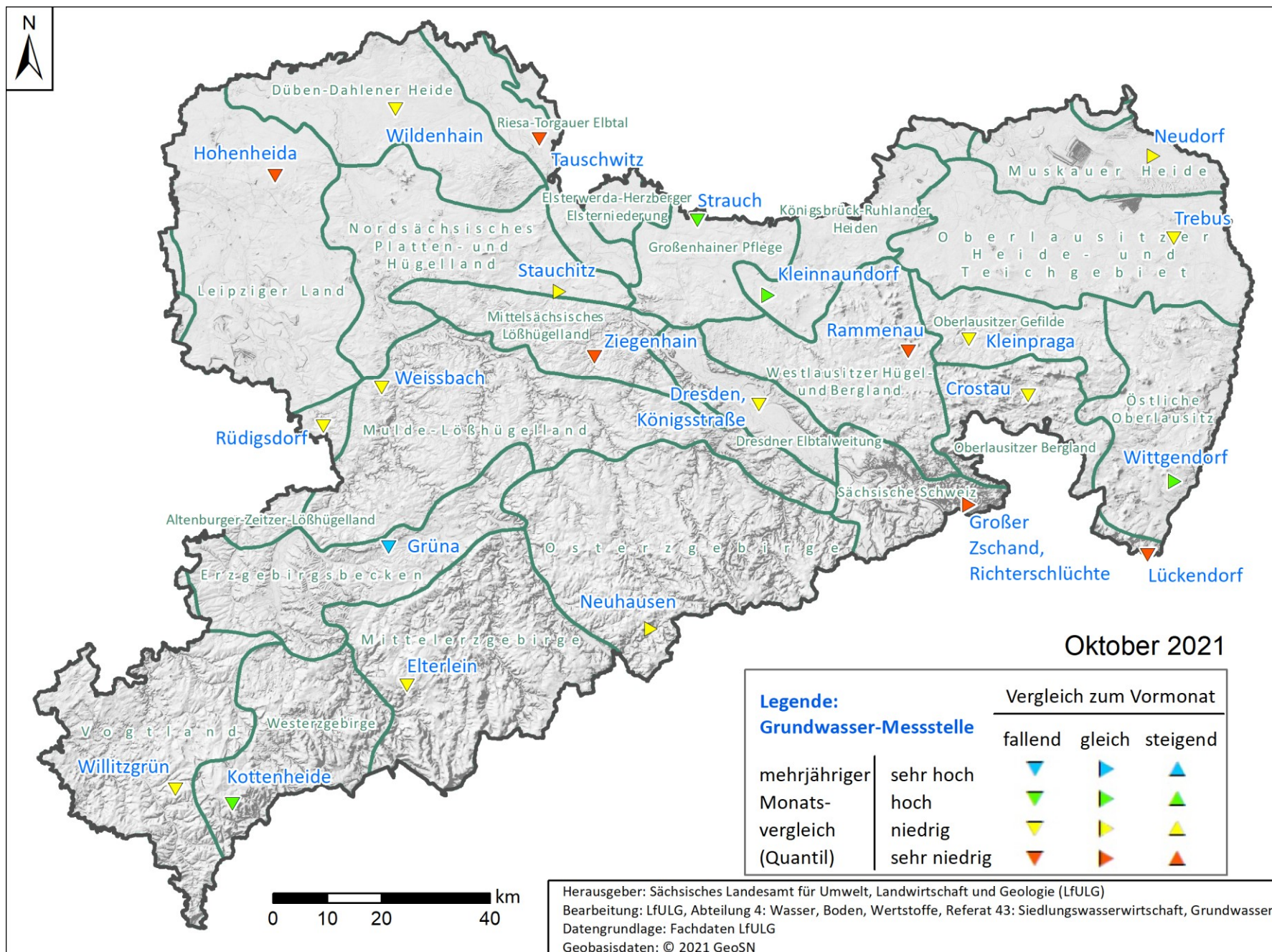


Abb. A-5: Übersichtskarte mit ausgewählten Grundwassermessstellen und deren Grundwasserstandsentwicklung

Tabelle A-5: Inhaltsprognosen für Stauanlagen

Bearbeitungsstand: 31. Oktober 2021

Ansatz bei mittlerer tatsächlicher Inanspruchnahme der Wasserbereitstellungskapazität

Stauanlage	Inhalt bis Absenkeziel	Inhalt bis Stauziel	aktueller Inhalt	relative Füllung	Tendenz Vormonat	Prognosewerte des Inhaltes für	
	in Mio. m³	in Mio. m³	in Mio. m³	in %	in Mio. m³	Ende November 2021 in Mio.m³ Ober-/Untergrenze	Ende Dezember 2021 in Mio.m³ Ober-/Untergrenze
TS-System							
Klingenberg/Lehnmühle	4,50	29,0	23,0	79,1	-1,82	27,6 / 21,7	29,0 / 21,2
TS Gottleuba	1,50	9,47	9,17	96,8	-0,296	9,5 / 8,6	9,5 / 8,4
TS-System Altenberg	0,50	1,40	1,27	90,4	-0,052	1,4 / 1,2	1,4 / 1,3
TS Rauschenbach	2,30	11,2	11,8	105,4	0,016	12,2 / 11,6	12,2 / 11,9
TS Lichtenberg	2,00	11,4	10,3	89,9	-0,343	11,4 / 9,5	11,4 / 9,1
TS Cranzahl	0,10	2,85	2,76	97,1	-0,077	2,8 / 2,5	2,8 / 2,4
TS Saidenbach	3,00	19,4	18,1	93,7	-0,878	19,4 / 16,3	19,4 / 15,6
TS-System							
Neunzehnhain I, II	0,41	3,40	3,34	98,1	-0,004	3,4 / 3,0	3,4 / 2,9
TS Carlsfeld	0,50	2,41	2,32	96,3	-0,077	2,4 / 2,2	2,4 / 2,2
TS Sosa	0,40	5,54	5,24	94,6	-0,236	5,5 / 5,0	5,5 / 4,8
TS Eibenstock	9,00	64,6	63,0	97,4	-0,16	64,6 / 57,3	64,6 / 58,7
TS Stollberg	0,10	1,00	0,97	97,1	-0,025	1,0 / 0,9	1,0 / 0,9
TS Werda	0,40	3,63	3,53	97,4	-0,059	3,6 / 3,3	3,6 / 3,3
TS Dröda	3,50	14,3	14,2	99,3	-0,10	14,3 / 14,1	14,3 / 14,3
TS Muldenberg	0,98	4,93	4,63	94,0	-0,223	4,9 / 4,3	4,9 / 4,4
TS Bautzen	13,5	37,7	30,0	79,5	-3,42	34,91 / 29,06	37,69 / 29,02
TS Quitzdorf	7,20	16,5	13,8	83,9	-0,439	15,94 / 13,52	16,48 / 13,64

	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 November 2021 bis Dezember 2021 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 November 2021:

Momentan befindet sich kein Inhalt einer Trinkwassertalsperre bzw. -Systems unter dem Grenzwert der BSS I.

Für Ende November bis Ende Dezember 2021 wird für keine Trinkwassertalsperre bzw. -System ein Inhalt unter dem Grenzwert der BSS I prognostiziert.

Information zu Teileinstauen von Talsperren

Talsperre Cranzahl: Behördlich genehmigter Teileinstau des Gewöhnlichen Hochwasserrückhalteraaumes bis Ende Oktober 2021.

Talsperre Rauschenbach: Behördlich genehmigter Teileinstau des Gewöhnlichen Hochwasserrückhalteraaumes bis Ende 2021.

Der Höhereinstau über den Winter / das Frühjahr erbringt zu Beginn des Sommers einen höheren Talsperren-Inhalt und vermeidet bzw. verzögert das Ausrufen von Bereitstellungsstufen in Trinkwasser-Talsperren, was sich positiv auf die verfügbaren Rohwasserabgaben für die Kunden auswirkt. Letztlich erbringt die Maßnahme auch eine moderate Steigerung der Leistungsfähigkeit für Rohwasserabgaben. Weiterhin treten auch positive Effekte hinsichtlich der Wassergütebewirtschaftung auf.

Tabelle A-6: Untersuchungsergebnisse zur chemischen Gewässergüte ausgewählter sächsischer Fließgewässer im Monat Oktober 2021

		Gewässer mit Messstelle											
Parameter		Elbe Schmilka, rechts		Elbe Schmilka, links		Elbe Dommitzsch, links		Lausitzer Neiße oh. Görlitz		Spree Zerre		Schwarze Elster Tätzschwitz, Brücke	
O ₂ -Gehalt in mg/l	a)	9,9		10,3		11,3		10,6		9,6		11,3	
	b)	04.10.21	8,2	04.10.21	8,8	04.10.21	9,3	12.10.21	10,3	19.10.21	10,0	13.10.21	10,7
O ₂ -Sättigung in %	a)	92		95		109		94		92		112	
	b)	04.10.21	82	04.10.21	89	04.10.21	94	12.10.21	92	19.10.21	93	13.10.21	93
Sauerstoffzehrung nach 5 Tagen in mg/l O ₂	a)	2,5		2,3		2,7		2,8		2,1		2,6	
	b)	04.10.21	1,0	04.10.21	1,1	04.10.21	1,2	12.10.21	2,3	19.10.21	1,6	13.10.21	2,0
TOC in mg/l	a)	7,1		7,3		8,1		6,4		5,4		8,0	
	b)	04.10.21	7,5	04.10.21	7,8	04.10.21	6,9	12.10.21	5,4	19.10.21	5,3	13.10.21	9,2
NH ₄ -N in mg/l	a)	0,08		0,078		0,03		0,17		0,39		0,10	
	b)	04.10.21	0,092	04.10.21	0,078	04.10.21	0,022	12.10.21	0,051	19.10.21	0,30	13.10.21	0,033
NO ₃ -N in mg/l	a)	2,8		2,7		2,9		2,8		1,5		3,4	
	b)	04.10.21	2,9	04.10.21	2,9	04.10.21	2,8	12.10.21	2,7	19.10.21	0,74	13.10.21	1,3
Leitfähigkeit 25 °C in µS/cm	a)	425		432		462		486		986		565	
	b)	04.10.21	470	04.10.21	484	04.10.21	498	12.10.21	471	19.10.21	935	13.10.21	550
Abfiltrierbare Stoffe in mg/l	a)	<10		<10		16		31		15		10,7	
	b)	04.10.21	<10	04.10.21	<10	04.10.21	<10	12.10.21	<10	19.10.21	<10	13.10.21	<10

Legende: a) = Jahresmittelwert 2019
* - Keine Datenerhebung

b) = Datum / aktueller Messwert

Tabelle A-6: Untersuchungsergebnisse zur chemischen Gewässergüte ausgewählter sächsischer Fließgewässer im Monat Oktober 2021

		Gewässer mit Messstelle											
Parameter		Große Röder uh. Kläranlage Gröditz		Freiberger Mulde Mdg. in ErlIn		Zwickauer Mulde Mdg. Sermuth		Vereinigte Mulde Bad Dübén		Weiße Elster Bad Elster		Weiße Elster Schkeuditz	
O ₂ -Gehalt in mg/l	a)	11,1		12,3		10,8		12,2		11,2		9,9	
	b)	21.10.21	9,6	18.10.21	10,9	28.10.21	11,5	25.10.21	11,2	11.10.21	12,1	06.10.21	9,2
O ₂ -Sättigung in %	a)	106		123		105		121		101		93	
	b)	21.10.21	93	18.10.21	96	28.10.21	99	25.10.21	95	11.10.21	104	06.10.21	89
Sauerstoffzehrung nach 5 Tagen in mg/l O ₂	a)	2,9		2,7		1,8		3,6		1,8		1,8	
	b)	21.10.21	3,1	18.10.21	1,4	28.10.21	1,7	25.10.21	1,7	11.10.21	2,2	06.10.21	2,4
TOC in mg/l	a)	8,8		5,5		5,3		7,0		4,1		6,0	
	b)	21.10.21	9,6	18.10.21	3,7	28.10.21	4,2	25.10.21	5,1	11.10.21	4,2	06.10.21	6,6
NH ₄ -N in mg/l	a)	0,05		0,02		0,06		0,05		0,14		0,12	
	b)	21.10.21	0,025	18.10.21	<0,020	28.10.21	<0,020	25.10.21	<0,020	11.10.21	0,025	06.10.21	0,054
NO ₃ -N in mg/l	a)	4,1		2,9		3,4		2,8		2,4		3,1	
	b)	21.10.21	4,1	18.10.21	3,9	28.10.21	4,0	25.10.21	3,4	11.10.21	3,3	06.10.21	2,8
Leitfähigkeit 25 °C in µS/cm	a)	749		391		485		577		367		1194	
	b)	21.10.21	741	18.10.21	387	28.10.21	540	25.10.21	503	11.10.21	344	06.10.21	1070
Abfiltrierbare Stoffe in mg/l	a)	11		<10		<10		22		<10		11	
	b)	21.10.21	22	18.10.21	<10	28.10.21	<10	25.10.21	<10	11.10.21	<10	06.10.21	<10

Legende: a) = Jahresmittelwert 2019
* - 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, Wertstoffe/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
Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

Titelfoto:

Fischaufstiegsanlage am Teilungswehr Großzschocher mit Blick zum
Elsterflutbett am 31.10.2021
Foto: P. Walther (LfULG)

Redaktionsschluss:

01.12.2021

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.