



FREISTAAT THÜRINGEN

Thüringer Landesanstalt für
Umwelt und Geologie



MONATSBERICHT

zur gewässerkundlichen Situation in Thüringen



Die Werra am Pegel Breitungen (Foto: TLUG, Juli 2010)

– November 2012 –

Impressum:

„Monatsbericht zur gewässerkundlichen Situation in Thüringen“

Bearbeitung: Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG)

Abteilung 5 Wasserwirtschaft

Referat 51 Gewässerkundlicher Landesdienst, Hochwassernachrichtenzentrale

Für die Vollständigkeit und Richtigkeit der Daten wird keine Gewähr übernommen.

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie,
Göschwitzer Straße 41, 07745 Jena
Telefon (0 36 41) 68 40
Telefax (0 36 41) 68 42 22
E-Mail poststelle@tlug.thueringen.de

Bahnanschluss: Göschwitz (Stadtteil von Jena)
Straßenbahn: Linie 1, Linie 3 und Linie 4
Haltestelle Bahnhof Göschwitz
Bus: Linie 13, Haltestelle Bahnhof
Göschwitz

Außenstelle Weimar
Carl-August-Allee 8-10, 99423 Weimar
Telefon (0 36 41) 68 40
Telefax (0 36 41) 68 46 66
E-Mail poststelle@tlug.thueringen.de

Bahnanschluss: Weimar Hauptbahnhof
Bus: Linie 1, Carl-August-Allee

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie,
Staatliche Vogelschutzwarte Seebach
Lindenhof 3, 99998 Weinbergen, Ortsteil Seebach
Telefon (0 36 01) 44 05 65
Telefax (03601) 44 06 64
E-Mail vsw.seebach@tlug.thueringen.de

Bahnanschluss: Bhf. Seebach
Bus: Linie 141, 142 (von Mühlhausen
und Bad Langensalza)

Inhaltsverzeichnis

1. Meteorologische Verhältnisse/Niederschläge	5
2. Hydrologische Verhältnisse	5
2.1 Situation Fließgewässer	5
2.2 Situation Grundwasser.....	6
3. Speicherbewirtschaftung	6
3.1 Trinkwassertalsperren	6
3.2 Brauchwassertalsperren und Rückhaltebecken	6
4. Wasserbeschaffenheit	6

Anhang: Tabellen und Abbildungen

Abkürzungsverzeichnis

W	Wasserstand
Q	Durchfluss
NNW, NNQ	niedrigster bekannter Wasserstands- bzw. Durchflusswert
NW, NQ	niedrigster Wasserstands- bzw. Durchflusswert gleichartiger Zeitabschnitte (Monat, Jahr) in der betrachteten Zeitspanne (Beobachtungsreihe)
MNW, MNQ	mittlerer niedrigster Wasserstands- bzw. Durchflusswert gleichartiger Zeitabschnitte (Monat, Jahr) in der betrachteten Zeitspanne (Beobachtungsreihe)
MW, MQ	mittlerer Wasserstands- bzw. Durchflusswert gleichartiger Zeitabschnitte (Monat, Jahr) in der betrachteten Zeitspanne (Beobachtungsreihe)
MHW, MHQ	mittlerer höchster Wasserstands- bzw. Durchflusswert gleichartiger Zeitabschnitte (Monat, Jahr) in der betrachteten Zeitspanne (Beobachtungsreihe)
HW, HQ	höchster Wasserstands- bzw. Durchflusswert gleichartiger Zeitabschnitte (Monat, Jahr) in der betrachteten Zeitspanne (Beobachtungsreihe)
HHW, HHQ	höchster bekannter Wasserstands- bzw. Durchflusswert
HQ(T)	Hochwasserscheitelabfluss mit Wahrscheinlichkeitsaussage (T... Jährlichkeit bzw. Wiederkehrintervall)
Mio.m ³	1.000.000 m ³
HRB	Hochwasserrückhaltebecken
TS	Talsperre

1. Meteorologische Verhältnisse/Niederschläge

(unter Verwendung von Daten des Deutschen Wetterdienstes DWD)

Der November 2012 war in Thüringen im Vergleich mit dem jeweiligen vieljährigen Monatsmittel zu warm (Abweichung +1,0 bis +1,6 K), verbreitet sonnenscheinarm (rd. -20 %) und im Landesdurchschnitt etwas zu nass, wobei die Niederschläge regional sehr unterschiedlich ausfielen (Tabelle 1.1: Auswahl von Messstationen des DWD). An den meisten Stationen lag die Niederschlagssumme über dem langjährigen Monatsnormalwert (Abweichungen bis rd. +30 % in Erfurt und Jena), vereinzelt im Süden (Meiningen -21 %) und Norden (Leinefelde -40 %) blieb sie deutlich darunter.

Der November begann mild und regnerisch – Schlechtwetterfronten zogen annähernd im 24-Stunden-Rhythmus über die Region hinweg. Die Ende Oktober gebildete Schneedecke schmolz nun auch im Bergland wieder vollständig ab (bspw. Neuhaus/a.R.: 13 cm am 01.11., 0 cm am 04.11.). Am 06./07. ging der Regen in den oberen Lagen kurzzeitig erneut in Schnee über (1 cm Neuschnee in Neuhaus/a.R.). Bis zum Ende der ersten Dekade sorgten Tiefausläufer insgesamt für einen wechselhaften Witterungscharakter mit häufigen Schauern und zeitweise stürmischen Winden. Die Niederschlagstagesummen lagen dabei verbreitet zwischen 2 und 10 mm (vom 01. bis 07. und am 10./11.), am 03. wurden auch bis rd. 20 mm registriert (bspw. Neuhaus/a.R., TS Scheibe-Alsbach, Neustadt/O.). Ab dem 12. läutete Hoch OTTO eine Phase nachhaltiger Wetterberuhigung ein. In den nächsten zwei Wochen war es überwiegend niederschlagsfrei und der Jahreszeit entsprechend zumeist neblig-trüb. Ein Sturmtief (Tief FRANZISKA) beendete am 25./26. das ruhige Herbstwetter und lenkte wie zu Monatsanfang in einer südwestlichen Strömung nochmals milde Luft in die Region. Die Regenmengen erreichten am 26. und 27. bis 10 mm. Am 28. intensivierten sich die Niederschläge (Tief HEIKE I). Sie gingen in der Nacht zum 29. unter Zustrom arktischer Kaltluft von Nordosten her bis in mittlere Lagen in Schnee über und ließen am 30. unter Zwischenhocheinfluss wieder nach (Schneehöhe bspw. Neuhaus/a.R.: 34 cm am 30.11.). Am ergiebigsten waren die Niederschläge im Osten/Nordosten sowie im Stau der Mittelgebirge (Tagessummen am 28. bis 32 mm, am 29. bis 23 mm).

Durch den DWD wurde für Thüringen eine Gebietsniederschlagshöhe von 56 mm ermittelt. Dieser Wert entspricht 104 % des Monatsmittels der langjährigen Reihe von 1961 bis 1990. Die Schwankungsbreite der Niederschlagshöhe an den ausgewählten DWD-Stationen in Thüringen (Diagramm 1.2) reichte von 33 mm (Leinefelde) bis 119 mm (Schmücke).

Mit dem für den Monat November ermittelten vorläufigen Gebietsmittelwert des Niederschlags ergibt sich für Thüringen für das laufende Kalenderjahr ein Summenwert von 603 mm. Das entspricht einem geringfügigen Minus von 10 mm bzw. -2 % gegenüber dem langjährigen Mittel für diesen Zeitabschnitt. Das Abflussjahr 2013 beginnt mit einem Plus von 2 mm bzw. +4 % im Vergleich zu den mehrjährigen Werten.

2. Hydrologische Verhältnisse

2.1 Situation Fließgewässer

An den in der Tabelle 2.1 genannten Pegeln (repräsentative Auswahl für Thüringen) ergibt sich im Berichtsmonat November 2012 für den Durchfluss ein Durchschnitt von 66 % im Vergleich zum langjährigen Monatsmittel. Der mittlere Abfluss blieb in allen Flussgebieten deutlich unter dem vieljährigen Normalwert. Der höchste Monats-MQ-Wert trat mit 89 % am Pegel Gößnitz/Pleiße auf, am niedrigsten war er mit 41 % am Pegel Arenshausen/Leine. Vergleichsweise geringe Abflüsse waren in Nord- und Mittelthüringen zu beobachten. Überall lag der Niedrigwasserabfluss (NQ) unter dem vieljährigen Monats-MNQ-Wert. Auch die Höchstabflüsse (HQ) erreichten an den meisten Pegeln den mehrjährigen Vergleichswert (Monats-MHQ) nicht.

Anfang November bewegten sich die Abflüsse in den Thüringer Fließgewässern zumeist zwischen 20 % und 60 % der langjährigen Monats-MQ-Werte, in der Saale und Pleiße betrug sie bis zu rd. 90 %. In der ersten Dekade ließen häufiger Regen und das in höheren Lagen hinzukommende Abschmelzen der ersten Schneedecke die Wasserführung vorübergehend bis in den MQ-Bereich an-

steigen. Markante Abflussspitzen waren dabei um den 04., am 07./08. und am 10./11. zu beobachten. An vielen Pegeln, v.a. mit einem größeren Berglandsanteil traten in diesem Zeitraum die Monatshöchstabflüsse (HQ) auf. Während des anschließenden zweiwöchigen fast niederschlagsfreien Witterungsabschnittes ging die Wasserführung auf das Niveau vom Monatsbeginn zurück. Ab dem 26. setzte erneut Regen ein, der bei sinkenden Temperaturen ab dem 28. bis in die mittleren Lagen des Berglandes in Schnee überging. Die Abflüsse stiegen wieder an, insbesondere infolge der ergebnissen und lang anhaltenden Niederschläge am 28./29.11. In den östlich liegenden Flussgebieten und in Gebieten mit einem hohen Flachlandsanteil wurden jetzt die Monatsmaxima HQ registriert (Pleiße, Weiße Elster, Saale, untere Ilm, Hörsel). Ende November betrug die Abflüsse je nach vorheriger Niederschlagsmenge und -art überwiegend zwischen 40 % und 150 % der langjährigen Monatsnormalwerte, in der Pleiße erreichten sie bis 300 %.

2.2 Situation Grundwasser

Die Auswertung der Daten erfolgt halbjährlich in den Berichtsmonaten März und September.

3. **Speicherbewirtschaftung** (siehe auch Tabellen 3.1-3.3)

3.1 Trinkwassertalsperren

Die Füllstände aller aufgeführten Trinkwassertalsperren lagen Ende November zwischen 45 % (TS Neustadt) und 101 % (TS Erletor) des Winterstauzieles. Die Füllstände der großen Trinkwassertalsperren (> 10 Mio.m³ Inhalt) stagnierten und lagen Ende November zwischen 65 % und 96 % des Winterstauzieles.

Der Stauspiegel der TS Schönbrunn blieb während der Sanierung der Pfeiler des Steges zum Entnahmeturm abgesenkt (Inhalt rd. 14,7 Mio.m³).

Alle Talsperren wurden entsprechend der Bewirtschaftungspläne bewirtschaftet.

3.2 Brauchwassertalsperren und Rückhaltebecken

Die Talsperren und Rückhaltebecken wurden im gesamten Monat entsprechend der Bewirtschaftungspläne gesteuert.

Der Inhalt des Gesamtsystems der Saaletalsperren ging im Monatsverlauf weiter zurück und lag Ende November bei 285,19 Mio.m³. Der Füllungsstand der beiden Großsperrn TS Bleiloch und TS Hohenwarte betrug am Ende des Berichtsmonats 65 % bzw. 90 % bezogen auf das Winterstauziel. Entsprechend der Zuflusssituation und der Entwicklung des Hochwasserrückhaltereaumes der TS Hohenwarte wurde die TS-Abgabe aus dem Gesamtsystem (Abgabepiegel Kaulsdorf/Saale) in der ersten Monatsdekade bis auf 25 m³/s erhöht (Ausnahmen: am 07. bis 08.11. Abgabereduzierung wegen Reparaturarbeiten an der TS Hohenwarte sowie Gründungsarbeiten an der Cumbachbrücke in Rudolstadt und am 13.11. wegen Wartungsarbeiten an der TS Hohenwarte). Danach wurde sie aufgrund der Zuflusssituation zwischen 6 und 10 m³/s eingestellt.

Das HRB Ratscher wurde im gesamten Monatsverlauf weiter planmäßig auf das Winterstauziel abgesenkt. Am Monatsende betrug der Beckeninhalte hier 10 %.

4. **Wasserbeschaffenheit**

Die Auswertung der Daten erfolgt quartalsweise in den Berichtsmonaten Januar, April, Juli und Oktober.

Tabellen und Abbildungen

1.1 NIEDERSCHLAG (Tabelle)

(Messstellen des Deutschen Wetterdienstes DWD)

Berichtsmonat: November 2012

Gebiet	Station	Stationshöhe [m ü. NN]	langjähriger Jahreswert Reihe 1961-1990 [mm]	langjähriger Monatswert November Reihe 1961-1990 [mm]	Niederschlag Berichtsmonat [mm]	Prozent vom langjährigen Monatswert [%]
o	1	2	3	4	5	6
Mittel- thüringen	Erfurt-Bindersleben	316	501	36	46	128
	Schmücke	937	1290	116	119	103
	Weimar	264	547	38	43	113
Nord- thüringen	Leinefelde	356	663	55	33	60
	Artern	164	458	32	35	109
	Sondershausen	201	543	45	47	104
Ost- thüringen	Gera-Leumnitz	311	615	44	52	118
	Jena	155	585	42	55	131
Süd- thüringen	Meiningen	450	661	56	44	79
	Neuhaus/Rennweg	845	1124	111	114	103
	Sonneberg-Neufang	626	949	84	104	124

Vorläufiges Gebietsmittel (einschl. langjähriges Mittel)

für das gesamte Land Thüringen, basierend auf 50 Messstellen:

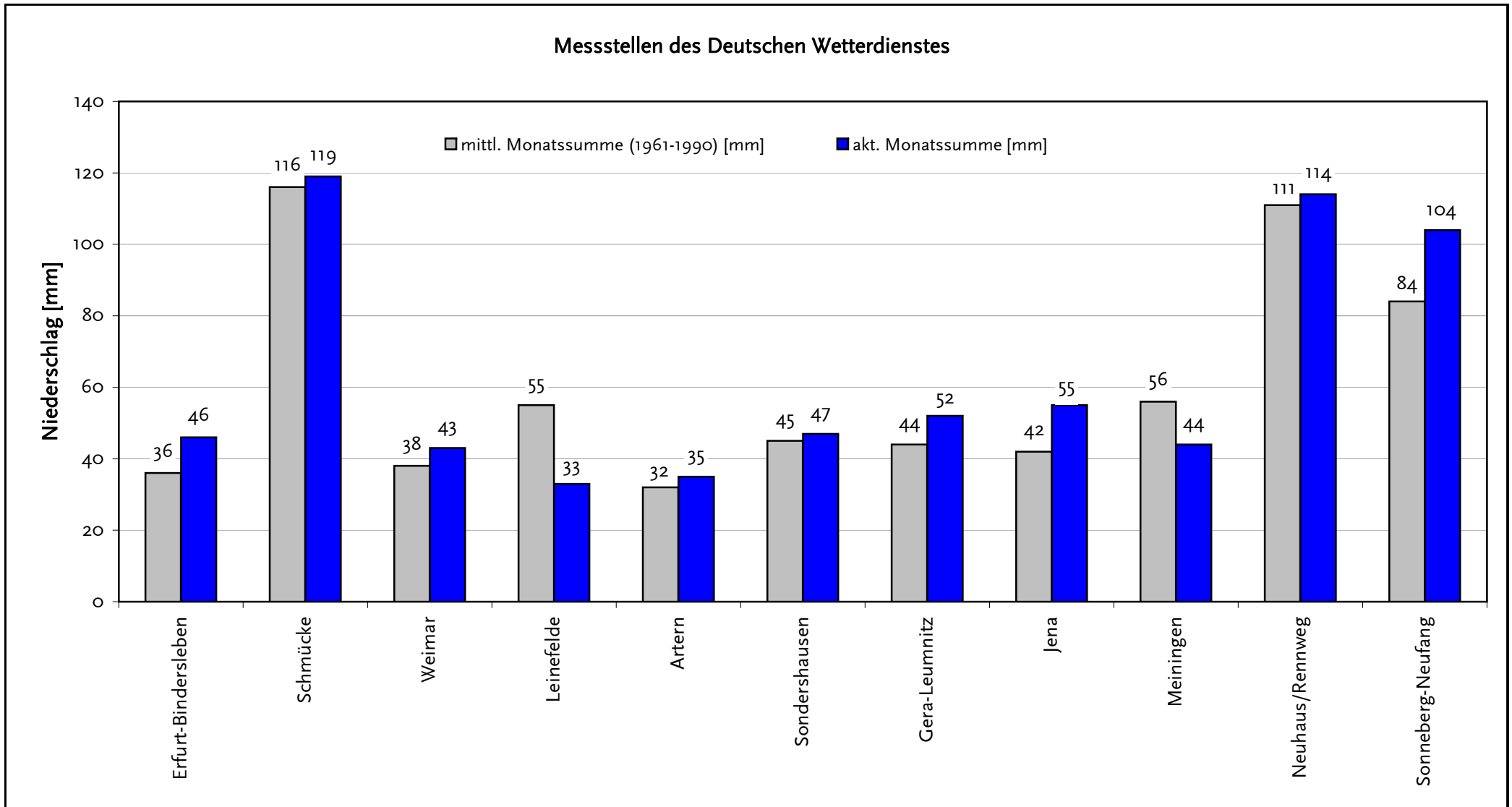
673

54

56 *

104

* Berechnung durch DWD



2.1 DURCHFÜSSE (beobachtet)

Berichtsmonat: November 2012

Flussgebiet	Gewässer	Pegel	A _{E0} [km ²]	mehr- jährige Reihe ¹⁾	Hauptzahlen der Reihe				Berichtsmonat ²⁾			MQ ³⁾ [%]
					NQ	MQ (Jahr)	HQ	MQ (Monat)	NQ	MQ	HQ	
					[m ³ /s]	[m ³ /s]	[m ³ /s]	[m ³ /s]	[m ³ /s]	[m ³ /s]	[m ³ /s]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Main	Steinach	Steinach	37,2	1961/2005	0,021	0,994	36,1	1,05	0,290	0,745	1,77	71
Weser	Werra	Meiningen	1170	1919/2005	1,48	14,0	236	13,1	5,93	9,38	16,7	72
	Werra	Gerstungen	3039	1932/2005	1,78	30,9	400	27,1	11,0	16,1	28,2	59
	Leine	Arenshausen	274,1	1960/2005	0,370	2,65	92,8	2,01	0,720	0,817	1,91	41
Unstrut	Gera	Erfurt-Möbisburg	842,8	1931/2005	0,480	5,84	220	5,11	1,94	2,51	6,62	49
	Unstrut	Straußfurt	2049	1960/2005	1,86	11,8	127	9,52	4,21	5,68	12,5	60
	Unstrut	Oldisleben	4174	1923/2005	2,50	18,8	220	15,8	7,59	8,71	16,5	55
	Wipper	Hachelbich	523,9	1962/2005	0,570	3,26	81,2	2,30	1,00	1,17	2,05	51
Saale	Saale	Blankenstein-Rosenthal	1013	1964/2005	0,306	11,5	251	10,5	3,73	8,46	25,5	81
	Saale	Kaulsdorf	1665	1956/2005	0,000	16,5	152	15,4	5,17	11,7	24,2	76
	Saale	Rudolstadt	2678	1956/2005	4,04	26,6	363	23,5	8,76	17,8	34	76
	Saale	Camburg-Stöben	3977	1956/2005	6,84	32,2	282	28,4	11,8	21,3	37	75
	Loquitz	Kaulsdorf-Eichicht	362,3	1956/2005	0,080	3,88	129	3,08	1,29	2,37	7,06	77
	Schwarza	Schwarzburg	340,8	1984/2005	0,240	4,67	218	4,36	1,30	3,00	12,9	69
	Ilm	Niedertrebra	894,3	1956/2005	0,850	6,21	105	5,10	1,44	2,62	11,7	51
Weiße Elster	Weiße Elster	Greiz	1255	1925/2005	0,830	10,5	558	8,68	4,59	5,73	12,6	66
	Weiße Elster	Gera-Langenberg	2186	1951/2005	1,90	15,2	667	12,2	6,22	8,30	23	68
	Pleiße	Gößnitz	293	1924/2005	0,000	1,78	120	1,58	0,620	1,41	10,6	89

¹⁾ Gesamtreihe der Abflussjahre ab Inbetriebnahme des Pegels
 Ausnahme: Im Flussgebiet der Saale wurde zur besseren Vergleichbarkeit
 der mehrjährigen Werte als Reihenbeginn das Abflussjahr 1956 mit Inbetriebnahme
 des Pegels Kaulsdorf (= Abgabepegel des Saaletalsperrensystems) gewählt.

²⁾ vorläufige Werte

³⁾
$$\text{Spalte 13} = \frac{\text{Spalte 11}}{\text{Spalte 9}} \cdot 100$$

3. Speicherbewirtschaftung

Berichtsmonat:
November 2012

3.1 TRINKWASSERTALSPERREN

		TLUG					
Pos.	Bezeichnung	TS Schönbrunn ¹⁾	TS Erletor	TS Scheibe-Alsbach	TS Schmalwasser ⁴⁾	TS Tambach-Dietharz	Ohratalsperre ¹⁾
	Gewässer	Schleuse	Finstere Erle	Schwarza	Schmalwasser	Apfelstädt	Ohra
	Winter: ²⁾	$I_T - I_{BR} = 21,22 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 0,43 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 1,94 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 17,55 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 0,78 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 15,82 \text{ Mio.m}^3$
	Sommer:	$I_T - I_{BR} = 22,22 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 0,43 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 1,94 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 18,55 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 0,78 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 15,82 \text{ Mio.m}^3$
	Vollstau:	$I_T - I_{GHR} = 23,22 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{GHR} = 0,43 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{GHR} = 2,05 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{GHR} = 20,55 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{GHR} = 0,78 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{GHR} = 17,82 \text{ Mio.m}^3$
1	2	3	4	5	6	7	8
1.0	Speicherfüllung						
1.1	Ende Vormonat [Mio.m ³]	14,668	0,430	1,405	11,749	0,766	11,94
1.2	Monatsende [Mio.m ³]	14,729	0,436	1,419	11,323	0,767	11,47
1.3	Monatsende [%] ³⁾	69	101	73	65	98	73
2.0	Speicherzufluss [Mio.m ³]	1,556 ⁵⁾	0,313 ⁵⁾	0,160 ⁵⁾	0,717	1,564	1,71
2.01	Speicherzufluss [m ³ /s]	0,600	0,121	0,062	0,277	0,603	0,66
3.0	Speicherabgabe [Mio.m ³]	1,477	0,307	0,141	1,143	1,563	2,18
3.01	Speicherabgabe [m ³ /s]	0,570	0,118	0,054	0,441	0,603	0,84
3.1	davon Trinkwasser [Mio.m ³]	1,041	0	0,112	0	0	1,60
3.1.1	Trinkwasser vereinbart ⁶⁾ [Mio.m ³]	1,450		0,140	1,830		2,44
3.2	davon Wildbettaabgabe (einschließl. Brauchwasser) [Mio.m ³]	0,436	0,307	0,029	0,137	1,563	0,58

I_T = Totraum (eh. R1); I_R = Reserveraum (eh. R2); I_{BR} = Betriebsraum (eh. R3); I_{GHR} = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum (eh. R4)

¹⁾ alle Inhaltsangaben ohne Vorsperre(n)

²⁾ bei Schneelage weitere Absenkung (Vergrößerung von I_{GHR}) um den wahrscheinlichen Abflussanteil aus der Schneedecke (gilt für TS Schönbrunn, TS Scheibe-Alsbach)

³⁾ Bezugswert $I_T - I_{BR}$

⁴⁾ Differenz zur Gesamtabgabe siehe „3.3 Überleitungen“ (Mittelwasserstollen)

⁵⁾ mit Berücksichtigung der Verdunstung

⁶⁾ mittlere mögliche Planabgabe (Q_{365} bezogen auf 30,5 Tage)

Berichtsmonat:

November 2012

3.1 TRINKWASSERTALSPERREN (Fortsetzung)

		TLUG				
Pos.	Bezeichnung	TS Leibis ¹⁾	TS Zeulenroda ^{1), 5)}	TS Weida ^{1), 5)}	TS Zeulenroda ^{1), 5)} + TS Weida ^{1), 5)}	TS Neustadt
	Gewässer	Lichte	Weida	Weida	Weida	Krebsbach
	Winter: ²⁾	$I_T - I_{BR} = 33,30 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 22,80 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 9,14 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 31,94 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 1,20 \text{ Mio.m}^3$
	Sommer:	$I_T - I_{BR} = 33,30 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 22,80 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 9,14 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 31,94 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 1,20 \text{ Mio.m}^3$
	Vollstau:	$I_T - I_{GHR} = 38,86 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{GHR} = 30,42 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{GHR} = 9,73 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{GHR} = 40,15 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{GHR} = 1,24 \text{ Mio.m}^3$
1	2	9	10	11	12	13
1.0	Speicherfüllung					
1.1	Ende Vormonat [Mio.m ³]	22,180	21,330	8,894	30,224	0,612
1.2	Monatsende [Mio.m ³]	21,888	21,816	8,714	30,530	0,544
1.3	Monatsende [%] ³⁾	66	96	95	96	45
2.0	Speicherzufluss [Mio.m ³]	1,538	0,723	0,362	0,848	0,039
2.01	Speicherzufluss [m ³ /s]	0,593	0,279	0,140	0,327	0,015
3.0	Speicherabgabe [Mio.m ³]	1,830	0,237	0,542	0,542	0,107
3.01	Speicherabgabe [m ³ /s]	0,706	0,091	0,209	0,209	0,041
3.1	davon Trinkwasser [Mio.m ³]	1,319	-	0	0	0,111
3.1.1	Trinkwasser vereinbart ⁴⁾ [Mio.m ³]	1,678	-	1,860	1,860	0,108
3.2	davon Wildbettabgabe [Mio.m ³] (einschließl. Brauchwasser)	0,511	0,237	0,542	0,542	0

I_T = Totraum (eh. R1); I_R = Reserveraum (eh. R2); I_{BR} = Betriebsraum (eh. R3); I_{GHR} = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum (eh. R4)

¹⁾ alle Inhaltsangaben ohne Vorsperre(n)

²⁾ bei Schneelage weitere Absenkung (Vergrößerung von I_{GHR}) um den wahrscheinlichen Abflussanteil aus der Schneedecke (gilt für TS Zeulenroda/TS Weida)

³⁾ Bezugswert $I_T - I_{BR}$

⁴⁾ mittlere mögliche Planabgabe (Q_{365} bezogen auf 30,5 Tage), TS Leibis: Erhöhung der Entnahmemenge auf 55.000 m³/d (genehmigt 06/2011)

⁵⁾ Aufhebung der Thüringer Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes für die Trinkwassertalsperren Weida-Zeulenroda-Lössau zum 01.09.2012

3.2 BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN

		TLUG					
Pos.	Bezeichnung	HRB Grimmelshausen	HRB Ratscher	TS Bleiloch	TS Hohenwarte	Saale-TS gesamt ⁵⁾	TS Lössau
	Gewässer	Werra	Schleuse	Saale	Saale	Saale	Wisenta
	Winter: ¹⁾	$I_T - I_{BR} = 0,11 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 0,38 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 185,90 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 167,99 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 371,69 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 1,10 \text{ Mio.m}^3$
	Sommer:	$I_T - I_{BR} = 0,11 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 3,90 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 195,90 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 172,99 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 386,69 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 1,10 \text{ Mio.m}^3$
	Vollstau:	$I_T - I_{GHR} = 1,86 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{GHR} = 4,90 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{GHR} = 212,90 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{GHR} = 180,99 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{GHR} = 411,69 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{GHR} = 1,24 \text{ Mio.m}^3$
1	2	3	4	5	6	7	8
1.0	Speicherfüllung						
1.1	Ende Vormonat [Mio.m ³]	0,094	1,111	120,360	157,300	290,540	0,235
1.2	Monatsende [Mio.m ³]	0,114	0,474	121,390	150,680	285,190	0,796
1.3	Monatsende [%] ²⁾	6	10	65	90	77	72
1.4	Maximalwert [Mio.m ³]	0,124	1,095	121,390	158,930	289,800	0,796
2.0	Speicherzufluss [Mio.m ³]	4,628	3,524 ⁶⁾	24,365 ³⁾	26,880 ⁴⁾	28,190	0,647
2.01	Speicherzufluss [m ³ /s]	1,79	1,36	9,40	10,4	10,9	0,250
3.0	Speicherabgabe [Mio.m ³]	4,608	4,161	23,115	33,540	33,540	0,086
3.01	Speicherabgabe [m ³ /s]	1,78	1,61	8,92	12,9	12,9	0,033
3.2	davon Wildbettaabgabe (einschließl. Brauchwasser) [Mio.m ³]	4,608	4,135	23,115	33,540	33,540	0,086

I_T = Totraum (eh. R1); I_R = Reserveraum (eh. R2); I_{BR} = Betriebsraum (eh. R3); I_{GHR} = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum (eh. R4)

¹⁾ bei Schneelage weitere Absenkung (Vergrößerung von I_{GHR}) um den wahrscheinlichen Abflussanteil aus der Schneedecke (gilt für die Saaletalsperren)

²⁾ Bezugswert $I_T - I_{BR}$; bei HRB $I_T - I_{GHR}$

³⁾ Bezug auf TS Bleiloch + AB Burgkammer

⁴⁾ Bezug auf TS Hohenwarte + AB Eichicht + OB Hohenwarte

⁵⁾ 7 Stauanlagen

⁶⁾ mit Berücksichtigung der Verdunstung

Berichtsmonat:

November 2012

3.2 BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN (Fortsetzung)

		TLUG	Sachsen-Anhalt	Sachsen
Pos.	Bezeichnung	HRB Straußfurt	HRB Kelbra	TS Pöhl ¹⁾
	Gewässer	Unstrut	Helme	Trieb
	Winter:	$I_T - I_{BR} = 0 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 0 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 52,83 \text{ Mio.m}^3$
	Sommer:	$I_T - I_{BR} = 5,94 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 12,30 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 52,83 \text{ Mio.m}^3$
	Vollstau:	$I_T - I_{GHR} = 18,64 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{GHR} = 35,60 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{GHR} = 61,98 \text{ Mio.m}^3$
1	2	9	10	11
1.0	Speicherfüllung			
1.1	Ende Vormonat [Mio.m ³]	0	2,218	42,453
1.2	Monatsende [Mio.m ³]	0	2,251	42,483
1.3	Monatsende [%] ²⁾	0	6	80
1.4	Maximalwert [Mio.m ³]	0	2,285	42,573
2.0	Speicherzufluss [Mio.m ³]	14,723	2,748	1,082
2.01	Speicherzufluss [m ³ /s]	5,68	1,06	0,417
3.0	Speicherabgabe [Mio.m ³]	14,723	2,715	1,052
3.01	Speicherabgabe [m ³ /s]	5,68	1,05	0,406
3.2	davon Wildbettaabgabe [Mio.m ³] (einschließlich Brauchwasser)	14,723	2,715	1,052

I_T = Totraum (eh. R1); I_R = Reserveraum (eh. R2); I_{BR} = Betriebsraum (eh. R3); I_{GHR} = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum (eh. R4)

¹⁾ alle Inhaltsangaben ohne Vorsperre(n)

²⁾ Bezugswert $I_T - I_{BR}$; bei HRB $I_T - I_{GHR}$

3.3 ÜBERLEITUNGEN

Berichtsmonat:
November 2012

Bezeichnung Kapazität	Überleitung		Menge	
	von	nach	[Mio.m ³]	[m ³ /s]
2	3	4	5	6
Katzestollen	Katze	TS Leibis	0	0
Lichtestollen 2	TS Leibis	TWA Zeigerheim	1,260	0,486
Haselstollen	Haselbach	Schmalwasser	0,630	0,243
Schmalwasserstollen	Schmalwasser	Ohratalsperre	0,031	0,012
Gerastollen	Zahme Gera + Wilde Gera + Langer Grund	Ohratalsperre	0,614	0,237
Mittelwasserstollen	TS Schmalwasser	TS Tambach-Dietharz	1,006	0,388