

Gewässerkundlicher Monatsbericht November 2021



Inhaltsverzeichnis

1.	Meteorologische Situation	3
2.	Hydrologische Situation.....	6
2.1	Oberirdischer Abfluss.....	6
2.2	Bodenwasserhaushalt.....	8
2.3	Grundwasser	9
2.4	Talsperren und Speicher.....	10
	Abkürzungsverzeichnis.....	11
	Anhang	12

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

Tabelle A-5: Wasserbeschaffenheit der Fließgewässer

Zum Titelbild:

Palmengartenwehr, Elsterwehr am 09.11.2021

1. Meteorologische Situation

Der November war zu warm, zu nass und unterdurchschnittlich sonnig. Die Monatsmitteltemperatur betrug in Sachsen 4,7 °C (4,4 °C)¹. Der Gebietsniederschlag wird mit 62 mm (54,5 mm)¹ angegeben, das entspricht 114 % vom vieljährigen Mittel. Die Sonnenscheindauer lag mit 42,2 Stunden (60,5 Stunden)¹ unter dem vieljährigen Mittelwert.

Am 01.11. überquerte die Kaltfront eines umfangreichen Tiefdruckgebietes über dem Nordatlantik die Region. Rückseitig floss kühlere Meeresluft ein. Der von Westen einsetzende Regen verlagerte sich im Nachmittagsverlauf nach Ostsachsen. In Westsachsen betrugen die Tagessummen des Niederschlages 1 bis 10 mm, im Osten 10 bis 27 mm (Zinnwald-Georgenfeld 27,6 mm, Lohmen 26,7 mm, Pulsnitz 25,8 mm). Am ersten Novembertag fielen an einigen Stationen bereits Niederschlagsmengen, die 30 bis 47 % des für den Monat November typischen Vergleichswertes entsprechen. Am 02.11. gab es nur geringe Niederschläge. Danach war Sachsen von einem kleinräumigen Tief beeinflusst, das von den Ostalpen bis zur Ostsee zog. In der Nacht zum 04.11. setzte Regen ein. Bis zum Morgen des 04.11. wurden Niederschlagssummen insbesondere an den Stationen in Westsachsen und im Gebirge zwischen 5 bis 10 mm gemessen, in den anderen Regionen fielen diese deutlich geringer aus. Im Tagesverlauf des 04.11. regnete es in ganz Sachsen langanhaltend und zum Teil ergiebig. Es wurden Tagessummen von 20 bis 46 mm, im östlichsten Sachsen 10 bis 20 mm registriert. Besonders im Nordwesten von Sachsen wurden die höchsten Tagessummen gemessen, die in der Tabelle 1 aufgeführt sind.

Tab. 1: 24-stündige Niederschlagssumme [mm] für den 04.11.21

Niederschlagsmessstation	Tagessumme 04. bis 05.11. 7-7 Uhr [mm]
Klitzschen bei Torgau	46,7
Leipzig-Holzhausen	43,8
Torgau	43,0
Leipzig/Halle	42,0
Schönwölkau-Brinnis	41,8
Delitzsch	41,0

Am 05.11. regnete es 2 bis 10 mm. In den oberen Kammlagen ging der Regen teils in Schnee über, sodass am Morgen des 06.11. auf dem Fichtelberg eine Schneehöhe von 11 cm gemessen wurde. Die eingeflossene feuchte Meeresluft gelangte danach unter leichten Hochdruckeinfluss und es blieb am 06.11. niederschlagsfrei. Am 07.11. überquerte von Nordwesten her ein Frontensystem Sachsen. Nachfolgend floss kalte Meeresluft ein, die geringfügige Niederschläge mitbrachte.

In der ersten Novemberwoche fielen an den Stationen bereits Niederschlagsmengen, welche 66 bis 117 % des für den Monat November typischen Vergleichswertes entsprechen. Ab 09.11. floss mit zunehmenden Hochdruckeinfluss milde und allmählich trockenere Luft nach Sachsen. Am 13.11. gelangte Sachsen in den Einflussbereich eines Tiefs, das von der Nordsee kommend südwärts zog. Meist blieb es vom 09.11. bis 16.11. niederschlagsfrei. Bis zum Morgen des 14.11. schmolz die Schneedecke auf dem Fichtelberg ab. Bei schwachen Luftdruckgegensätzen bestimmte weiterhin feuchte, aber recht milde Luft das Wetter. Am Abend des 17.11. erreichte ein schwacher Tiefausläufer die Region. Am 18.11. wurden Niederschlagshöhen im östlichen Teil von Sachsen von 3 bis 6 mm, im Isergebirge (tschechischen Teil des Einzugsgebietes der Lausitzer Neiße) von 10 bis 18 mm gemessen. Am 21. und 22.11. wurden in den sächsischen Mittelgebirgen nochmals Tagesniederschläge von 2 bis 7 mm Niederschlag registriert. In den anderen Gebieten waren die Mengen wesentlich geringer bzw. blieb es trocken. Auf dem

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

Fichtelberg bildete sich bis zum Morgen des 23.11. eine Schneedecke von 3 cm. Schwacher Hochdruckeinfluss sowie mäßig-kalte und relativ feuchte Luftmassen sorgten ab 24.11. für meist trübes Herbstwetter mit geringen Niederschlägen. Ein Tief über der Nordsee gewann ab 27.11. zunehmend Einfluss auf das Wettergeschehen. Dabei wurde mit einer westlichen bis südwestlichen Strömung kalte Meeresluft herangeführt. Am 27. und 29.11. wurden Niederschläge von jeweils 1 bis 8 mm registriert. In Westsachsen bildete sich teilweise eine dünne Schneedecke von 2 bis 5 cm aus. An der Station Zinnwald-Georgenfeld wurde am Monatsletzten eine Schneedecke von 7 cm und auf dem Fichtelberg von 18 cm gemessen.

Für den Monat November 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.

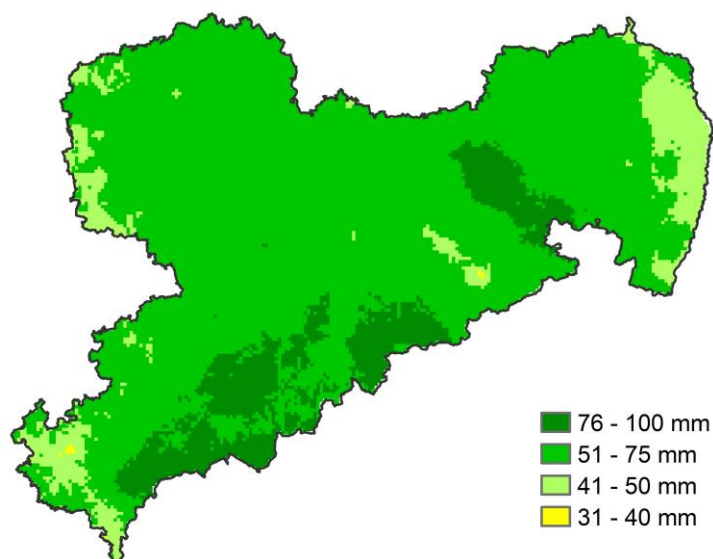


Abbildung 1: Aus interpolierten Stationsdaten abgeleitete Verteilung der Monatssumme des Niederschlages

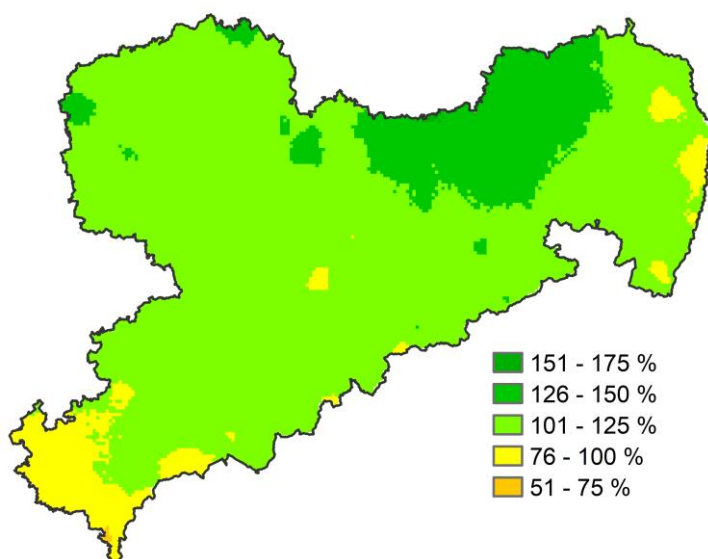


Abbildung 2: Niederschlagssumme im Monat November 2021 im Verhältnis zum vieljährigen Mittel der Reihe 1991 bis 2020, Datenquelle: DWD Climate Data Center (CDC)

Die monatstypischen Werte des Niederschlages für den Monat November wurden an fast allen ausgewerteten sächsischen Niederschlagsstationen erreicht bzw. überschritten (siehe dazu auch Tabelle A-1). In der Abbildung 2 ist ersichtlich, dass nur im südwestlichen Sachsen und vereinzelt in Ostsachsen die monatstypischen Vergleichswerte nicht erreicht wurden.

In der Abbildung 3 ist die Auswertung des standardisierten Niederschlagsindex (Standardized Precipitation Index, SPI) für den Zeitraum von Juni 2021 bis Ende November 2021 (180 Tage) zu sehen. Der SPI-Wert dient der Identifikation von Niederschlagsüberschüssen und Niederschlagsdefiziten (Dürren). Im letzten halben Jahr weist der SPI-Wert in den meisten Gebieten Sachsen als fast normal mit Tendenz zu etwas zu feucht, in einigen Regionen mit der Tendenz zur leichten Dürre aus. Im Nordwesten Sachsens war es zum Teil mäßig zu feucht.

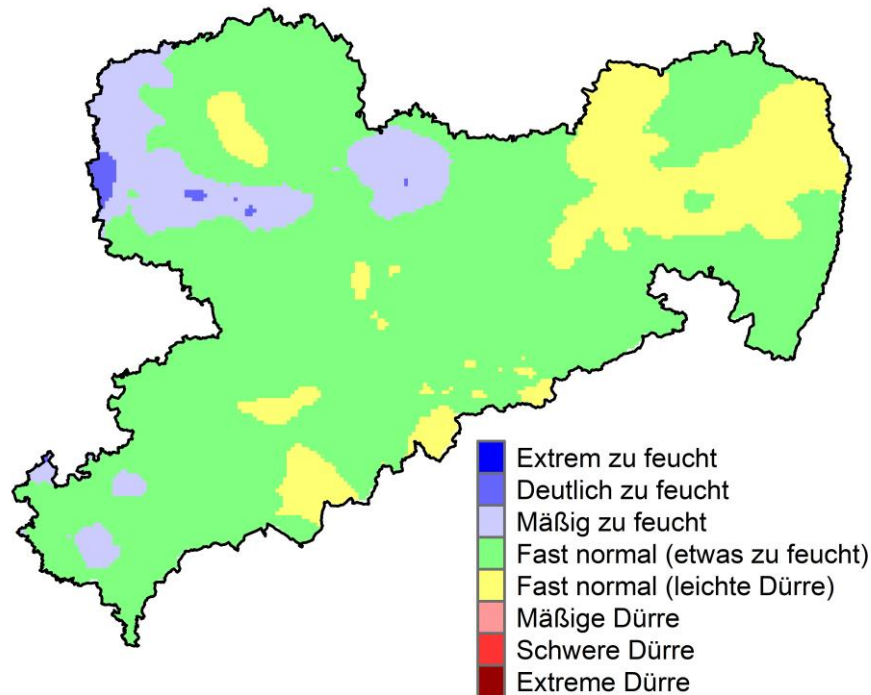


Abbildung 3: Standardisierter Niederschlagsindex (SPI-180d) bis zum 30.11.2021 aus dem Vergleich aktueller 180-d-Niederschlagssummen mit den mittleren 180-d-Niederschlägen der Periode 1981 bis 2010 (Datenquelle: DWD-REGNIE)

Die Klimatische Wasserbilanz für Sachsen lag im November 2021 mit 56 mm etwas über dem für November aus dem Bezugszeitraum (1991-2020) zu erwartenden Wert von 47 mm.

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 November 2021 sind daher nicht unmittelbar mit den Werten in den Vorjahresberichten zu vergleichen.

2. Hydrologische Situation

2.1 Oberirdischer Abfluss

Am Anfang des Monats bewegten sich die Durchflüsse fast aller Pegel zum Teil deutlich unter MQ(November). Vereinzelt lagen die Durchflüsse auch unter MNQ(Jahr) und somit im Niedrigwasser. Am 01.11. wurden an 3 (2 %) von 149 ausgewerteten Pegeln Durchflüsse kleiner bzw. gleich MNQ(Jahr) registriert, an weiteren 16 Pegeln (11 %) war MNQ(Jahr) fast erreicht.

Folgende **Tagesmittelwerte** der Durchflüsse wurden **zu Monatsbeginn** am 01.11. registriert:

Nebenflüsse der Oberen Elbe:	25	bis	80	% des MQ(Monat),
Nebenflüsse der Mittleren Elbe:	50	bis	140	% des MQ(Monat),
Schwarze Elster:	40	bis	50	% des MQ(Monat),
Mulde:	35	bis	45	% des MQ(Monat),
Weißer Elster:	50	bis	75	% des MQ(Monat),
Spree:	25	bis	55	% des MQ(Monat),
Lausitzer Neiße:	25	bis	30	% des MQ(Monat),
Elbe:	100	bis	110	% des MQ(Monat).

Aufgrund der ergiebigen Niederschläge Anfang des Monats und insbesondere am 04.11. stieg die Wasserführung in allen sächsischen Fließgewässern über das monatsübliche Niveau. Die Durchflüsse an den Pegeln erreichten das 1,5 bis 3,5fache, in den Flussgebieten der Nebenflüsse der Oberen Elbe und der Mulde teilweise auch das 4,5 bis 5fache MQ(November). Bis zum Anfang der zweiten Monatsdekade fielen die Durchflüsse fast aller Pegel wieder auf MQ(November), bis Monatsende lagen sie zum Teil deutlich darunter. Am 18.11. stiegen die Durchflüsse an den Pegeln der Lausitzer Neiße (Niederschläge im Isergebirge) und der Zwickauer Mulde (Funktionsprobe an der TS Eibenstock) kurz an. MQ(Monat) wurde aber nicht erreicht.

Zum Monatsende lagen die Durchflüsse der Pegel zum Teil deutlich unter dem MQ(November). Dabei wurden an 10 (7 %) von 141 ausgewerteten Pegeln Durchflüsse kleiner bzw. gleich MNQ(Jahr) registriert, an weiteren 37 (26 %) Pegeln war MNQ(Jahr) fast erreicht.

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

Nebenflüsse der Oberen Elbe:	45	bis	110	% des MQ(Monat),
Nebenflüsse der Mittleren Elbe:	55	bis	105	% des MQ(Monat),
Schwarze Elster:	45	bis	85	% des MQ(Monat),
Mulde:	65	bis	80	% des MQ(Monat),
Weißer Elster:	70	bis	100	% des MQ(Monat),
Spree:	35	bis	75	% des MQ(Monat),
Lausitzer Neiße:	60	bis	65	% des MQ(Monat),
Elbe:	70	bis	80	% 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 wurden zum Anfang des Monats noch meist monats typische Durchflüsse registriert. Ab 08.11. lagen die Durchflüsse unterhalb des MQ(November) und verblieben bis zum Monatsende konstant auf diesem niedrigen Niveau.

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

2.2 Bodenwasserhaushalt²

Im Monat November wurde in Brandis eine überdurchschnittliche Niederschlagssumme von 64 mm (Abweichung vom langjährigen Mittel 1981 – 2010: +10 mm) gemessen. Die beobachtete Evapotranspiration war auf den verschiedenen Böden sehr heterogen. Grund dafür war vor allem die unterschiedliche Entwicklung der Zwischenfrüchte. Auf allen Böden lag die Evapotranspiration unter dem Niveau des Niederschlags.

Folglich kam es im November zur Auffüllung der Bodenwasserspeicher (Abbildung 4). Auf den leichten und mittleren Böden befinden sich die Bodenwasserspeicherdefizite auf einem durchschnittlichen bis unterdurchschnittlichen Niveau. Die Wurzelzonen der Böden sind ausreichend mit Wasser versorgt, teils nahe der Feldkapazität (BWSD = 0 mm). Die Bodenwasserspeicherdefizite der schweren Böden sind durch mehrjährige Effekte noch immer außergewöhnlich hoch.

Die Sickerwassermengen auf den leichten und mittleren Böden zeichnen ein ähnlich heterogenes Bild wie die Evapotranspiration. Auf Lysimetern mit schlechten Beständen der Zwischenfrucht waren im November deutlich überdurchschnittliche Sickerwassermengen zu beobachten (G8 & G7). Auf den Lysimetern mit gut entwickelten Beständen fielen nur geringe Sickerwassermengen an. Grund dafür ist die Bodenwasserzehrung durch die Evapotranspiration. Da die schweren Böden sehr hohe Bodenwasserspeicherdefizite vorweisen, findet hier weiterhin keine Sickerwasserbildung statt.

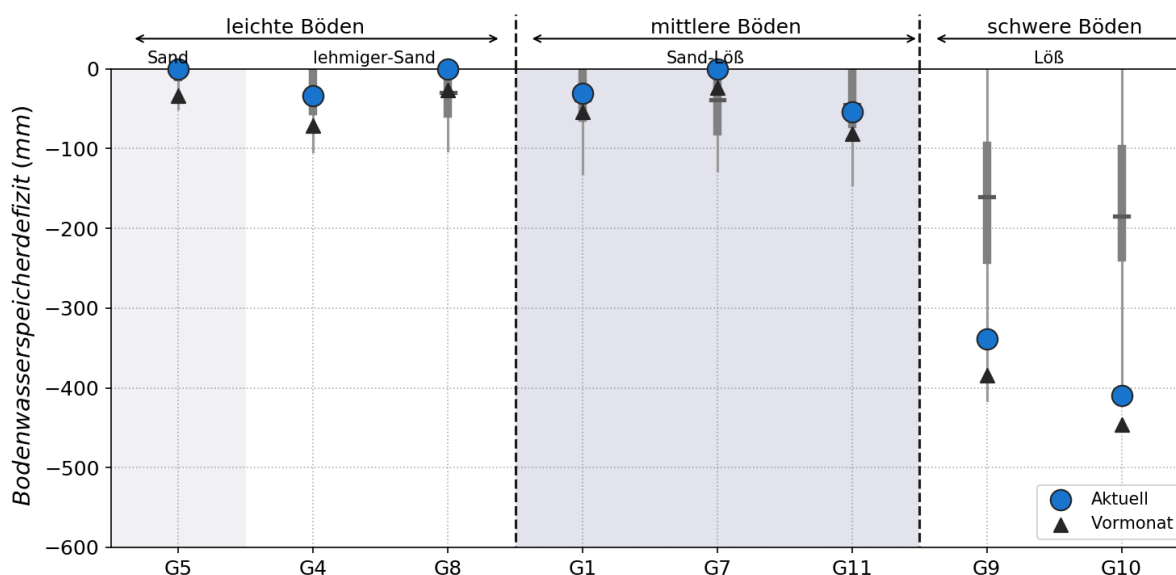


Abbildung 4: Ausschöpfung des Bodenwasserspeichers der Wurzelzonen der untersuchten Lysimetergruppen für Ende November 2021 im Vergleich zum Vormonat und der Beobachtung im Referenzzeitraum 1981 – 2010 (graue Boxplots: unteres Ende – Minimum, graue Box – 25 % und 75 % Perzentil, Strich – Median, oberes 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.

Dieses Jahr folgte auf das nasse Sommerhalbjahr ein insgesamt trockener Herbst. Mit den an ca. 60 % der Berichtsmessstellen fallenden bis gleichbleibenden Grundwasserständen ergibt sich im Mittel für den Monat November folgendes räumlich differenziertes Bild der Änderung der Grundwasserstände in Sachsen:

- An den Berichtsmessstellen des Vogtlandes, West- und Osterzgebirges und des Oberlausitzer Berglandes liegen die Grundwasserstände allesamt **nahe des vieljährigen Mittels**. Gegensätzlich ist die Situation im Erzgebirgsbecken mit einem hohen bis sehr hohen Grundwasserstand an der Berichtsmessstelle sowie dem Westerzgebirge mit einem ausgeprägten Rückgang der Quellschüttung.
- 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 einem historischen Tiefstand.
- An den Berichtsmessstellen der Naturräume im mittleren und nördlichen Sachsen setzten sich im November die sich im Oktober nach der vorübergehenden sommerlichen Erholung wiederEinstellenden, überwiegend niedrigen, **nahe des vieljährigen Mittels** liegenden Grundwasserstände fort. Wie schon im Oktober liegen die Grundwassermessstellen Strauch, Kleinnaundorf und Wittgendorf jedoch weiterhin knapp über ihrem vieljährigen Mittel. Räumlich verstreut weisen die Grundwassermessstellen Hohenheida, Tauschwitz, Rammenau und Trebus sehr niedrige Grundwasserstände auf.
- Die Messstelle Hohenheida war von Dezember 2020 bis Mai 2021 seit ihrem Beobachtungsbeginn im Jahr 1921 erstmalig trockengefallen. Auf sehr niedrigen Niveau stellte sich diesen November wieder eine leicht steigende Tendenz ein.

Im Fest- wie Lockergestein Sachsens liegen die Grundwasserstände an den Berichtsmessstellen verbreitet um den für November typischen vieljährigen Mittelwert. 2021 konnten die erhöhten Niederschläge im Sommerhalbjahr (Mai, Juli, August) und Anfang November verhindern, dass die Grundwasserstände während des insgesamt trockenen Herbstes auf sehr niedrige Werte abfallen. Von einer nachhaltigen Erholung nach der Grundwasserdürre in 2018 – 2020 kann aber noch nicht ausgegangen werden. Dafür fehlen weitere niederschlagsreiche Monate und auch ein kühles und nasses Sommerhalbjahr.

2.4 Talsperren und Speicher³

Seit dem Ende des Vormonates vergrößerte sich die Summe der Speichereinhalte in den Bereichen der Dienststellen Chemnitz, Dresden und Leipzig der Landesdirektion Sachsen um 2,98 Mio. m³ auf 400,41 Mio. m³. Am 30.11. betrug die mittlere Speicherfüllung der ausgewerteten Talsperren 94,0 %.

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

Dresden: 86,9 %

Chemnitz: 97,4 %

Leipzig: 97,7 %

Die Monatssummen der Niederschläge betrugen zwischen 36,0 mm (Talsperre Pirk) und 77,8 mm (Talsperrensystem Altenberg).

Im November 2021 betrug das Mittel der Unterschreitungswahrscheinlichkeit aus allen unbeeinflussten Talsperrenzuflüssen 45,2 %. An den Stauanlagen traten Zuflüsse auf, die überwiegend stark unter dem mehrjährigen Monatsmittelwert lagen.

Der relativ höchste mittlere Zufluss im Monat November wurde an der Talsperre Koberbach mit 0,117 m³/s bei einer Unterschreitungswahrscheinlichkeit von 68 % registriert.

Der relativ niedrigste mittlere Zufluss im Monat November wurde an der Talsperre Quitzdorf mit 0,206 m³/s bei einer Unterschreitungswahrscheinlichkeit von 0,5 % 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: November 2021

Station	Niederschlagssumme 2021			Monatssumme			Schnee- höhe am Monats- ende
	Januar bis November			November			
	(kumulativ)						
	Normal- wert	Mess- wert	Messw./ Normalw.	Normal- wert	Mess- wert	Messw./ Normalw.	
	in mm	in mm	in %	in mm	in mm	in %	in cm
Bertsdorf-Hörnitz	604	686	114	47	46	98	0
Görlitz	603	635	105	43	41	96	0
Bad Muskau	591	596	101	46	48	104	0
Aue	781	894	114	59	69	117	0
Chemnitz	680	791	116	55	63	114	3
Nossen	672	631	94	56	56	100	2
Marienberg	830	950	114	65	68	104	4
Lichtenhain-Mittelndorf	733	803	110	60	69	115	3
Zinnwald-Georgenfeld	924	946	102	78	96	123	7
Klitzschen bei Torgau	533	591	111	47	55	118	0
Hoyerswerda	579	556	96	47	61	129	0
Dresden-Klotzsche	594	694	117	48	63	131	0
Kubschütz, Kr. Bautzen	607	624	103	45	53	118	0
Leipzig/Halle	498	620	124	40	55	137	0
Plauen	562	669	119	42	40	96	0

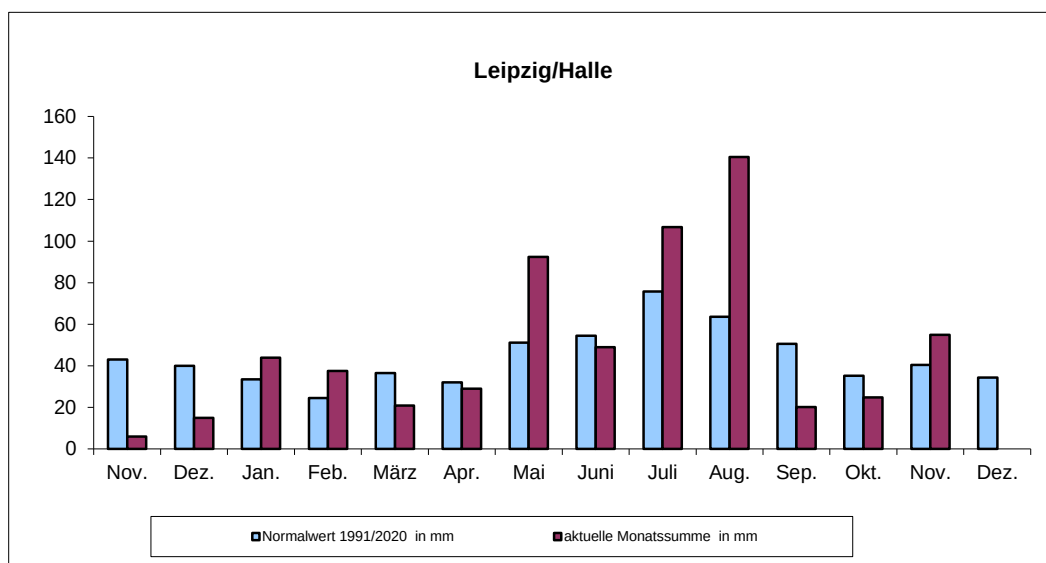
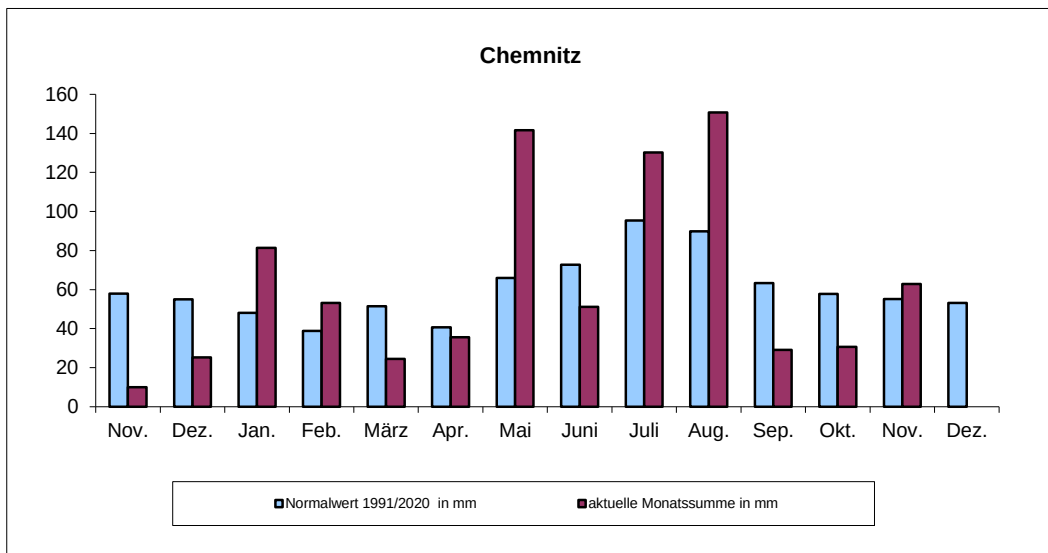
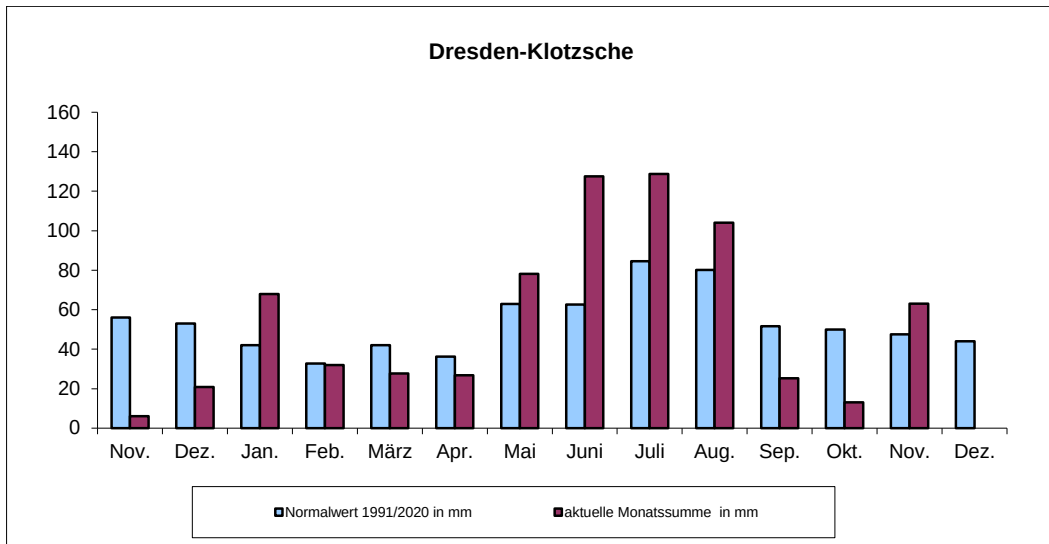


Abb. A-1: Monatliche Niederschlagssummen an ausgewählten Wetterstationen des DWD im hydrologischen Jahr und Kalenderjahr 2021

Tabelle A-2: Hydrologie-Oberirdischer Abfluss

Berichtsmonat November 2021

Flussgebiet Gewässer Pegel Jahresreihe	Hauptwerte mehrfährige Reihe		Beobachtungswerte Berichtsmonat				monatliche Hauptwerte Folgemonate		
	MNQ(a)	MNQ(11)	MQ	aktueller	MQ/MNQ(11)	MQ/MNQ(a)			
	MQ(a)	MQ(11)		Durchfluss	MQ/MQ(11)	MQ/MQ(a)			
	MHQ(a)	MHQ(11)		30.11.	MQ/MHQ(11)	MQ/MHQ(a)	Dez.	Jan.	Feb.
	in m³/s	in m³/s	in m³/s	in m³/s	in %	in %	in m³/s	in m³/s	in m³/s
Obere Elbe									
Elbe	111	175			100	158	MNQ	177	200
Dresden	330	251	175	148	70	53	MQ	308	358
1806/2020	1700	414			42	10	MHQ	590	752
Obere Elbe									
Kirnitzsch	0,621	0,903			112	163	MNQ	0,998	1,04
Kirnitzschtal	1,43	1,29	1,01	0,920	78	71	MQ	1,67	1,85
1912/2020	14,2	3,87			26	7	MHQ	5,32	6,12
Obere Elbe									
Lachsbach	0,892	1,53			175	299	MNQ	1,79	2,08
Porschdorf 1	3,02	2,41	2,67	2,25	111	88	MQ	3,38	4,05
1912/2020	31,6	7,03			38	8	MHQ	11,8	15,1
Obere Elbe									
Wesenitz	0,736	1,19			117	189	MNQ	1,33	1,53
Elbersdorf	2,13	1,79	1,39	1,22	78	65	MQ	2,40	2,85
1921/2020	24,1	5,28			26	6	MHQ	8,77	10,9
Obere Elbe									
Müglitz	0,249	0,923			145	538	MNQ	1,00	1,08
Dohna	2,49	2,03	1,34	1,00	66	54	MQ	2,77	3,14
1912/2020	39,4	6,12			22	3	MHQ	9,55	11,4
Obere Elbe									
Wilde Weißeritz	0,113	0,369			176	575	MNQ	0,383	0,387
Ammelsdorf	0,956	0,823	0,650	0,462	79	68	MQ	1,03	1,02
1931/2020	12,8	2,59			25	5	MHQ	3,65	4,02
Obere Elbe									
Triebisch	0,037	0,126			124	422	MNQ	0,182	0,218
Herzogswalde 2	0,358	0,347	0,156	0,090	45	44	MQ	0,448	0,570
1990/2020	8,36	1,57			10	2	MHQ	1,93	2,40
Mittlere Elbe									
Ketzerbach	0,179	0,361			83	168	MNQ	0,426	0,488
Piskowitz 2	0,594	0,543	0,301	0,263	55	51	MQ	0,713	0,819
1971/2020	17,5	2,31			13	2	MHQ	2,81	3,74
Mittlere Elbe									
Döllnitz	0,306	0,528			159	274	MNQ	0,566	0,652
Merzdorf	0,887	0,810	0,839	0,574	104	95	MQ	0,963	1,22
1912/2020	9,72	2,29			37	9	MHQ	3,00	4,36
Schwarze Elster									
Schwarze Elster	0,294	1,83			109	680	MNQ	2,00	2,55
Neuwiese	2,97	2,95	2,00	0,983	68	67	MQ	3,82	4,69
1955/2020	21,9	6,58			30	9	MHQ	10,2	12,2
Schwarze Elster									
Klosterwasser	0,153	0,322			66	139	MNQ	0,348	0,385
Schönau	0,509	0,473	0,212	0,137	45	42	MQ	0,580	0,692
1976/2020	6,19	1,50			14	3	MHQ	2,17	2,85
Schwarze Elster									
Hoyersw. Schwarzwasser	0,330	0,656			100	198	MNQ	0,727	0,799
Zescha	1,03	0,963	0,654	0,627	68	63	MQ	1,30	1,48
1966/2020	11,1	2,79			23	6	MHQ	4,78	5,89
Schwarze Elster									
Große Röder	0,626	1,21			140	272	MNQ	1,42	1,65
Großdittmannsdorf	2,29	1,96	1,70	1,40	87	74	MQ	2,66	3,23
1921/2020	26,8	6,27			27	6	MHQ	9,57	12,6

Tabelle A-2: Hydrologie-Oberirdischer Abfluss

Berichtsmonat November 2021

Flussgebiet Gewässer Pegel Jahresreihe	Hauptwerte mehrfährige Reihe		Beobachtungswerte Berichtsmonat				monatliche Hauptwerte Folgemonate		
	MNQ(a)	MNQ(11)	MQ	aktueller	MQ/MNQ(11)	MQ/MNQ(a)			
	MQ(a)	MQ(11)		Durchfluss	MQ/MQ(11)	MQ/MQ(a)			
	MHQ(a)	MHQ(11)		30.11.	MQ/MHQ(11)	MQ/MHQ(a)		Dez.	Jan.
	in m³/s	in m³/s	in m³/s	in m³/s	in %	in %		in m³/s	in m³/s
Vereinigte Mulde									
Mulde	13,4	26,8			145	290	MNQ	29,3	35,9
Golzern 1	61,1	48,3	38,8	29,1	80	64	MQ	63,4	77,0
1911/2020	521	120			32	7	MHQ	177	216
Zwickauer Mulde									
Zwickauer Mulde	3,21	6,46			111	224	MNQ	6,59	7,48
Zwickau-Pölbitz	14,2	11,2	7,18	7,00	64	51	MQ	13,6	15,0
1928/2020	131	25,6			28	5	MHQ	40,0	38,5
Zwickauer Mulde									
Zwickauer Mulde	6,69	12,0			122	218	MNQ	13,4	15,2
Wechselburg 1	25,8	20,6	14,6	12,2	71	57	MQ	25,9	30,3
1910/2020	222	54,4			27	7	MHQ	75,8	85,6
Zwickauer Mulde									
Schwarzwasser	1,35	2,78			115	236	MNQ	2,76	3,02
Aue 1	6,22	4,90	3,19	2,73	65	51	MQ	5,83	6,39
1928/2020	66,9	14,4			22	5	MHQ	19,8	21,0
Zwickauer Mulde									
Chemnitz	0,650	1,66			170	435	MNQ	1,88	2,20
Chemnitz 1	4,04	3,57	2,83	2,26	79	70	MQ	4,64	5,58
1918/2020	56,5	12,5			23	5	MHQ	17,6	21,7
Freiberger Mulde									
Freiberger Mulde	1,29	2,96			142	325	MNQ	3,43	4,15
Nossen 1	6,83	5,57	4,19	3,31	75	61	MQ	7,37	9,09
1926/2020	71,9	14,9			28	6	MHQ	21,0	27,2
Freiberger Mulde									
Zschopau	1,61	3,35			123	257	MNQ	3,62	4,22
Hopfgarten	7,84	5,91	4,13	3,49	70	53	MQ	7,94	9,44
1911/2020	79,8	15,7			26	5	MHQ	26,4	32,1
Freiberger Mulde									
Zschopau	3,76	8,78			156	364	MNQ	10,2	12,3
Lichtenwalde 1	21,5	16,5	13,7	10,1	83	64	MQ	22,6	27,3
1910/2020	218	42,0			33	6	MHQ	71,1	85,4
Freiberger Mulde									
Flöha	1,73	4,07			120	283	MNQ	4,52	5,05
Borstendorf	9,00	7,12	4,90	3,80	69	54	MQ	9,25	10,7
1929/2020	91,6	20,1			24	5	MHQ	30,2	35,4
Weißer Elster									
Weißer Elster	0,359	0,804			111	249	MNQ	0,883	1,07
Adorf 1	1,63	1,25	0,893	0,734	71	55	MQ	1,63	2,04
1926/2020	14,2	3,51			25	6	MHQ	4,80	5,59
Weißer Elster									
Weißer Elster	4,92	8,10			173	285	MNQ	9,38	12,1
Kleindalzig	16,0	13,7	14,0	9,56	102	88	MQ	17,2	22,9
1982/2020	107	26,2			53	13	MHQ	37,8	47,7
Weißer Elster									
Göltzsch	0,275	0,778			162	458	MNQ	0,828	1,00
Mylau	1,85	1,47	1,26	0,903	86	68	MQ	1,86	2,27
1921/2020	25,3	4,34			29	5	MHQ	6,33	7,29
Weißer Elster									
Pleißer	2,95	4,09			121	168	MNQ	4,52	4,88
Böhlen 1	6,64	6,01	4,95	3,74	82	75	MQ	7,28	8,04
1959/2020	37,4	11,8			42	13	MHQ	16,6	17,7

Tabelle A-2: Hydrologie-Oberirdischer Abfluss

Berichtsmonat November 2021

Flussgebiet Gewässer Pegel Jahresreihe	Hauptwerte mehrjährige Reihe		Beobachtungswerte Berichtsmonat				monatliche Hauptwerte Folgemonate		
	MNQ(a)	MNQ(11)	MQ	aktueller	MQ/MNQ(11)	MQ/MNQ(a)			
	MQ(a)	MQ(11)		Durchfluss	MQ/MQ(11)	MQ/MQ(a)			
	MHQ(a)	MHQ(11)		30.11.	MQ/MHQ(11)	MQ/MHQ(a)	Dez.	Jan.	Feb.
	in m³/s	in m³/s	in m³/s	in m³/s	in %	in %	in m³/s	in m³/s	in m³/s
Spree									
Spree	0,843	1,30			118	183	MNQ	1,51	1,67
Bautzen 1	2,54	2,09	1,54	1,39	74	61	MQ	2,82	3,36
1926/2020	36,7	7,23			21	4	MHQ	11,4	14,9
Spree									
Löbauer Wasser	0,308	0,624			102	206	MNQ	0,715	0,797
Gröditz 2	1,31	1,10	0,636	0,577	58	49	MQ	1,46	1,79
1927/2020	24,9	4,09			16	3	MHQ	6,58	9,67
Spree									
Schwarzer Schöps	0,132	0,349			64	168	MNQ	0,398	0,450
Jänkendorf 1	0,722	0,607	0,222	0,284	37	31	MQ	0,848	0,982
1956/2020	9,94	1,76			13	2	MHQ	3,02	4,03
Spree									
Weißer Schöps	0,060	0,125			82	170	MNQ	0,151	0,170
Holtendorf	0,323	0,252	0,102	0,132	40	32	MQ	0,409	0,496
1956/2020	8,38	1,12			9	1	MHQ	2,31	3,37
Lausitzer Neiße									
Lausitzer Neiße	3,01	4,98			107	177	MNQ	5,67	6,25
Rosenthal 1	10,4	8,43	5,33	4,84	63	51	MQ	11,7	13,0
1958/2020	121	24,1			22	4	MHQ	40,2	47,0
Lausitzer Neiße									
Lausitzer Neiße	4,82	8,36			100	174	MNQ	9,22	10,2
Görlitz	16,8	13,6	8,38	6,68	62	50	MQ	17,6	20,1
1913/2020	179	33,6			25	5	MHQ	50,4	65,1
Lausitzer Neiße									
Mandau	0,524	1,15			129	282	MNQ	1,36	1,50
Zittau 6	2,95	2,44	1,48	1,20	61	50	MQ	3,74	4,53
1912/2015	63,2	11,6			13	2	MHQ	20,3	28,3

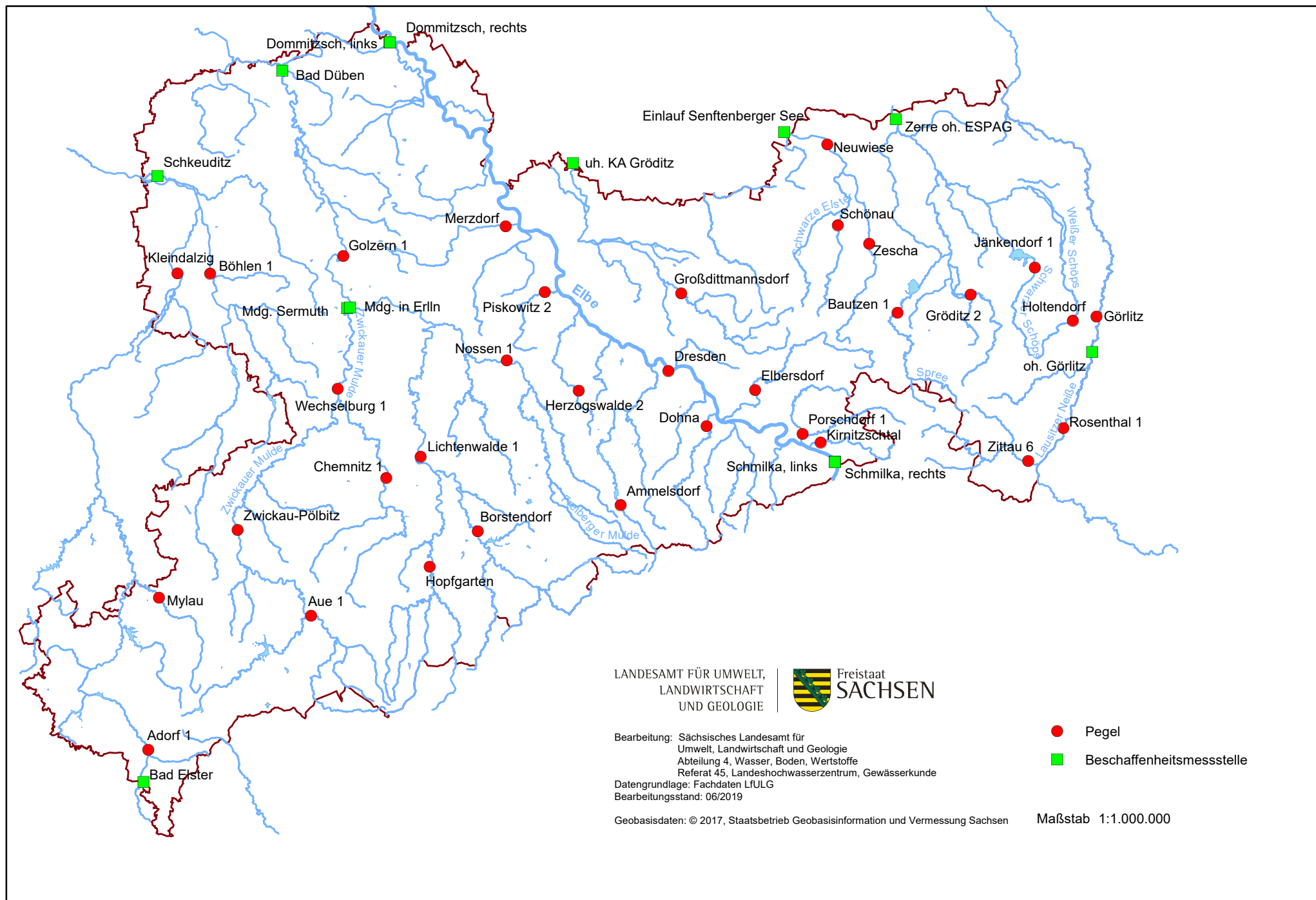


Abbildung A-2: Übersichtskarte mit ausgewählten Pegeln und Beschaffenheitsmessstellen

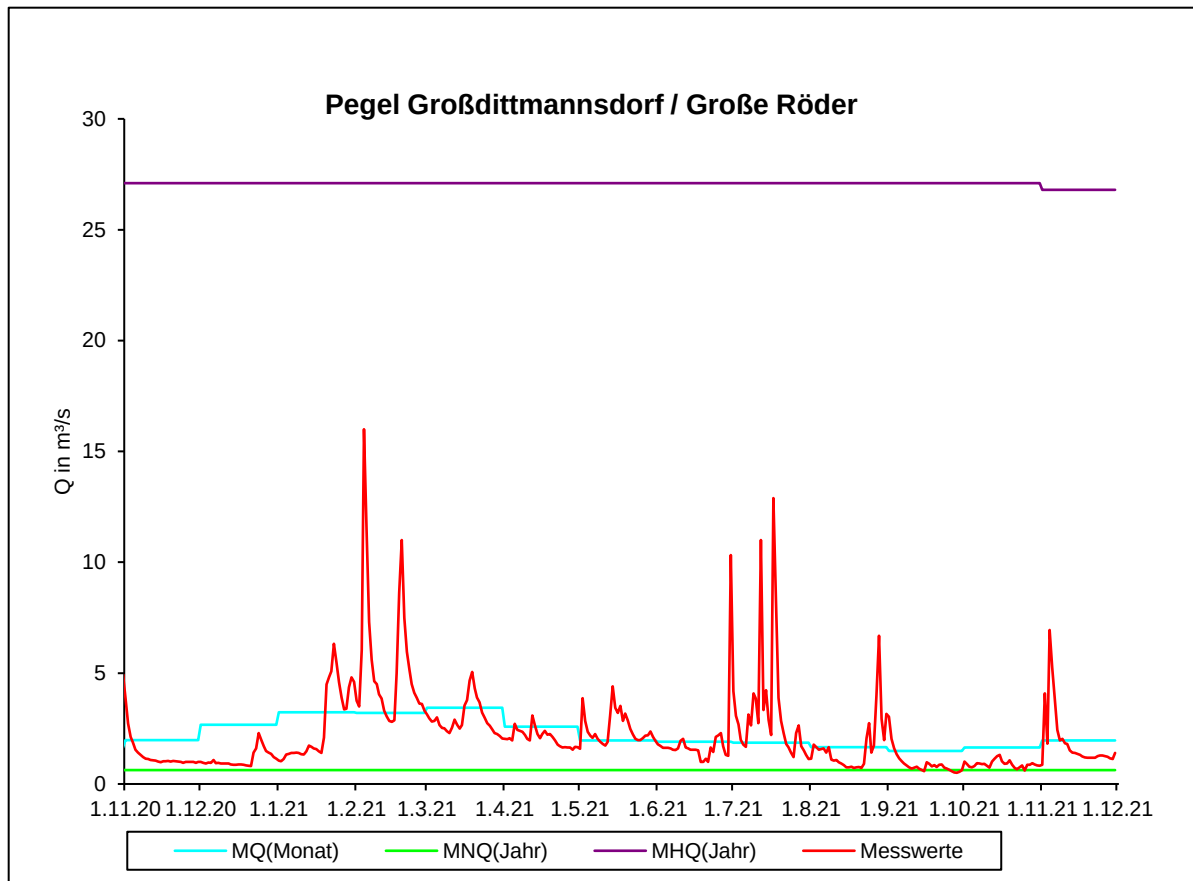
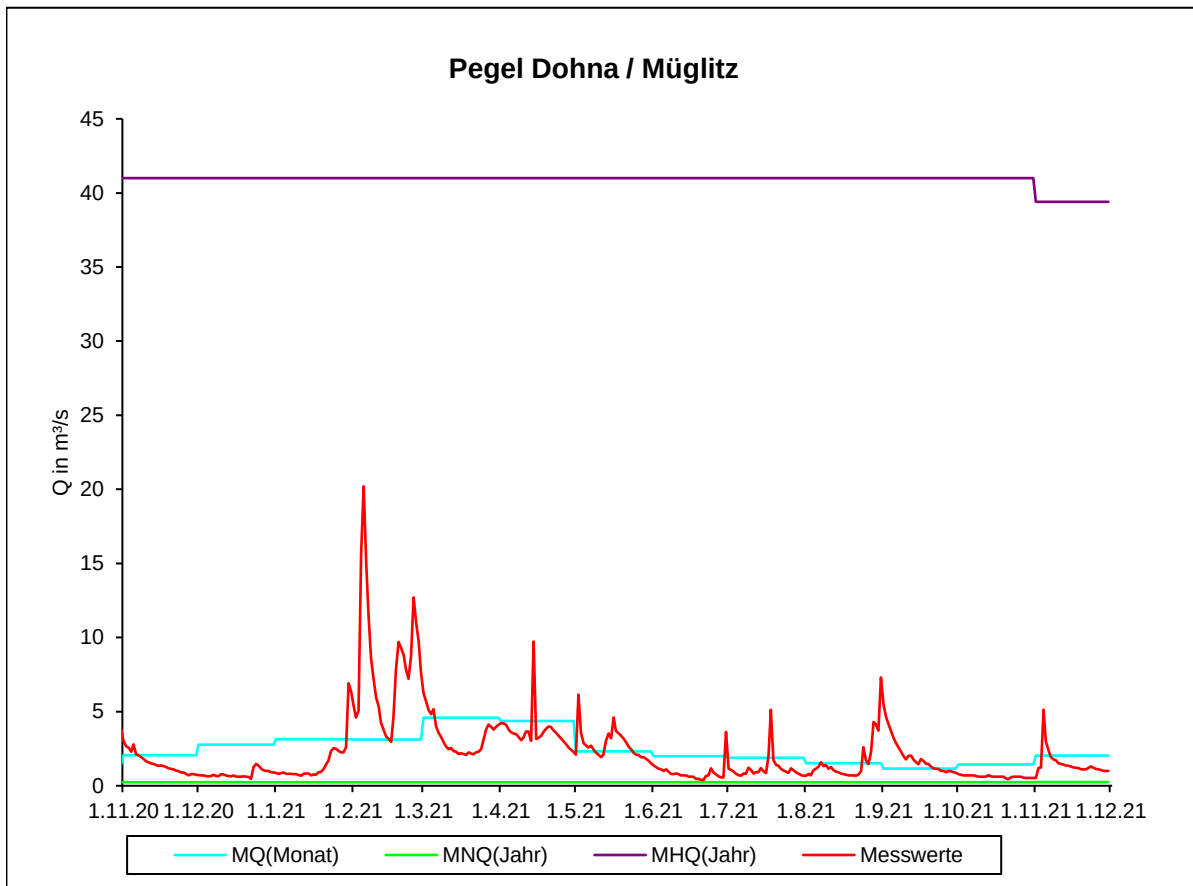


Abb. A-3: Durchflussganglinien an ausgewählten Pegelstationen im Abflussjahr und Kalenderjahr 2021

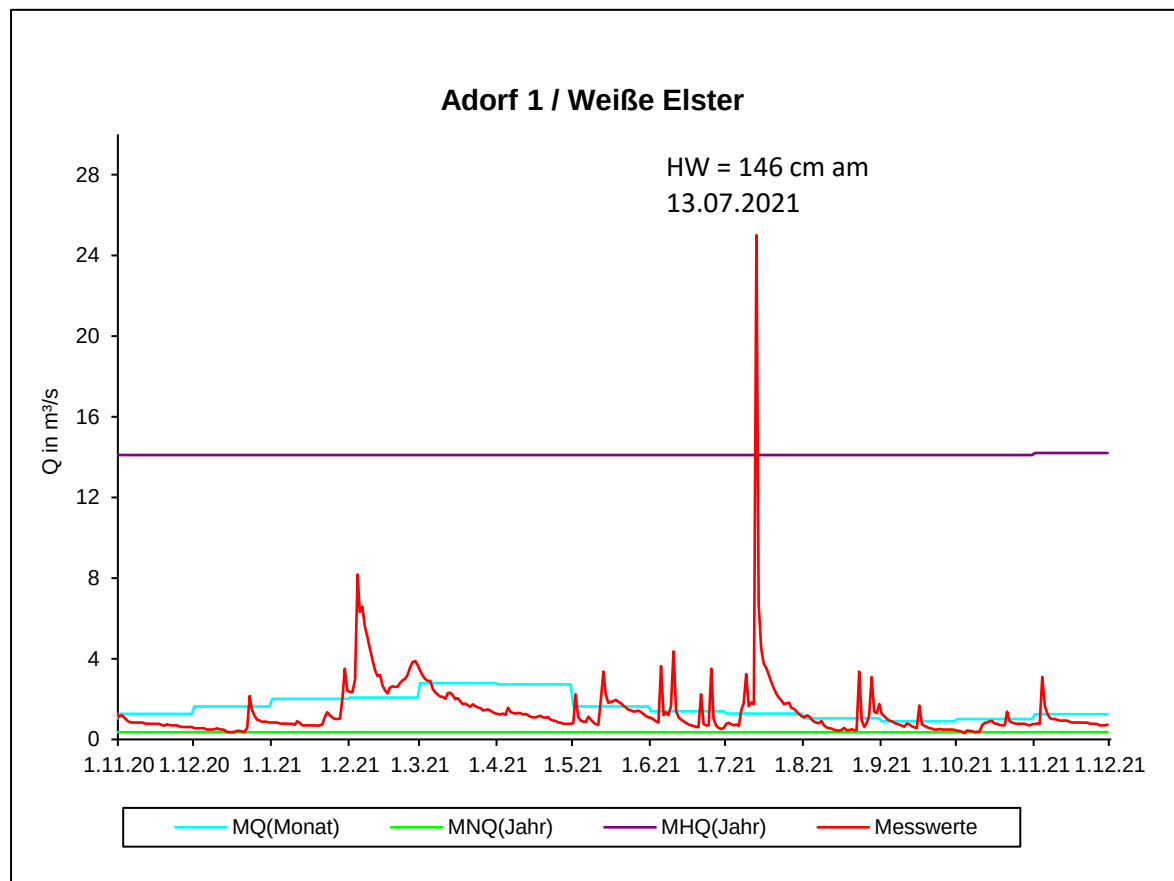
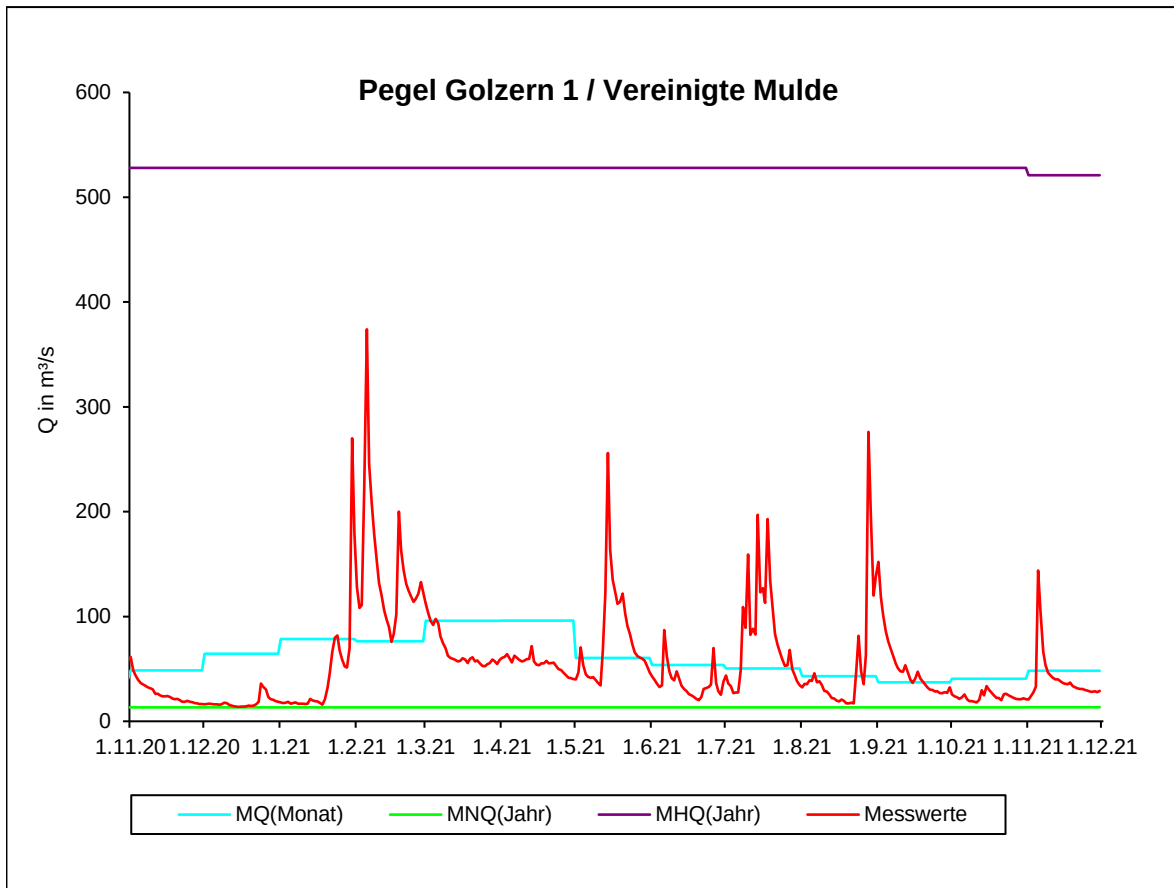


Abb. A-3: Durchflussganglinien an ausgewählten Pegelstationen im Abflussjahr und Kalenderjahr 2021

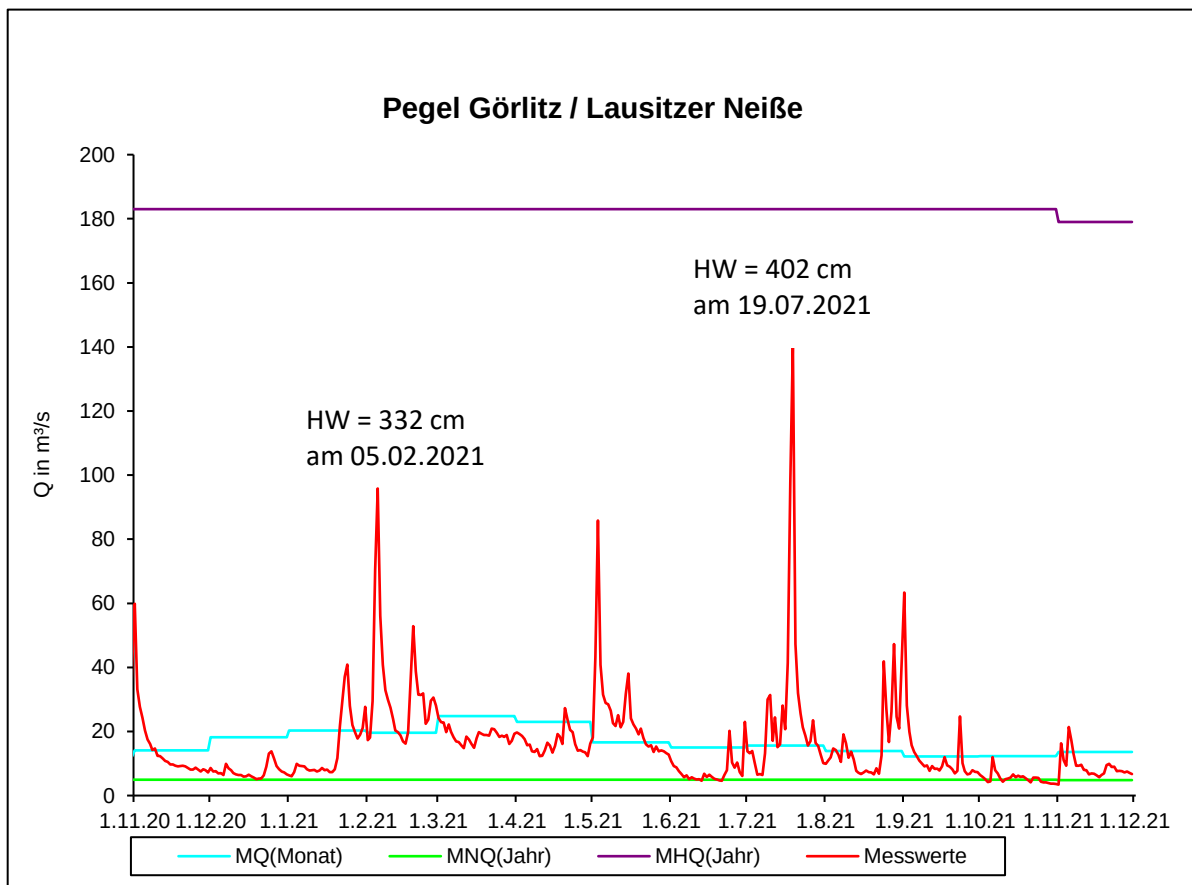
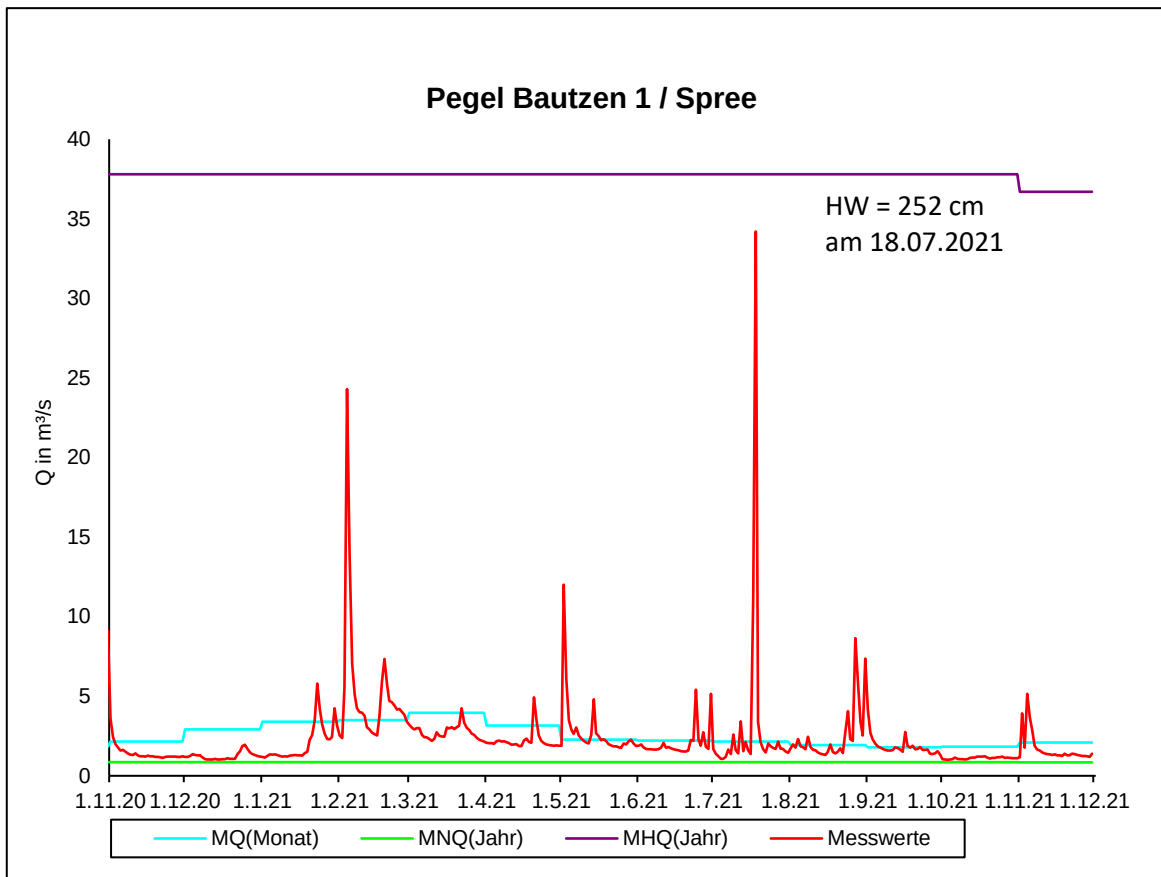


Abb. A-3: Durchflussganglinien an ausgewählten Pegelstationen im Abflussjahr und Kalenderjahr 2021

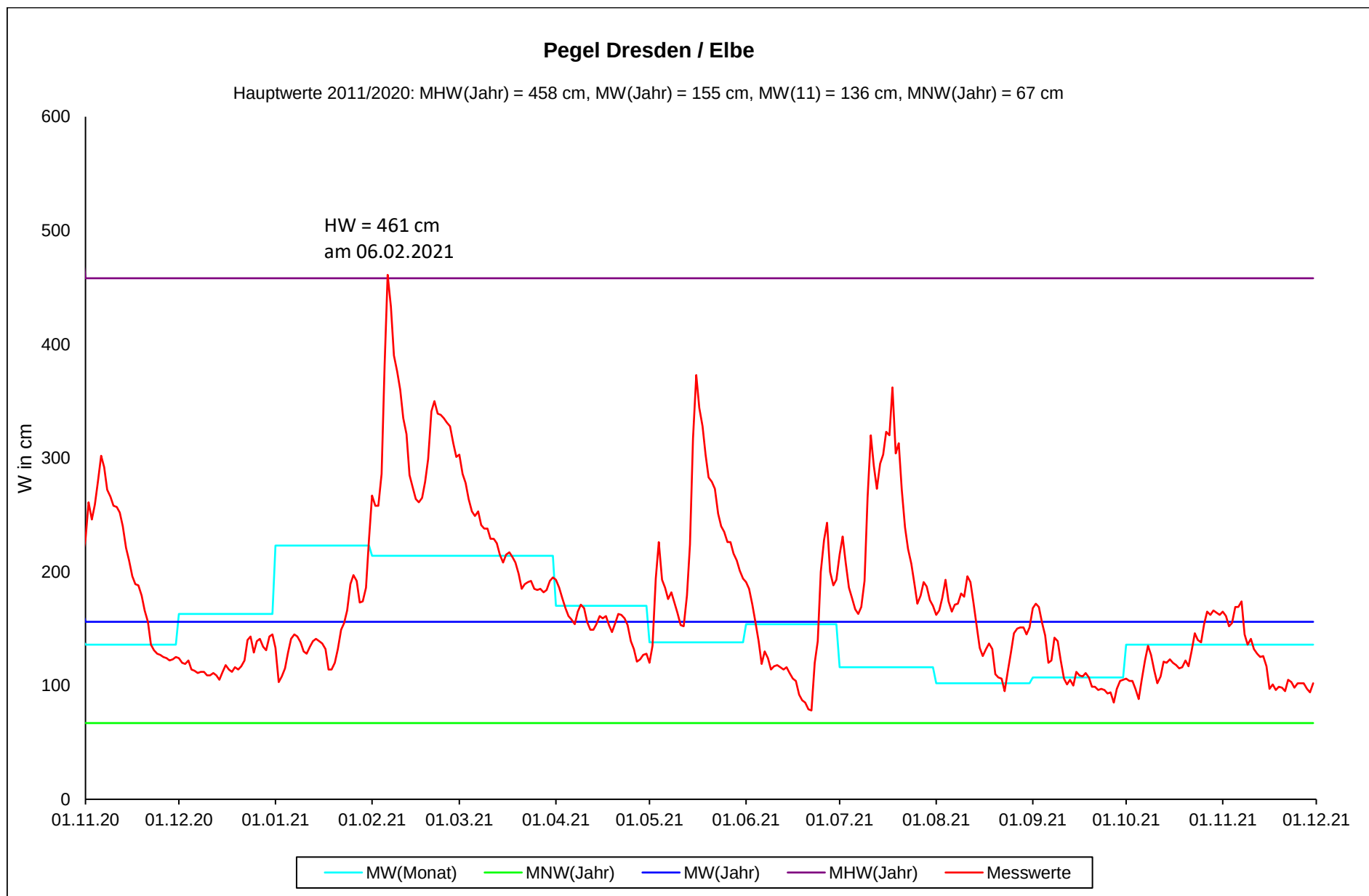


Abb. A-4: Wasserstandsganglinie der Elbe am Pegel Dresden im Abflussjahr und Kalenderjahr 2021

Tabelle A-3: Hydrologie-Grundwasser

MKZG	Naturraum	Messstellenname	mehrfähriger mittlerer Wasserstand November [cm unter Gelände]	Wasserstand November 2021 [cm unter Gelände]	Änderung zum Vormonat [cm]
44425470	Dübener und Dahlemer Heide	Wildenhain	197	209	4
45400522	Leipziger Land	Hohenheida	352	648	4
45445019	Riesa-Torgauer Elbtal	Tauschwitz	590	637	0
4554B0022	Muskauer Heide	Neudorf	1585	1616	0
46471515	Großenhainer Pflege	Strauch	217	217	-4
46553074	Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet	Trebus	327	358	-7
47450159	Nordsächsisches Platten- und Hügelland	Stauchitz	995	1003	-2
47488089	Königsbrück-Ruhlander Heiden	Kleinnaundorf	517	511	-2
48450886	Mittelsächsisches Lößhügelland	Ziegenhain	245	301	27
48500906	Westlausitzer Hügel- und Bergland	Rammenau	203	221	5
48518085	Oberlausitzer Gefilde	Kleinpraga	216	259	-1
49411591	Altenburger-Zeitzer-Lößhügelland	Rüdigsdorf	669	685	-3
49420959	Mulde-Lößhügelland	Weissbach	443	452	5
49484004	Dresdner Elbtalweitung	Dresden, Königsstraße	745	766	2
49520931	Oberlausitzer Bergland	Crosta	644	651	15
50516004	Sächsische Schweiz	Großer Zschand, Richterschlüchte	1654	1747	3
50550708	Östliche Oberlausitz	Wittgendorf	808	824	1
51426001	Erzgebirgsbecken	Grüna	321	290	-2
51540600	Zittauer Gebirge	Lückendorf	2140	2500	-3
53466001	Osterzgebirge	Neuhausen	553	561	19
54432196	Mittelerzgebirge	Elterlein, Quelle in [l/s]	0,35	0,11	-0,08
55393699	Vogtland	Willitzgrün	125	134	29
56401226	Westerzgebirge	Kottenheide	806	767	51

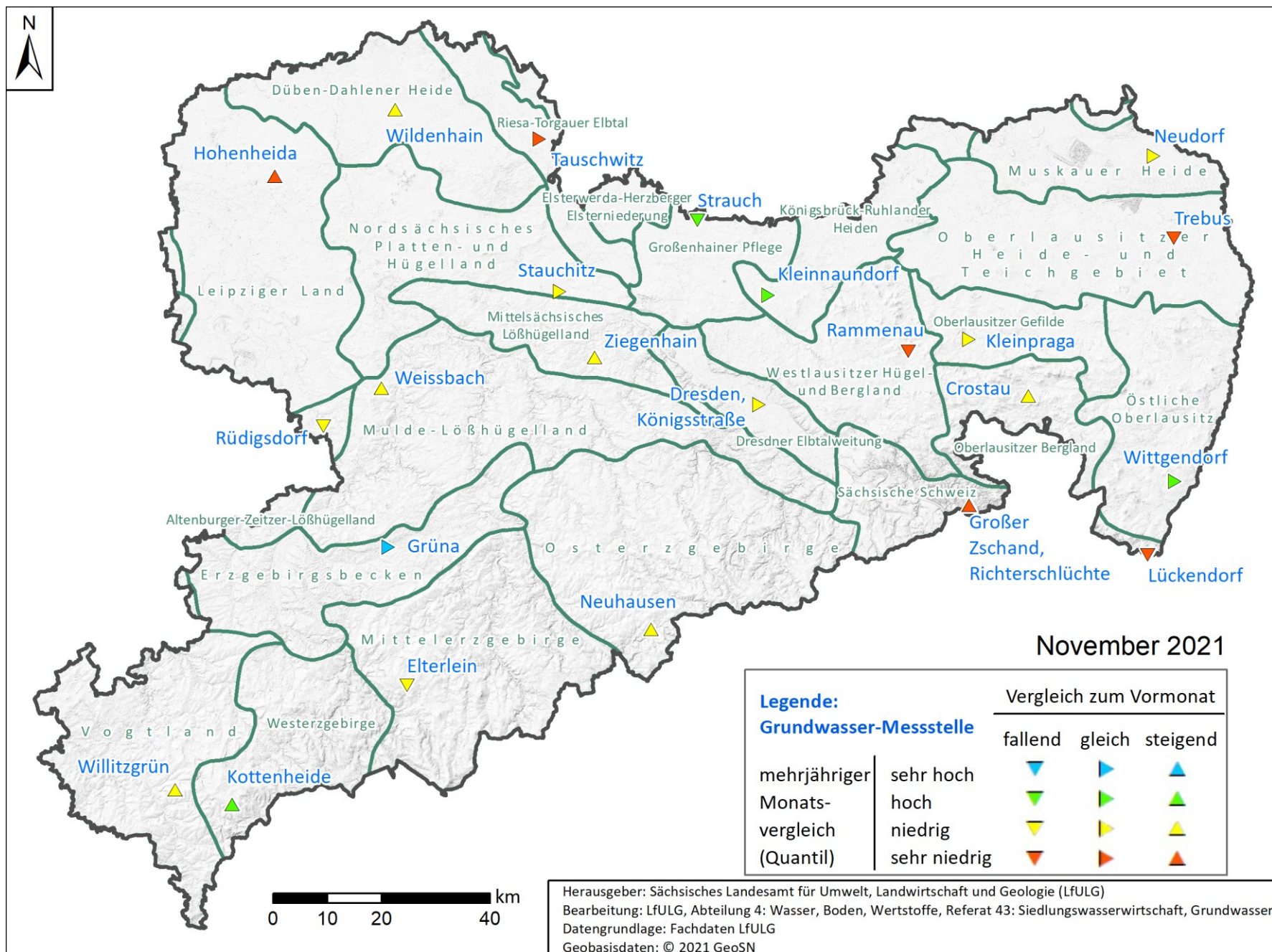


Abb. A-5: Übersichtskarte mit ausgewählten Grundwassermessstellen und deren Grundwasserstandsentwicklung

Tabelle A-4: Inhaltsprognosen für Stauanlagen

Bearbeitungsstand: 30. November 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	in Mio.m³ Ober-/Untergrenze	in Mio.m³ Ober-/Untergrenze
TS-System							
Klingenberg/Lehnmühle	4,50	29,0	22,9	79,0	-0,04	26,6 / 21,5	29,0 / 20,6
TS Gottleuba	1,50	9,47	9,30	98,2	0,127	9,5 / 8,9	9,5 / 8,7
TS-System Altenberg	0,50	1,40	1,34	95,4	0,070	1,4 / 1,3	1,4 / 1,3
TS Rauschenbach	2,30	11,2	12,1	108,3	0,323	12,2 / 12,1	12,2 / 12,1
TS Lichtenberg	2,00	11,4	10,6	92,7	0,319	11,4 / 10,0	11,4 / 9,8
TS Cranzahl	0,10	2,85	2,69	94,5	-0,074	2,7 / 2,4	2,8 / 2,2
TS Saidenbach	3,00	19,4	17,8	92,2	-0,289	19,4 / 17,0	19,4 / 16,2
TS-System							
Neunzehnhain I, II	0,41	3,40	3,34	98,2	0,003	3,4 / 3,2	3,4 / 3,1
TS Carlsfeld	0,50	2,41	2,30	95,8	-0,013	2,4 / 2,3	2,4 / 2,2
TS Sosa	0,40	5,54	5,10	92,0	-0,146	5,3 / 4,8	5,5 / 4,6
TS Eibenstock	9,00	64,6	64,2	99,3	1,20	64,6 / 63,6	64,6 / 63,1
TS Stollberg	0,10	1,00	0,98	97,9	0,008	1,0 / 0,9	1,0 / 0,9
TS Werda	0,40	3,63	3,61	99,4	0,073	3,6 / 3,5	3,6 / 3,5
TS Dröda	3,50	14,3	14,3	100,1	0,12	14,3 / 14,3	14,3 / 14,3
TS Muldenberg	0,98	4,93	4,70	95,5	0,073	4,9 / 4,6	4,9 / 4,5
TS Bautzen	13,5	37,7	31,0	82,3	1,05	37,69 / 31,44	37,69 / 32,55
TS Quitzdorf	7,20	16,5	13,6	82,4	-0,251	16,33 / 13,39	16,48 / 13,74

	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 Dezember 2021 bis Januar 2022 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 Dezember 2021:

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

Für Ende Dezember bis Ende Januar 2022 wird für keine Trinkwassertalsperre bzw. -System ein Inhalt unter dem Grenzwert der BSS I prognostiziert.

Information zu Teileinstauen von Talsperren

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-5: Untersuchungsergebnisse zur chemischen Gewässergüte ausgewählter sächsischer Fließgewässer im Monat November 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)	03.11.21	9,8	03.11.21	10,0	03.11.21	10,0	09.11.21	11,2	23.11.21	10,7	10.11.21	10,9
O ₂ -Sättigung in %	a)	92		95		109		94		92		112	
	b)	03.11.21	90	03.11.21	93	03.11.21	91	09.11.21	95	23.11.21	91	10.11.21	89
Sauerstoffzehrung nach 5 Tagen in mg/l O ₂	a)	2,5		2,3		2,7		2,8		2,1		2,6	
	b)	03.11.21	2,3	03.11.21	2,0	03.11.21	1,5	09.11.21	2,0	23.11.21	4,1	10.11.21	2,4
TOC in mg/l	a)	7,1		7,3		8,1		6,4		5,4		8,0	
	b)	03.11.21	9,9	03.11.21	9,7	03.11.21	7,4	09.11.21	5,2	23.11.21	4,3	10.11.21	10
NH ₄ -N in mg/l	a)	0,08		0,078		0,03		0,17		0,39		0,10	
	b)	03.11.21	0,13	03.11.21	0,096	03.11.21	0,23	09.11.21	0,049	23.11.21	0,34	10.11.21	0,12
NO ₃ -N in mg/l	a)	2,8		2,7		2,9		2,8		1,5		3,4	
	b)	03.11.21	2,2	03.11.21	2,2	03.11.21	2,5	09.11.21	2,4	23.11.21	1,1	10.11.21	1,6
Leitfähigkeit 25 °C in µS/cm	a)	425		432		462		486		986		565	
	b)	03.11.21	377	03.11.21	386	03.11.21	396	09.11.21	406	23.11.21	989	10.11.21	498
Abfiltrierbare Stoffe in mg/l	a)	<10		<10		16		31		15		10,7	
	b)	03.11.21	<10	03.11.21	<10	03.11.21	<10	09.11.21	<10	23.11.21	<10	10.11.21	30

Legende: a) = Jahresmittelwert 2019
* - Keine Datenerhebung

b) = Datum / aktueller Messwert

Tabelle A-5: Untersuchungsergebnisse zur chemischen Gewässergüte ausgewählter sächsischer Fließgewässer im Monat November 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)	-	-	30.11.21	12,2	25.11.21	12,1	29.11.21	12,2	15.11.21	11,8	01.11.21	10,2
O ₂ -Sättigung in %	a)	106		123		105		121		101		93	
	b)	-	-	30.11.21	97	25.11.21	97	29.11.21	97	15.11.21	100	01.11.21	92
Sauerstoffzehrung nach 5 Tagen in mg/l O ₂	a)	2,9		2,7		1,8		3,6		1,8		1,8	
	b)	-	-	30.11.21	2,5	25.11.21	2,0	29.11.21	2,1	15.11.21	1,1	01.11.21	1,2
TOC in mg/l	a)	8,8		5,5		5,3		7,0		4,1		6,0	
	b)	-	-	30.11.21	3,8	25.11.21	4,2	29.11.21	4,7	15.11.21	3,9	01.11.21	5,5
NH ₄ -N in mg/l	a)	0,05		0,02		0,06		0,05		0,14		0,12	
	b)	-	-	30.11.21	<0,020	25.11.21	0,041	29.11.21	0,021	15.11.21	0,060	01.11.21	0,022
NO ₃ -N in mg/l	a)	4,1		2,9		3,4		2,8		2,4		3,1	
	b)	-	-	30.11.21	5,0	25.11.21	5,3	29.11.21	4,7	15.11.21	3,4	01.11.21	2,5
Leitfähigkeit 25 °C in µS/cm	a)	749		391		485		577		367		1194	
	b)	-	-	30.11.21	370	25.11.21	539	29.11.21	481	15.11.21	341	01.11.21	1190
Abfiltrierbare Stoffe in mg/l	a)	11		<10		<10		22		<10		11	
	b)	-	-	30.11.21	<10	25.11.21	<10	29.11.21	<10	15.11.21	<10	01.11.21	<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:

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

Unter Mitwirkung:

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

Titelfoto:

Palmengartenwehr, Elsterwehr am 09.11.2021
Foto: Alexandra Rieth, privat

Redaktionsschluss:

30.12.2021

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.