

Gewässerkundlicher Monatsbericht November 2020



Inhaltsverzeichnis

1.	Meteorologische Situation	3
2.	Hydrologische Situation.....	6
2.1	Oberirdischer Abfluss.....	6
2.2	Bodenwasserhaushalt.....	7
2.3	Grundwasser	9
2.4	Talsperren und Speicher.....	9
	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

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

Tabelle A-5: Wasserbeschaffenheit der Fließgewässer

Zum Titelbild:

Blick auf die Staumauer der Talsperre Gottleuba am 18.11.2020.

1. Meteorologische Situation

Der November war zu warm und markant zu trocken. Die Sonnenscheinstunden lagen mit 96,5 Stunden (56,8 Stunden) deutlich über dem vieljährigen Mittelwert. Der Gebietsniederschlag für Sachsen wird mit 9 mm (60,5 mm) angegeben, das sind nur 15 % vom vieljährigen Mittel. Damit war Sachsen das Bundesland mit den geringsten Niederschlägen im November 2020. Die Monatsmitteltemperatur betrug in Sachsen 5,8 °C (4,0 °C). (In Klammern stehen jeweils die vieljährigen November-Mittelwerte der internationalen Referenzperiode 1981-2010).

Mit Beginn des neuen Abflussjahres überquerten Tiefausläufer den Freistaat. Das Wetter blieb wechselhaft, aber die gemessenen Niederschlagshöhen am 01.11. und 02.11. waren mit jeweils weniger als 6 mm gering. Am 03.11. überquerte eine Kaltfront die Region und ab dem 04.11. geriet die eingeflossene kühle Luft langsam unter Hochdruckeinfluss. Der Hochdruckeinfluss verstärkte sich in den folgenden Tagen und verlagerte sich nur langsam nach Osten. Bis zum 10.11. gab es deshalb ruhiges Herbstwetter und in ganz Sachsen wurden in diesem Zeitraum keine Niederschläge registriert. Zu Beginn der zweiten Monatsdekade blieb der umfangreiche Hochdruckeinfluss erhalten. Vom 10.11. bis zum 14.11. wurden deshalb nur örtlich sehr geringe Niederschlagshöhen unter 2 mm registriert. Häufig blieb es auch niederschlagsfrei.

Zur Monatsmitte waren an den sächsischen Niederschlagsmessstationen gerade einmal 3 bis 12 % der vieljährigen Monatsniederschlagssummen (Reihe 1981-2010) für November gefallen. Ab dem 15.11. näherte sich von Westen die Kaltfront eines über den Britischen Inseln liegenden Tiefdruckgebietes und in der Nacht zum 16.11. regnete es in ganz Sachsen. Die gemessenen Niederschläge waren aber mit weniger als 4 mm gering. Auch am 16.11. fiel örtlich noch etwas Regen bis 2 mm in den sächsischen Mittelgebirgen. Ab dem 17.11. überquerten die Ausläufer einer über dem Europäischen Nordmeer liegenden Tiefdruckzone Sachsen und führten milde Meeresluft heran. Am 19.11. und in der Nacht zum 20.11. erreicht eine Kaltfront die Region. Die gemessenen Niederschläge am 19. und am 20.11. waren dabei weniger als 5 mm. In den sächsischen Mittelgebirgen, vor allem in der Region um den Fichtelberg, bildete sich dabei eine dünne Schneedecke bis 2 cm. Unter leichtem Hochdruckeinfluss blieb es in Sachsen am 21.11. trocken. Am 22.11. war eine Kaltfront mit Niederschlägen von kaum 5 mm wetterbestimmend. Ab dem 23.11. setzte sich dann erneut Hochdruckeinfluss durch und bis zum 28.11. blieb es niederschlagsfrei. Zum Monatsende fielen örtlich nochmal geringe Mengen Niederschlag und gebietsweise bildete sich eine dünne Schneedecke aus (Lichtenhain-Mitteldorf 1 cm, Zinnwald-Georgenfeld 2 cm).

Der November 2020 war in Sachsen markant zu trocken. An den Niederschlagsstationen fielen nur 8 bis 23 % der vieljährigen Monatsniederschlagssummen für November (siehe Tabelle A-1). Damit war der November 2020 der 5.-trockenste seit Beginn der Wetteraufzeichnung im Jahr 1881. Der trockenste November in Sachsen seit Wetteraufzeichnung war im Jahr 2011 mit einem Flächenmittel des Niederschlages von nur 0,2 mm (vieljähriger Monatsniederschlag der Reihe 1981-2010 beträgt 60,5 mm).

In Abbildung 1 ist die Verteilung der Niederschlagssummen des Monats November und in Abbildung 2 die Abweichung des Niederschlages im November vom vieljährigen Mittel dargestellt.

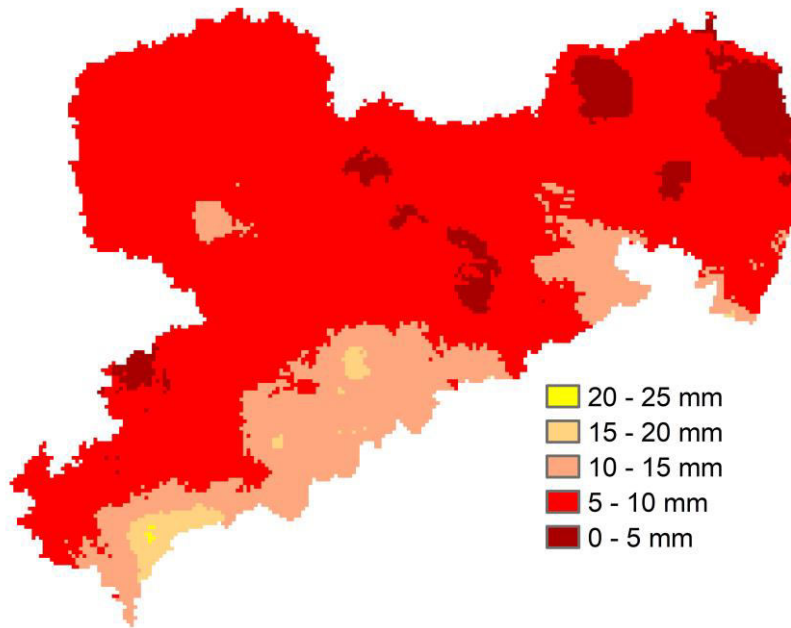


Abbildung 1: Aus interpolierten Stationsdaten abgeleitete Verteilung der Monatssummen des Niederschlages im November 2020, Datenquelle: DWD Climate Data Center (CDC)

Die Abbildung 2 zeigt, dass in ganz Sachsen die Niederschläge deutlich bis markant unter den mehrjährigen Vergleichswerten lagen. In Ost-, Mittel- und Südwestsachsen lagen die Regenmengen zum Teil unter 10 % der vieljährigen Mittelwerte (siehe Tabelle A-1).

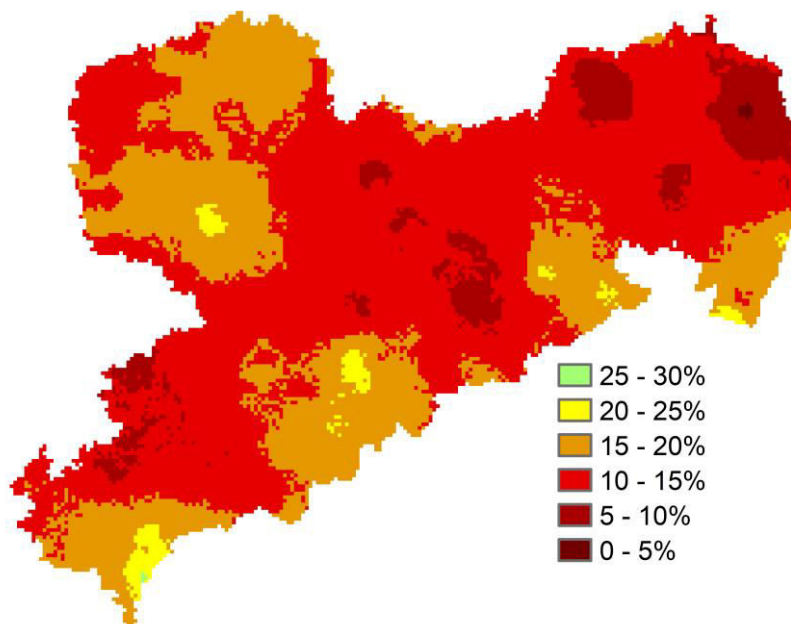


Abbildung 2: Abweichung der Niederschlagshöhe im Monat November 2020 vom vieljährigen Mittel der Reihe 1981 bis 2010, Datenquelle: DWD Climate Data Center (CDC)

Die Auswertung des standardisierten Niederschlagsindex (Standardized Precipitation Index, SPI) für den Zeitraum von Mai bis Ende November 2020 (180 Tage) ist in Abbildung 3 dargestellt. Diese zeigt, dass im letzten halben Jahr fast in ganz Sachsen normale Verhältnisse dominierten. Nur im Nordwestsachsen war es lokal moderat, zum Teil sehr trocken. Während im südöstlichen Sachsen teilweise moderat feuchte Verhältnisse herrschten. Ursache hierfür sind vor allem die ergiebigen Niederschläge im Juni, im August und im Oktober in diesem Gebiet.

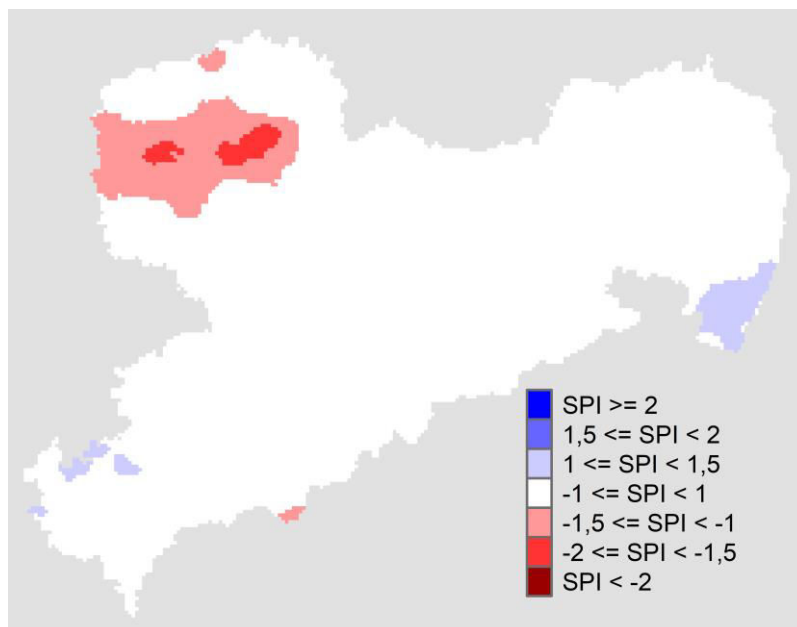


Abbildung 3: Standardisierter Niederschlagsindex (SPI-180d) bis zum Stichtag 01.12.2020 aus dem Vergleich aktueller 180-d-Niederschlagssummen mit den mittleren 180-d-Niederschlägen der Periode 1981 bis 2010. Es bedeuten dabei SPI-Werte > 2,0: extrem feucht; 1,5 bis 2,0: sehr feucht; 1,0 bis 1,5: moderat feucht; -1,0 bis 1,0: normal; -1,5 bis -1 moderat trocken; -2,0 bis -1,5: sehr trocken; < -2: extrem trocken (Datenquelle: DWD-REGNIE)

Für die klimatische Wasserbilanz Sachsens im November 2020 wurde ein negatives Flächenmittel von -11 mm berechnet. Der entsprechende vieljährige Mittelwert der internationalen Referenzperiode 1981-2010 für November wird mit +51 mm angegeben.

Die klimatische Wasserbilanz ergibt sich aus der Differenz der korrigierten Niederschlagshöhe und der Höhe der potentiellen Verdunstung über Gras und liefert eine Aussage über die klimatisch bedingten Überschüsse bzw. Defizite in der Wasserhaushaltssituation. Ist der Niederschlag größer als die Verdunstung, so ist die Wasserbilanz positiv. Das ist im vieljährigen Mittel in den Wintermonaten der Fall. In den Sommermonaten hingegen ist die klimatische Wasserbilanz im vieljährigen Mittel negativ, da mehr Wasser verdunstet als in Form von Niederschlägen zugeführt wird.

2. Hydrologische Situation

2.1 Oberirdischer Abfluss

Am Anfang des Monats bewegten sich die Durchflüsse an den meisten Pegeln zum Teil deutlich über MQ(November). An nur noch 6 (4 %) von 147 ausgewerteten Pegeln wurde am (01.11) Durchflüsse kleiner bzw. gleich MNQ(Jahr) registriert und an weiteren 5 Pegeln (3 %) war MNQ(Jahr) fast erreicht.

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

Nebenflüsse der Oberen Elbe:	130	bis	210	% des MQ(Monat),
Nebenflüsse der Mittleren Elbe:	40	bis	60	% des MQ(Monat),
Schwarze Elster:	100	bis	200	% des MQ(Monat),
Mulde:	100	bis	140	% des MQ(Monat),
Weißer Elster:	60	bis	150	% des MQ(Monat),
Spree:	170	bis	280	% des MQ(Monat),
Lausitzer Neiße:	240	bis	430	% des MQ(Monat),
Elbe:	130	bis	170	% des MQ(Monat).

Zu Beginn des neuen Abflussjahres lagen die Durchflüsse an den Pegeln in den sächsischen Flussgebieten infolge der ergiebigen Niederschläge vom 29./30.10. meist deutlich über MQ(November). Vor allem in den Flussgebieten der Lausitzer Neiße, der Spree und den Nebenflüssen der oberen Elbe waren Durchflüsse zwischen dem 3,0 bis 5,3fachen des MQ(November) zu beobachten. Im gesamten Monatsverlauf blieben weitere ergiebige Niederschläge aus, sodass die Wasserführung in allen Fließgewässern rasch wieder zurück ging und deutlich unter das Niveau der monatsüblichen Abflüssen fiel. Zum Monatsletzten wurde an 28 (19 %) von 147 ausgewerteten Pegeln wieder Durchflüsse unter MNQ(Jahr) registriert. An weiteren 38 Pegeln (26 %) war MNQ(Jahr) fast erreicht. Damit sind die Abflussverhältnisse im November 2020 aber nicht so niedrig gewesen wie in den vorangegangenen Niedrigwasserjahren 2018 und 2019.

Die Entwicklung des Anteils der sächsischen Pegel mit Durchflüssen \leq MNQ(Jahr) im Monat November ist in Tabelle 3 zusammengestellt.

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

Einzugsgebiet	01.11.20	03.11.20	10.11.20	17.11.20	24.11.20	30.11.20
Nebenflüsse der oberen Elbe	6	8	11	17	25	28
Schwarze Elster	0	0	15	15	15	15
Spree	5	5	16	32	37	42
Lausitzer Neiße	0	0	9	9	9	9
Mulde	0	0	0	3	0	3
Weißer Elster	11	15	19	22	26	22
Elbe	0	0	0	0	0	0
Alle Flussgebiete	4	5	10	15	18	19

Aus den sächsischen Talsperren wurden bis Ende November in diesem Jahr 12,05 Mio. m³ Wasser für die Aufhöhung des Abflusses in den Fließgewässern abgegeben.

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

Nebenflüsse der Oberen Elbe:	60	bis	90	% des MQ(Monat),
Nebenflüsse der Mittleren Elbe:	30	bis	50	% des MQ(Monat),
Schwarze Elster:	50	bis	100	% des MQ(Monat),
Mulde:	50	bis	70	% des MQ(Monat),
Weißer Elster:	40	bis	60	% des MQ(Monat),
Spree:	50	bis	80	% des MQ(Monat),
Lausitzer Neiße:	80	bis	100	% des MQ(Monat),
Elbe:	130	bis	140	% des MQ(Monat).

Die Durchflüsse an den sächsischen Elbepegeln bewegten sich zu Beginn des Monats infolge der ergiebigen Niederschläge vom 29./30.10. im tschechischen Einzugsgebiet der Elbe deutlich über MQ(November). In den ersten Tagen des Monats stieg die Wasserführung auf dem sächsischen Elbeabschnitt weiter an. Die Abgabe aus der tschechischen Moldaukaskade (Abgabepegel Vrané) wurde vom 01.11. bis zum 05.11. kontinuierlich von 160 m³/s auf 260 m³/s angehoben. Am 06. und 07.11. bewegten sich die Durchflüsse an den sächsischen Elbepegeln zwischen dem 2 bis 2,5fachen des MQ(November). Danach sanken die Durchflüsse, beginnend am Pegel Schöna, langsam. Während der zweiten Monatsdekade fielen im Elbeeinzugsgebiet keine abflussrelevanten Niederschläge. Da in dieser Zeit auch die Abgabe aus der tschechischen Moldaukaskade (Abgabepegel Vrané) stufenweise von 270 m³/s (12.11.) auf 60 m³/s am 21.11. abgesenkt wurde, ging in diesem Zeitraum auch die Wasserführung auf dem sächsischen Elbeabschnitt deutlich zurück und ab dem 21.11. lagen die Durchflüsse an allen sächsischen Elbepegeln unter MQ(November). Vom 23.11. bis zum Monatsende verblieben die Durchflüsse dann zwischen 70 und 80 % des MQ(November).

Von den wichtigsten sächsischen Pegeln sind die **vieljährigen Monatswerte** des Durchflusses im Vergleich zu den Beobachtungswerten im November 2020 im Anhang in der Tabelle A-2 dargestellt.

Die Ergebnisse der monatlichen Beprobungen der Wasserbeschaffenheit 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 Bodenwasserhaushalt¹

Der Monat November war in Brandis durch eine unterdurchschnittliche monatliche Niederschlagssumme von 12 mm (-42 mm) gekennzeichnet. Durch die geringe Niederschlagssumme fand trotz des geringen Verdunstungsanspruchs (ca. 22 mm) eine leichte Zehrung der Bodenwasserspeicher statt. Eine Bodenwasserspeicherzehrung im November ist in der vieljährigen Beobachtung in Brandis sehr ungewöhnlich. (Abbildung 4).

¹ Die Einschätzung des Bodenwasserhaushaltes basiert auf den Daten der Lysimeterstation Brandis. In Brandis wird zwar ein breites Spektrum an Böden untersucht, welches 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 steht auf den Lysimetern Winterraps.

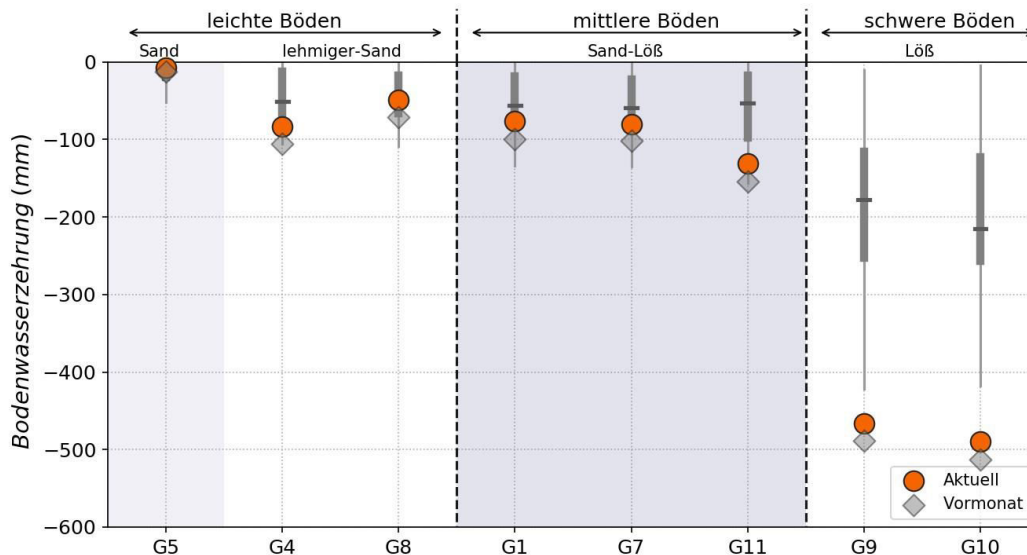


Abbildung 4: Mittlere Ausschöpfung des Bodenwasserspeichers der Wurzelzone der untersuchten Lysimetergruppen im November 2020 im Vergleich mit der Beobachtung im Referenzzeitraum 1981 – 2010 (graue Boxplots: unteres Ende – Minimum, graue Box – 25% und 75% Perzentil, Strich – Median, oberes Ende - Maximum)

Die Bodenwasserspeicher auf den leichten und mittleren Böden waren zu Monatsbeginn noch überdurchschnittlich, aber nicht mehr außergewöhnlich hoch. An dieser Situation hat sich im aktuellen Monat durch die leicht negative Wasserbilanz nichts geändert. Mit Ausnahme des Sandbodens, welcher bereits Feldkapazität erreicht hat, benötigen die übrigen leichten und mittleren Böden überdurchschnittliche Dezemberriederschläge um eine Speicherauffüllung bis Feldkapazität zu erreichen. Im Gegensatz dazu ist das Defizit auf den schweren Böden immer noch außergewöhnlich hoch und konnte durch die wenigen Niederschläge auch nicht verringert werden. Bei der aktuellen Bodenwasserzehrung der schweren Böden werden auch durchschnittliche Winterniederschläge nicht ausreichen um das Defizit aufzufüllen.

Im November wurde nur auf dem Sandboden eine geringe Sickerwasserbildung beobachtet, welche aus der Füllung des Bodenwasserspeichers resultiert. Auf allen anderen mittleren und schweren Böden hingegen findet keine Sickerwasserbildung mehr statt (Abbildung 5). Dieses Sickerwasserverhalten ist für den Monat November typisch.

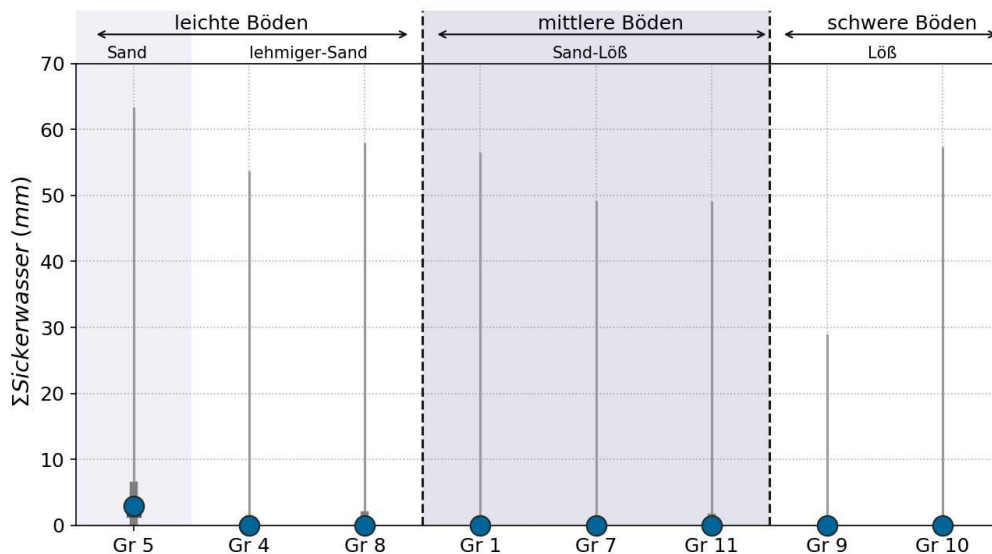


Abbildung 5: Beobachtete Sickerwassermengen der einzelnen Lysimetergruppen (G-5 bis G-10) im Monat November (blauer Kreis) im Vergleich mit der Beobachtung im Referenzzeitraum 1981 – 2010 (graue Boxplots: unteres Ende – Minimum, graue Box – 25% und 75% Perzentil, Strich – Median, oberes Ende - Maximum)

2.3 Grundwasser

In Sachsen setzt sich die mehrjährige Periode verbreitet unternormaler Grundwasserstände weiter fort. Regional ist anhand ausgewählter Messstellen folgendes räumliches Muster zu erkennen:

- Mit den Niederschlägen von August bis Oktober konnten die Grundwasserstände im West- und Mittelerzgebirge, dem Oberlausitzer Bergland und an der Messstelle der Dresdner Elbtalweitung weiter ansteigen und liegen oberhalb des vieljährigen Mittels für November. An der Messstelle Crostau im Oberlausitzer Bergland lagen bei insgesamt fallender Tendenz bis Anfang November noch für die Jahreszeit sehr hohe Grundwasserstände vor.
- Im Übergangsbereich von Süd- nach Nordsachsen wurden überwiegend sehr niedrige Grundwasserstände registriert. Entlang der Landesgrenze nach Brandenburg liegen diese überwiegend für die Jahreszeit auf niedrigem Niveau.
- Neue Tiefststände für November verzeichnen bei weiterhin sinkender Tendenz die Messstelle im Leipziger Land, im Altenburger-Zeitzer-Lößhügelland, im Oberlausitzer Gefilde sowie im Zittauer Gebirge.

Außerhalb des Festgesteinsbereiches sind die Grundwasserstände vieler Orts so einzuschätzen, dass weiterhin ein ausgeprägtes Wasserdefizit in der tieferen ungesättigten Zone vorliegt. In den Gebieten mit hohen Grundwasserflurabstände und Böden mit hoher Speicherfähigkeit können sich die Grundwasserverhältnisse erst dann normalisieren, wenn deutlich mehr Niederschläge als normal fallen.

Die Beobachtung der Grundwasserstände und Quellschüttungen erfolgt in Sachsen an mehreren hundert Grundwassermessstellen. Die Grundwassermessstellen des Landesmessnetzes Grundwasser des Freistaates Sachsen sind im Internet auf dem Datenportal iDA unter <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/p/grundwassermessstellen> einsehbar. Die aktuelle Grundwassersituation kann unter <https://www.wasser.sachsen.de/grundwasserstaende-4188.html> → »Aktuelle Grundwasserstände und Ganglinien« über eine interaktive Karte abgerufen werden.

2.4 Talsperren und Speicher²

Seit dem Ende des Vormonates vergrößerte sich die Summe der Speicherinhalte in den Bereichen der Dienststellen Chemnitz, Dresden und Leipzig der Landesdirektion Sachsen um 7,62 Mio. m³ auf 376,20 Mio. m³. Am 30.11. betrug die mittlere Speicherfüllung der ausgewerteten Talsperren damit 88,3 %.

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

Dresden:	79,5 %
Chemnitz:	90,6 %
Leipzig:	98,6 %

Die Monatssummen der Niederschläge betragen zwischen 3,9 mm (Talsperre Pöhl) und 21,9 mm (Speichersystem Altenberg). Im November 2020 werden die Niederschläge im Vergleich zu den langjährigen Mittelwerten als unterdurchschnittlich eingeschätzt. Dabei erreichten die monatlichen Niederschlagssummen in den meisten Einzugsgebieten 8 % bis 27 % der langjährigen Mittelwerte.

² Die folgenden Erläuterungen beziehen sich insbesondere auf natürliche, unbeeinflusste Talsperrenzuflüsse. Dabei wird stets vom mittleren Zufluss in einem bestimmten Monat ausgegangen, dem so genannten Monatswert. Eine n Jahre lange Beobachtungsreihe des Zuflusses zu einer Talsperre enthält auch die Anzahl n von Monatswerten für beispielsweise Oktober. Eine Unterschreitungswahrscheinlichkeit von 40 % des Talsperrenzuflusses im Oktober bedeutet dann beispielsweise, dass 40 % aller Monatswerte für den Oktober aus der langen Beobachtungsreihe kleiner als der aktuelle Monatswert für Oktober 2010 sind. Die vieljährigen Mittelwasserwerte 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 Monatswerte liegen unter dem vieljährigen Mittelwasserwert, 35 bis 40 % über dem vieljährigen Mittelwasserwert. 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.

Das Mittel der Unterschreitungswahrscheinlichkeiten aus allen unbeeinflussten Talsperrenzuflüssen betrug im November 2020 42,7 %. An den Stauanlagen traten Zuflüsse auf, die überwiegend stark unter dem vieljährigen Monatsmittelwert liegen.

Die relativ höchsten mittleren Monatszuflüsse wurden an der Talsperre Quitzdorf mit 0,753 m³/s und Talsperre Malter mit 1,025 m³/s bei einer Unterschreitungswahrscheinlichkeit von 66 % bzw. 64 %, sowie an den Talsperren Lichtenberg mit 0,471 m³/s, Stollberg mit 0,037 m³/s und am Talsperrensystem Klingenberg-Lehnmühle mit 1,114 m³/s bei einer Unterschreitungswahrscheinlichkeit von 60 % registriert.

Die relativ niedrigsten mittleren Monatszuflüsse wurden an den Talsperren Schömbach mit 0,134 m³/s und Koberbach mit 0,013 m³/s bei einer Unterschreitungswahrscheinlichkeit von 1 % bzw. 7 % registriert.

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 Monats
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 2020

Station	Niederschlagssumme 2020			Monatssumme			Schnee- höhe am Monats- ende in cm
	Januar bis November (kumulativ)			November			
	Normal- wert in mm	Mess- wert in mm	Messw./ Normalw. in %	Normal- wert in mm	Mess- wert in mm	Messw./ Normalw. in %	
Bertsdorf-Hörnitz	617	762	123	55	8	14	0
Bad Muskau	585	523	89	51	6	11	0
Klitzschen bei Torgau	535	499	93	50	9	18	0
Nossen	690	529	77	62	7	12	0
Kubschütz, Kr. Bautzen	599	643	107	52	6	11	0
Leipzig/Halle	495	411	83	43	6	14	0
Dresden-Klotzsche	612	515	84	56	6	11	0
Hoyerswerda	584	510	87	52	4	8	0
Görlitz	605	651	108	49	5	11	0
Plauen	571	622	109	47	6	12	0
Aue	777	729	94	68	7	10	0
Chemnitz	675	627	93	58	10	17	0
Marienberg	690	751	109	62	14	23	0
Zinnwald-Georgenfeld	923	884	96	86	17	20	1
Lichtenhain-Mittelndorf	766	741	97	68	15	22	0

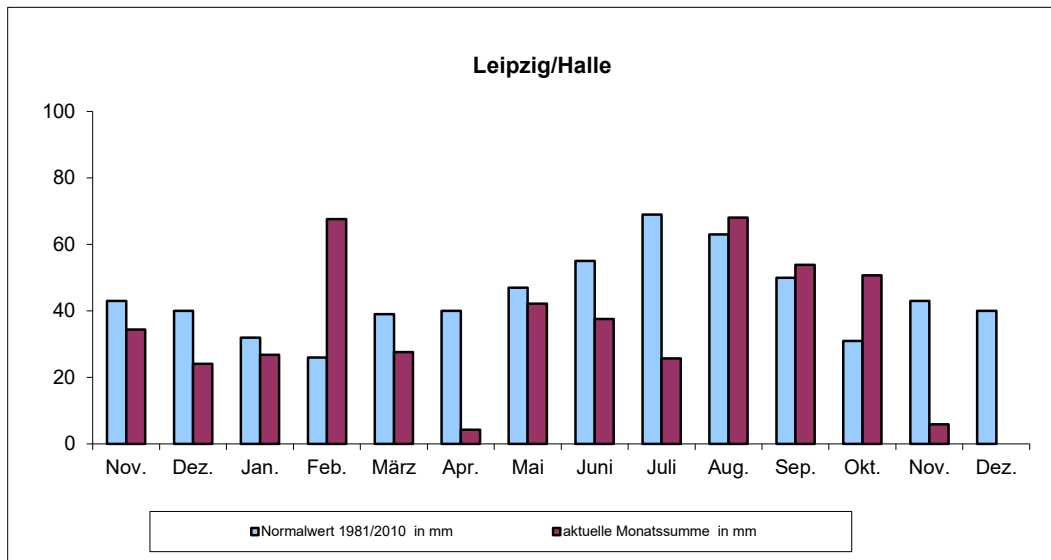
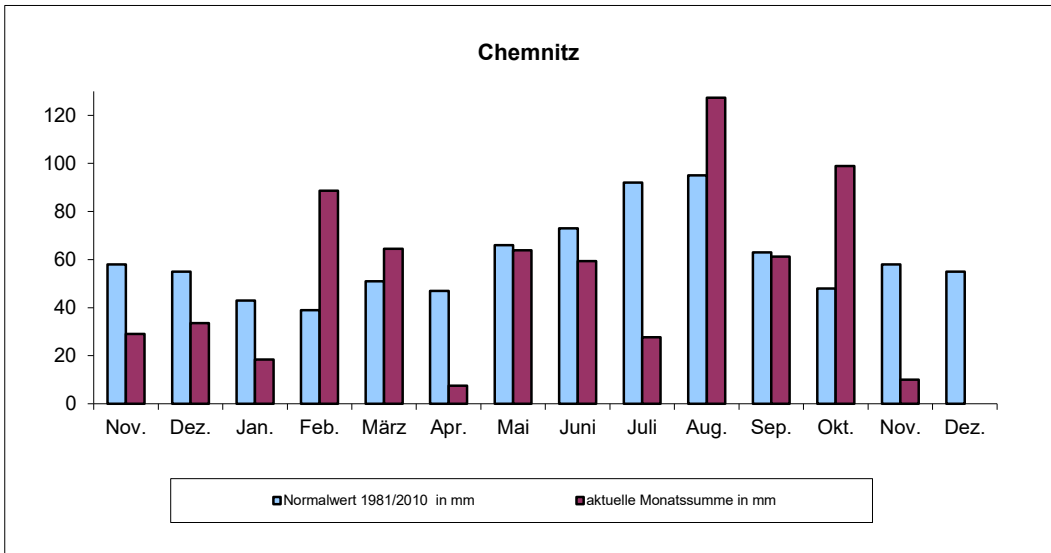
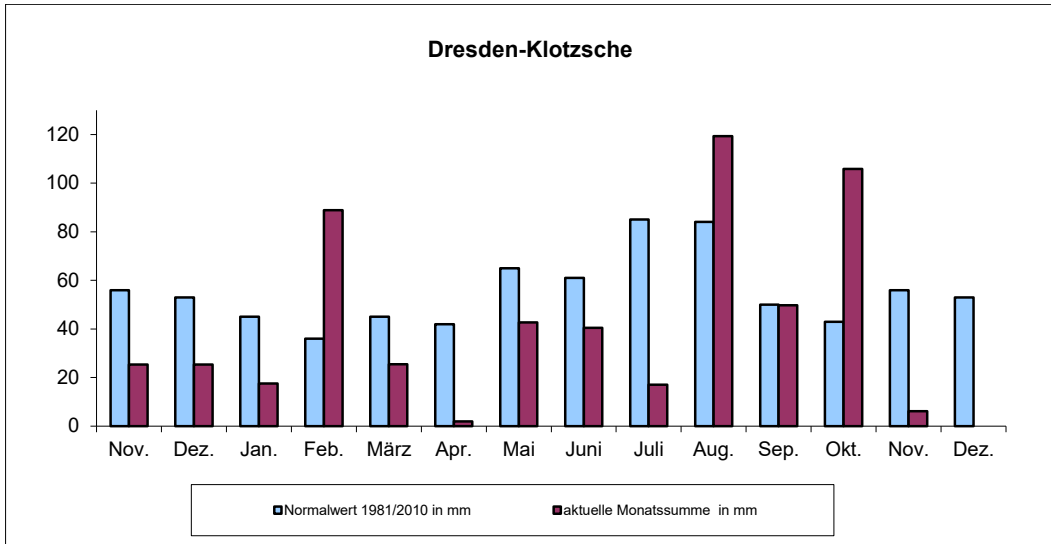


Abb. A-1: Monatliche Niederschlagssummen an ausgewählten Wetterstationen des DWD im hydrologischen Jahr 2020 und Kalenderjahr 2020

Tabelle A-2: Hydrologie-Oberirdischer Abfluss

Berichtsmonat November 2020

Flussgebiet Gewässer Pegel Jahresreihe	Hauptwerte mehrjährige Reihe		Beobachtungswerte Berichtsmonat				monatliche Hauptwerte Folgemonate			
	MNQ(a)	MNQ(11)	MQ	aktueller	MQ/MNQ(11)	MQ/MNQ(a)	Dez.	Jan.	Feb.	
	MQ(a)	MQ(11)		Durchfluss	MQ/MQ(11)	MQ/MQ(a)				
	MHQ(a)	MHQ(11)	30.11.	MQ/MHQ(11)	MQ/MHQ(a)	in m³/s	in m³/s	in m³/s		
in m³/s	in m³/s	in m³/s	in m³/s	in %	in %					
Obere Elbe										
Elbe	110	176			195	313	MNQ	177	200	231
Dresden	333	253	344	182	136	103	MQ	311	360	425
1806/2015	1700	416			83	20	MHQ	597	760	858
Obere Elbe										
Kirnitzsch	0,623	0,907			132	192	MNQ	0,993	1,04	1,08
Kirnitzschtal	1,44	1,29	1,19	0,805	93	83	MQ	1,67	1,85	1,81
1912/2015	14,1	3,92			30	8	MHQ	5,35	6,17	4,99
Obere Elbe										
Lachsbach	0,874	1,53			102	178	MNQ	1,77	2,07	2,34
Porschdorf 1	3,05	2,41	1,56	1,29	65	51	MQ	3,39	4,06	4,13
1912/2015	31,8	7,06			22	5	MHQ	11,9	15,3	13,4
Obere Elbe										
Wesenitz	0,723	1,20			88	146	MNQ	1,33	1,53	1,66
Elbersdorf	2,15	1,81	1,06	0,890	58	49	MQ	2,41	2,86	2,98
1921/2015	24,4	5,32			20	4	MHQ	8,73	11,0	11,2
Obere Elbe										
Müglitz	0,240	0,924			163	627	MNQ	0,992	1,07	1,23
Dohna	2,53	2,07	1,51	0,744	73	59	MQ	2,78	3,13	3,11
1912/2015	41,0	6,19			24	4	MHQ	9,60	11,5	10,4
Obere Elbe										
Wilde Weißeritz	0,105	0,359			193	659	MNQ	0,370	0,376	0,397
Ammelsdorf	0,959	0,824	0,692	0,480	84	72	MQ	1,00	1,01	1,01
1931/2015	13,2	2,59			27	5	MHQ	3,55	4,05	3,36
Obere Elbe										
Triebisch	0,041	0,126			251	771	MNQ	0,175	0,210	0,218
Herzogswalde 2	0,376	0,359	0,316	0,191	88	84	MQ	0,469	0,571	0,561
1990/2015	9,12	1,73			18	3	MHQ	2,11	2,48	2,32
Mittlere Elbe										
Ketzerbach	0,190	0,375			44	87	MNQ	0,450	0,505	0,518
Piskowitz 2	0,633	0,587	0,165	0,158	28	26	MQ	0,787	0,862	0,898
1971/2012	18,2	2,44			7	1	MHQ	3,36	4,01	4,10
Mittlere Elbe										
Döllnitz	0,311	0,532			71	121	MNQ	0,571	0,658	0,698
Merzdorf	0,900	0,820	0,377	0,346	46	42	MQ	0,977	1,24	1,32
1912/2015	9,84	2,31			16	4	MHQ	3,04	4,43	4,39
Schwarze Elster										
Schwarze Elster	0,293	1,85			91	576	MNQ	2,03	2,59	2,39
Neuwiese	3,01	2,98	1,69	0,716	57	56	MQ	3,98	4,72	4,36
1955/2015	22,0	6,63			25	8	MHQ	10,7	12,2	11,1
Schwarze Elster										
Klosterwasser	0,151	0,315			68	141	MNQ	0,339	0,385	0,394
Schönau	0,513	0,460	0,213	0,181	46	42	MQ	0,567	0,681	0,692
1976/2015	5,81	1,50			14	4	MHQ	2,06	2,75	2,67
Schwarze Elster										
Hoyersw. Schwarzwasser	0,335	0,668			142	282	MNQ	0,751	0,810	0,840
Zescha	1,05	0,981	0,946	0,708	96	90	MQ	1,35	1,51	1,44
1966/2015	11,2	2,86			33	8	MHQ	4,98	6,01	4,99
Schwarze Elster										
Große Röder	0,628	1,23			105	205	MNQ	1,42	1,64	1,82
Großdittmannsdorf	2,30	1,98	1,29	0,992	65	56	MQ	2,67	3,23	3,21
1921/2015	27,1	6,35			20	5	MHQ	9,56	12,7	10,9

Tabelle A-2: Hydrologie-Oberirdischer Abfluss

Berichtsmonat November 2020

Flussgebiet Gewässer Pegel Jahresreihe	Hauptwerte mehrjährige Reihe		Beobachtungswerte Berichtsmonat				monatliche Hauptwerte Folgemonate			
	MNQ(a)	MNQ(11)	MQ	aktueller	MQ/MNQ(11)	MQ/MNQ(a)	Dez.	Jan.	Feb.	
	MQ(a)	MQ(11)		Durchfluss	MQ/MQ(11)	MQ/MQ(a)				
	MHQ(a)	MHQ(11)	30.11.	MQ/MHQ(11)	MQ/MHQ(a)	in m³/s	in m³/s	in m³/s		
in m³/s	in m³/s	in m³/s	in m³/s	in %	in %					
Vereinigte Mulde										
Mulde	13,3	26,9			101	204	MNQ	29,6	35,8	39,5
Golzern 1	62,1	48,7	27,1	16,4	56	44	MQ	64,5	78,5	76,4
1911/2015	528	121			22	5	MHQ	179	229	196
Zwickauer Mulde										
Zwickauer Mulde	3,13	6,49			115	239	MNQ	6,51	7,39	8,37
Zwickau-Pölbitz	14,4	11,4	7,47	4,92	66	52	MQ	13,7	14,9	15,3
1928/2015	131	26,1			29	6	MHQ	40,1	38,5	35,5
Zwickauer Mulde										
Zwickauer Mulde	6,51	11,9			117	214	MNQ	13,4	15,1	16,1
Wechselburg 1	26,2	20,7	14,0	9,20	67	53	MQ	26,4	30,4	29,4
1910/2015	223	55,3			25	6	MHQ	77,6	86,6	75,5
Zwickauer Mulde										
Schwarzwasser	1,32	2,76			127	266	MNQ	2,73	2,97	3,27
Aue 1	6,29	4,93	3,51	2,16	71	56	MQ	5,81	6,33	6,06
1928/2015	67,3	14,7			24	5	MHQ	19,7	21,1	16,2
Zwickauer Mulde										
Chemnitz	0,670	1,62			120	291	MNQ	1,82	2,16	2,34
Chemnitz 1	4,09	3,51	1,95	1,17	55	48	MQ	4,58	5,55	5,19
1918/2015	56,6	12,4			16	3	MHQ	17,3	21,7	18,6
Freiberger Mulde										
Freiberger Mulde	1,29	3,00			121	281	MNQ	3,40	4,12	4,70
Nossen 1	6,92	5,65	3,63	2,20	64	52	MQ	7,44	9,08	9,30
1926/2015	72,1	15,1			24	5	MHQ	21,4	27,2	25,7
Freiberger Mulde										
Zschopau	1,52	3,33			105	230	MNQ	3,64	4,17	4,26
Hopfgarten	7,93	5,93	3,50	2,43	59	44	MQ	8,08	9,40	8,77
1911/2015	82,1	15,8			22	4	MHQ	26,9	32,4	26,3
Freiberger Mulde										
Zschopau	3,66	8,76			121	289	MNQ	10,3	12,2	13,5
Lichtenwalde 1	21,8	16,6	10,6	6,96	64	48	MQ	23,0	27,3	25,8
1910/2015	223	42,4			25	5	MHQ	72,4	86,4	71,1
Freiberger Mulde										
Flöha	1,73	4,11			95	227	MNQ	4,55	5,03	5,31
Borstendorf	9,17	7,24	3,92	2,97	54	43	MQ	9,34	10,7	10,5
1929/2015	93,7	20,3			19	4	MHQ	30,2	35,9	28,7
Weißer Elster										
Weißer Elster	0,357	0,809			97	220	MNQ	0,875	1,05	1,21
Adorf 1	1,65	1,26	0,786	0,621	62	48	MQ	1,64	2,02	2,07
1926/2015	14,1	3,55			22	6	MHQ	4,90	5,63	5,09
Weißer Elster										
Weißer Elster	4,96	8,91			89	160	MNQ	9,90	12,2	12,5
Kleindalzig	16,9	15,2	7,96	5,94	52	47	MQ	19,3	23,7	22,1
1982/2015	110	28,8			28	7	MHQ	43,4	50,1	49,5
Weißer Elster										
Göltzsch	0,279	0,780			122	340	MNQ	0,827	0,993	1,13
Mylau	1,89	1,48	0,948	0,407	64	50	MQ	1,89	2,29	2,30
1921/2015	26,0	4,39			22	4	MHQ	6,48	7,44	6,91
Weißer Elster										
Pleißer	3,03	4,23			56	78	MNQ	4,62	4,96	5,46
Böhlen 1	6,86	6,22	2,36	2,09	38	34	MQ	7,56	8,23	8,94
1959/2015	38,4	12,0			20	6	MHQ	17,6	18,1	19,4

Tabelle A-2: Hydrologie-Oberirdischer Abfluss

Berichtsmonat November 2020

Flussgebiet Gewässer Pegel Jahresreihe	Hauptwerte mehrjährige Reihe		Beobachtungswerte Berichtsmonat				monatliche Hauptwerte Folgemonate			
	MNQ(a)	MNQ(11)	MQ	aktueller	MQ/MNQ(11)	MQ/MNQ(a)	Dez.	Jan.	Feb.	
	MQ(a)	MQ(11)		Durchfluss	MQ/MQ(11)	MQ/MQ(a)				
	MHQ(a)	MHQ(11)	30.11.	MQ/MHQ(11)	MQ/MHQ(a)	in m³/s	in m³/s	in m³/s		
in m³/s	in m³/s	in m³/s	in m³/s	in %	in %					
Spree										
Spree	0,859	1,33			108	167	MNQ	1,52	1,67	1,90
Bautzen 1	2,60	2,15	1,43	1,23	67	55	MQ	2,91	3,39	3,51
1926/2015	37,8	7,47			19	4	MHQ	11,9	15,0	12,6
Spree										
Löbauer Wasser	0,307	0,638			132	275	MNQ	0,731	0,805	0,892
Gröditz 2	1,35	1,14	0,845	0,573	74	63	MQ	1,53	1,80	1,89
1927/2015	25,4	4,32			20	3	MHQ	6,93	9,69	9,14
Spree										
Schwarzer Schöps	0,142	0,353			144	359	MNQ	0,408	0,456	0,469
Jänkendorf 1	0,741	0,616	0,510	0,235	83	69	MQ	0,887	1,01	0,968
1956/2015	10,5	1,78			29	5	MHQ	3,17	4,15	3,25
Spree										
Weißer Schöps	0,062	0,125			101	203	MNQ	0,152	0,171	0,195
Holtendorf	0,332	0,256	0,126	0,051	49	38	MQ	0,425	0,507	0,513
1956/2015	8,74	1,13			11	1	MHQ	2,39	3,45	3,07
Lausitzer Neiße										
Lausitzer Neiße	3,05	5,07			155	257	MNQ	5,73	6,29	6,85
Rosenthal 1	10,6	8,56	7,84	5,19	92	74	MQ	11,9	13,1	13,0
1958/2015	123	24,2			32	6	MHQ	41,1	47,4	36,6
Lausitzer Neiße										
Lausitzer Neiße	4,94	8,80			160	286	MNQ	9,61	10,2	11,1
Görlitz	17,1	14,1	14,1	7,24	100	83	MQ	18,2	20,3	19,6
1913/2015	183	33,6			42	8	MHQ	51,1	65,7	53,0
Lausitzer Neiße										
Mandau	0,524	1,15			169	369	MNQ	1,36	1,50	1,79
Zittau 6	2,95	2,44	1,93	1,11	79	66	MQ	3,74	4,53	4,44
1912/2015	63,2	11,6			17	3	MHQ	20,3	28,3	22,9

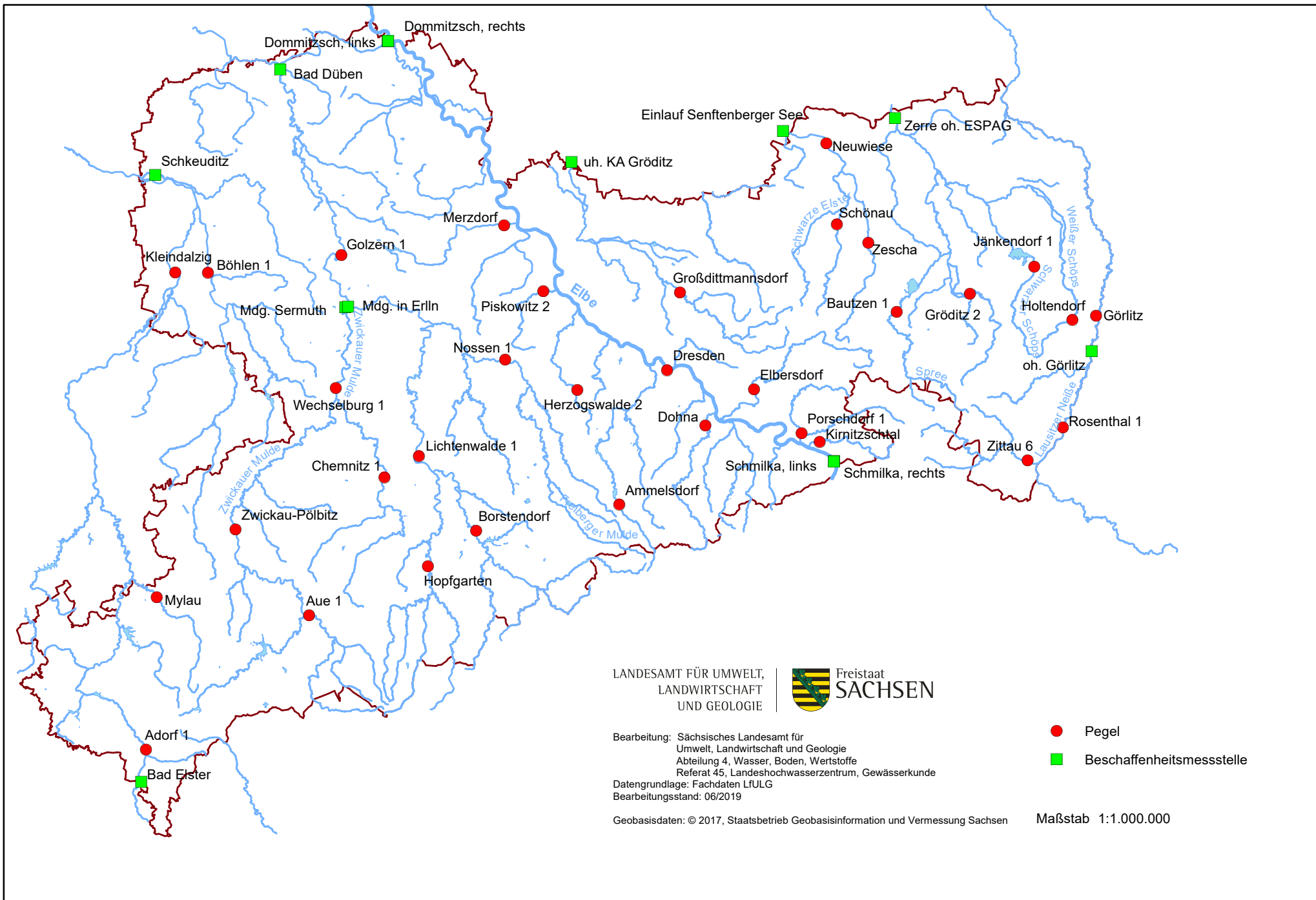


Abbildung A-2: Übersichtskarte mit ausgewählten Pegeln und Beschaffenheitsmessstellen

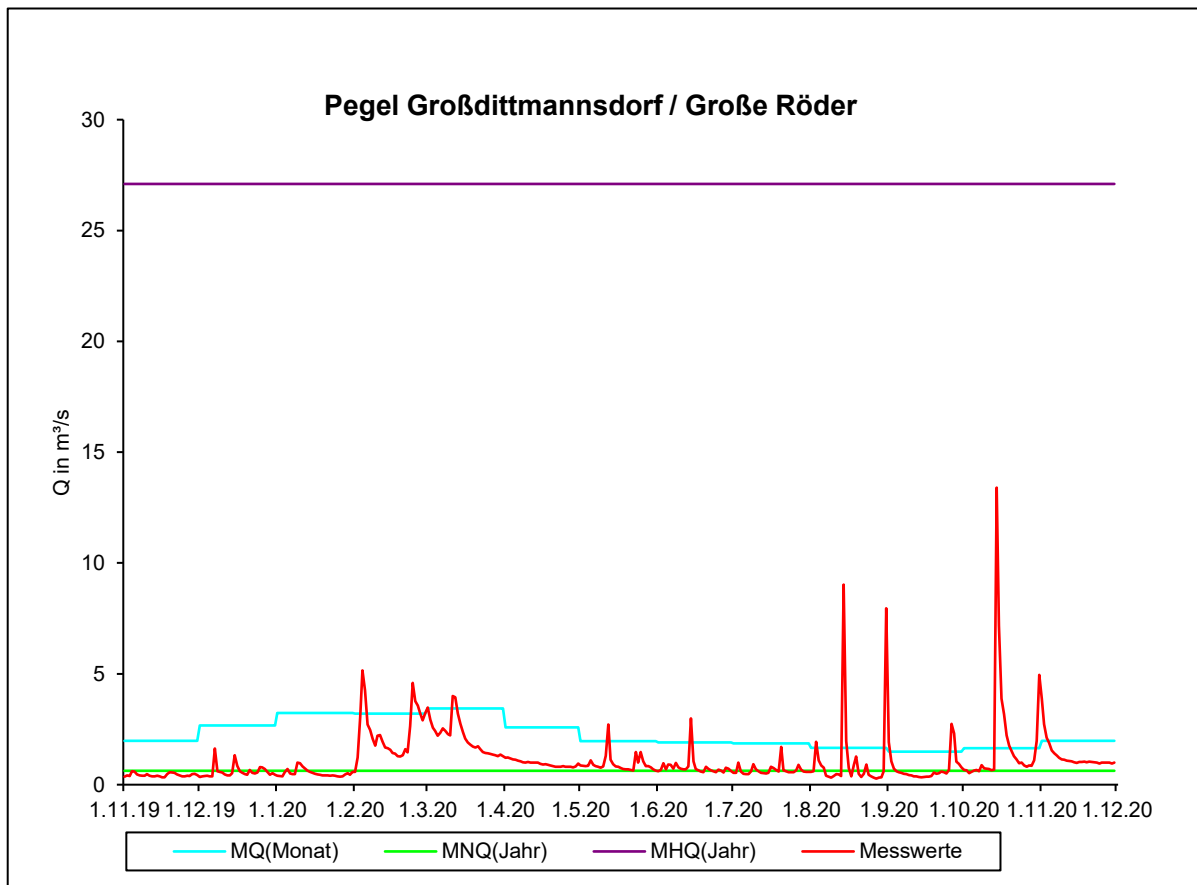
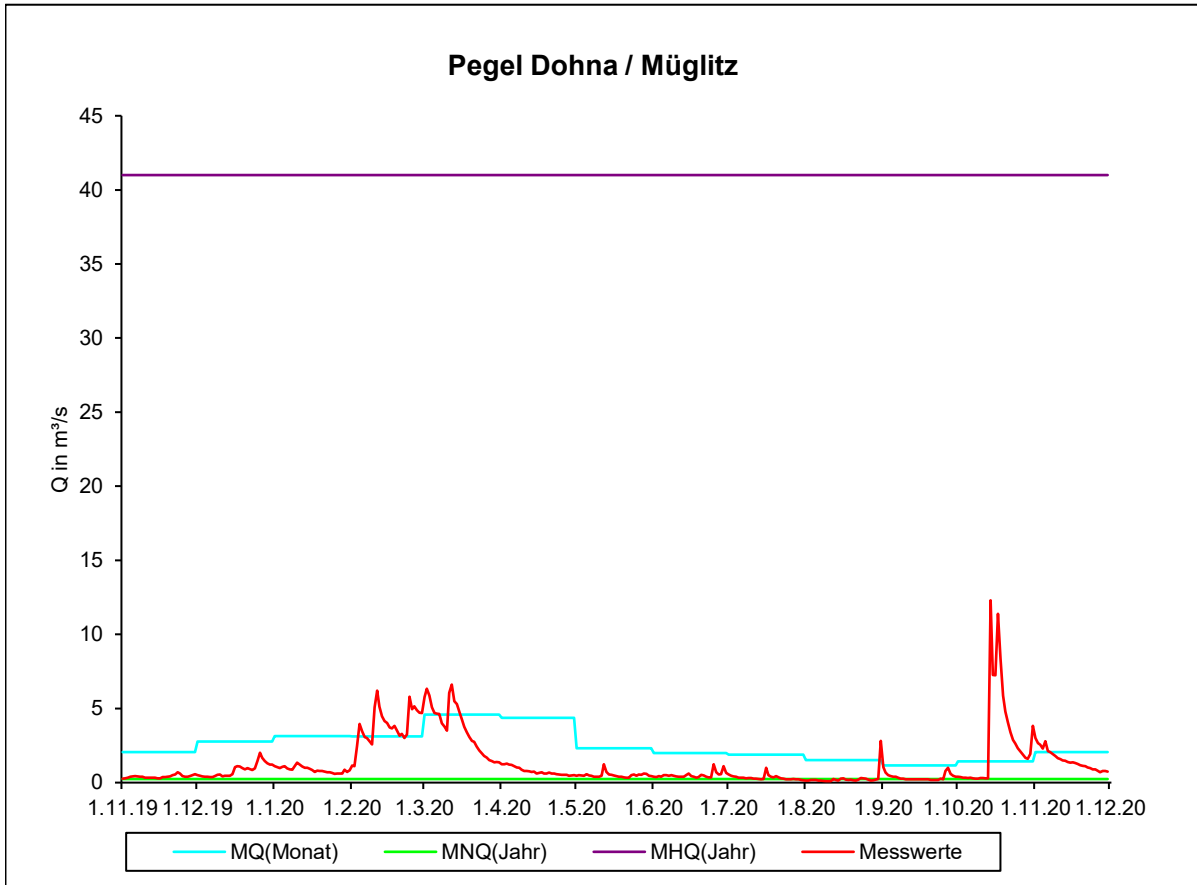


Abb. A-3: Durchflussganglinien an ausgewählten Pegelstationen im Abfluss- und Kalenderjahr 2020

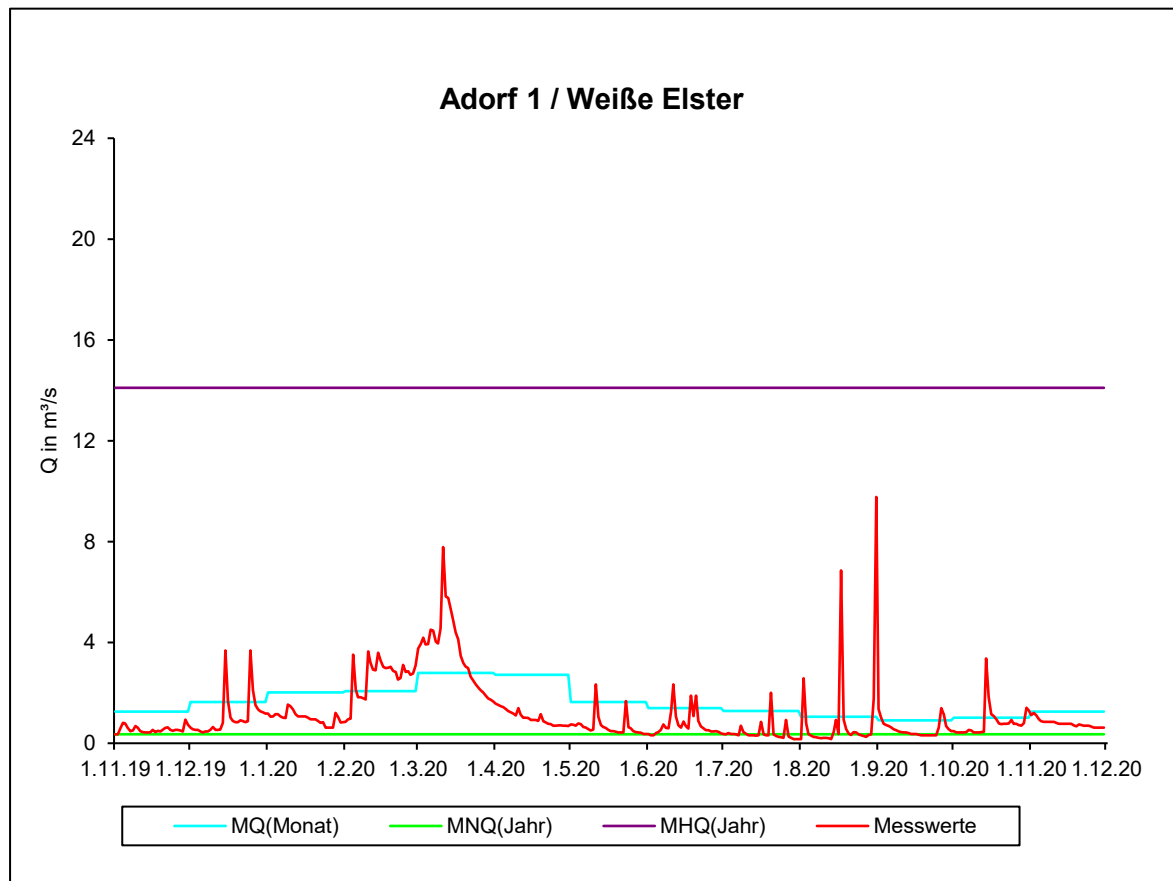
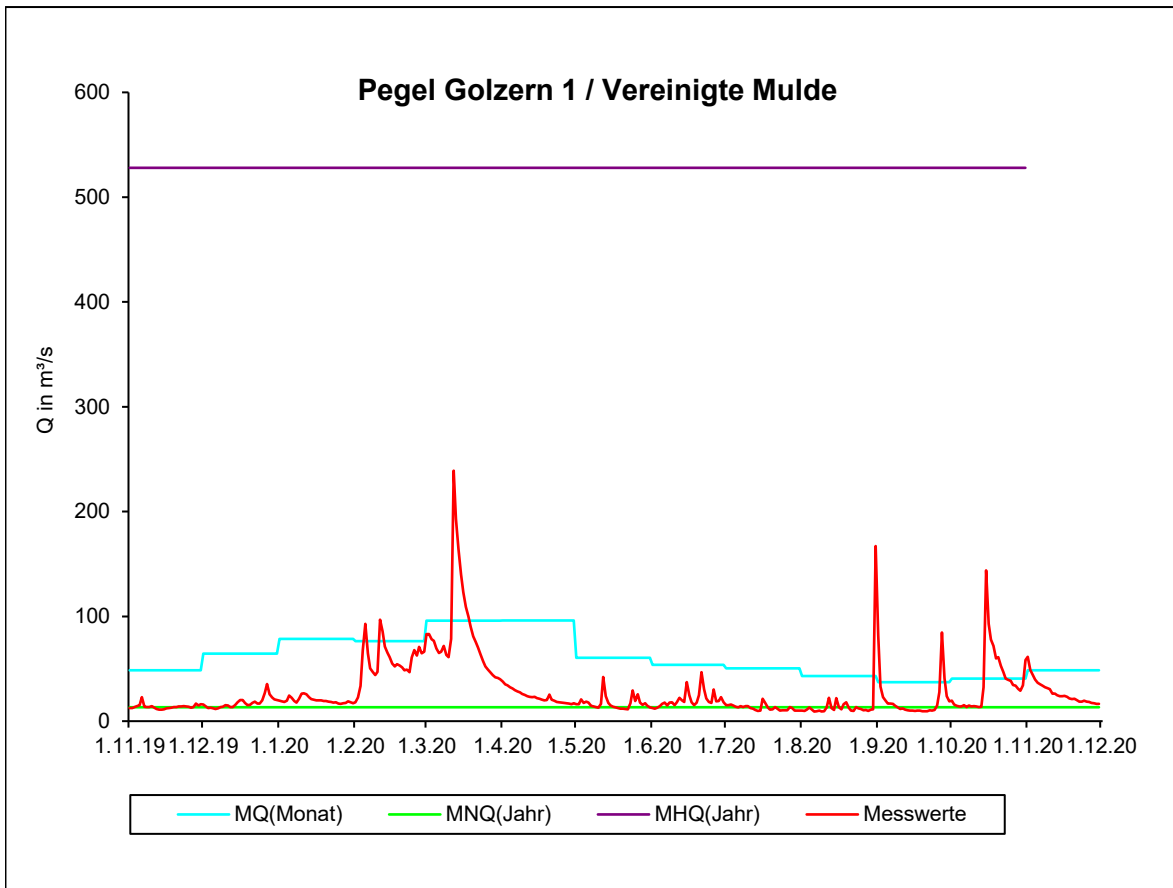


Abb. A-3: Durchflussganglinien an ausgewählten Pegelstationen im Abfluss- und Kalenderjahr 2020

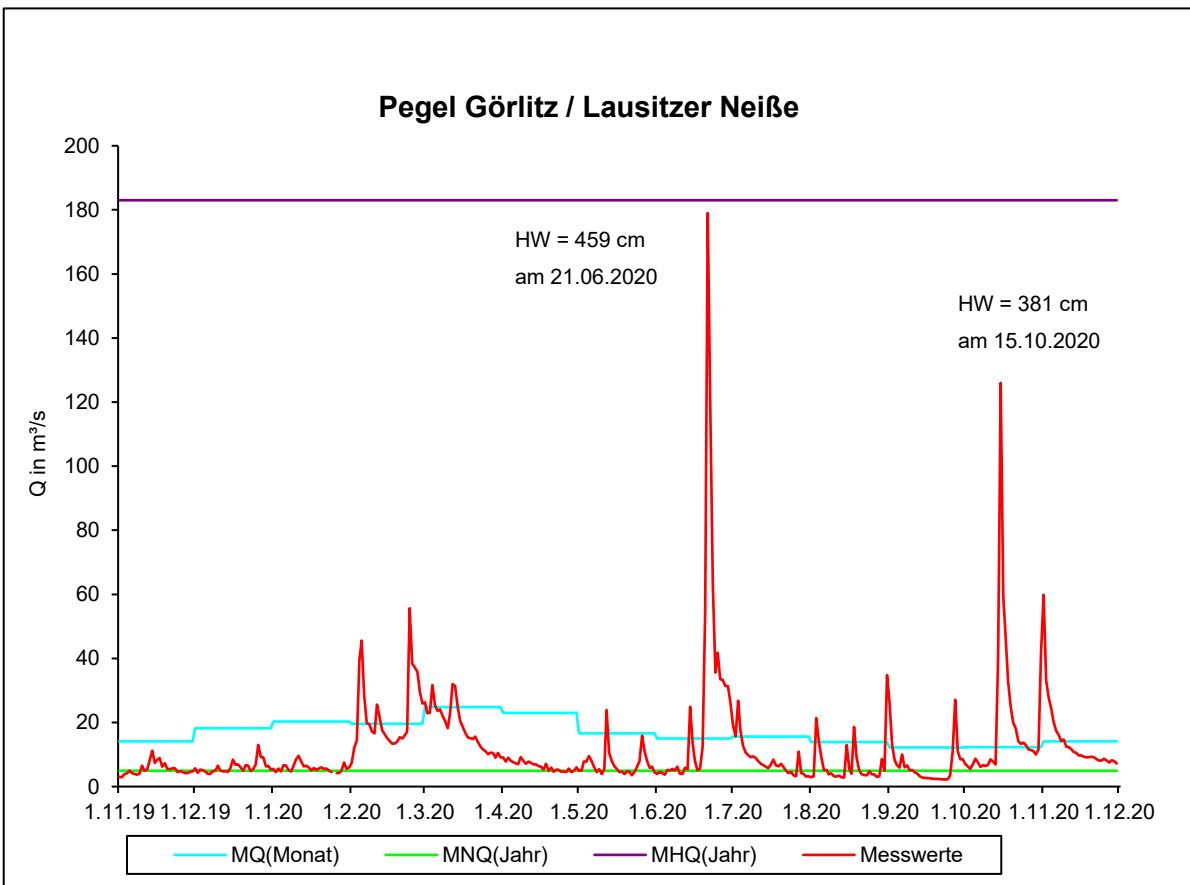
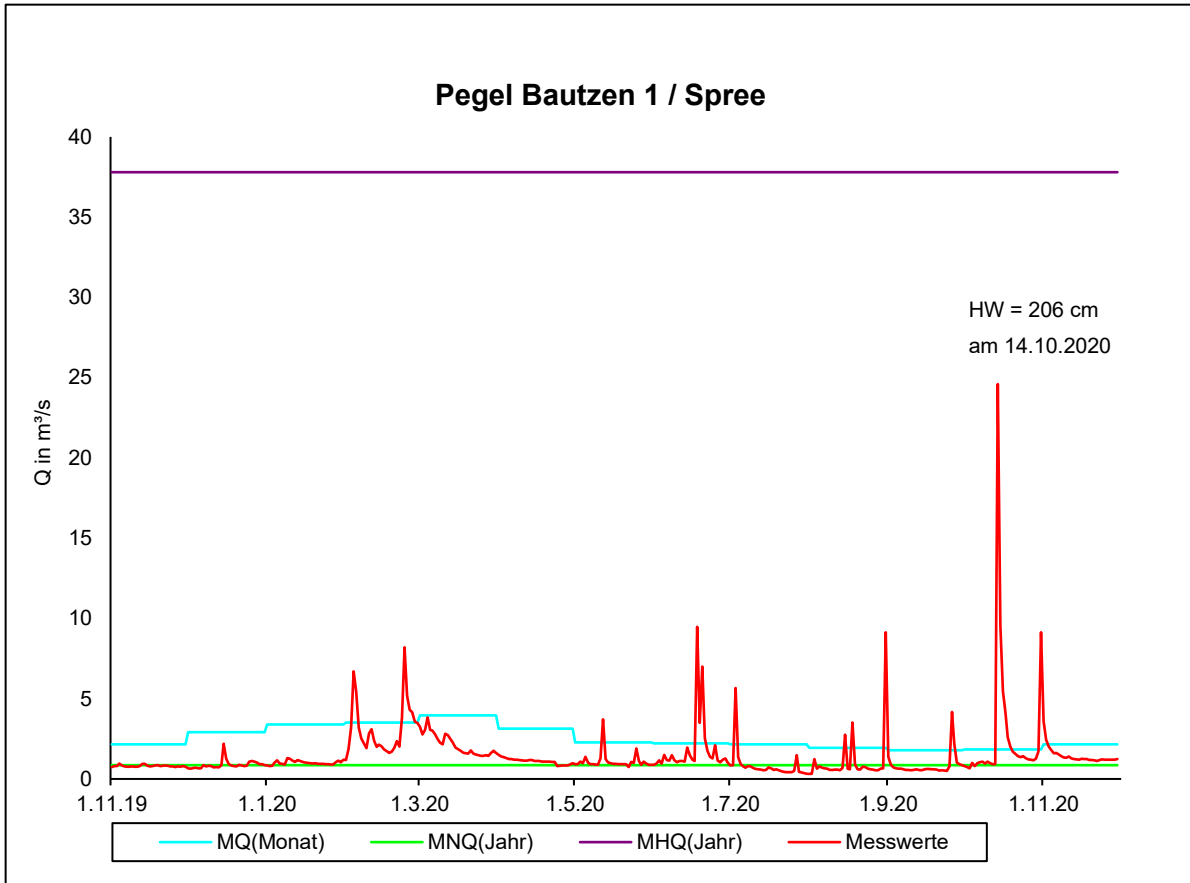


Abb. A-3: Durchflussganglinien an ausgewählten Pegelstationen im Abfluss- und Kalenderjahr 2020

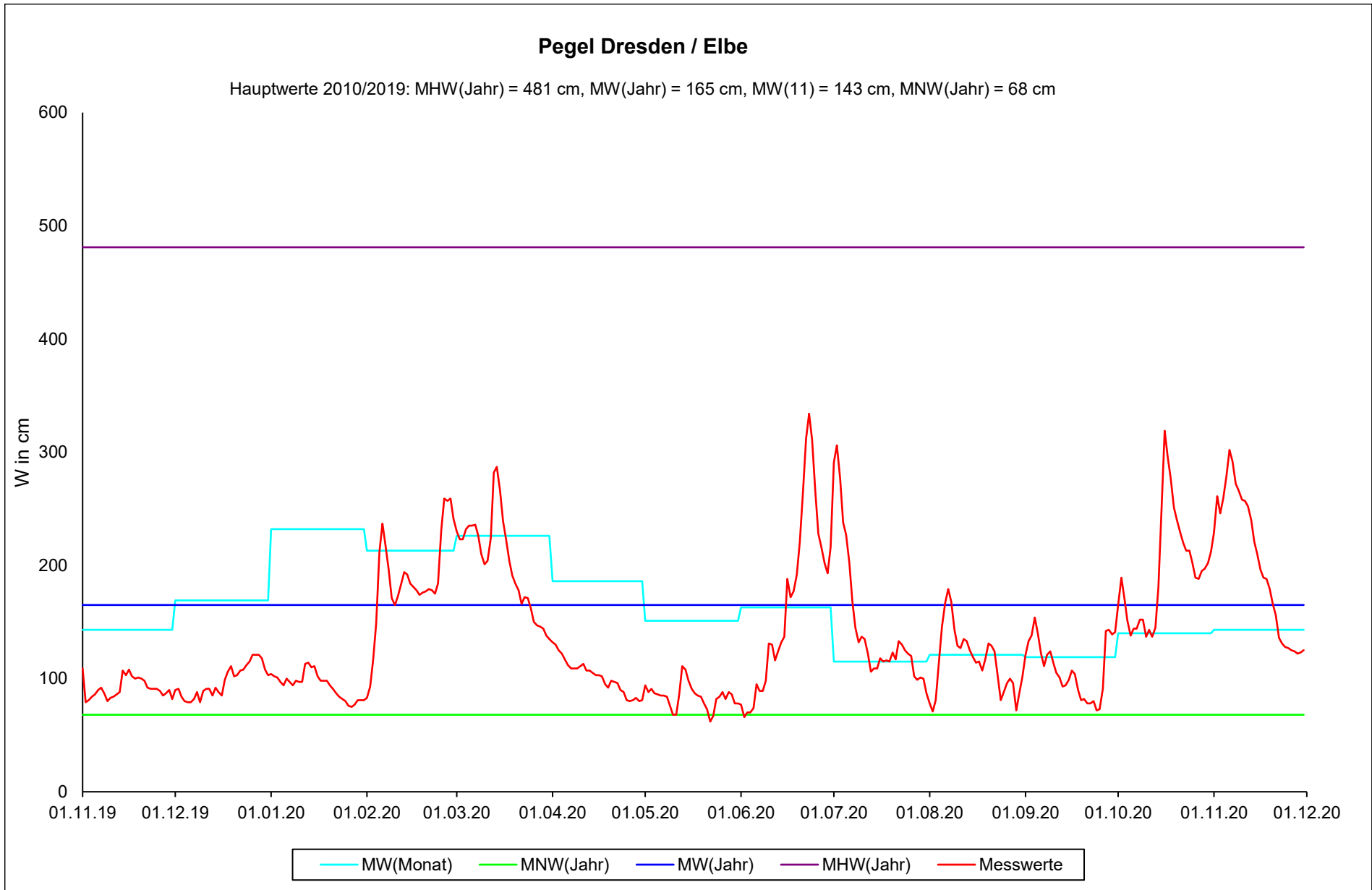


Abb. A-4: Wasserstandsganglinie der Elbe am Pegel Dresden im Abfluss- und Kalenderjahr 2020

Tabelle A-3: Hydrologie-Grundwasser

MKZG□	Naturraum	Messstellenname	Langjähriger mittlerer Wasserstand November [cm unter Gelände]	Wasserstand November 2020 [cm unter Gelände]	Änderung zum Vormonat [cm]
44425470	Dübener und Dahleener Heide	Wildenhain	197	250	1
45400522	Leipziger Land	Hohenheida	352	695	-30
45445019	Riesa-Torgauer Elbtal	Tauschwitz	590	628	31
4554B0022	Muskauer Heide	Neudorf	1585	1654	-60
46471515	Großenhainer Pflege	Strauch	217	228	1
46553074	Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet	Trebus	327	336	20
47450159	Nordsächsisches Platten- und Hügelland	Stauchitz	995	1040	5
47488089	Königsbrück-Ruhlander Heiden	Kleinnaundorf	517	548	3
48450886	Mittelsächsisches Lößhügelland	Ziegenhain	245	318	27
48500906	Westlausitzer Hügel- und Bergland	Rammenau	203	216	4
48518085	Oberlausitzer Gefilde	Kleinpraga	216	320	-69
49411591	Altenburger-Zeitzer-Lößhügelland	Rüdigsdorf	669	788	34
49420959	Mulde-Lößhügelland	Weissbach	443	489	-12
49484004	Dresdner Elbtalweitung	Dresden, Königsstraße	745	737	40
49520931	Oberlausitzer Bergland	Crostau	644	620	-24
50516004	Sächsische Schweiz	Großer Zschand, Richterschlüchte	1654	1746	-2
50550708	Östliche Oberlausitz	Wittgendorf	808	949	8
51426001	Erzgebirgsbecken	Grüna	321	346	18
51540600	Zittauer Gebirge	Lückendorf	2140	2454	-6
53466001	Osterzgebirge	Neuhausen	553	555	12
54432196	Mittelerzgebirge	Elterlein, Quelle in [l/s]	0,35	0,30	0,21
55393699	Vogtland	Willitzgrün	125	134	-24
56401226	Westerzgebirge	Kottenheide	806	749	124

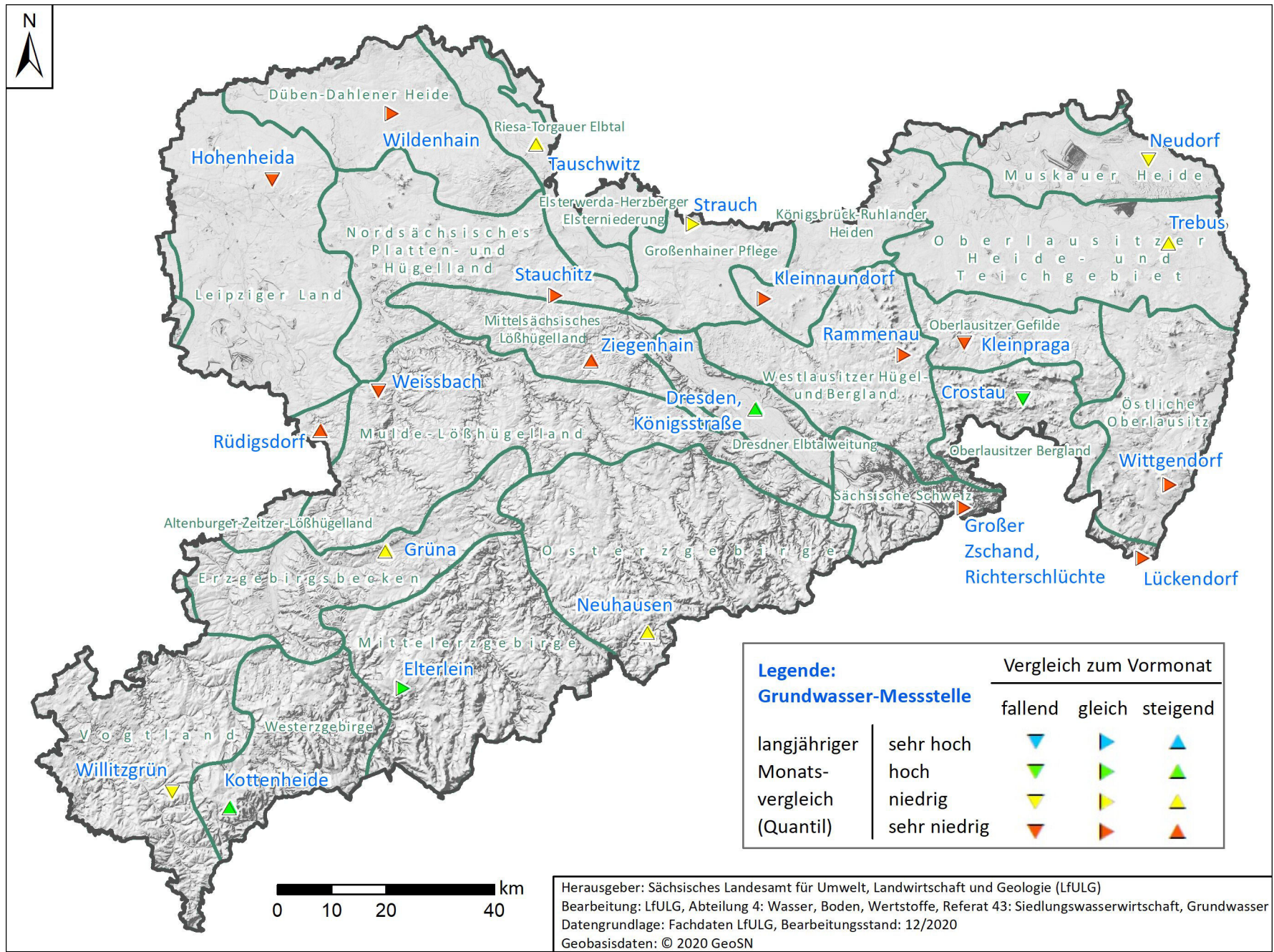


Abb. A-6: Übersichtskarte mit ausgewählten Grundwassermessstellen und deren Grundwasserstandsentwicklung

Tabelle A-4: Inhaltsprognosen für Stauanlagen

Bearbeitungsstand: 30. November 2020

Ansatz bei mittlerer tatsächlicher Inanspruchnahme der Wasserversorgungskapazität

Stauanlage	Inhalt bis	Inhalt bis	aktueller	relative	Tendenz	Prognosewerte des Inhaltes für	
	Absenkziel	Stauziel	Inhalt	Füllung	Vormonat	Ende Februar 2021	Ende Mai 2021
	in Mio. m ³	in Mio. m ³	in Mio. m ³	in %	in Mio. m ³	in Mio. m ³	in Mio. m ³
TS-System							
Klingenberg/Lehnmühle	4,50	29,0	21,8	75,0	2,88	21,30	24,40
TS Gottleuba	1,50	9,47	7,14	75,4	0,135	7,30	9,10
Speichersystem Altenberg	0,50	1,40	0,98	69,6	-0,072	1,20	1,40
TS Rauschenbach	2,30	11,2	10,0	89,5	0,290	10,50	11,20
TS Lichtenberg	2,00	11,4	10,5	91,5	0,357	10,30	11,40
TS Cranzahl	0,10	2,85	1,76	61,8	0,113	1,50	1,70
TS Saidenbach	3,00	19,4	17,2	88,9	0,279	18,20	19,40
TS-System							
Neunzehnhain I, II	0,41	3,40	3,29	96,7	-0,086	3,40	3,40
TS Carlsfeld	0,50	2,41	2,08	86,2	-0,035	2,10	2,40
TS Sosa	0,40	5,54	4,78	86,3	0,001	4,30	4,80
TS Eibenstock	9,00	64,6	59,0	91,2	0,42	59,60	64,60
TS Stollberg	0,10	1,00	0,73	72,9	0,033	0,75	0,89
TS Werda	0,40	3,63	3,59	99,1	-0,041	3,60	3,60
TS Dröda	3,50	14,3	11,9	83,0	0,12	12,80	14,30
TS Muldenberg	0,98	4,93	4,62	93,7	0,225	4,40	4,90
TS Bautzen	13,5	37,7	28,4	75,3	2,17	36,952	37,690
TS Quitzdorf	7,20	16,5	10,1	61,4	0,841	11,651	14,271

TS Rauschenbach: Bescheid LDS zu 1,02 Mio. m³ Höherstau über Stauziel bis Jahresende

TS Saidenbach: Bescheid LDS zu 1,00 Mio. m³ Höherstau über Stauziel bis Jahresende

TS-System Altenberg: Sanierungsbedingter Abstau TS Altenberg im Zeitraum August bis Dezember 2020.

	Stauanlagen im Bereich Dresden
	Stauanlagen im Bereich Chemnitz

Erläuterungen zu den Inhaltsprognosen

Die Inhaltsprognosen sind mit 10.000 Zuflussrealisierungen jeweils von Dezember 2020 bis Mai 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 Dezember 2020

BSS 1 ausgerufen für:

- TS Cranzahl

Um die Bereitstellung von Rohwasser aus Trinkwassertalsperren mit sehr hoher Sicherheit zu gewährleisten, gibt es Bereitstellungsstufen (BSS). Die Grenzinhalte der BSS I, BSS II und BSS III sind für jeden Monat festgelegt. Sobald diese monatlich spezifischen Grenzwerte des Talsperreninhalts aufgrund zu geringen Zuflusses bei Trockenheit unterschritten werden, wird die Rohwasserabgabe entsprechend der erreichten Stufe reglementiert bzw. reduziert.

Tabelle A-5: Untersuchungsergebnisse zur chemischen Gewässergüte ausgewählter sächsischer Fließgewässer für den Monat November 2020

Parameter		Gewässer mit Messstelle											
		Elbe Schmilka, rechts		Elbe Schmilka, links		Elbe Dommitzsch, rechts		Elbe Dommitzsch, links		Lausitzer Neiße oh. Görlitz		Spree Zerre	
O ₂ -Gehalt in mg/l	a)	9,6		9,9		11,0		11,2		9,7		10,0	
	b)	02.11.20	10,4	02.11.20	10,5	-	-	02.11.20	10,0	10.11.20	11,3	03.11.20	9,7
O ₂ -Sättigung in %	a)	89		93		104		106		90		93	
	b)	02.11.20	99	02.11.20	99	-	-	02.11.20	96	10.11.20	96	03.11.20	91
Sauerstoffzehrung nach 5 Tagen in mg/l O ₂	a)	2,4		2,8		3,0		3,1		2,7		1,6	
	b)	02.11.20	1,1	02.11.20	1,1	-	-	02.11.20	0,8	10.11.20	2,8	03.11.20	2,0
TOC in mg/l	a)	6,6		7,4		8,1		8,5		5,8		4,8	
	b)	02.11.20	8,3	02.11.20	9,4	-	-	02.11.20	8,4	10.11.20	4,9	03.11.20	6,5
NH ₄ -N in mg/l	a)	0,11		0,09		0,04		0,04		0,13		0,34	
	b)	02.11.20	0,091	02.11.20	0,071	-	-	02.11.20	<0,020	10.11.20	0,063	03.11.20	0,30
NO ₃ -N in mg/l	a)	2,8		2,7		2,9		2,9		2,8		1,4	
	b)	02.11.20	3,2	02.11.20	3,2	-	-	02.11.20	3,0	10.11.20	2,5	03.11.20	2,2
Leitfähigkeit 25 °C in µS/cm	a)	465		459		489		491		553		991	
	b)	02.11.20	396	02.11.20	407	-	-	02.11.20	377	10.11.20	363	03.11.20	869
Abfiltrierbare Stoffe in mg/l	a)	<10		<10		18		18		18		<10	
	b)	02.11.20	22	02.11.20	29	-	-	02.11.20	13	10.11.20	<10	03.11.20	10

Legende: a) = Jahresmittelwert 2018
b) = Datum / aktueller Messwert

Tabelle A-5: Untersuchungsergebnisse zur chemischen Gewässergüte ausgewählter sächsischer Fließgewässer im Monat November 2020

		Gewässer mit Messstelle													
Parameter		Schwarze Elster Tätzschwitz, Brücke		Große Röder uh. Kläranl. Gröditz		Freiberger Mulde Erlin		Zwickauer Mulde Sermuth		Vereinigte Mulde Bad Dübén		Weiße Elster Bad Elster		Weiße Elster Schkeuditz	
O ₂ -Gehalt in mg/l	a)	11,3		10,9		12,6		10,8		12,0		11,1		10,0	
	b)	09.11.20	11,4	11.11.20	11,8	24.11.20	13,8	24.11.20	13,0	23.11.20	11,8	04.11.20	10,9	11.11.20	10,7
O ₂ -Sättigung in %	a)	105		99		123		101		113		101		94	
	b)	09.11.20	94	11.11.20	95	24.11.20	111	24.11.20	104	23.11.20	98	04.11.20	100	11.11.20	87
Sauerstoffzehrung nach 5 Tagen in mg/l O ₂	a)	3,2		3,5		3,1		1,9		3,6		1,43		1,6	
	b)	09.11.20	5,9	11.11.20	1,8	24.11.20	0,7	24.11.20	1,0	23.11.20	1,6	04.11.20	1,1	11.11.20	1,9
TOC in mg/l	a)	8,8		8,6		6,7		5,6		7,7		4,4		5,9	
	b)	09.11.20	8,3	11.11.20	8,9	24.11.20	3,6	24.11.20	7,9	23.11.20	5,4	04.11.20	4,2	11.11.20	5,3
NH ₄ -N in mg/l	a)	0,14		0,06		0,02		0,06		0,04		0,09		0,08	
	b)	09.11.20	0,046	11.11.20	0,093	24.11.20	<0,020	24.11.20	<0,020	23.11.20	<0,020	04.11.20	0,027	11.11.20	0,28
NO ₃ -N in mg/l	a)	2,7		4,4		3,0		3,6		2,6		2,8		3,0	
	b)	09.11.20	2,6	11.11.20	5,4	24.11.20	3,8	24.11.20	4,2	23.11.20	3,8	04.11.20	2,6	11.11.20	2,8
Leitfähigkeit 25 °C in µS/cm	a)	542		733		447		534		573		353		1204	
	b)	09.11.20	564	11.11.20	692	24.11.20	372	24.11.20	487	23.11.20	457	04.11.20	334	11.11.20	
Abfiltrierbare Stoffe in mg/l	a)	<10		15		15		<10		14		<10		<10	
	b)	09.11.20	<10	11.11.20	18	24.11.20	<10	24.11.20	<10	23.11.20	<10	04.11.20	<10	11.11.20	<10

Legende: a) = Jahresmittelwert 2018
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@smul.sachsen.de
www.smul.sachsen.de/lfulg

Redaktion:

Holm Reinhardt
Abteilung Wasser, Boden, Wertstoffe/Referat Landeshochwasserzentrum,
Gewässerkunde
Zur Wetterwarte 3
01109 Dresden
Telefon: +49 351 8928-4521
Telefax: +49 351 8928-4099
E-Mail: Holm.Reinhardt@smul.sachsen.de

Unter Mitwirkung:

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

Titelfoto:

Blick auf die Talsperre Gottleuba
Foto: Birgit Bräuer (privat)

Redaktionsschluss:

29.12.2020

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.