

Gewässerkundlicher Monatsbericht

Oktober 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 Oktober 2010 war zu kalt, deutlich zu trocken und überdurchschnittlich sonnig.

Zu Monatsbeginn schwächten sich ostwärts ziehende, atlantische Fronten am Südwestrand eines kräftigen Hochdruckgebietes über Osteuropa ab. Es blieb meist niederschlagsfrei. Die Nachttemperaturen sanken am 01.10. bis auf 1 bis 3 °C ab.

Ein kräftiges Hoch über Skandinavien und Westrussland beeinflusste das Wetter in unserer Region und verhinderte das Übergreifen wirksamer Fronten eines Islandtiefs. Die Tageshöchsttemperaturen stiegen wieder auf 15 bis 18 °C, am 06.10. in Leipzig auf 20 °C und auch die Nächte wurden milder.

Ab 10.10. strömte am Südrand einer Hochdruckbrücke, die von Grönland bis nach Osteuropa reichte, trockene und kühle Luft nach Sachsen. Die Nachttemperaturen erreichten an der Station Görlitz Werte unter dem Gefrierpunkt (am 13.10. -2,6 °C).

Bis 13.10. blieb es weitgehend niederschlagsfrei. Ein Tiefausläufer aus Nordwesten griff ab der Nacht zum 15.10. auf Sachsen über. Am 14. und 15.10. blieben die 24-stündigen Niederschlagssummen meist unter 5 mm, am 16.10. wurden in Westsachsen gebietsweise Mengen von 5 bis 10 mm registriert. Danach blieb es unter Zwischenhocheinfluss bis 18.10. niederschlagsfrei.

Am Anfang der dritten Monatsdekade bestimmten Tiefausläufer, die vom Atlantik heranzogen, das Wetter. Sie lenkten kalte und feuchte Luft in die Region. Für den 19.10. wurden 24-stündige Niederschlagssummen von 1 bis 5 mm und für den 20.10. 5 bis 8 mm gemessen. Die Schneefallgrenze sank auf 800 bis 600 m ab. Am Morgen des 21.10. wurde auf dem Fichtelberg eine Schneedecke von 8 cm registriert. Die eingeflossene Kaltluft gelangte unter schwachen Zwischenhocheinfluss. Am 22.10. blieb es meist niederschlagsfrei. Die Schneedecke auf dem Fichtelberg taute bis 24.10. vollständig ab. Der Ausläufer eines Tiefs über der Nordsee brachte in der Nacht zum 24.10. geringfügige Niederschläge. Im Vogtland und Erzgebirge wurden Mengen von 1 bis 5 mm registriert.

Ein schwacher Hochdruckkeil sorgte ab 25.10. für trockenes und kaltes Wetter. Die Nachttemperaturen sanken wieder teilweise unter den Gefrierpunkt ab (am 27.10. Dresden -1,5 °C, Görlitz -2,3 °C). Hochdruckeinfluss sorgte ab 25.10. bis Monatsende für ruhiges und mildes Herbstwetter.

Die Niederschlagsmengen im Monat Oktober erreichten nur 26 bis 48 % der Normalwerte. In der Lausitz war es markant zu trocken. An der Station Görlitz wurde eine Monatssumme von nur 6 mm erreicht, das sind 13% des Normalwertes.

Das Gebietsmittel des Niederschlags im Oktober 2010 wird für Sachsen mit 15 mm angegeben, das sind 32 % vom langjährigen Mittel 1961 – 1990 und weist den Monat als deutlich zu trocken aus.

Mit Monatsmitteltemperaturen, die 1,1 bis 1,9 K unter den langjährigen Vergleichswerten lagen, war der Oktober 2010 zu kalt. Die Sonnenscheindauer lag meist bei 100 bis 135%, an der Station Leipzig bei 144% der Normalwerte und weist den Monat als überdurchschnittlich sonnig aus.

Das Abflussjahr 2010 war zu nass bis deutlich zu nass. Die Niederschlagssummen lagen bei 110 bis 145 % der Normalwerte. Die Monate August und September waren extrem zu nass. Die Mitteltemperatur des Abflussjahres 2010 liegt im Schwankungsbereich der langjährigen Vergleichswerte, wobei die einzelnen Monate deutliche Unterschiede aufweisen. So waren der Januar, der Mai, der September und der Oktober zu kalt während der November 2009 und der Juli 2010 deutlich zu warm waren.

2 Hydrologische Situation

2.1 Oberflächenwasser

Auf Grund der Hochwassersituation Ende September 2010 war zu Monatsbeginn in den sächsischen Fließgewässern eine sehr hohe Wasserführung zu verzeichnen. Die Durchflüsse lagen bei fallender Tendenz meist beim 5fachen bis 10fachen des MQ (Monat). In den Unterläufen der Spree, dem Schwarzen Schöps, der Schwarzen Elster und der Weißen Elster wurden Durchflüsse registriert, die im Schwankungsbereich des MHQ (Jahr) und am Pegel Boxberg/Schwarzer Schöps beim 2fachen MHQ (Jahr) lagen. Im Elbestrom und in den Nebenflüssen der oberen Elbe, deren Einzugsgebiet im Tiefland liegt, wurden Durchflüsse im Bereich des 3 bis 5fachen MQ (Monat) registriert.

Die Elbepegel Dresden und Riesa befanden sich am 01.10. noch im Bereich der Alarmstufe 2, die Pegel Schöna und Torgau im Bereich der Alarmstufe 1. Im Tagesverlauf unterschritten auch die Wasserstände der Pegel Dresden und Riesa den Bereich der Alarmstufe 2. Am 03.10. lagen die Wasserstände an allen sächsischen Elbepegeln wieder unter der Hochwassermeldegrenze.

Die Pegel im Einzugsgebiet der Schwarzen Elster lagen am 01.10. bei fallender Tendenz noch im Bereich der Alarmstufe 2 und am Pegel Kleinraschütz/Große Röder im Bereich der Alarmstufe 3. Am 05.10. unterschritt auch der Pegel Kleinraschütz/Große Röder die Hochwassermeldegrenze.

Der Pegel Bad Dübener Heide/Vereinigte Mulde befand sich am 01.10. noch im Bereich des Richtwertes der Alarmstufe 2. Im Tagesverlauf fiel der Wasserstand unter die Hochwassermeldegrenze.

Am Monatsersten befanden sich die Wasserstände an den Pegeln Kleindalzig/Weiße Elster und Leipzig-Thekla/Parthe noch im Bereich der Alarmstufe 2 und am Pegel Böhlen 1/Pleiße im Bereich der Alarmstufe 1, am 02.10. lagen sie unter der Hochwassermeldegrenze, außer am Pegel Leipzig-Thekla/Parthe. Dort bewegten sich die Wasserstände bis zum 03.10. im Bereich der Alarmstufe 2 und am 04.10. unterschritt auch dieser Pegel die Hochwassermeldegrenze.

Im Einzugsgebiet der Spree lagen an den Pegeln Spreewitz/Spree und Sproitz/Schwarzer Schöps die Wasserstände zu Monatsbeginn im Bereich der Alarmstufe 2 und am Pegel Boxberg/Schwarzer Schöps noch im Bereich der Alarmstufe 3. Die Wasserführung sank, so dass am 06.10. die Pegel Spreewitz und Boxberg die Hochwassermeldegrenze unterschritten. Der Hochwasserschutzraum der TS Quitzdorf war eingestaut und eine erhöhte Abgabe aus der TS notwendig. Deshalb verblieb der Wasserstand am Pegel Sproitz noch bis zum 15.10. im Bereich der Alarmstufe 1.

Am Pegel Görlitz/Lausitzer Neiße befand sich die Wasserführung noch bis in die Nachtstunden zum 05.10. im Bereich der Alarmstufe 1.

Auf Grund der niederschlagsarmen Witterung sank die Wasserführung in allen sächsischen Fließgewässern. Am Ende der ersten Monatsdekade lagen die Durchflüsse beim 1,5 bis 2,6fachen des MQ (Monat) und in der Großen Röder und der Pleiße beim 3fachen des MQ (Monat). Die fallende Tendenz der Wasserführung wurde durch die Niederschläge vom 16.10. in den betroffenen Flussgebieten nur kurzzeitig verzögert. Am Monatsende bewegten sich die Durchflüsse meist zwischen 90 und 200 % des MQ (Monat).

Die Monatsmittelwerte der Durchflüsse für den Oktober 2010 betragen 160 bis 300 % des MQ (Monat).

Das Abflussjahr 2010 war geprägt von starker Eisbildung in den Gewässern im Januar und Februar und vor allem durch die extremen Hochwassersituationen Anfang und Mitte August sowie Ende September. Im August waren vor allem die Flussgebiete der Lausitzer Neiße, der Oberlauf der Spree, der Mittellauf der Schwarzen Elster, die rechten Nebenflüsse der Oberen Elbe, die Zwönitz, die Würschnitz und die Chemnitz betroffen. An einigen Pegel wurden die bisherigen HHQ überschritten. Ende September waren erneut die ostsächsischen Einzugsgebiete Lausitzer Neiße, Schwarze Elster und der Unterlauf der Spree betroffen.

2.2 Grundwasser

An den beobachteten Grundwassermessstellen wurden aufgrund der starken Niederschläge im 3. Quartal flächendeckend teilweise deutlich steigende Grundwasserstände (Monatsmittelwerte) registriert. Dabei stieg der Monatsmittelwert vom Oktober an der Messstelle Nieska in der Elsterwerda-Herzberger Elsterniederung mit + 40 cm und an der Messstelle Rückmarsdorf im Leipziger Land mit + 45 cm am stärksten. Fallende Monatsmittelwerte wurden an den Messstellen Crostau im der Oberlausitzer Bergland und Arnsdorf im Westlausitzer Hügel- und Bergland mit - 26 cm und – 11 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 + 130 cm.

2.3 Talsperren und Speicher

Seit dem Ende des Vormonates verringerte sich die Summe der Speicherinhalte in den Direktionsbezirken Chemnitz, Dresden und Leipzig um 32,4 Mio. m³ auf 366,0 Mio. m³.

Am 31. Oktober 2010 betrug die mittlere Speicherfüllung der ausgewerteten Talsperren 92,5 %.

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

■ Dresden:	93,4 %
■ Chemnitz:	90,5 %
■ Leipzig:	96,4 %

Das Mittel der Unterschreitungswahrscheinlichkeiten aus allen unbeeinflussten Talsperrenzuflüssen betrug im Monat Oktober 2010 = 80,9%. An der Mehrheit der Stauanlagen traten Zuflüsse auf, die deutlich über dem langjährigen Oktobermittelwasser lagen.

Die relativ höchsten mittleren Oktober-Zuflüsse wurden an der Talsperre Quitzdorf in der Lausitz, am Speicher Radeburg I in Dresdner Umland sowie an dem Talsperrensystem Neunzehnhain I u. II im Mittleren Erzgebirge beobachtet.

An diesen Stauanlagen hatte der Zufluss mit jeweils 97% die höchste Unterschreitungswahrscheinlichkeit.

Die relativ niedrigsten mittleren Oktober-Zuflüsse wurden an den Talsperren Pirk, Weiße Elster im Vogtland und Carlsfeld, Wilzsch im Westerzgebirge registriert. Nach Auswertung der empirischen Beobachtungsreihen der Zuflüsse zu diesen Sperrstellen lag der Monatsmittelwert bei 49-50% Unterschreitungswahrscheinlichkeit.

Die Monatssummen der Niederschläge betragen zwischen 32,9 mm (Talsperre Sosa, Kleine Bockau im Westerzgebirge) und 4,0 mm (Talsperre Gottleuba, Gottleuba im Osterzgebirge).

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 Oktober. Eine Unterschreitungswahrscheinlichkeit von 40% des Talsperrenzuflusses im Oktober bedeutet dann praktisch, dass 40% aller Monatswerte für den Oktober aus der langen Beobachtungsreihe kleiner als der aktuelle Monatswert für Oktober 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 Monats
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: Oktober 2010

Station	Niederschlagssumme 2010			Monatssumme			Schnee- höhe am Monats- ende [cm]
	Januar bis Oktober (kumulativ)			Oktober			
	Normal- wert [mm]	Mess- wert [mm]	Messw./ Normalw. [%]	Normal- wert [mm]	Mess- wert [mm]	Messw./ Normalw. [%]	
Leipzig-Schkeuditz	434	596	137	34	16	46	
Dresden/Flughafen	559	731	131	46	15	33	
Görlitz	549	759	138	45	6	13	
Plauen	509	688	135	37	16	44	
Aue	686	936	137	49	18	36	
Chemnitz	597	786	132	48	16	34	
Fichtelberg	927	1201	130	70	33	48	
Zinnwald	802	1010	126	66	17	26	

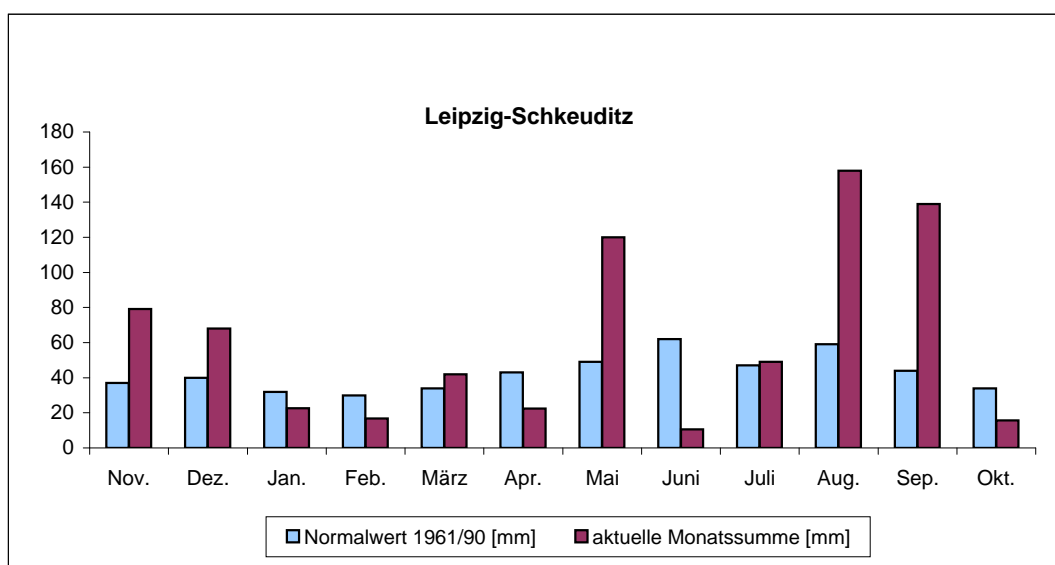
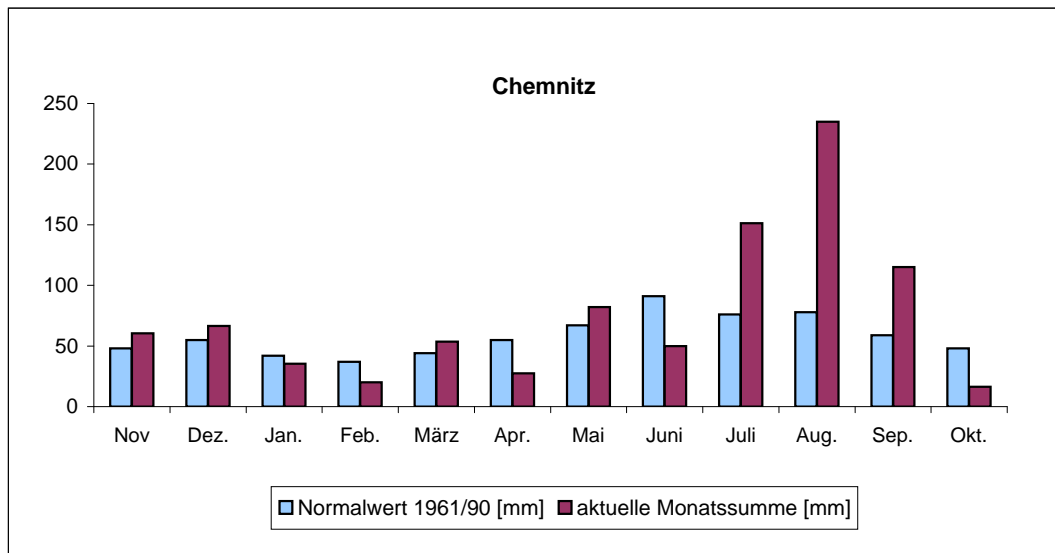
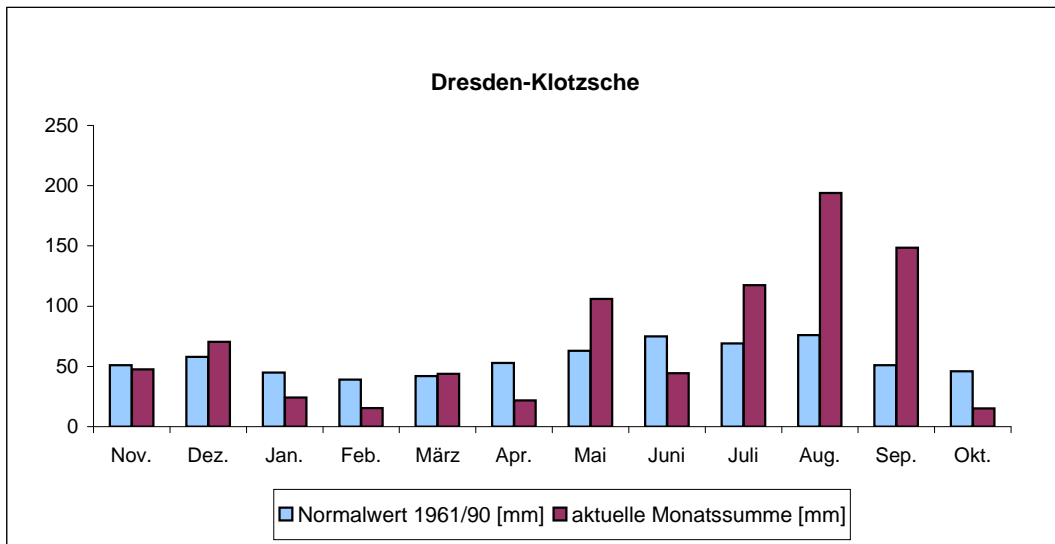


Abb. A-1: Monatliche Niederschlagssummen an den Wetterstationen des DWD im Hydrologischen Jahr 2010

Durchflussprognose November bis Januar

Flussgebiet Gewässer Pegel Jahresreihe	Hauptwerte mehrjährige Reihe		Beobachtungswerte Berichtsmonat			Prognosewerte			
	MNQ(a)	MNQ (10)	MQ(T)	MQ(T)/MQ(10)	aktueller Durchfluss 31.10.10	monatliche Hauptwerte			
	MQ(a)	MQ (10)					Nov.	Dez.	Jan.
	MHQ(a)	MHQ (10)				xx %	m³/s	m³/s	m³/s
	m³/s	m³/s	m³/s	%	m³/s				
Obere Elbe						100%	363	470	420
Elbe	107	155	429	193	282	50%	280	277	179
Dresden	326	222				MQ	269	313	352
1931/2005	1460	380				MNQ	185	181	205
Obere Elbe						100%	3,90	5,80	4,43
Wesenitz	0,71	1,05	4,64	286	2,85	50%	3,17	3,73	2,14
Elbersdorf	2,12	1,62				MQ	1,80	2,39	2,75
1921/2005	23,7	4,65				MNQ	1,18	1,30	1,48
Obere Elbe						100%	2,37	5,04	2,89
Müglitz	0,24	0,57	4,16	291	1,23	50%	1,39	2,20	0,97
Dohna	2,52	1,43				MQ	2,02	2,77	2,95
1912/2004	41,8	4,9				MNQ	0,94	0,96	1,00
Obere Elbe						100%	1,41	1,95	1,87
Döllnitz	0,31	0,48	1,13	157	0,10	50%	1,03	1,32	1,09
Merzdorf	0,89	0,72				MQ	0,82	0,96	1,21
1912/2005	9,64	1,71				MNQ	0,53	0,56	0,64
Schwarze Elster						100%	1,39	2,00	1,57
Hoyersw. Schwarzwasser	0,32	0,54	1,47	175	0,97	50%	1,07	1,50	1,22
Zescha	1,01	0,84				MQ	0,99	1,36	1,44
1966/2005	10,7	2,47				MNQ	0,68	0,75	0,78
Schwarze Elster						100%	2,41	3,36	2,86
Große Röder	0,61	0,97	4,72	293	2,58	50%	1,43	1,73	1,53
Großdittmannsdorf	2,24	1,61				MQ	1,95	2,60	3,08
1921/2005	26,2	5,00				MNQ	1,21	1,37	1,56
Spree						100%	4,83	4,68	4,16
Spree	0,85	1,21	4,40	237	2,53	50%	3,76	2,80	2,09
Bautzen-Weite Bleiche	2,62	1,86				MQ	2,23	2,96	3,37
1926/2005	35,4	6,59				MNQ	1,39	1,53	1,69
Spree						100%	1,52	1,91	1,97
Löbauer Wasser	0,29	0,48	1,73	197	1,00	50%	1,07	1,02	0,89
Gröditz 1	1,31	0,88				MQ	1,14	1,51	1,71
1927/2005	23,2	3,90				MNQ	0,63	0,71	0,77
Spree						100%	1,08	1,45	1,31
Schwarzer Schöps	0,14	0,31	1,89	278	0,88	50%	0,88	0,94	0,72
Jänkendorf	0,72	0,68				MQ	0,61	0,89	0,94
1956/2005	10,2	2,35				MNQ	0,35	0,39	0,44
Spree						100%	0,43	0,50	0,63
Weißer Schöps	0,06	0,10	0,42	200	0,21	50%	0,26	0,24	0,25
Holtendorf	0,32	0,21				MQ	0,26	0,43	0,46
1956/2005	8,23	1,20				MNQ	0,12	0,15	0,16
Lausitzer Neiße						100%	17,3	22,3	16,2
Lausitzer Neiße	4,98	7,38	21,5	172	13,6	50%	12,5	12,7	8,16
Görlitz	17,3	12,5				MQ	14,3	18,5	20,2
1913/2005	176	37,8				MNQ	8,94	9,71	10,3
Zwickauer Mulde						100%	14,4	19,8	16,7
Zwickauer Mulde	3,02	4,96	19,4	200	9,42	50%	9,34	9,98	6,65
Zwickau-Pölbitz	14,3	9,70				MQ	11,4	13,6	14,0
1928/2005	128	26,2				MNQ	6,53	6,35	7,04
Zwickauer Mulde						100%	4,46	5,32	5,90
Chemnitz	0,68	1,21	5,28	187	2,66	50%	2,87	2,81	2,86
Chemnitz 1	4,06	2,82				MQ	3,47	4,51	5,35
1918/2005	53,3	11,2				MNQ	1,68	1,77	2,06

Durchflussprognose November bis Januar

Flussgebiet Gewässer Pegel Jahresreihe	Hauptwerte mehrjährige Reihe		Beobachtungswerte Berichtsmonat			Prognosewerte			
	MNQ(a)	MNQ (10)	MQ(T)	MQ(T)/MQ(10)	aktueller Durchfluss 31.10.10	monatliche Hauptwerte			
	MQ(a)	MQ (10)					Nov.	Dez.	Jan.
	MHQ(a)	MHQ (10)	m³/s	%	m³/s	xx %	m³/s	m³/s	m³/s
Freiberger Mulde						100%	52,2	77,8	64,8
Freiberger Mulde	6,47	10,8	40,2	202	12,6	50%	31,3	37,0	24,6
Erlin	35,0	19,9				MQ	28,7	40,1	42,7
1961/2005	303	59,2				MNQ	15,0	17,3	19,7
Freiberger Mulde						100%	30,5	38,5	35,9
Zschopau	3,62	6,52	31,3	232	12,6	50%	19,6	19,9	15,2
Lichtenwalde 1	21,8	13,5				MQ	16,5	22,8	26,3
1910/2005	219	39,0				MNQ	8,74	10,10	11,8
Freiberger Mulde						100%	10,4	16,4	12,7
Flöha	1,68	2,99	12,7	217	4,82	50%	6,62	9,47	5,94
Borstendorf	9,15	5,84				MQ	7,31	9,33	10,1
1929/2005	92,0	18,3				MNQ	4,17	4,54	4,87
Mulde						100%	85,6	107	99,0
Vereinigte Mulde	13,1	21,3	93,4	230	43,0	50%	52,7	53,4	41,5
Golzern 1	61,8	40,6				MQ	48,3	63,7	75,5
1911/2005	517	110				MNQ	26,9	29,0	34,8
Weißer Elster						100%	1,46	2,00	2,12
Weißer Elster	0,36	0,62	1,57	155	1,11	50%	1,04	0,99	0,96
Adorf	1,65	1,01				MQ	1,27	1,63	1,92
1926/2005	14,0	3,45				MNQ	0,81	0,85	0,99
Weißer Elster						100%	1,20	1,84	2,10
Göltzsch	0,27	0,57	2,31	183	0,99	50%	0,83	0,97	1,14
Mylau	1,90	1,26				MQ	1,49	1,86	2,22
1921/2000	25,4	4,94				MNQ	0,79	0,80	0,95
Weißer Elster						100%	5,89	11,2	10,7
Pleiße	2,03	2,88	12,4	305	6,61	50%	5,06	7,30	5,88
Böhlen 1	5,81	4,06				MQ	6,86	6,68	7,28
1996/2005	37,3	8,12				MNQ	3,64	3,61	4,46

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

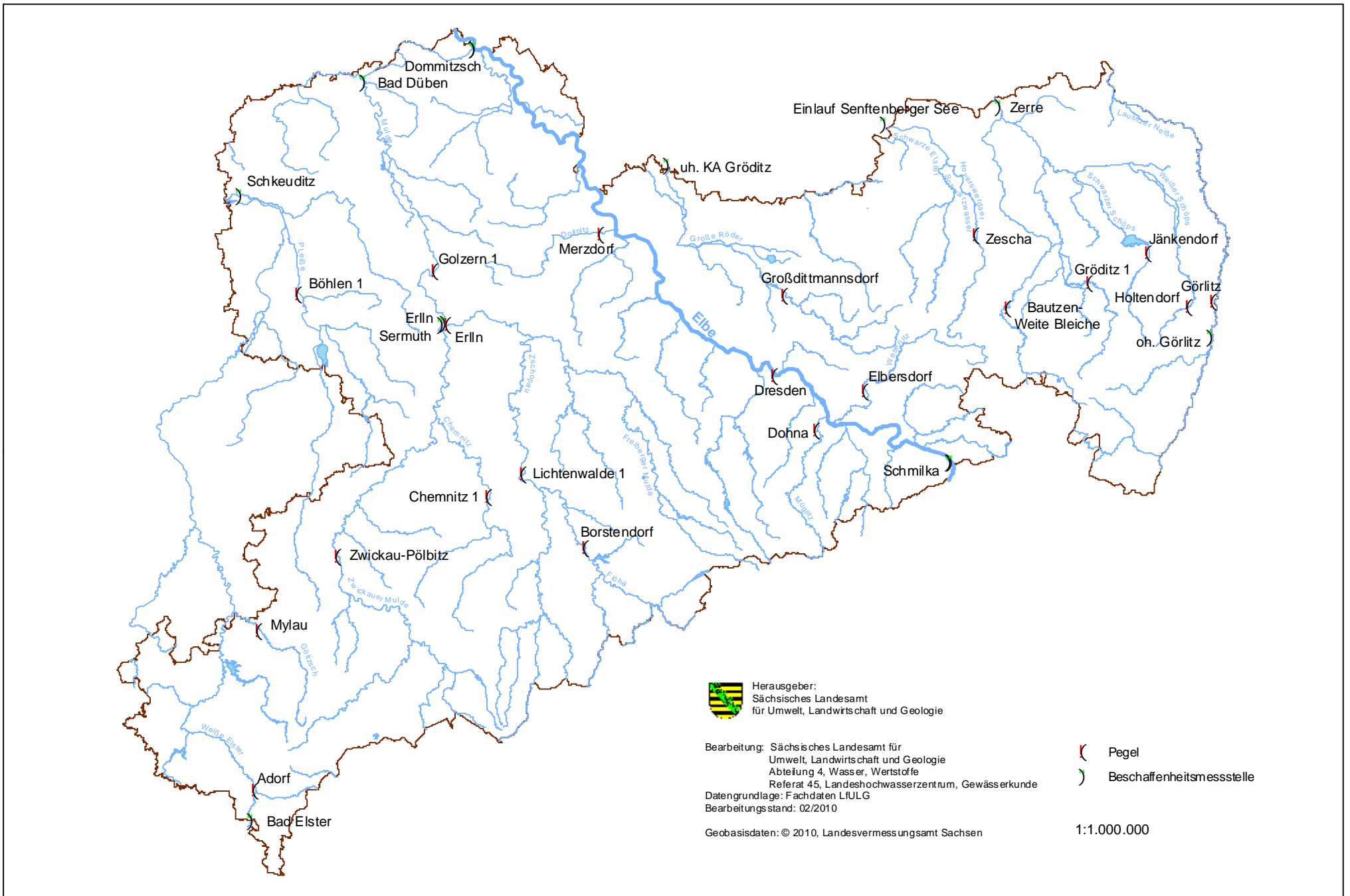


Abb. A-2: Übersichtskarte mit ausgewählten Pegeln und Beschaffenheitsmessstellen an Oberflächengewässern

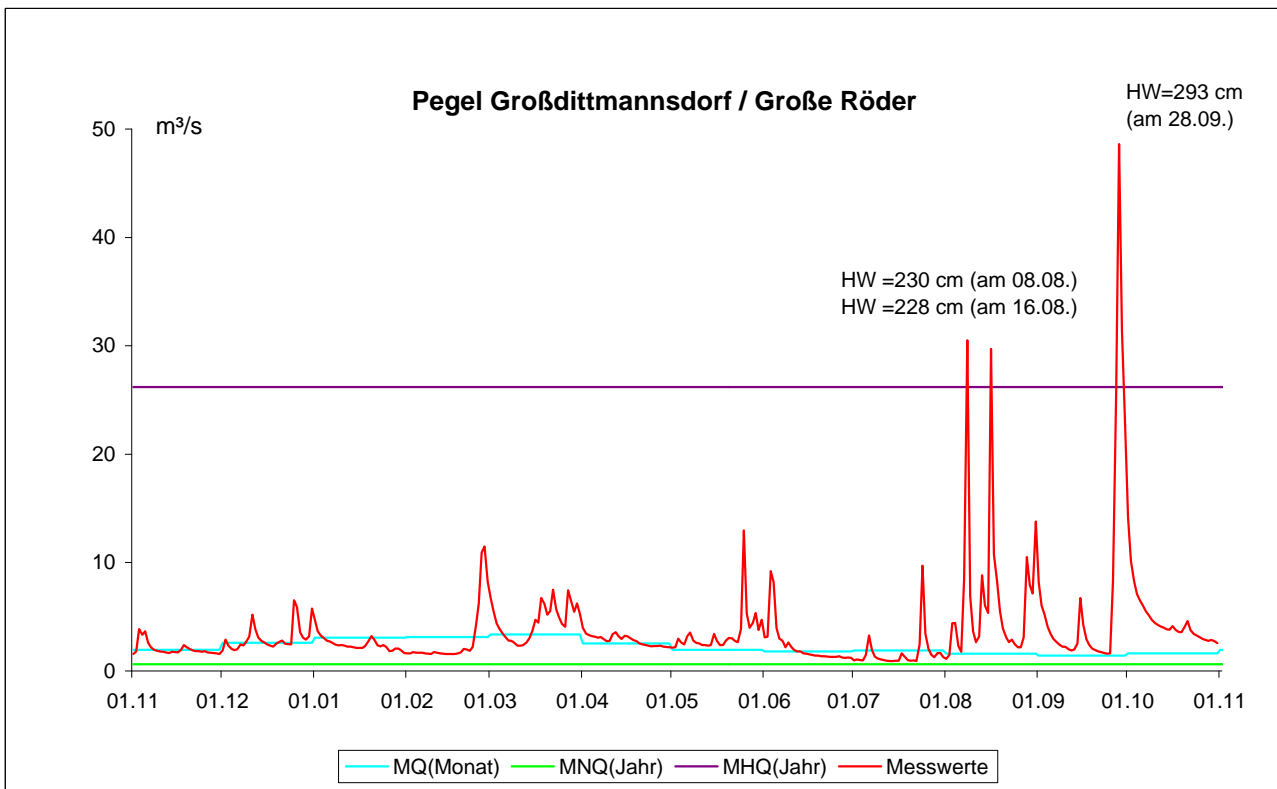
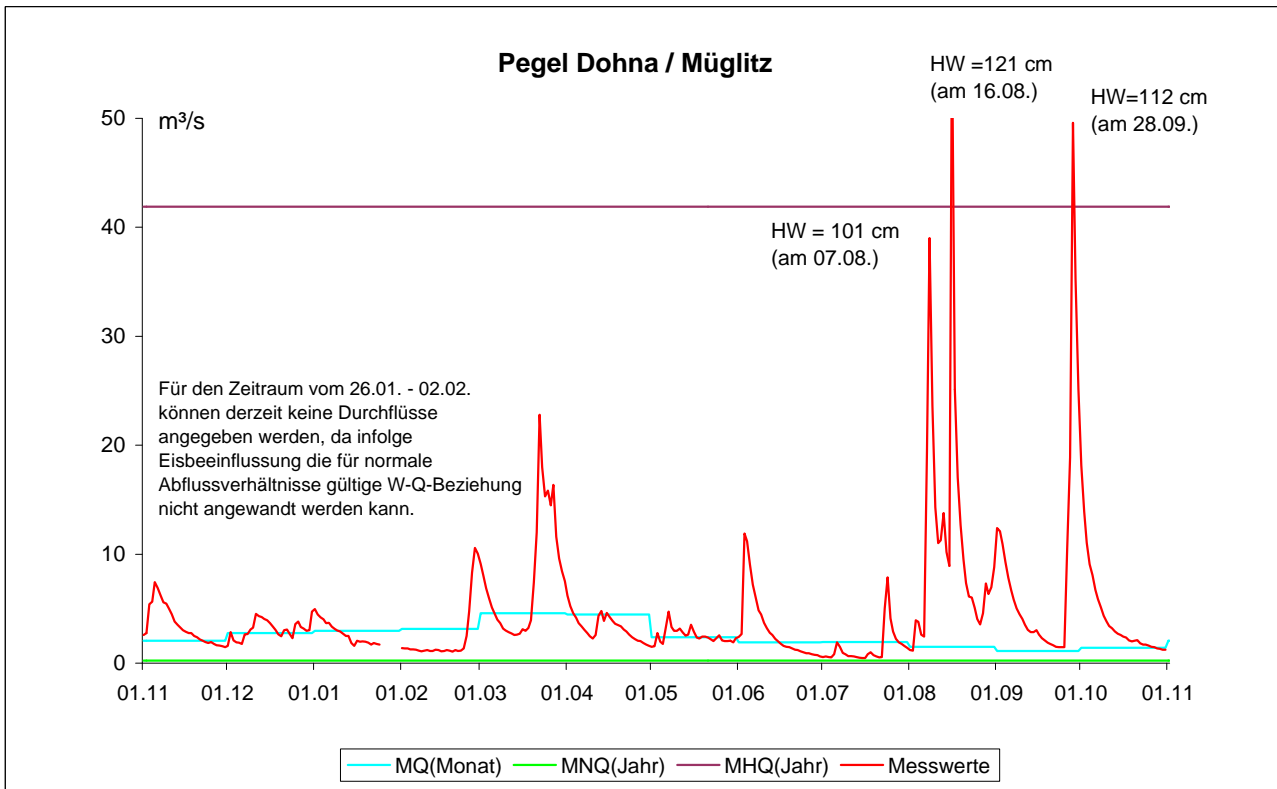


Abb. A-3: Durchflussganglinien an ausgewählten Pegelstationen im Hydrologischen Jahr 2010

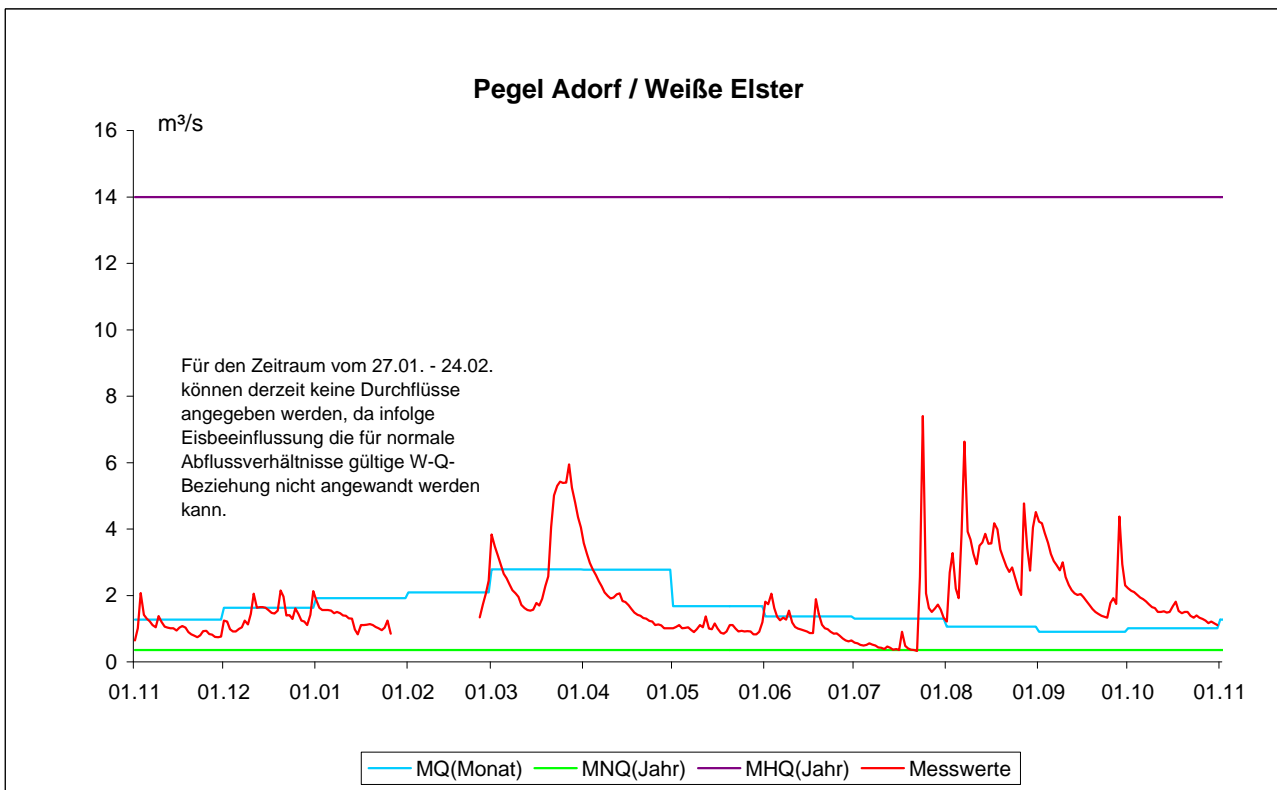
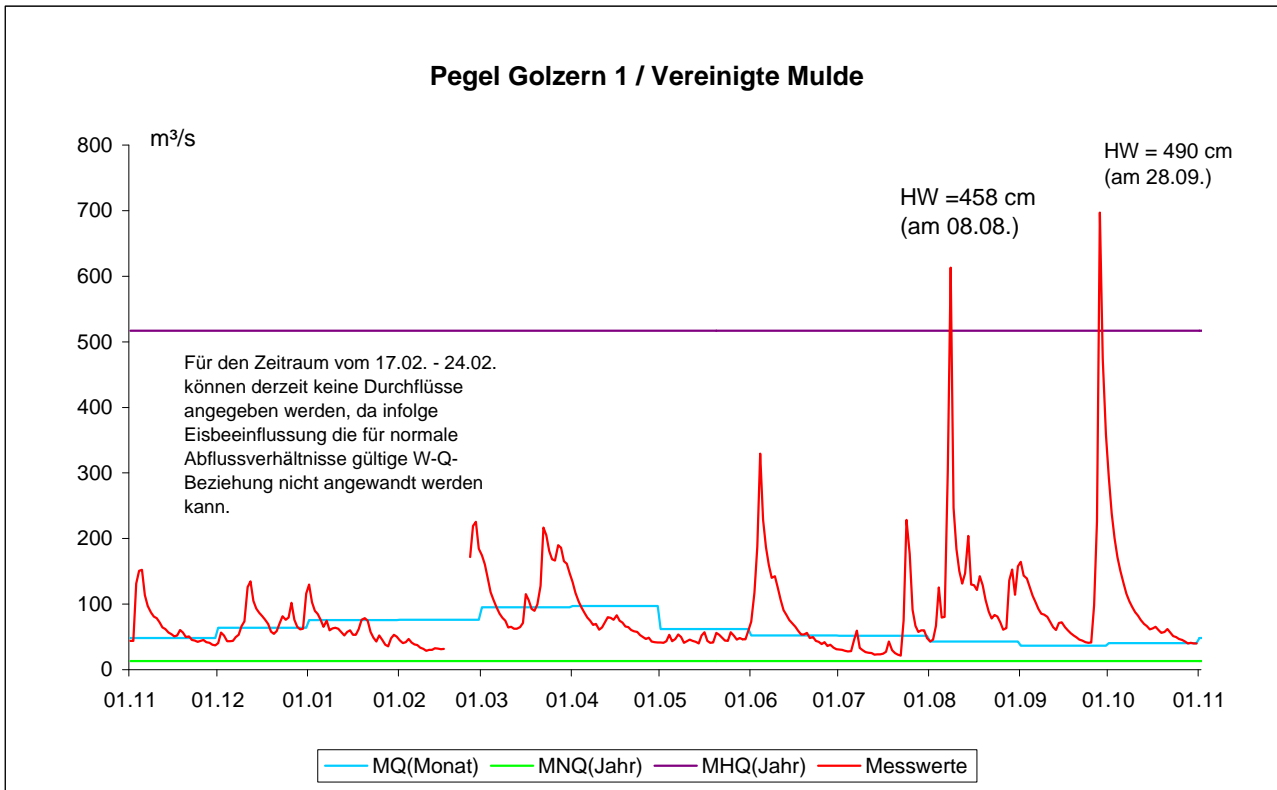


Abb. A-3: Durchflussganglinien an ausgewählten Pegelstationen im Hydrologischen Jahr 2010

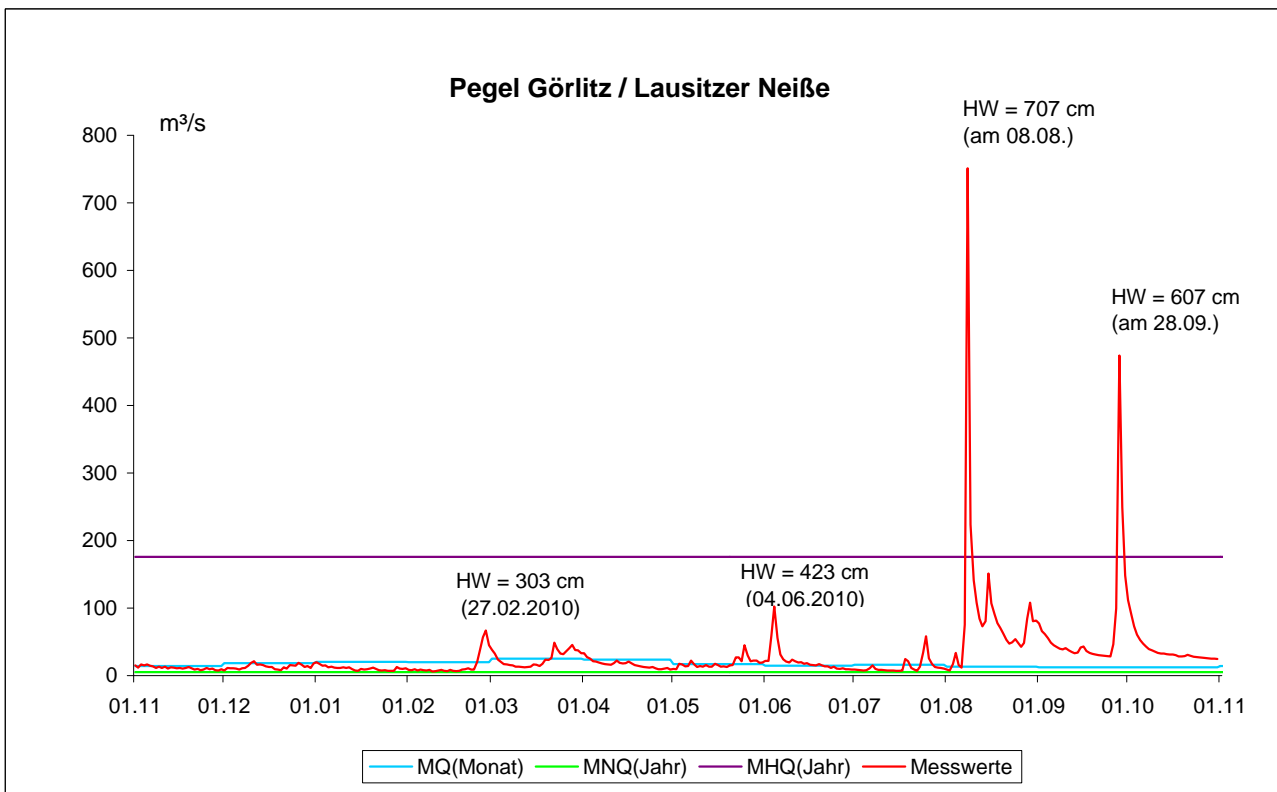
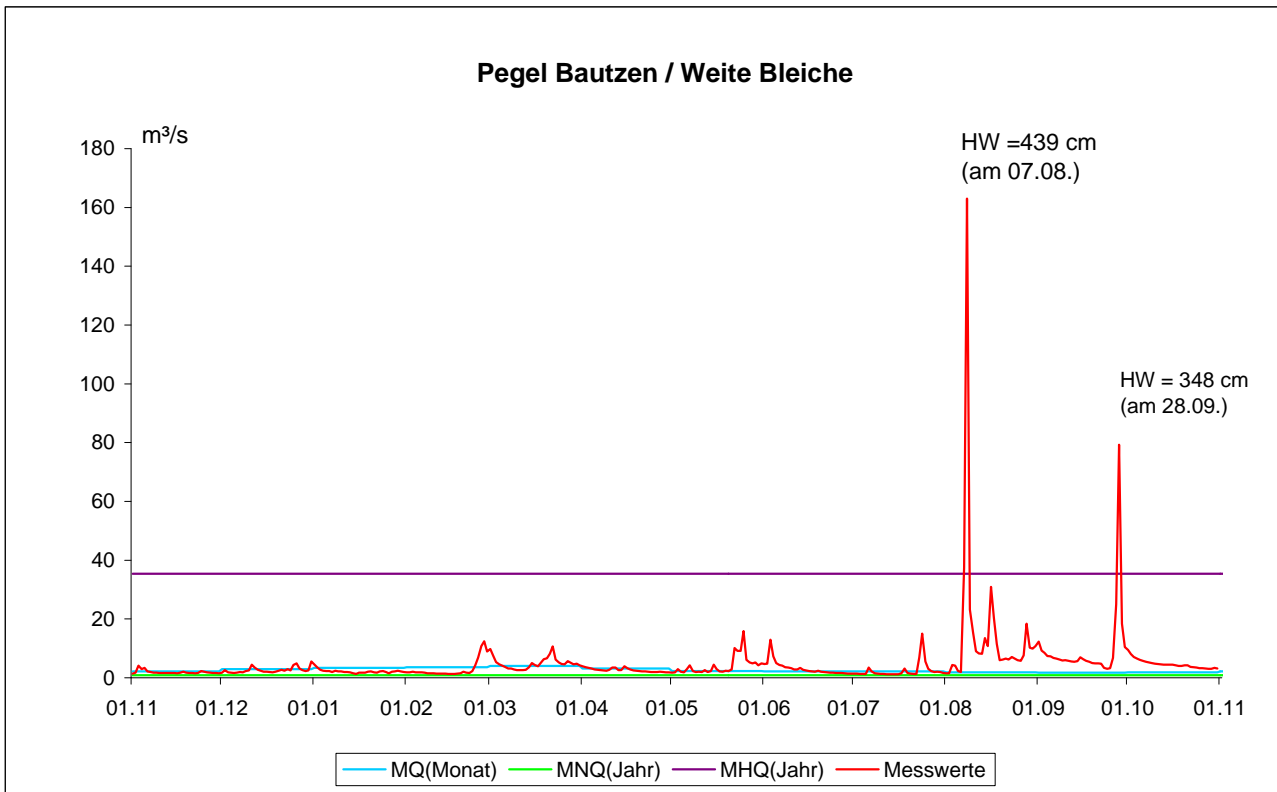


Abb. A-3: Durchflussganglinien an ausgewählten Pegelstationen im Hydrologischen Jahr 2010

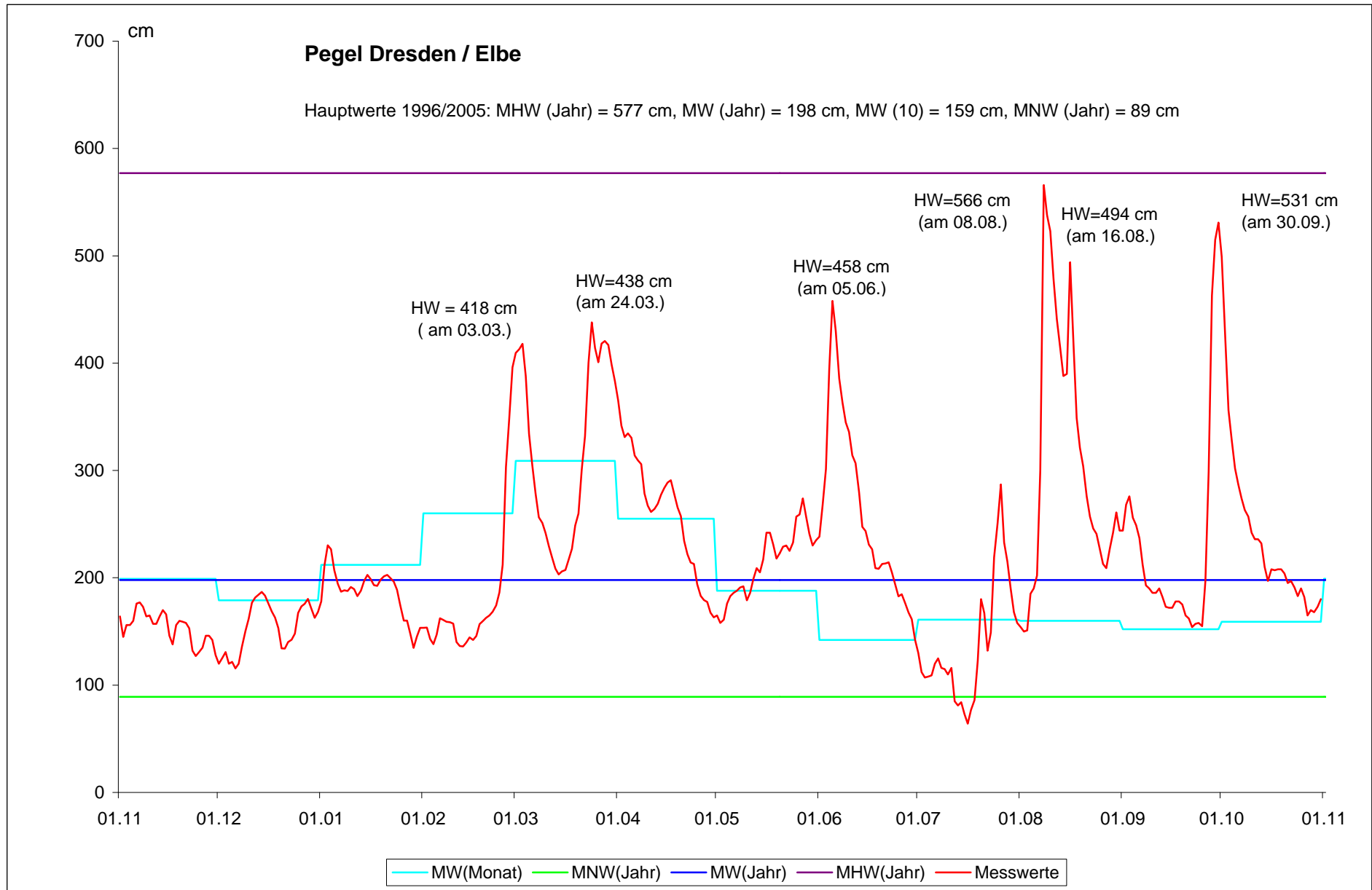
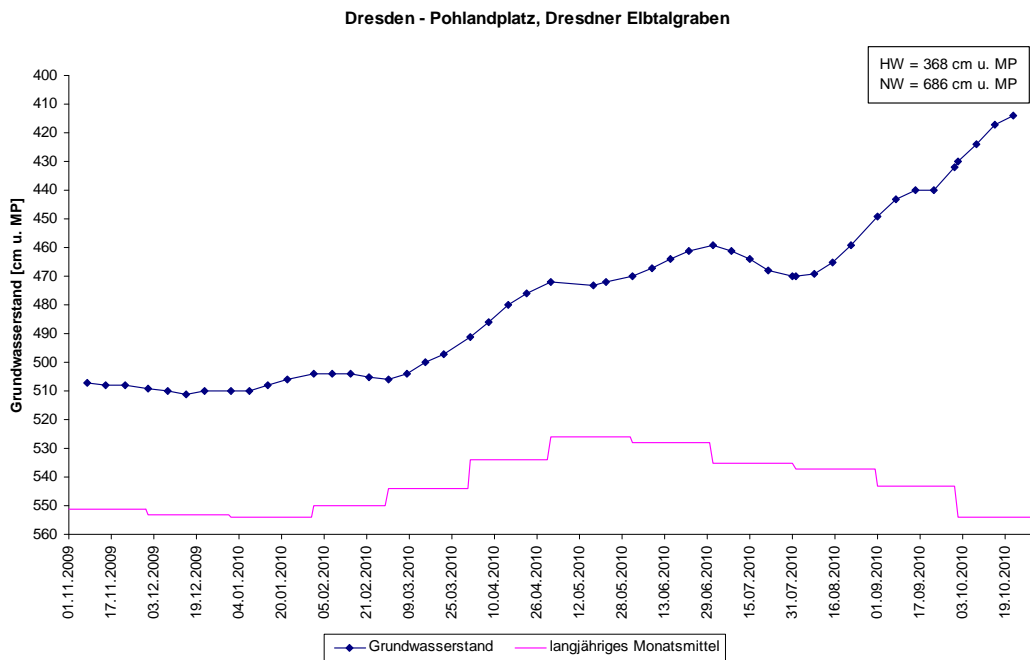
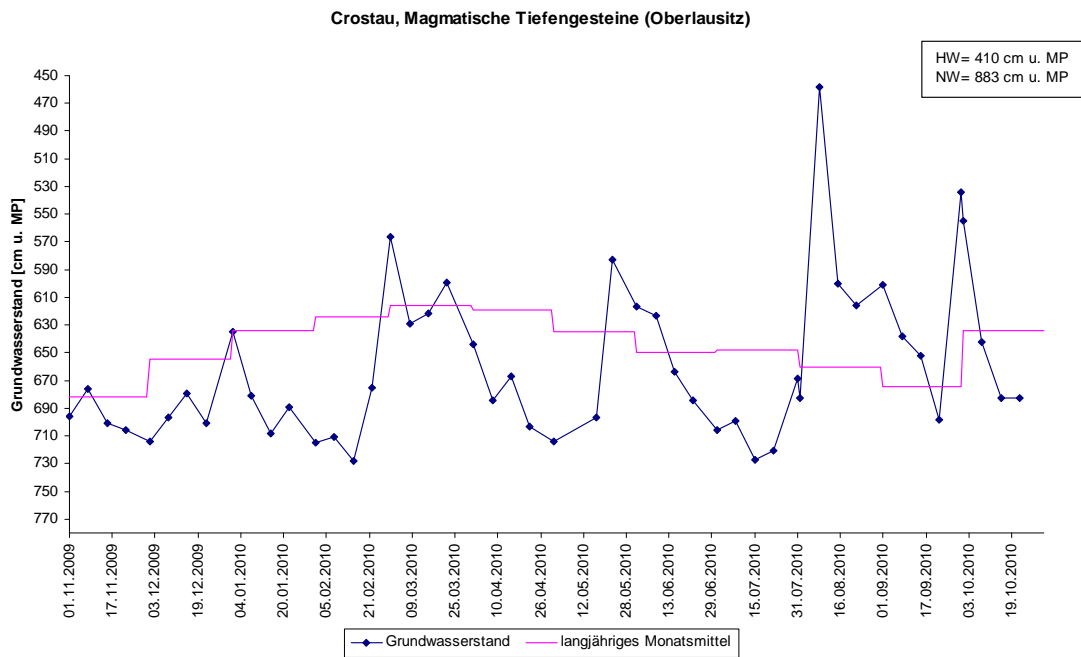


Abb. A-4: Wasserstandsganglinie der Elbe am Pegel Dresden im Hydrologischen Jahr 2010

Messstelle		Basismonat: Oktober 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	263	172	40	91
Ölsnitz 46470571	Hochflächensande	202	300	440	325	271	36	54
Dresden/Pohlandplatz 49483524	Taltyp	368	542	686	549	419	22	130
Dresden/Königsstr. 49484004	Flusstäler	550	713	808	737	640	15	97
Berbisdorf 48480903	Intrusivgestein	168	392	610	409	292	-4	117
Arnsdorf 49490422	Randpleistozän	104	233	312	272	224	-11	48
Crosta 49520931	Intrusivgesteine	410	664	883	674	668	-26	6
Freiberg 50453284	Gneise, metamorphe Schiefer	238	461	679	479	422	-11	57
Grüna 51426001	Rotliegendes	281	385	486	411	354	1	57
Beiersdorf 53403675	Effusivgesteine	110	188	395	209	157	1	52
Röllingshain 50430645	Tertiärrandtyp	508	672	782	679	659	17	20
Leipzig-Schönefeld 4640E0208	Grundmoränentyp	469	506	537	507	480	11	27
Rückmarsdorf 46390003	Hochflächensande	450	580	681	631	570	45	61
Lindharth 47410404	Hochflächensande	138	345	495	363	282	42	81

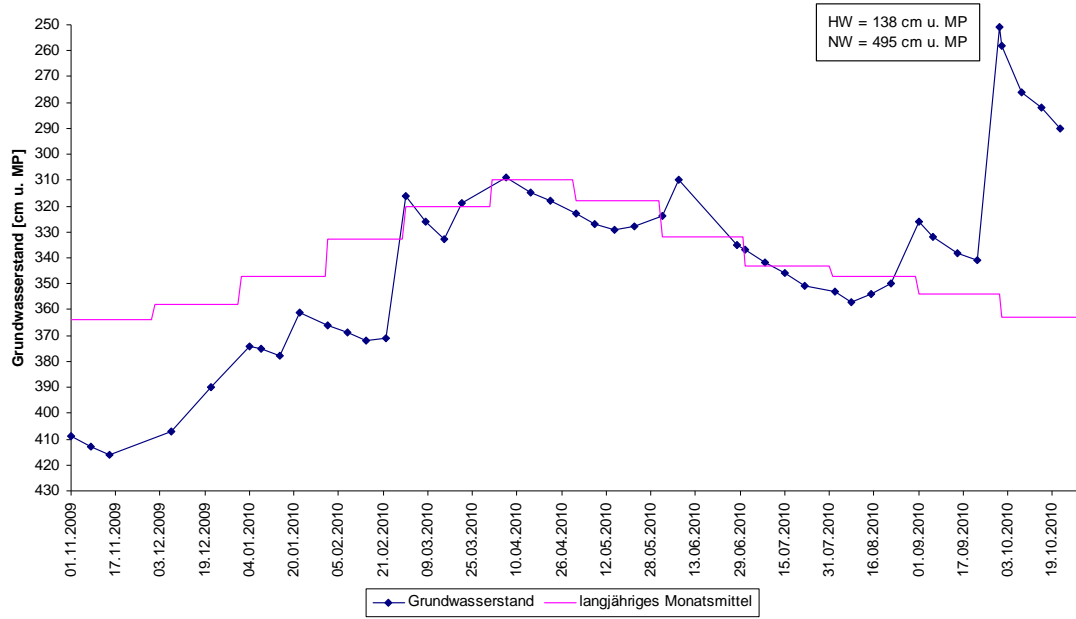
Messstelle: Quellen		Basismonat: Oktober Jahr: 2010						
Name MKZ-Nummer	Hydrogeologische Einheit	langjährige Werte [l/s]				aktuelle Werte		
		HQ	MQ	NQ	MW Monat	Quellschüt- tung [l/s]	Differenz zu Vormonat l/s	Füllungs-stand zu MW Monat [%]
Marbach 49452003	Grauwacken, Quarzite, Tonschiefer	10	1,378	0,01	0,47	2,84	1,49	604,3
Kleinschirma 50452248	Gneise, metamorphe Schiefer	5	0,989	0,19	0,536	1,48	0,27	276,1

Abb 5: Grundwasserstandsganglinien an ausgewählten Messstellen

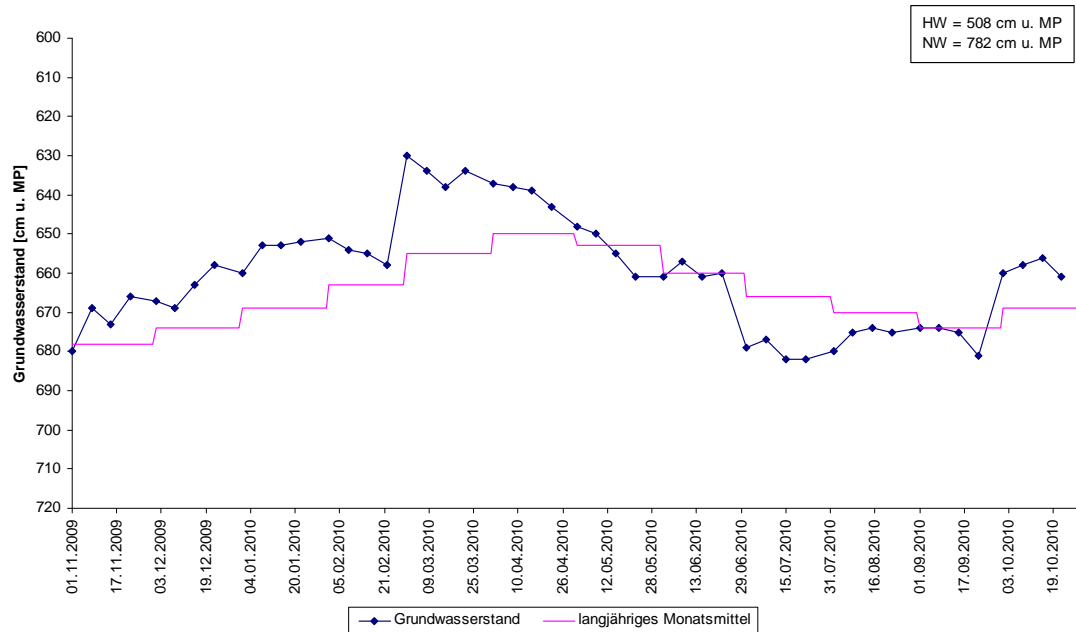


Fortsetzung Abb. 5: Grundwasserganglinien an ausgewählten Messstellen

Lindhardt, Saalekaltzeitliche Muldeschotter (Leipziger Tieflandsbucht)



Röllingshain, Granulitgebirge (Einzugsgebiet der Chemnitz)



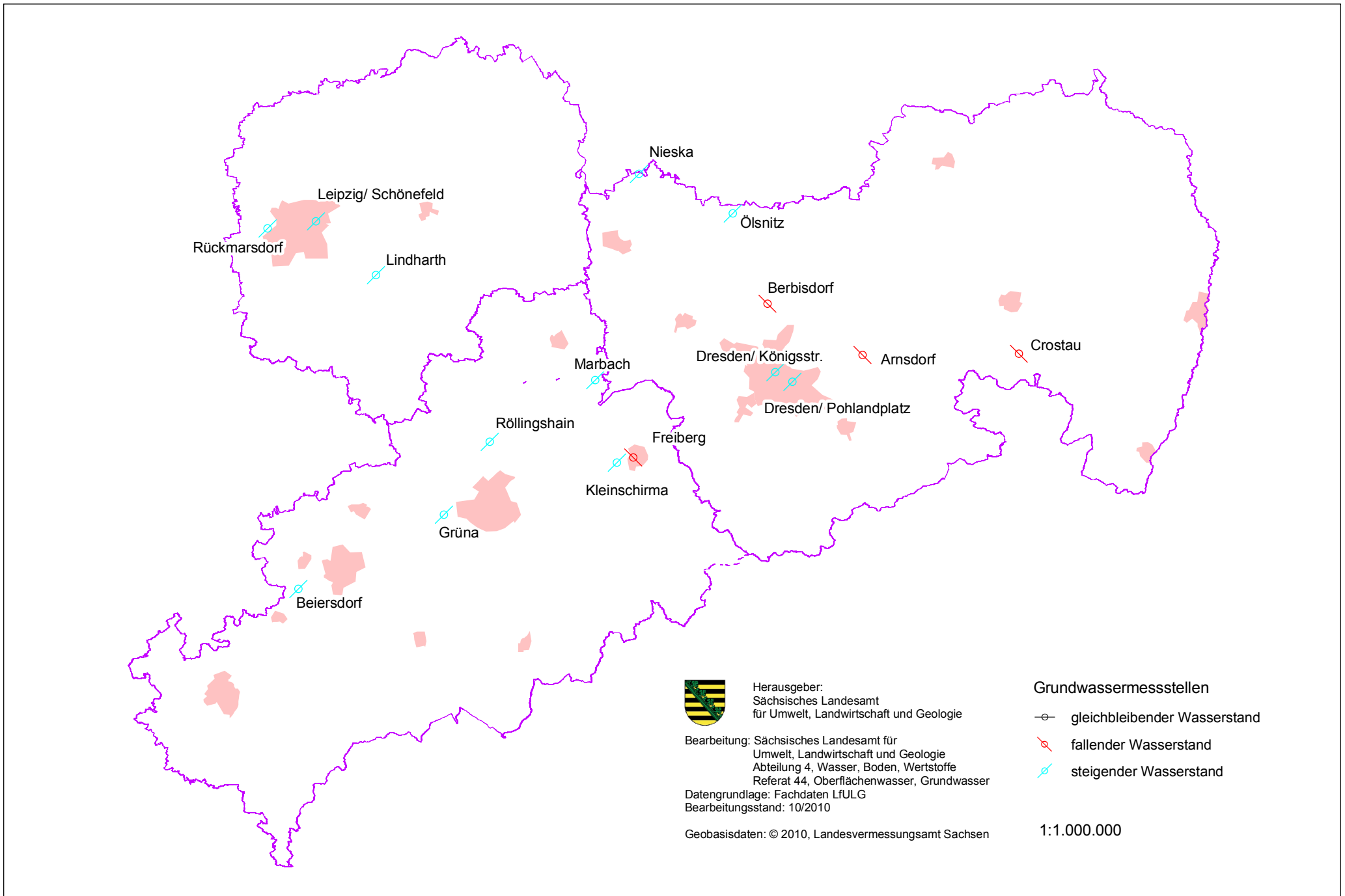


Abb. A-6: Übersichtskarte mit ausgewählten Grundwassermessstellen und der Grundwasserstandsentwicklung (Monatsmittelwerte) im Vergleich zum Vormonat

Erläuterungen zu den Inhaltsprognosen

Im Oktober 2010 werden die Niederschläge im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten als unterdurchschnittlich eingeschätzt. Dabei erreichen die monatlichen Niederschlagssummen in den meisten Einzugsgebieten 10 % bis 50 % der langjährigen Mittelwerte.

Die Unterschreitungswahrscheinlichkeiten der mittleren Zuflüsse von Februar bis Oktober 2010 lagen bei den meisten Stauanlagen zwischen 60 % und 96 % (siehe Tabelle A-4).

Eine Ausnahme bilden die Talsperre Cranzahl/Lampertsbach im Mittleren Erzgebirge und das Speichersystem Altenberg im Osterzgebirge mit Unterschreitungswahrscheinlichkeiten der mittleren Zuflüsse von 42 % bzw. 21 %.

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 Talsperren Carlsfeld und Werda sind wegen Baumaßnahmen an den Anlagen abgesenkt (siehe Tabelle A-4).

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

Tabelle A-4: Inhaltsprognosen für Stauanlagen

Bearbeitungsstand: 31.Oktober 2010

Ansatz bei mittlerer tatsächlicher Inanspruchnahme der Wasserbereitstellungskapazität

Stauanlage	Inhalt bis	Inhalt bis	aktueller	relative	Tendenz	*UWK	Prognosewerte des Inhaltes für	
	Absenziel in Mio. m ³	Stauziel in Mio. m ³	Inhalt in Mio. m ³	Füllung in %	Vormonat in Mio. m ³	(TS-Zufl.)	Ende Januar 2011 in Mio. m ³	Ende April 2011 in Mio. m ³
TS-System Klingenberg/Lehnmühle**	2,500	20,8	20,6	98,8	-0,59	84%	20,8	20,8
TS Gottleuba	1,00	9,47	9,40	99,3	-0,58	94%	9,47	9,47
Speichersystem Altenberg	0,50	1,40	1,36	97,1	-0,143	21%	1,40	1,40
TS Rauschenbach	2,30	11,2	11,1	99,2	-0,06	80%	11,2	11,2
TS Lichtenberg	2,00	11,4	11,4	99,2	-0,17	84%	11,4	11,4
TS Cranzahl	0,10	2,85	2,79	98,1	-0,04	42%	2,85	2,85
TS Saidenbach	3,00	19,4	17,0	88,0	-0,10	78%	19,4	19,4
TS-System Neunzehnhain I, II***	0,41	2,71	2,65	98,0	-0,156	84%	2,71	2,71
TS Carlsfeld****	0,50	2,43	2,03	83,4	0,12	60%	2,43	2,43
TS Sosa	0,40	5,54	5,40	97,6	-0,12	68%	5,54	5,54
TS Eibenstock	9,00	64,6	62,5	96,7	-2,12	88%	64,6	64,6
TS Stollberg	0,10	1,00	0,99	99,3	-0,027	88%	1,00	1,00
TS Werda*****	0,40	3,63	1,04	28,6	0,00	88%	1,05	1,05
TS Dröda*****	3,50	14,3	14,3	99,9	0,04	90%	14,3	14,3
TS Muldenberg	0,98	4,93	4,75	96,4	-0,28	72%	4,93	4,93
TS Bautzen	15,0	39,2	35,8	91,2	-8,22	96%	39,2	39,2
TS Quitzdorf	9,58	18,8	16,7	88,6	-5,59	94%	18,8	18,8

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

**Ab Okt.2005 gelten im TS-System Klingenberg-Lehnm. die sanierungsbed.Stauziele. Die erhöhte Abgabe aus der TS Lehnmühle in den nächsten 3 Mon. (bis 1,0 m³/s) wurde berücksichtigt.

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

****TS Carlsfeld - baubedingte Absenkung des Stauzieles vom Mai bis September 2010

*****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 Oktober 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)	06.10. 20.10.	10,4 10,6	06.10.	10,3	06.10.	9,7	06.10. 20.10.	9,6 10,2	12.10. 27.10.	10,6 11,0	11.10. 27.10.	10,4 11,4
O ₂ -Sättigung in %	a)	95		97		102		101		94		95	
	b)	06.10. 20.10.	99 97	06.10.	99	06.10.	93	06.10. 20.10.	91 93	12.10. 27.10.	93 89	11.10. 27.10.	96 97
Sauerstoffzehrung nach 5 Tagen in mg/l O ₂	a)	3,3		3,6		2,6		2,9		2,4		2,1	
	b)	06.10. 20.10.	2,4 2,4	06.10.	2,2	06.10.	1,7	06.10. 20.10.	1,7 2,0	12.10. 27.10.	1,7 -	11.10. 27.10.	1,2 -
TOC in mg/l	a)	6,7		7,3		8,0		8,1		5,8		5,1	
	b)	06.10. 20.10.	7,1 5,9	06.10.	7,7	06.10.	8,6	06.10. 20.10.	7,9 6,7	12.10. 27.10.	4,3 4,3	11.10. 27.10.	7,8 7,1
NH ₄ -N in mg/l	a)	0,13		0,13		0,06		0,07		0,12		0,31	
	b)	06.10. 20.10.	0,13 0,14	06.10.	0,13	06.10.	0,057	06.10. 20.10.	0,056 <0,020	12.10. 27.10.	0,11 0,12	11.10. 27.10.	0,20 0,26
NO ₃ -N in mg/l	a)	3,3		3,4		3,4		3,5		2,8		2,2	
	b)	06.10. 20.10.	4,5 4,2	06.10.	4,6	06.10.	4,2	06.10. 20.10.	4,3 3,9	12.10. 27.10.	2,9 3,0	11.10. 27.10.	3,0 2,2
Leitfähigkeit 25 °C in µS/cm	a)	393		402		419		429		408		874	
	b)	06.10. 20.10.	432 474	06.10.	441	06.10.	449	06.10. 20.10.	447 502	12.10. 27.10.	398 432	11.10. 27.10.	616 765
Abfiltrierbare Stoffe in mg/l	a)	20		23		20		19		27		7	
	b)	06.10. 20.10.	21 <10	06.10.	15	06.10.	11	06.10. 20.10.	<10 <10	12.10. 27.10.	19 <10	11.10. 27.10.	12 32

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

Tabelle 5.2: Untersuchungsergebnisse zur chemischen Gewässergüte ausgewählter sächsische Fließgewässer im Monat Oktober 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)	19.10.	11,8	26.10.	9,9	14.10. 25.10.	11,0 11,9	13.10. 25.10.	11,1 11,6	13.10. 25.10.	10,4 10,7	12.10.	11,5	11.10. 25.10.	10,0 10,8
O ₂ -Sättigung in %	a)	102		97		101		97		98		98		88	
	b)	19.10.	101	26.10.	83	14.10. 25.10.	97 100	13.10. 25.10.	98 99	13.10. 25.10.	94 93	12.10.	100	11.10. 25.10.	94 93
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)	19.10.	3,5	26.10.	2,4	14.10. 25.10.	1,1 1,5	13.10. 25.10.	1,4 1,2	13.10. 25.10.	1,5 1,5	12.10.	1,5	11.10. 25.10.	1,9 1,7
TOC in mg/l	a)	11		7,5		6,5		5,5		5,7		3,8		7,1	
	b)	19.10.	9,4	26.10.	8,5	14.10. 25.10.	3,3 3,0	13.10. 25.10.	3,5 3,8	13.10. 25.10.	4,2 3,9	12.10.	3,9	11.10. 25.10.	6,4 5,0
NH ₄ -N in mg/l	a)	0,17		0,12		0,13		0,12		0,07		0,32		0,21	
	b)	19.10.	0,10	26.10.	0,090	14.10. 25.10.	0,025 <0,020	13.10. 25.10.	0,033 <0,020	13.10. 25.10.	<0,020 <0,020	12.10.	0,41	11.10. 25.10.	0,11 0,050
NO ₃ -N in mg/l	a)	3,6		6,1		4,1		4,2		4,0		3,3		4,1	
	b)	19.10.	3,1	26.10.	6,9	14.10. 25.10.	4,9 5,5	13.10. 25.10.	4,4 5,0	13.10. 25.10.	4,5 5,0	12.10.	2,7	11.10. 25.10.	5,0 5,3
Leitfähigkeit 25 °C in µS/cm	a)	533		635		338		457		435		308		1041	
	b)	19.10.	469	26.10.	545	14.10. 25.10.	308 345	13.10. 25.10.	417 481	13.10. 25.10.	399 458	12.10.	300	11.10. 25.10.	901 1040
Abfiltrierbare Stoffe in mg/l	a)	64		8		26		14		13		6		17	
	b)	19.10.	<10	26.10.	<10	14.10. 25.10.	<10 <10	13.10. 25.10.	<10 <10	13.10. 25.10.	<10 <10	12.10.	<10	11.10. 25.10.	<10 <10

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:

Oberhalb Pegel Seifhennersdorf/Spree am 07.10. 2010

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

Redaktionsschluss:

November 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.