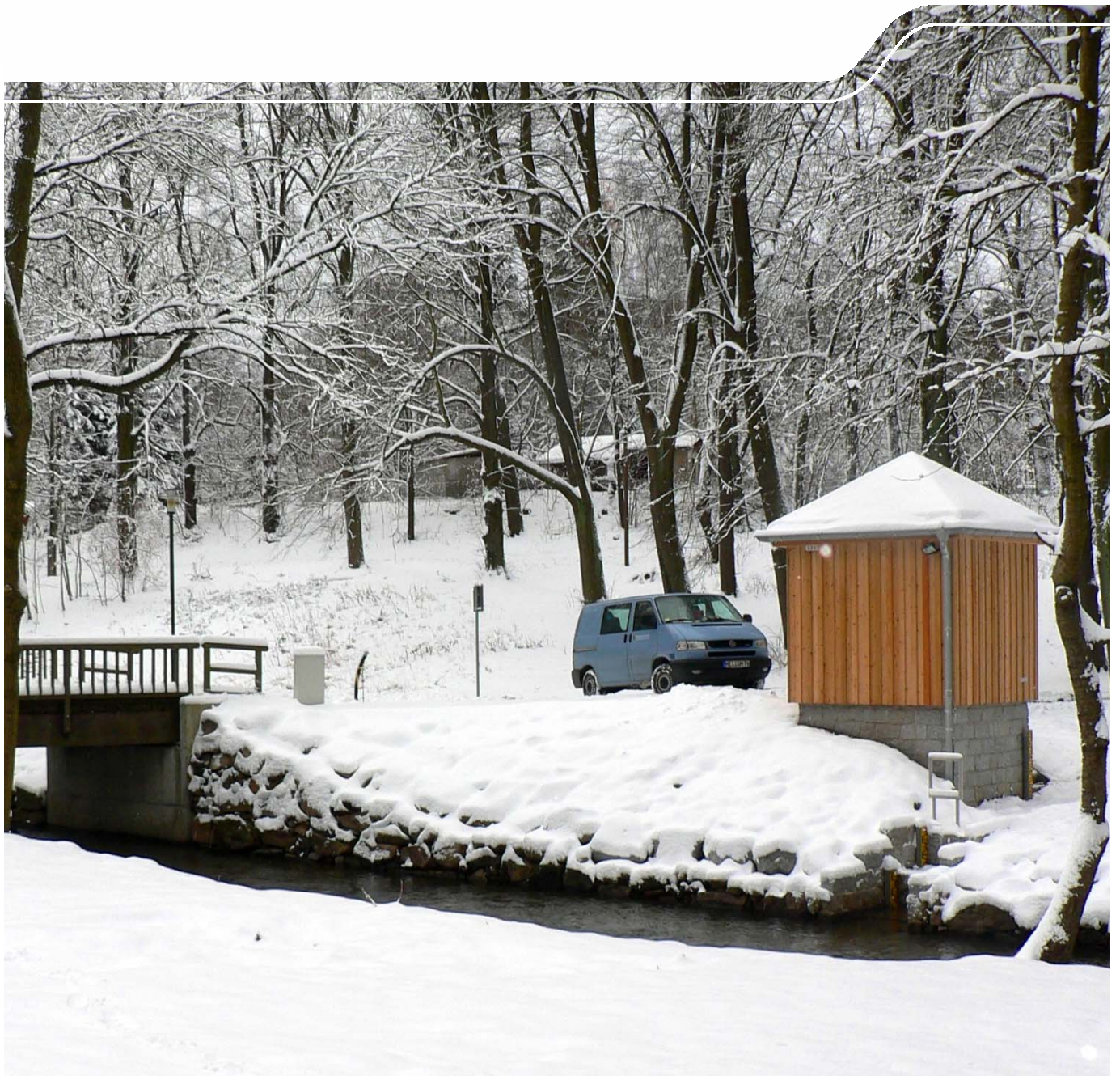


Gewässerkundlicher Monatsbericht

November 2010



Inhaltsverzeichnis

1	Meteorologische Situation	3
2	Hydrologische Situation.....	4
2.1	Oberflächenwasser	4
2.2	Grundwasser.....	5
2.3	Talsperren und Speicher.....	5

Abkürzungsverzeichnis.....	7
-----------------------------------	----------

Anhang	8
---------------------	----------

Tabelle A-1: Niederschlag

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

Tabelle A-2: Hydrologie-Oberflächenwasser, Durchflussprognose

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: Grundwasserstandsganglinien an ausgewählten Messstellen

Abbildung A-6: Übersichtskarte zur Grundwasserstandsentwicklung

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

Tabelle A-5: Wasserbeschaffenheit der Fließgewässer

1 Meteorologische Situation

Der November 2010 war etwas zu warm, deutlich zu nass und unterdurchschnittlich sonnig.

Zu Monatsbeginn sorgte Hochdruckeinfluss für ruhiges und mildes Herbstwetter. Bis 02.11. blieb es weitgehend niederschlagsfrei. Danach zogen atlantische Tiefausläufer von Westen heran und gestalteten das Wetter wechselhaft. Für den 03.11. wurden in Nordwestsachsen und der Lausitz 24-stündige Niederschlagssummen von 5 bis 15 mm registriert, in den anderen Regionen weniger.

Am 06.11. gelangte kühlere Meeresluft nach Sachsen. Es regnete zeitweise, teils auch kräftig. Flächendeckend wurden für ganz Sachsen 5 bis 15 mm Niederschlag gemessen. Am 07.11. zog ein Tiefdruckgebiet von Süddeutschland nach Tschechien und sorgte dabei längere Zeit für Regen. Es fielen, außer in Nordsachsen, 15 bis 25 mm Niederschlag, im tschechischem Einzugsgebiet der Lausitzer Neiße auch 30 mm. Die Schneefallgrenze sank auf 300 m ab. In Zinnwald bildete sich eine Schneedecke von 6 cm und auf dem Fichtelberg von 22 cm.

Ab 08.11. zogen Tiefdruckgebiete von Südwest nach Nordost und sorgten für meist trübes und kaltes Herbstwetter. Die Niederschlagsmengen blieben bis 13.11. meist unter 5 mm. Ab 13.11. gelangte mit einer südwestlichen Strömung milde Meeresluft nach Sachsen. Am 14.11. blieb es niederschlagsfrei mit Höchsttemperaturen von 16 bis 19 °C. Die Schneedecke taute in Zinnwald und auf dem Fichtelberg vollständig ab.

Ab 15.11. traf entlang der Kaltfront eines Tiefs mit Kern über der Ostsee kühle Meeresluft auf die noch vorhandene milde Luft über der Region. An dieser Luftmassengrenze kam es zu ergiebigem Regen. Für den 15.11. wurden Niederschlagsmengen von 10 bis 25 mm (die höheren Mengen im Vogtland und im Westerzgebirge) und in der Lausitz 2 bis 9 mm gemessen. Auch am 16.11. fiel andauernder Regen und für Sachsen wurden flächendeckend 24-stündige Niederschlagssummen von 10 bis 20 mm registriert. Nur im äußersten Südosten des Landes waren es geringere Mengen. Am 17.11. kam es zu Sprühregen mit Niederschlagsmengen unter 2 mm. Ein Regengebiet zog am 18.11. von Südosten heran und brachte Niederschlagsmengen von 5 bis 10 mm.

Ein schwaches Zwischenhoch sorgte vom 19. bis 21.11. für ruhiges und niederschlagsfreies Herbstwetter. In der Nacht zum 22.11. zog ein Tief von Oberitalien heran und es setzte verbreitet Dauerregen ein. Am Morgen des 22.11. wurden bereits Niederschlagsmengen bis 8 mm gemessen. Im Tagesverlauf und in der Nacht zum 23.11. kamen noch 6 bis 12 mm, in Nordwestsachsen bis 15 mm dazu. In Lagen oberhalb von 500 mm fielen die Niederschläge ab der Nacht zum 23.11. als Schnee. Auf der Rückseite des Tiefs floß zunehmend polare Kaltluft ein. In der Nacht zum 24.11. zog ein Niederschlagsgebiet von Nordosten heran und sorgte zunehmend für Schneefall bis in die tieferen Lagen. Die 24-stündigen Niederschlagssummen betragen 2 bis 5 mm, im Dresdner Raum und im Gebirge 8 bis 12 mm. Bis zum 26.11. fielen täglich Niederschläge, die Mengen blieben aber unter 5 mm.

Ab 27./28.11. blieb es unter schwachen Hochdruckeinfluss meist niederschlagsfrei. In der Nacht zum 29.11. zog von Südosten ein Tiefdruckgebiet mit seinem Schneefallgebiet heran. Es kam zu Neuschneehöhen von 5 bis 10 cm, teilweise bis 20 cm. Am 29.11. schneite es weiter und bis zum Morgen des 30.11. kamen Neuschneehöhen von 6 bis 12 cm dazu. In der Nacht zum 01.12. sanken die Nachttemperaturen auf unter -10 °C ab (Dresden -11,2 °C, Görlitz -14,1 °C).

Bis Ende des Monats hat sich im Bergland eine Schneedecke von 15 bis 35 cm, auf dem Fichtelberg von 61 cm ausgebildet. Im Tiefland wurde eine Schneedecke von 10 bis 17 cm gemessen.

Die Niederschlagsmengen im November lagen bei 140 bis 260 %, an der Station Plauen sogar über 300 % der Normalwerte. Das Gebietsmittel des Niederschlags im November 2010 wird für Sachsen mit 110 mm angegeben, das sind 209 % vom langjährigen Mittel 1961 – 1990 und weist den Monat als deutlich zu nass aus.

Mit Monatsmitteltemperaturen, die 0,3 bis 1,3 K über den langjährigen Vergleichswerten lagen, war der November 2010 etwas zu warm. Die Sonnenscheindauer lag meist bei 60 bis 90%, an der Station Leipzig bei 98% der Normalwerte und weist den Monat als unterdurchschnittlich sonnig aus.

2 Hydrologische Situation

2.1 Oberflächenwasser

Zu Monatsbeginn lagen die Durchflüsse an den Pegeln der sächsischen Fließgewässer bei fallender Tendenz bei 60 bis 130%, in der Spree, der Lausitzer Neiße und der Wesenitz bei 150 bis 170% der langjährigen Mittelwerte.

In Folge der ergiebigen Niederschläge vom 03.11. und 06./07.11. stiegen die Wasserstände in allen Flussgebieten an. Vor allem betroffen war das Flussgebiet der Schwarzen Elster und der Lausitzer Neiße. Für diese Flussgebiete wurde der Hochwassernachrichtendienst am 08.11. eröffnet. Am Pegel Trado 3/Schwarze Elster wurde der Richtwert der Alarmstufe 1 in den Morgenstunden des 08.11. und am Pegel Görlitz am 08.11. mittags erreicht. Schon am nächsten Tag wurden an beiden Pegeln die Hochwassermeldegrenze wieder unterschritten.

Am Ende der ersten Monatsdekade lagen die Durchflüsse an den Pegeln der sächsischen Fließgewässer bei 120 bis 200%, in der Lausitzer Neiße, der Großen Röder und der Wesenitz bei 260 bis 300 % dss MQ (Monat). Im Elbestrom befanden sich die Durchflüsse im Schwankungsbereich des langjährigen Mittelwertes. Die ergiebigen Niederschläge vom 15./16.11. und 18.11. ließen die Wasserstände in den sächsischen Fließgewässern ansteigen. Der Hochwassernachrichtendienst wurde für die Weiße Elster und die Mulden am 15.11. und für die Schwarze Elster und die Nebenflüsse der Oberen Elbe am 16.11. eröffnet. Die Wasserstände der Pegel Kamenz/Schwarze Elster, Kleinraschütz/Große Röder, Neuwiese/Schwarze Elster, Regis-Serbitz/Pleiße erreichten den Richtwert der Alarmstufe 1 und die Pegel Trado 3/Schwarze Elster, Böhlen 1/Pleiße und Kleindalzig/Weiße Elster den Richtwert der Alarmstufe 2. Danach setzte wieder fallende Tendenz der Wasserführung ein und am 21.11. befanden sich alle sächsischen Hochwassermeldepegel unter der Hochwassermeldegrenze.

Die Niederschläge vom 22./23.11. ließen die Durchflüsse erneut ansteigen, dabei wurde an den Pegeln Trado 3/Schwarze Elster, Böhlen 1/Pleiße, Kleindalzig/Weiße Elster und Görlitz/Lausitzer Neiße der Richtwert der Alarmstufe 1 erreicht. Nachdem sich wieder fallende Tendenz der Wasserführung eingestellt hatte, konnte der Hochwassernachrichtendienst für die Lausitzer Neiße am 24.11., für die Schwarze Elster am 26.11. und für die Weiße Elster am 29.11. eingestellt werden.

Am Monatsende lagen die Durchflüsse an den Pegeln der sächsischen Fließgewässer bei fallender Tendenz zwischen 150 bis 250% des MQ (Monat).

Die Monatsmittelwerte der Durchflüsse für den November 2010 betragen meist 120 bis 240 %, in der Spree 190 bis 340% und in der Schwarzen Elster 200 bis 450% des MQ (Monat).

2.2 Grundwasser

An den beobachteten Grundwassermessstellen wurden überwiegend sinkende Grundwasserstände (Monatsmittelwerte) registriert. Dabei sank der Monatsmittelwert vom November an der Messstelle Freiberg im Osterzgebirge mit -53 cm und an der Messstelle Dresden/Königsstr. in der Dresdner Elbtalweitung mit -27 cm am stärksten. Ein steigender Monatsmittelwert wurde unter anderem an der Messstelle Arnsdorf im Westlausitzer Hügel- und Bergland mit +28 cm beobachtet.

Die mittleren Grundwasserstände lagen an allen Berichtsmessstellen über den langjährigen Monatsmittelwerten. Am deutlichsten über dem langjährigen Monatsmittelwert lag dabei der Grundwasserstand an der Messstelle Pohlandplatz in der Dresdner Elbtalweitung mit +131 cm.

2.3 Talsperren und Speicher

Seit dem Ende des Vormonates erhöhte sich die Summe der Speichereinhalte in den Direktionsbezirken Chemnitz, Dresden und Leipzig um 11,7 Mio. m³ auf 377,7 Mio. m³. Am 30. November 2010 betrug die mittlere Speicherfüllung der ausgewerteten Talsperren 95,4%.

In den einzelnen Direktionsbezirken stellte sich die durchschnittliche Füllung aller Speicher bis Betriebsstauziel wie folgt dar:

■ Dresden:	95,5 %
■ Chemnitz:	94,9 %
■ Leipzig:	96,6 %

Das Mittel der Unterschreitungswahrscheinlichkeiten aus allen unbeeinflussten Talsperrenzuflüssen betrug im Monat November 2010 = 82,8%. An der Mehrheit der Stauanlagen traten Zuflüsse auf, die deutlich über dem langjährigen Novembermittelwasser lagen.

Die relativ höchsten mittleren November-Zuflüsse wurden an der Talsperre Quitzdorf in der Lausitz mit 98,0% Unterschreitungswahrscheinlichkeit sowie am Speicher Radeburg I im Dresdner Umland, an der Talsperre Dröda im Vogtland und an der Talsperre Schömbach, Wyhra im Pleißegebiet mit jeweils 97% Unterschreitungswahrscheinlichkeit beobachtet.

Der relativ niedrigste mittlere November-Zufluss wurde mit 56% Unterschreitungswahrscheinlichkeit an der Talsperre Carlsfeld im Westerzgebirge in Höhe von 0,120 m³/s registriert.

Die Monatssummen der Niederschläge betragen zwischen 138,0 mm (Talsperre Stollberg im Westerzgebirge) und 85,4 mm (Talsperre Bautzen in der Lausitz).

Erläuterungen zur Unterschreitungswahrscheinlichkeit:

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 November. Eine Unterschreitungswahrscheinlichkeit von 40% des Talsperrenzuflusses im November bedeutet

dann praktisch, dass 40% aller Monatswerte für den November aus der langen Beobachtungsreihe kleiner als der aktuelle Monatswert für November 2010 sind.

Die langjährigen 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 langjährigen Mittelwasserwert, 35 bis 40% über dem langjährigen 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.

Abkürzungsverzeichnis

W	Wasserstand
Q	Durchfluss
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)
MHW bzw. MHQ	Mittlerer höchster Wasserstands- bzw. Durchflusswert gleichartiger Zeitabschnitte (Monat bzw. Jahr) in der betrachteten Zeitspanne (Beobachtungsreihe)
MW bzw. MQ	Mittlerer Wasserstands- bzw. Durchflusswert gleichartiger Zeitabschnitte (Monat bzw. Jahr) in der betrachteten Zeitspanne (Beobachtungsreihe)
MNW bzw. MNQ	Mittlerer niedrigster Wasserstands- bzw. Durchflusswert gleichartiger Zeitabschnitte (Monat bzw. Jahr) in der betrachteten Zeitspanne (Beobachtungsreihe)
NW bzw. NQ	Niedrigster Wasserstands- bzw. Durchflusswert gleichartiger Zeitabschnitte (Monat bzw. Jahr) in der betrachteten Zeitspanne (Beobachtungsreihe)
NNW bzw. NNQ	Äußerster Wasserstands- bzw. Durchflusswert, niedrigster bekannt gewordener Tagesmittelwert
MQ(T)	Mittlerer Durchflusswert des angegebenen Berichtsmonats
DWD	Deutscher Wetterdienst
LTV	Landestalsperrenverwaltung
BfUL	Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft
AS	Alarmstufe
MKZ	Messstellenkennziffer
MP	Messpunkt
TS	Talsperre
O ₂	Sauerstoffgehalt des untersuchten Gewässers
ZS7 mH	Sauerstoffzehrung nach 7 Tagen
CSB-U	Chemischer Sauerstoffbedarf-unfiltrierte Probe
NH ₄ -N	Ammonium-Stickstoff
NO ₃ -N	Nitrat-Stickstoff
ABF-ST	Abfiltrierbare Stoffe

Anhang

Tabelle A-1: Niederschlag

Berichtsmonat: November 2010

Station	Niederschlagssumme 2010			Monatssumme			Schnee- höhe am Monats- ende [cm]
	Januar bis November (kumulativ)			November			
	Normal- wert [mm]	Mess- wert [mm]	Messw./ Normalw. [%]	Normal- wert [mm]	Mess- wert [mm]	Messw./ Normalw. [%]	
Leipzig-Schkeuditz	471	681	145	37	85	230	14
Dresden/Flughafen	610	822	135	51	91	178	15
Görlitz	600	856	143	51	97	191	17
Plauen	546	802	147	37	114	307	13
Aue	741	1052	142	55	115	210	25
Chemnitz	645	887	137	48	101	211	25
Fichtelberg	1014	1386	137	87	184	212	61
Zinnwald	884	1135	128	82	125	152	32

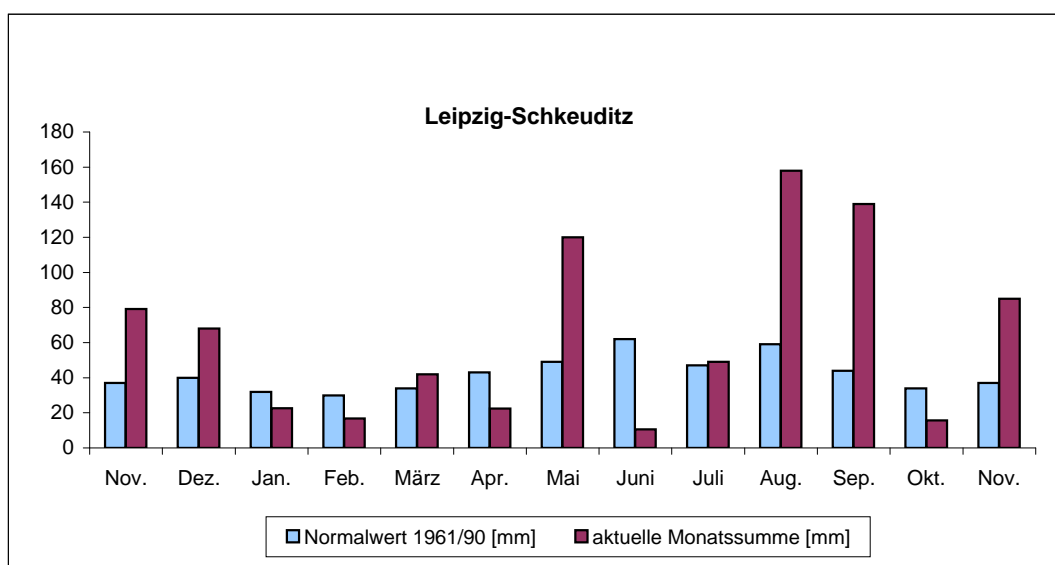
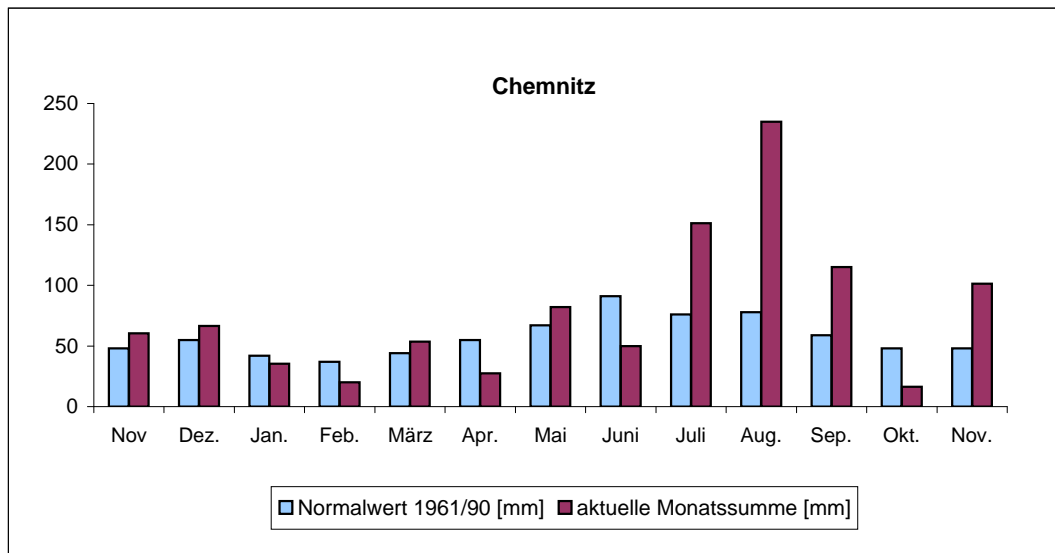
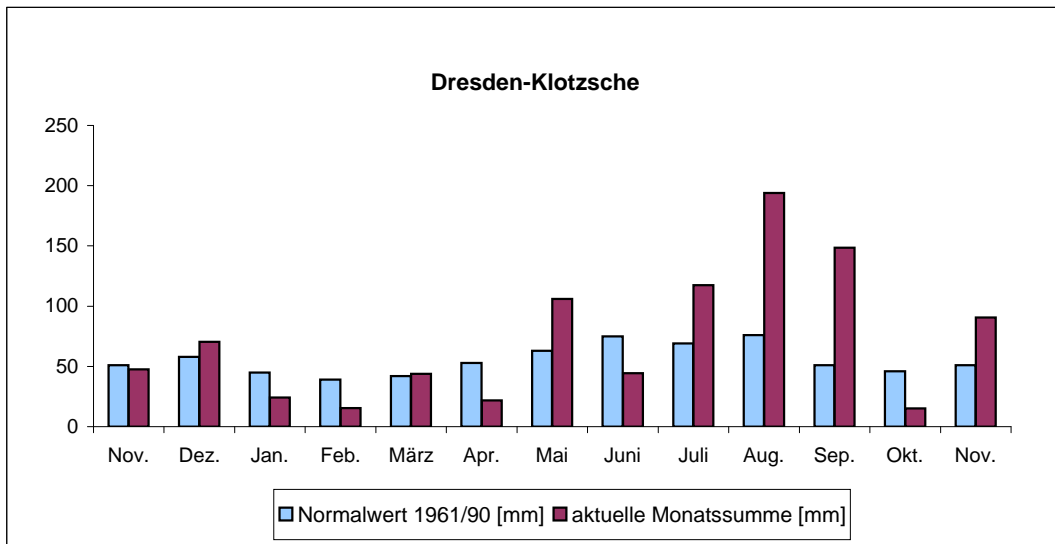


Abb. A-1: Monatliche Niederschlagssummen an den Wetterstationen des DWD im Hydrologischen Jahr 2010 und Kalenderjahr 2010

Durchflussprognose Dezember bis Februar

Flussgebiet Gewässer Pegel Jahresreihe	Hauptwerte mehrjährige Reihe		Beobachtungswerte Berichtsmonat			Prognosewerte			
	MNQ(a)	MNQ (11)	MQ(T)	MQ(T)/MQ(11)	aktueller Durchfluss 30.11.10	monatliche Hauptwerte			
	MQ(a)	MQ (11)					Dez.	Jan.	Feb.
	MHQ(a)	MHQ (11)				xx %	m³/s	m³/s	m³/s
	m³/s	m³/s	m³/s	%	m³/s				
Obere Elbe						100%	464	366	614
Elbe	107	185	336	125	384	50%	331	164	305
Dresden	326	269				MQ	313	352	421
1931/2005	1460	440				MNQ	181	205	235
Obere Elbe						100%	6,35	4,68	4,90
Wesenitz	0,71	1,18	4,38	243	4,14	50%	4,51	2,33	2,74
Elbersdorf	2,12	1,80				MQ	2,39	2,75	2,94
1921/2005	23,7	5,36				MNQ	1,30	1,48	1,61
Obere Elbe						100%	7,79	3,19	4,64
Müglitz	0,24	0,94	4,88	242	4,98	50%	4,50	1,00	2,17
Dohna	2,52	2,02				MQ	2,77	2,95	3,14
1912/2004	41,8	6,13				MNQ	0,96	1,00	1,23
Obere Elbe						100%	2,16	1,93	1,71
Döllnitz	0,31	0,53	1,78	217	1,44	50%	1,69	1,22	0,94
Merzdorf	0,89	0,82				MQ	0,96	1,21	1,31
1912/2005	9,64	2,29				MNQ	0,56	0,64	0,69
Schwarze Elster						100%	1,80	1,64	1,95
Hoyersw. Schwarzwasser	0,32	0,68	1,94	196	1,39	50%	1,47	1,27	1,23
Zescha	1,01	0,99				MQ	1,36	1,44	1,40
1966/2005	10,7	2,84				MNQ	0,75	0,78	0,82
Schwarze Elster						100%	3,96	3,48	4,09
Große Röder	0,61	1,21	4,82	247	3,98	50%	2,53	2,02	2,76
Großdittmannsdorf	2,24	1,95				MQ	2,60	3,08	3,13
1921/2005	26,2	6,46				MNQ	1,37	1,56	1,76
Spree						100%	4,58	4,21	4,18
Spree	0,85	1,39	4,18	187	4,01	50%	3,02	2,19	2,52
Bautzen-Weite Bleiche	2,62	2,23				MQ	2,96	3,37	3,56
1926/2005	35,4	7,73				MNQ	1,53	1,69	1,92
Spree						100%	2,70	2,47	2,49
Löbauer Wasser	0,29	0,63	2,84	249	2,21	50%	1,73	1,20	1,46
Gröditz 1	1,31	1,14				MQ	1,51	1,71	1,85
1927/2005	23,2	4,32				MNQ	0,71	0,77	0,88
Spree						100%	2,29	1,89	1,38
Schwarzer Schöps	0,14	0,35	2,08	341	1,85	50%	1,67	1,09	0,88
Jänkendorf	0,72	0,61				MQ	0,89	0,94	0,94
1956/2005	10,2	1,71				MNQ	0,39	0,44	0,46
Spree						100%	0,76	0,84	0,63
Weißer Schöps	0,06	0,12	0,72	278	0,53	50%	0,45	0,38	0,36
Holtendorf	0,32	0,26				MQ	0,43	0,46	0,48
1956/2005	8,23	1,15				MNQ	0,15	0,16	0,19
Lausitzer Neiße						100%	25,1	16,1	20,6
Lausitzer Neiße	4,98	8,94	22,6	158	18,8	50%	16,5	8,29	11,6
Görlitz	17,3	14,3				MQ	18,5	20,2	19,9
1913/2005	176	34,4				MNQ	9,71	10,3	11,1
Zwickauer Mulde						100%	31,7	21,2	22,8
Zwickauer Mulde	3,02	6,53	19,2	168	21,3	50%	23,2	9,42	11,5
Zwickau-Pölbitz	14,3	11,4				MQ	13,6	14,0	15,3
1928/2005	128	25,9				MNQ	6,35	7,04	8,13
Zwickauer Mulde						100%	8,44	6,24	6,20
Chemnitz	0,68	1,68	8,37	241	5,65	50%	5,67	2,85	3,92
Chemnitz 1	4,06	3,47				MQ	4,51	5,35	5,20
1918/2005	53,3	12,2				MNQ	1,77	2,06	2,33

Durchflussprognose Dezember bis Februar

Flussgebiet Gewässer Pegel Jahresreihe	Hauptwerte mehrjährige Reihe		Beobachtungswerte Berichtsmonat			Prognosewerte			
	MNQ(a)	MNQ (11)	MQ(T)	MQ(T)/MQ(11)	aktueller Durchfluss 30.11.10	monatliche Hauptwerte			
	MQ(a)	MQ (11)					Dez.	Jan.	Feb.
	MHQ(a)	MHQ (11)				xx %	m³/s	m³/s	m³/s
	m³/s	m³/s	m³/s	%	m³/s				
Freiberger Mulde						100%	136	70,1	69,0
Freiberger Mulde	6,47	15,0	39,6	138	42,9	50%	95,2	29,1	40,9
ErlIn	35,0	28,7				MQ	40,1	42,7	44,7
1961/2005	303	77,0				MNQ	17,3	19,7	23,3
Freiberger Mulde						100%	63,4	39,4	39,5
Zschopau	3,62	8,74	28,9	175	31,2	50%	46,5	17,8	22,9
Lichtenwalde 1	21,8	16,5				MQ	22,8	26,3	25,8
1910/2005	219	42,4				MNQ	10,1	11,8	13,2
Freiberger Mulde						100%	24,8	15,4	15,3
Flöha	1,68	4,17	9,76	134	9,66	50%	19,4	7,53	9,13
Borstendorf	9,15	7,31				MQ	9,33	10,1	10,5
1929/2005	92,0	20,7				MNQ	4,54	4,87	5,20
Mulde						100%	181	112	112
Vereinigte Mulde	13,1	26,9	96,5	200	104	50%	130	51,3	66,6
Golzern 1	61,8	48,3				MQ	63,7	75,5	76,3
1911/2005	517	120				MNQ	29,0	34,8	38,7
Weißer Elster						100%	2,63	2,12	2,80
Weißer Elster	0,36	0,81	2,16	170	2,66	50%	1,74	1,11	1,62
Adorf	1,65	1,27				MQ	1,63	1,92	2,09
1926/2005	14,0	3,68				MNQ	0,85	0,99	1,19
Weißer Elster						100%	3,04	2,68	2,89
Göltzsch	0,27	0,79	2,79	187	3,20	50%	2,25	1,68	1,74
Mylau	1,90	1,49				MQ	1,86	2,22	2,31
1921/2000	25,4	4,50				MNQ	0,80	0,95	1,11
Weißer Elster						100%	28,1	19,9	18,0
Pleiße	2,03	3,64	15,6	227	13,9	50%	21,7	12,6	12,1
Böhlen 1	5,81	6,86				MQ	6,68	7,28	9,04
1996/2005	37,3	16,6				MNQ	3,61	4,46	4,57

xx%: Durchflussprognose unter Annahme von xx% des mittleren Niederschlags im Prognosezeitraum

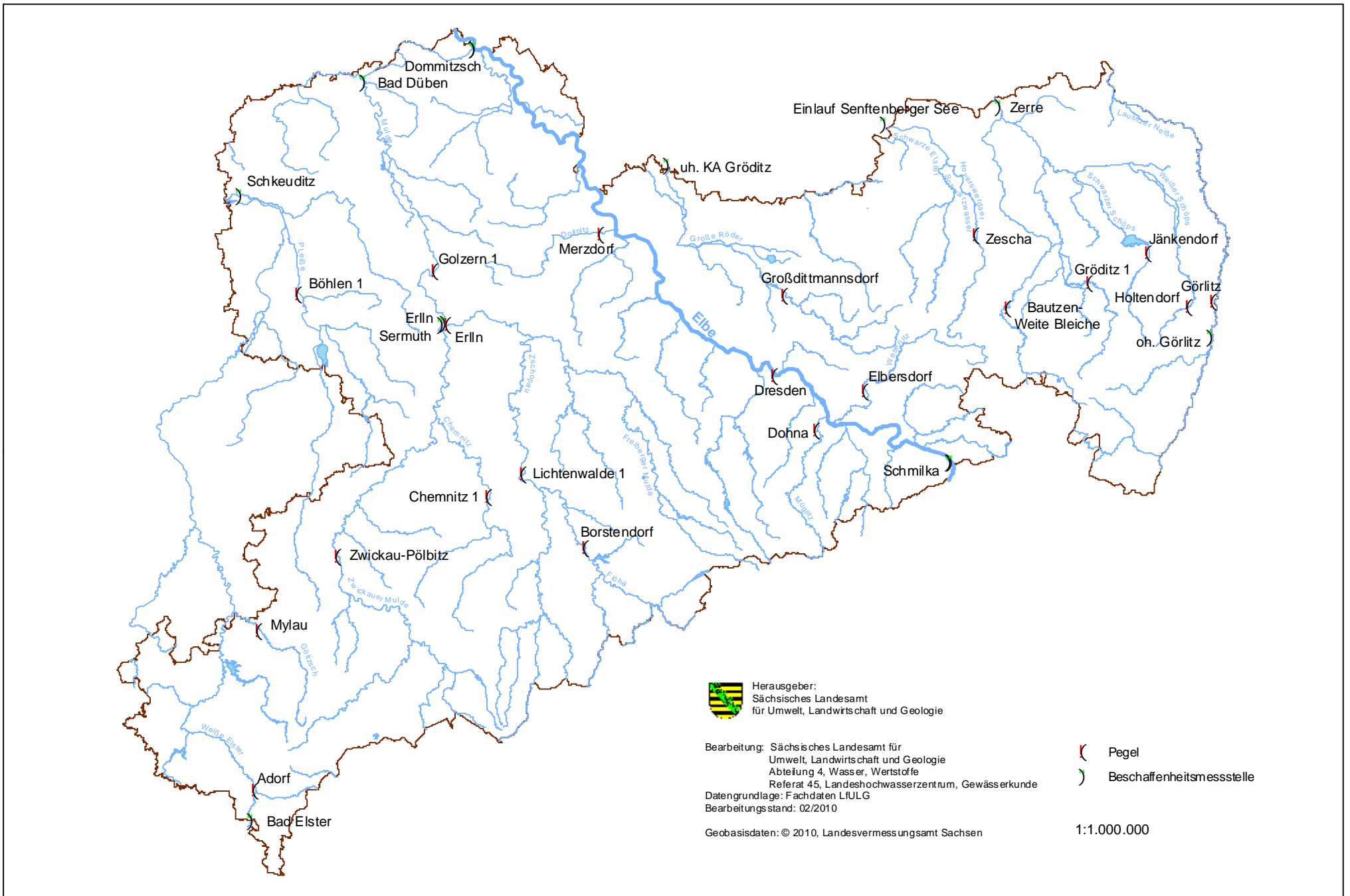


Abb. A-2: Übersichtskarte mit ausgewählten Pegeln und Beschaffenheitsmessstellen an Oberflächengewässern

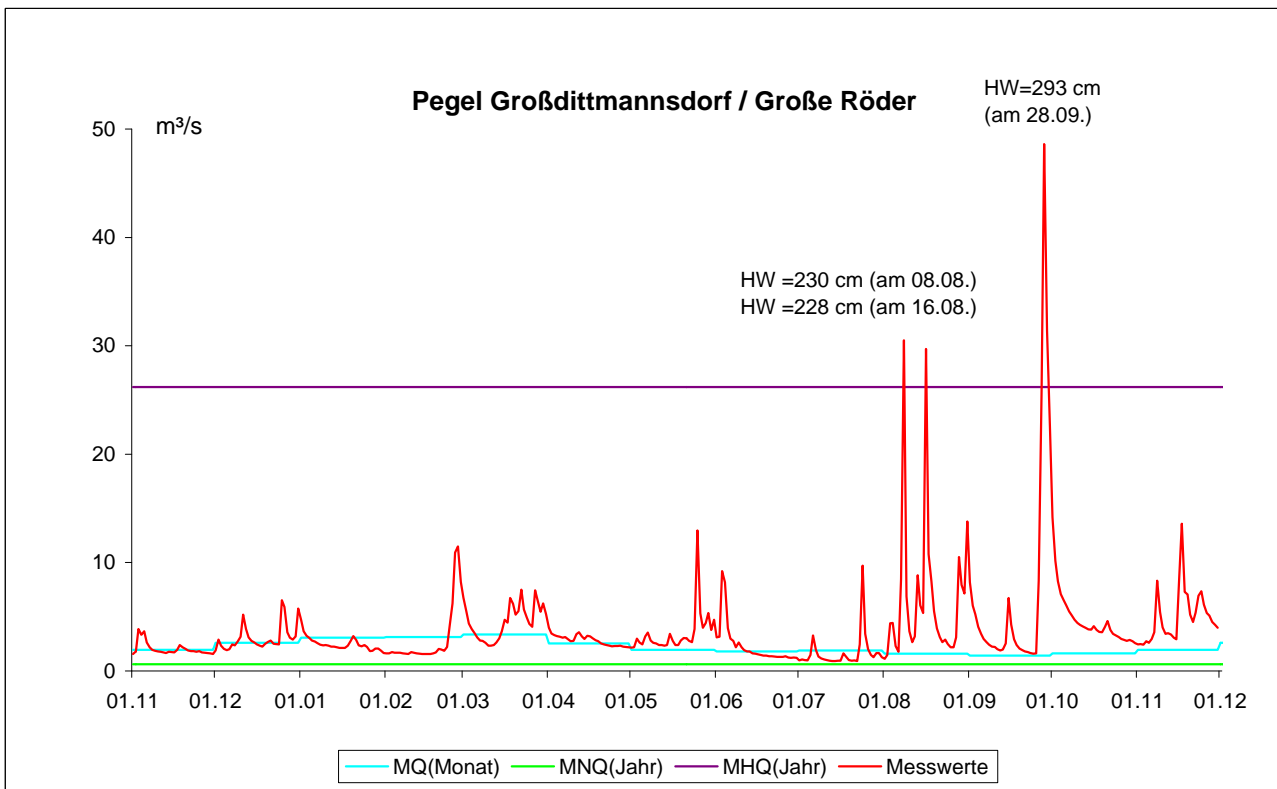
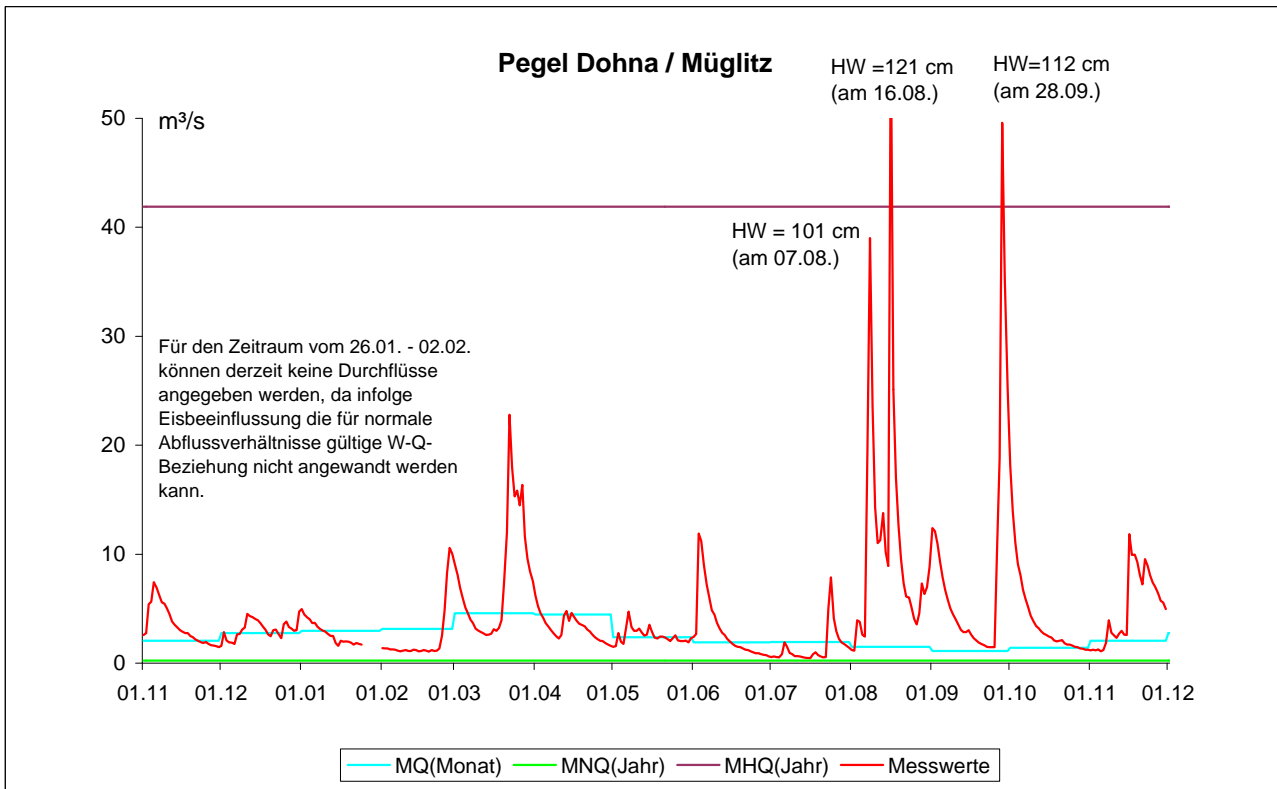


Abb. A-3: Durchflussganglinien an ausgewählten Pegelstationen im Hydrologischen Jahr und Kalenderjahr 2010

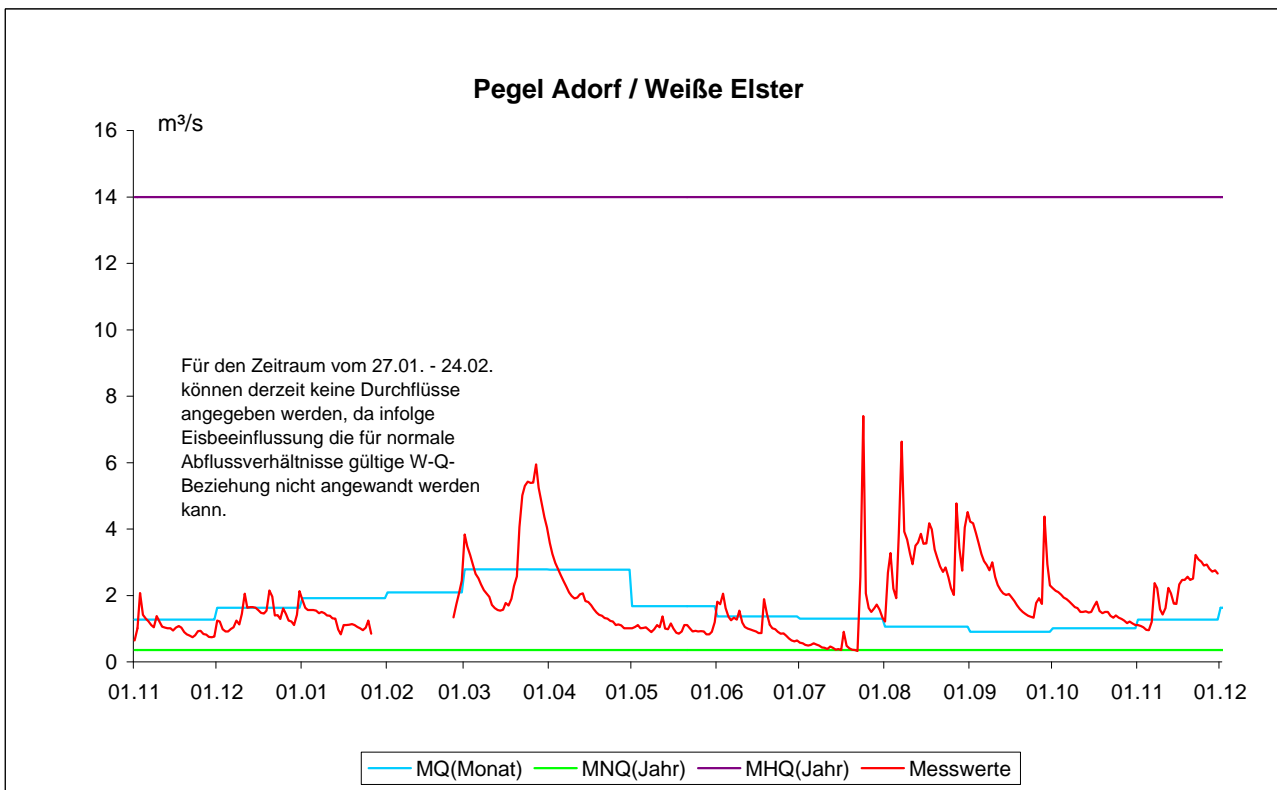
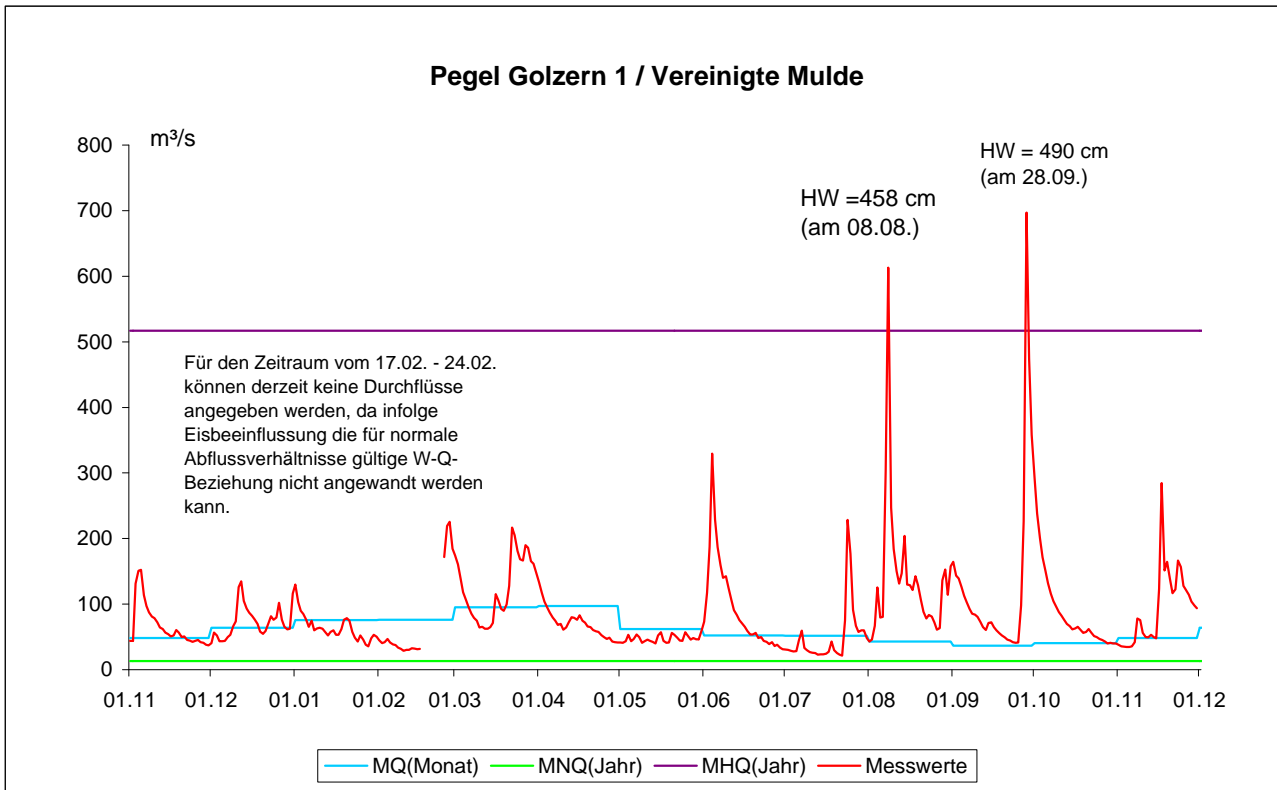


Abb. A-3: Durchflussganglinien an ausgewählten Pegelstationen im Hydrologischen Jahr und Kalenderjahr 2010

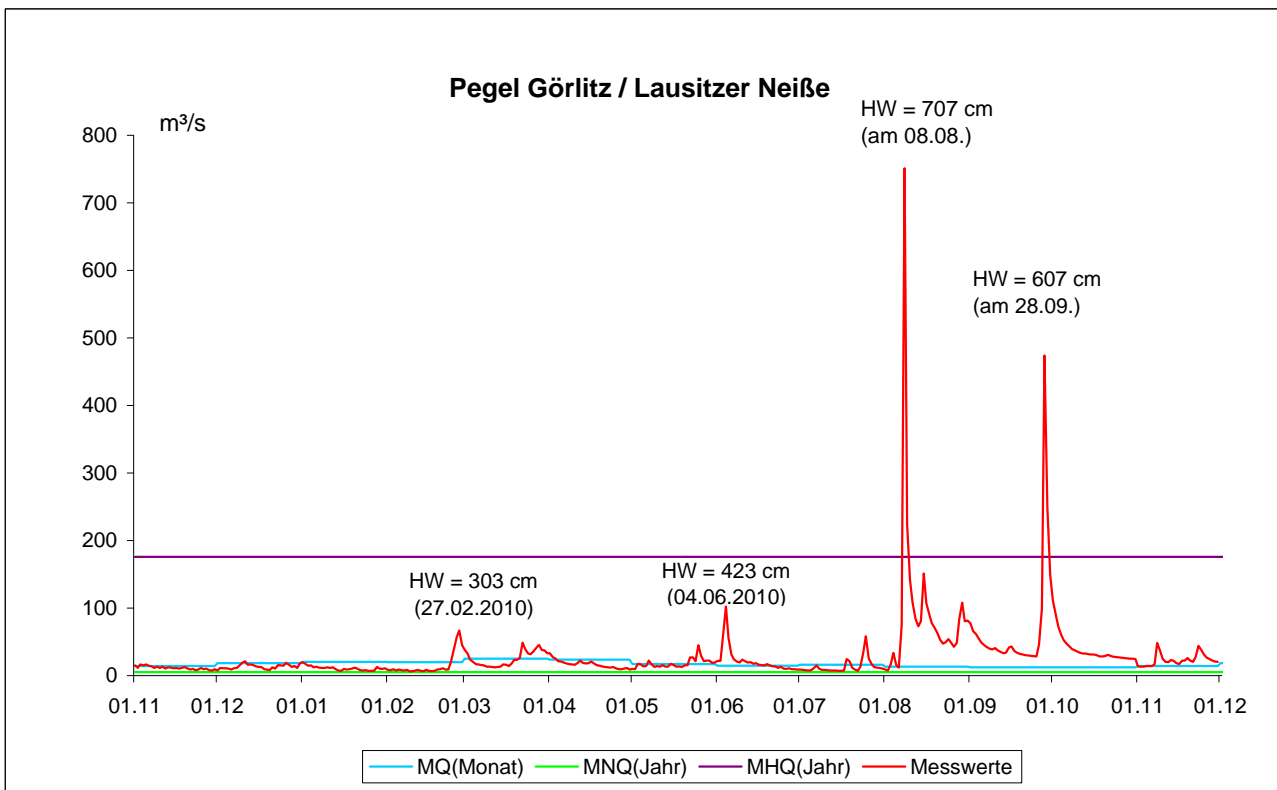
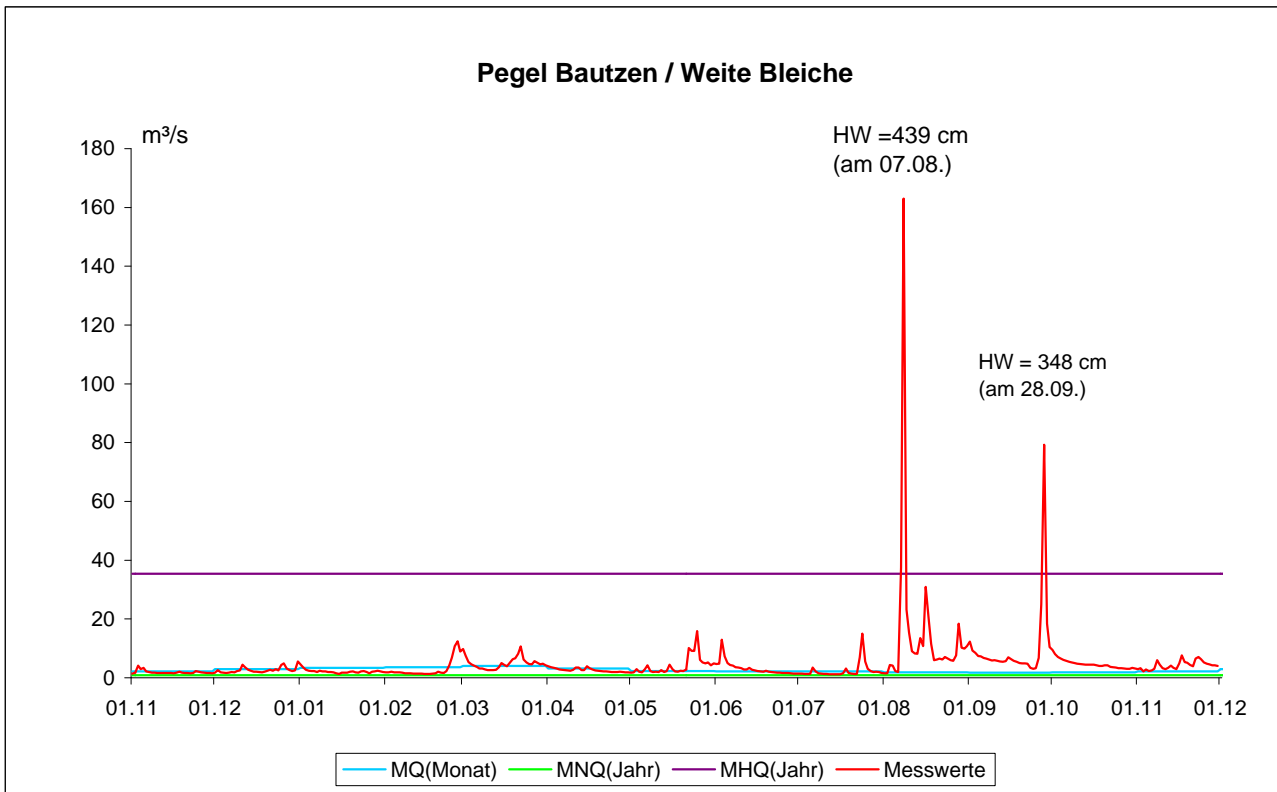


Abb. A-3: Durchflussganglinien an ausgewählten Pegelstationen im Hydrologischen Jahr und Kalenderjahr 2010

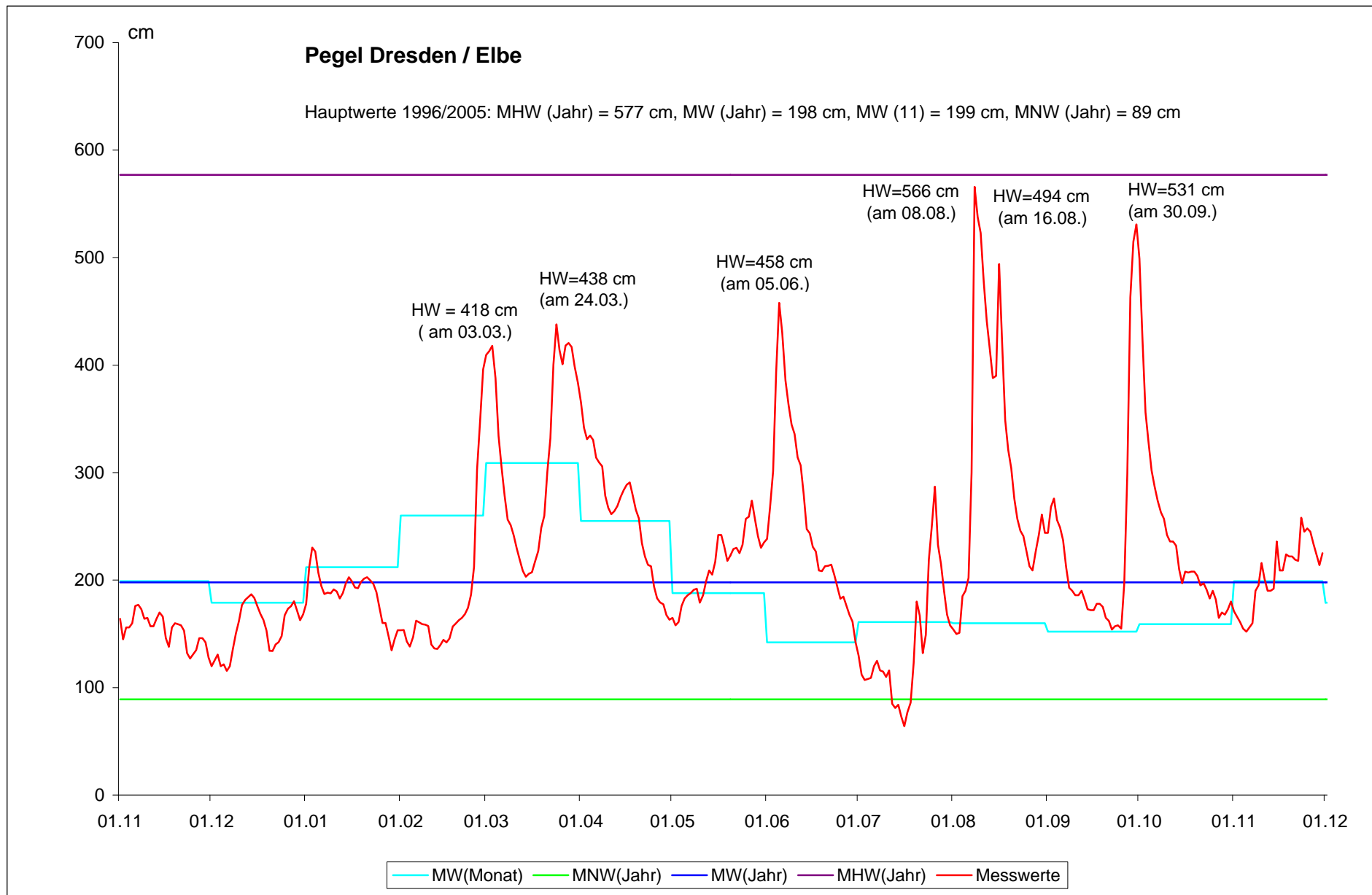


Abb. A-4: Wasserstandsganglinie der Elbe am Pegel Dresden im Hydrologischen Jahr und Kalenderjahr 2010

Messstelle		Basismonat: November Jahr: 2010						
Name MKZ-Nummer	Hydrogeologische Einheit	langjährige Werte [cm u.MP]				aktuelle Werte		
		HW	MW	NW	MW Monat	Wasserstand [cm u.MP]	Differenz zu Vormonat [cm]	Differenz zu MW-Monat [cm]
Nieska 45461636	Flusstäler	160	251	350	266	186	-14	80
Ölsnitz 46470571	Hochflächensande	202	300	440	328	266	5	62
Dresden/Pohlandplatz 49483524	Taltyp	368	542	686	551	420	-1	131
Dresden/Königsstr. 49484004	Flusstäler	550	713	808	737	667	-27	70
Berbisdorf 48480903	Intrusivgestein	168	392	610	404	305	-13	99
Arnsdorf 49490422	Randpleistozän	104	233	312	252	196	28	56
Crostau 49520931	Intrusivgesteine	410	664	883	682	680	-12	2
Freiberg 50453284	Gneise, metamorphe Schiefer	238	461	679	507	475	-53	32
Grüna 51426001	Rotliegendes	281	385	486	410	366	-12	44
Beiersdorf 53403675	Effusivgesteine	110	188	395	213	153	4	60
Röllingshain 50430645	Tertiärrandtyp	508	672	782	678	666	-7	12
Leipzig-Schönefeld 4640E0208	Grundmoränentyp	469	506	537	515	481	-1	34
Rückmarsdorf 46390003	Hochflächensande	450	580	681	630	592	-22	38
Lindharth 47410404	Hochflächensande	138	345	495	364	269	13	95

Messstelle: Quellen		Basismonat: November Jahr: 2010						
Name MKZ-Nummer	Hydrogeologische Einheit	langjährige Werte [l/s]				aktuelle Werte		
		HQ	MQ	NQ	MW Monat	Quellschüt- tung [l/s]	Differenz zu Vormonat l/s	Füllungs-stand zu MW Monat [%]
Marbach 49452003	Grauwacken, Quarzite, Tonschiefer	10	1,378	0,01	0,688	1,68	-1,16	244
Kleinschirma 50452248	Gneise, metamorphe Schiefer	5	0,989	0,19	0,63	1,17	-0,31	186

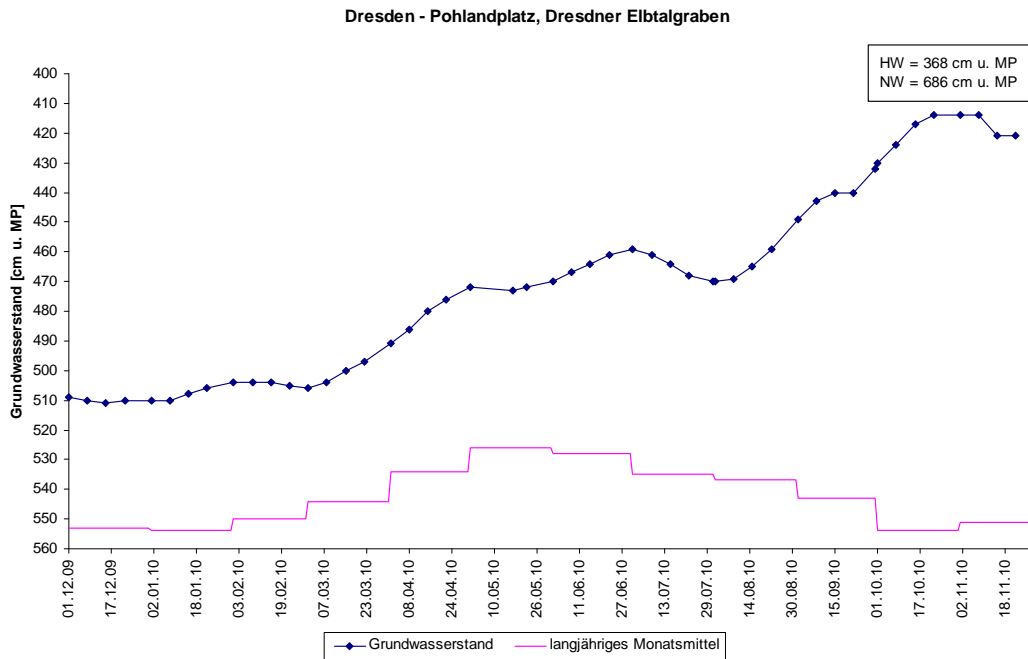
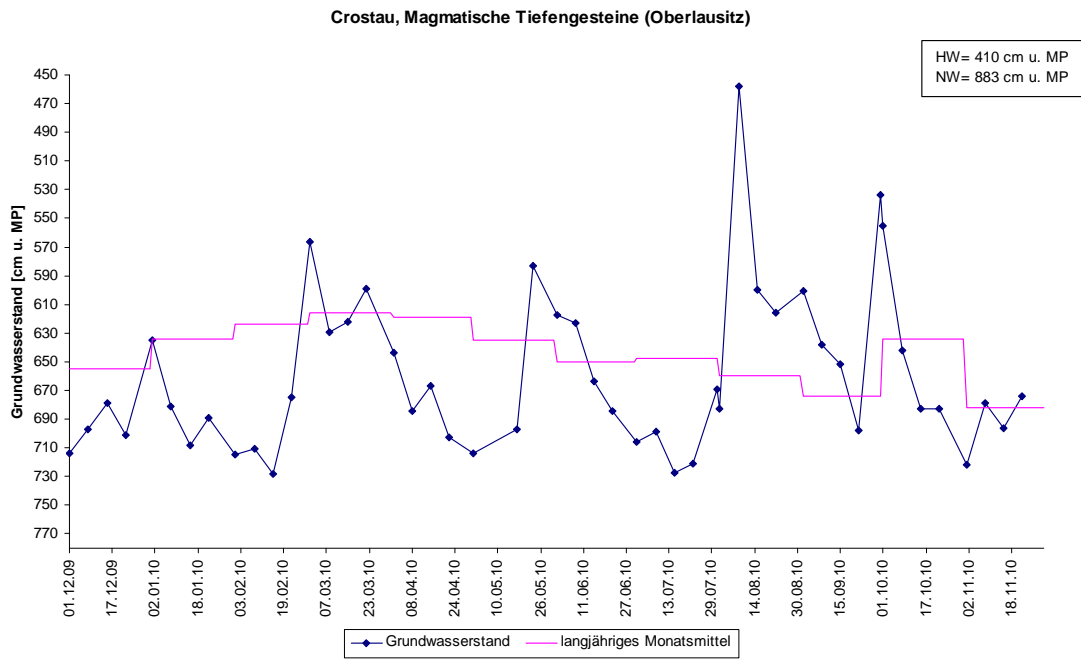
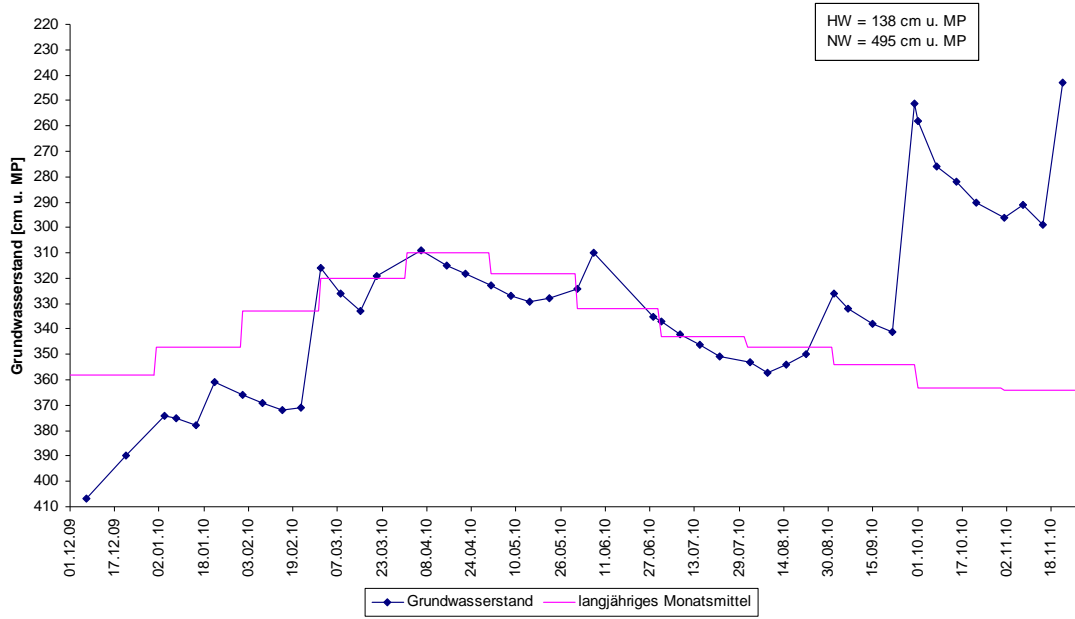


Abb. A-5: Grundwasserstandsganglinien an ausgewählten Messstellen

Lindhardt, Saalekaltzeitliche Muldeschotter (Leipziger Tieflandsbucht)



Röllingshain, Granulitgebirge (Einzugsgebiet der Chemnitz)

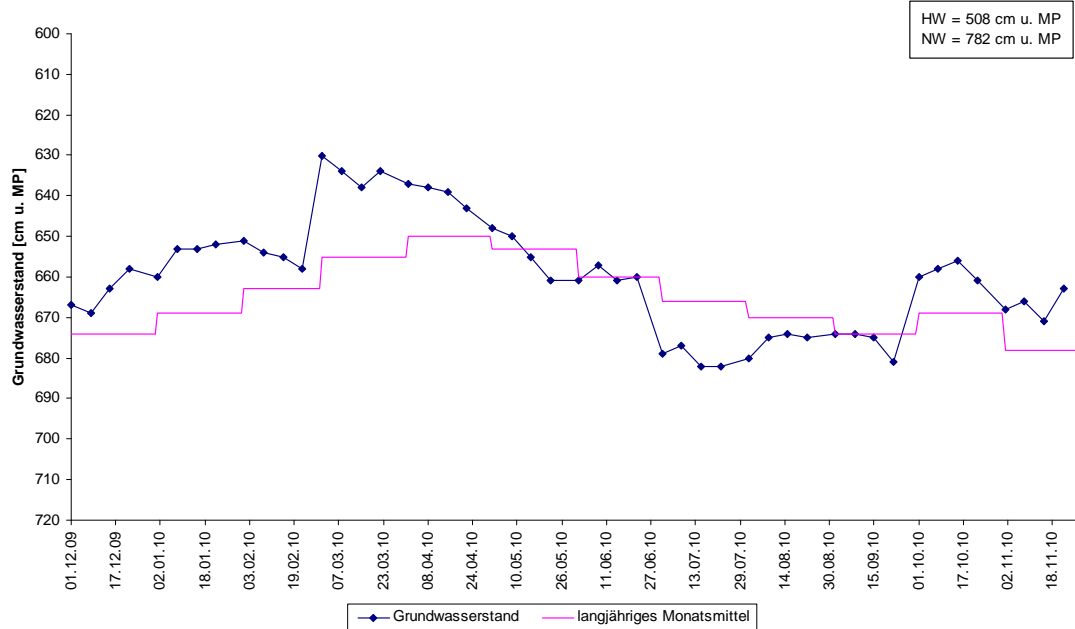


Abb. A-5: Grundwasserstandsganglinien an ausgewählten Messstellen

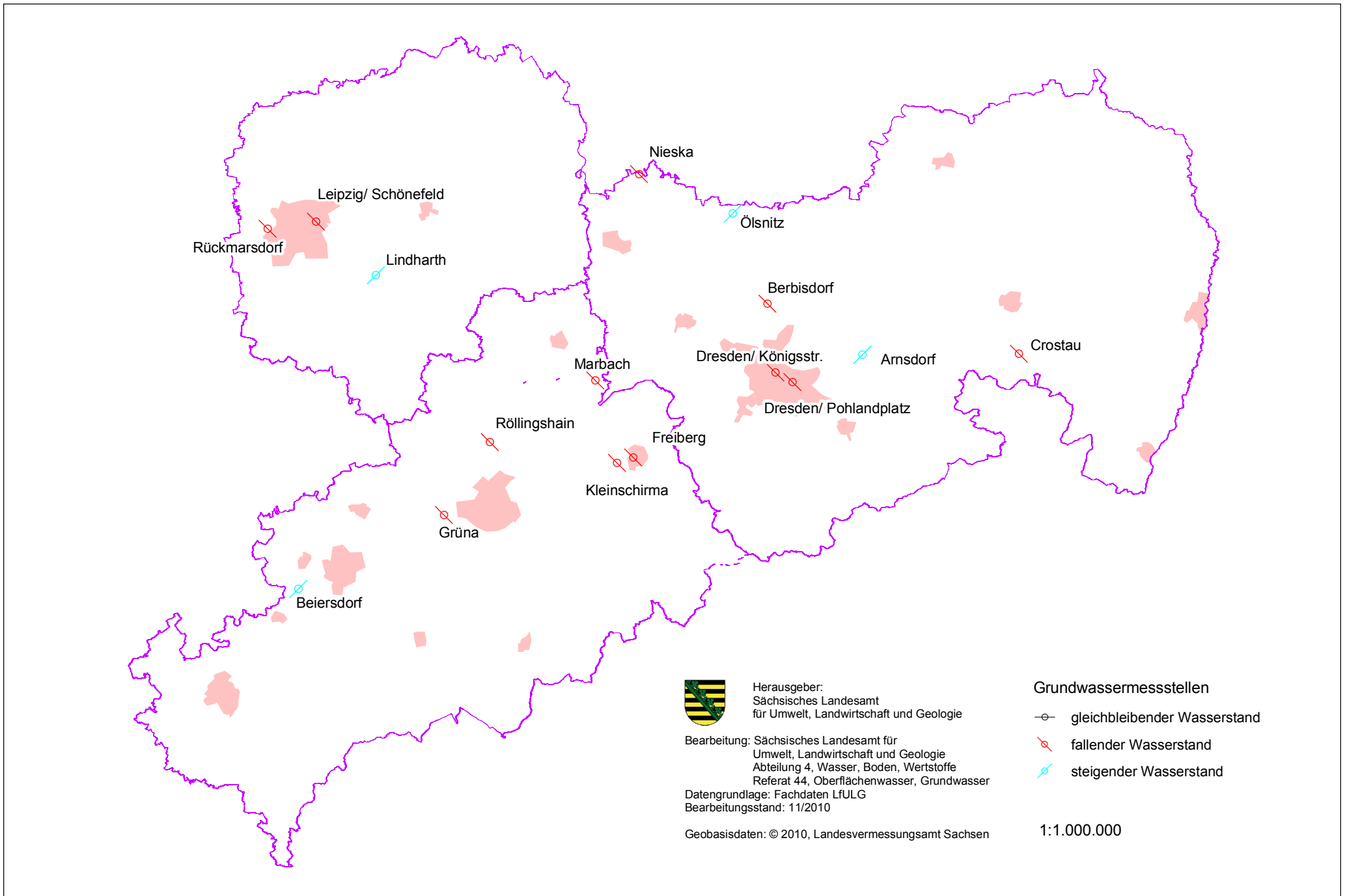


Abb. A-6: Übersichtskarte mit ausgewählten Grundwassermessstellen und der Grundwasserstandsentwicklung (Monatsmittelwerte) im Vergleich zum Vormonat

Erläuterungen zu den Inhaltsprognosen

Im November 2010 werden die Niederschläge im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten als stark überdurchschnittlich eingeschätzt. Dabei erreichen die monatlichen Niederschlagssummen in den meisten Einzugsgebieten 160 % bis 260 % der langjährigen Mittelwerte.

Die Unterschreitungswahrscheinlichkeiten der mittleren Zuflüsse von März bis November 2010 lagen bei der Mehrheit der Stauanlagen zwischen 60 % und 98 % (siehe Tabelle A-4).

Die Prognoserechnungen gehen von der tatsächlichen Inanspruchnahme der Wasserbereitstellungskapazitäten aus.

Der Ausfall der TS Neunzehnhain I während der Bauarbeiten an der Anlage (geplant bis Frühjahr 2011) wurde in den Untersuchungen beachtet.

Die Talsperre Klingenberg wird derzeit saniert. Im TS-System Klingenberg /Lehnmühle sind so bauzeitbedingte Stauziele wirksam.

Die TS Werda ist wegen Baumaßnahmen an der Anlage abgesenkt (siehe Tabelle A-4).

Eine Ausrufung von Bereitstellungsstufen, verbunden mit Rohwasserabgabereduzierungen, erscheint aus heutiger Sicht unwahrscheinlich.

Tabelle A-4: Inhaltsprognosen für Stauanlagen

Bearbeitungsstand: 30.November 2010

Ansatz bei mittlerer tatsächlicher Inanspruchnahme der Wasserbereitstellungskapazität

Stauanlage	Inhalt bis	Inhalt bis	aktueller	relative	Tendenz	*UWK	Prognosewerte des Inhaltes für	
	Absenktziel in Mio. m ³	Stauziel in Mio. m ³	Inhalt in Mio. m ³	Füllung in %	Vormonat in Mio. m ³	(TS-Zufl.)	Ende Februar 2011 in Mio. m ³	Ende Mai 2011 in Mio. m ³
TS-System Klingenberg/Lehnmühle**	2,500	20,8	20,6	98,8	0,00	88%	20,8	20,8
TS Gottleuba	1,00	9,47	9,48	100,1	0,08	96%	9,47	9,47
Speichersystem Altenberg	0,50	1,40	1,43	101,7	0,065	23%	1,40	1,40
TS Rauschenbach	2,30	11,2	11,2	100,0	0,09	84%	11,2	11,2
TS Lichtenberg	2,00	11,4	11,2	98,3	-0,10	88%	11,4	11,4
TS Cranzahl	0,10	2,85	2,83	99,5	0,04	56%	2,85	2,85
TS Saidenbach	3,00	19,4	17,1	88,2	0,04	84%	19,4	19,4
TS-System Neunzehnhain I, II***	0,41	2,90	2,78	95,9	0,125	90%	2,90	2,90
TS Carlsfeld	0,50	2,43	2,20	90,3	0,17	64%	2,43	2,43
TS Sosa	0,40	5,54	5,47	98,7	0,06	72%	5,54	5,54
TS Eibenstock	9,00	64,6	63,2	97,8	0,71	90%	64,6	64,6
TS Stollberg	0,10	1,00	1,00	99,9	0,006	90%	1,00	1,00
TS Werda****	0,40	3,63	1,05	28,9	0,01	90%	1,05	1,05
TS Dröda*****	3,50	14,3	14,3	99,9	0,00	92%	14,3	14,3
TS Muldenberg	0,98	4,93	4,83	98,1	0,08	76%	4,93	4,93
TS Bautzen	15,0	39,2	38,2	97,6	2,49	98%	39,2	39,2
TS Quitzdorf	9,58	18,8	18,4	97,5	1,67	96%	18,8	18,8

*Unterschreitungswahrscheinlichkeit der mittleren Zuflüsse zu Talsperren in den letzten neun Monaten

**Ab Oktober 2005 gelten im TS-System Klingenberg-Lehnmühle die sanierungsbedingten Stauziele.

*** Die TS Neunzehnhain I wurde wegen Bauarbeiten (bis Frühjahr 2011) voll entleert.

****TS Werda -baubedingte Absenkung des Stauzieles vom April. 2010 bis Oktober 2011

***** Ab Juli 2010 wird die Niedrigwasseraufhöhung am Pegel Greiz berücksichtigt.

	Kennzeichnung der Stauanlagen im DB Dresden
	Kennzeichnung der Stauanlagen im DB Chemnitz

Tabelle 5.1: Untersuchungsergebnisse zur chemischen Gewässergüte ausgewählter sächsische Fließgewässer im Monat November 2010

Parameter		Gewässer mit Messstelle											
		Elbe Schmilka, rechts		Elbe Schmilka, links		Elbe Dommitzsch, rechts		Elbe Dommitzsch, links		Lausitzer Neiße oh. Görlitz		Spree Zerre oh. ESPAG	
O ₂ -Gehalt in mg/l	a)	10,5		10,6		10,6		10,8		10,1		10,1	
	b)	03.11. 18.11.	11,0 10,9	03.11.	10,9	03.11.	10,9	03.11. 18.11.	10,9 9,9	09.11.	10,6	08.11.	11,0
O ₂ -Sättigung in %	a)	95		97		102		101		94		95	
	b)	03.11. 18.11.	96 99	03.11.	96	03.11.	98	03.11. 18.11.	99 88	09.11.	91	08.11.	99
Sauerstoffzehrung nach 5 Tagen in mg/l O ₂	a)	3,3		3,6		2,6		2,9		2,4		2,1	
	b)	03.11. 18.11.	2,4 4,0	03.11.	2,5	03.11.	1,9	03.11. 18.11.	2,0 2,3	09.11.	2,9	08.11.	2,7
TOC in mg/l	a)	6,7		7,3		8,0		8,1		5,8		5,1	
	b)	03.11. 18.11.	5,5 8,3	03.11.	5,4	03.11.	6,7	03.11. 18.11.	6,3 8,2	09.11.	9,4	08.11.	7,1
NH ₄ -N in mg/l	a)	0,13		0,13		0,06		0,07		0,12		0,31	
	b)	03.11. 18.11.	0,054 0,072	03.11.	0,055	03.11.	0,024	03.11. 18.11.	0,083 0,075	09.11.	0,12	08.11.	0,26
NO ₃ -N in mg/l	a)	3,3		3,4		3,4		3,5		2,8		2,2	
	b)	03.11. 18.11.	3,5 2,9	03.11.	3,7	03.11.	3,9	03.11. 18.11.	3,8 4,4	09.11.	2,4	08.11.	2,3
Leitfähigkeit 25 °C in µS/cm	a)	393		402		419		429		408		874	
	b)	03.11. 18.11.	484 445	03.11.	501	03.11.	528	03.11. 18.11.	525 477	09.11.	315	08.11.	727
Abfiltrierbare Stoffe in mg/l	a)	20		23		20		19		27		7	
	b)	03.11. 18.11.	18 67	03.11.	<10	03.11.	<10	03.11. 18.11.	<10 19	09.11.	38	08.11.	15

Legende: a) = Jahresmittelwert 2009
b) = Datum / aktueller Messwert

Tabelle 5.2: Untersuchungsergebnisse zur chemischen Gewässergüte ausgewählter sächsische Fließgewässer im Monat November 2010

		Gewässer mit Messstelle													
Parameter		Schwarze Elster Einl. Senftenb. See		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)	11,1		10,1		10,1		10,5		9,9		10,9		9,3	
	b)	18.11. 30.11.	11,3 13,4	23.11.	9,9	11.11. 22.11.	11,2 11,7	10.11. 22.11.	11,2 11,6	10.11. 22.11.	11,2 10,3	10.11.	10,8	09.11. 22.11.	9,8 10,6
O ₂ -Sättigung in %	a)	102		97		101		97		98		98		88	
	b)	18.11. 30.11.	97 98	23.11.	84	11.11. 22.11.	97 98	10.11. 22.11.	99 100	10.11. 22.11.	98 86	10.11.	95	09.11. 22.11.	87 91
Sauerstoffzehrung nach 5 Tagen in mg/l O ₂	a)	2,7		2,2		2,1		2,1		2,7		2,1		3,6	
	b)	18.11. 30.11.	4,3 -	23.11.	2,5	11.11. 22.11.	1,4 1,8	10.11. 22.11.	1,7 1,9	10.11. 22.11.	2,0 2,1	10.11.	2,6	09.11. 22.11.	2,3 2,4
TOC in mg/l	a)	11		7,5		6,5		5,5		5,7		3,8		7,1	
	b)	18.11. 30.11.	15 10	23.11.	11	11.11. 22.11.	3,8 5,6	10.11. 22.11.	5,6 5,5	10.11. 22.11.	5,5 7,2	10.11.	3,7	09.11. 22.11.	8,0 10
NH ₄ -N in mg/l	a)	0,17		0,12		0,13		0,12		0,07		0,32		0,21	
	b)	18.11. 30.11.	0,20 0,24	23.11.	0,14	11.11. 22.11.	0,038 0,087	10.11. 22.11.	0,076 0,091	10.11. 22.11.	0,12 0,080	10.11.	<0,020	09.11. 22.11.	0,24 0,15
NO ₃ -N in mg/l	a)	3,6		6,1		4,1		4,2		4,0		3,3		4,1	
	b)	18.11. 30.11.	5,0 5,1	23.11.	6,8	11.11. 22.11.	4,3 5,7	10.11. 22.11.	4,1 4,6	10.11. 22.11.	4,4 5,2	10.11.	2,6	09.11. 22.11.	4,9 8,2
Leitfähigkeit 25 °C in µS/cm	a)	533		635		338		457		435		308		1041	
	b)	18.11. 30.11.	402 468	23.11.	514	11.11. 22.11.	346 301	10.11. 22.11.	403 377	10.11. 22.11.	436 372	10.11.	268	09.11. 22.11.	1080 787
Abfiltrierbare Stoffe in mg/l	a)	64		8		26		14		13		6		17	
	b)	18.11. 30.11.	23 <10	23.11.	15	11.11. 22.11.	<10 <10	10.11. 22.11.	<10 <10	10.11. 22.11.	<10 <10	10.11.	<10	09.11. 22.11.	14 15

Legende: a) = Jahresmittelwert 2009
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:

Abteilung Wasser, Boden, Wertstoffe/Referat 45

Unter Mitwirkung:

Deutscher Wetterdienst

Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen

Staatliche Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft

Titelfoto:

Pegel Reichenau 1 an der Pulsnitz am 30.11. 2010

Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft

Redaktionsschluss:

Dezember 2010

Bestelladresse:

Diese Veröffentlichung ist ausschließlich als Download unter

www.umwelt.sachsen.de/umwelt/wasser/707.htm verfügbar

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.