



FREISTAAT THÜRINGEN

Thüringer Landesanstalt für
Umwelt und Geologie



MONATSBERICHT

zur gewässerkundlichen Situation in Thüringen



Pegel Hachelbich/Wipper (Foto: TLUG, Juli 2009)

– Februar 2011 –

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 Februar 2011 war in Thüringen überdurchschnittlich sonnig (rd. +30 % im Vergleich zur mittleren langjährigen Sonnenscheindauer), etwas zu warm (mittlere Temperaturabweichung +0,5 K) und deutlich zu trocken. An den ausgewählten Niederschlagsmessstationen des DWD (Tabelle 1.1) erreichten die Niederschlagssummen nur 28 % bis 56 % der mehrjährigen Monatswerte.

Unter nachlassendem Hochdruckeinfluss begann der Februar winterlich und kalt. Ab dem 02. führte eine westliche Strömung zunehmend mildere und feuchte Meeresluft heran, so dass die gelegentlichen Niederschläge von Schnee in Regen übergingen. Dabei lagen die Niederschlagstagesummen bis zum 04. verbreitet zwischen 1 und 3 mm. Bis ins obere Bergland setzte Tauwetter ein. Vom 05. bis 09. blieb es überwiegend trocken, eine Kaltfront brachte am 07./08. nur regional im Bereich des Thüringer Waldes bis 2 mm Niederschlag. In der zweiten Monatsdekade bestimmten Tiefausläufer das Wettergeschehen und es wurde wieder deutlich kälter. Ergiebige Mengen von Schneeregen und Schnee mit Tagessummen verbreitet zwischen 2 und 13 mm waren vom 10. bis 13. Februar zu verzeichnen. Danach blieb es bis zum 25. zumeist niederschlagsfrei, nur in Ost- und Südostthüringen traten vom 17. bis 19. leichte Schneefälle auf. In der letzten Dekade stellte sich unter Hochdruckeinfluss vorwiegend ruhiges, zunächst frostiges Spätwinterwetter ein. Am 26./27. wurde es wieder milder und es gab zwischenzeitlich nochmals verbreitet geringfügige Niederschläge (Tagessummen unter 3 mm). Ende Februar war der Schnee in den flachen und mittleren Regionen fast vollständig abgetaut, im oberen Bergland war die Schneedecke im Monatsverlauf beträchtlich zusammengeschrumpft (bspw. Neuhaus a.R.: von 56 cm am 01.02. auf 43 cm am 28.02.).

Durch den DWD wurde für Thüringen eine Gebietsniederschlagshöhe von 18 mm ermittelt. Das entspricht nur 43 % des Monatsmittels der langjährigen Reihe von 1961 bis 1990. Dabei reichte die Schwankungsbreite der Niederschlagshöhe an den ausgewählten DWD-Stationen (Diagramm 1.2) von 8 mm (in Weimar) bis 42 mm (Station Schmücke).

Mit dem für den Monat Februar ermittelten vorläufigen Gebietsmittelwert des Niederschlags ergibt sich für Thüringen für das laufende Kalenderjahr ein Summenwert von 73 mm und damit ein Defizit von 17 mm (entsprechend -19 %) gegenüber der langjährigen Reihe. Bezogen auf das Abflussjahr 2011, beginnend im November 2010, liegt die Niederschlagssumme bis jetzt bei 267 mm. Aufgrund der Niederschlagsüberschüsse der Vormonate bleibt ein Plus (+31 %) im Vergleich zu den vieljährigen Mittelwerten dieses Zeitabschnitts bestehen.

2. Hydrologische Verhältnisse

2.1 Situation Fließgewässer / Hochwasserbericht

An den in der Tabelle 2.1 genannten Pegeln ergibt sich im Berichtsmonat Februar 2011 für den Durchfluss ein Durchschnitt von 120 % im Vergleich zu den langjährigen Monatsmitteln. In den Flussgebieten von Main (Steinach) und Weser sowie an den linksseitigen Saalezuflüssen blieb der mittlere Abfluss unter dem mehrjährigen Monats-MQ-Wert, an den Pegeln der Unstrut, Ilm, Saale, Weißen Elster und Pleiße lag er darüber. Der höchste Monats-MQ-Wert trat mit 176 % am Pegel Gößnitz/Pleiße auf, am niedrigsten war er mit 67 % am Pegel Steinach/Steinach.

Zu Monatsbeginn schwankten die Durchflüsse in den Thüringer Gewässern zwischen 40 % und 260 % der langjährigen Normalwerte und gingen in den ersten Februartagen verbreitet noch etwas zurück. Mit einsetzender Wettermilderung und einhergehender Schneeschmelze stieg die Wasserführung ab dem 04.02. überall an, besonders markant in der Pleiße, Weißen Elster und Saale (inkl. rechte Zuflüsse). Hier wurde am 05./06. bereits das Maximum erreicht, anschließend sanken die Abflüsse rasch auf mittleres Monatsniveau ab. In den Einzugsgebieten von Unstrut, Ilm, Werra und Steinach hingegen, die einen größeren Anteil von höher gelegenen Bereichen aufweisen, stiegen die Wasserstände infolge des allmählich durchgreifenden Tauprozesses und durch hinzukommende Niederschläge kontinuierlicher an. Das Maximum war hier zumeist in der Monatsmitte zu verzeichnen. Insgesamt blieben die Höchstabflüsse im Februar (HQ) deutlich unter den langjährigen

mittleren Jahres-MHQ-Werten. In der zweiten Monatshälfte stellte sich aufgrund der niederschlagsarmen und winterlichen Witterung eine allgemein fallende Tendenz in der Wasserführung ein. In der dritten Dekade wurden, wie schon zu Monatsbeginn, vereinzelt Vereisungen an Pegeln beobachtet. Ende Februar lagen die Abflüsse zwischen 35 % und 120 % der monatlichen Normalwerte.

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 Februar zwischen 95 % (TS Weida) und 104 % (TS Schmalwasser) des Winterstauzieles. Die Füllstände der großen Trinkwassertalsperren (> 10 Mio.m³ Inhalt) stiegen im Monatsverlauf zumeist etwas an und lagen Ende Februar zwischen 97 % und 104 % des Winterstauzieles.

Die Talsperren Schönbrunn und Scheibe-Alsbach wurden im Februar aufgrund der geringen Schneerücklage langsam auf das Winterstauziel angestaut. Am Monatsende lag der Inhalt bei 98 % bzw. 100 % bezogen auf das Winterstauziel.

Alle Talsperren wurden entsprechend der Bewirtschaftungspläne bewirtschaftet.

3.2 Brauchwassertalsperren und Rückhaltebecken

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

Am HRB Ratscher wurde nach dem hochwasserbedingten Einstau im Januar der langsame Abstau auf das Winterstauziel im Februar fortgesetzt. Ende des Monats wurde das Ziel bei einem Inhalt von 10 % erreicht.

Der Inhalt des Gesamtsystems der Saaletalsperren schwankte im Monatsverlauf nur wenig und lag Ende Februar bei 355,99 Mio.m³. Der Füllungsstand der beiden Großsperrn TS Bleiloch und TS Hohenwarte betrug am Ende des Berichtsmonats 96 % bzw. 98 % bezogen auf das Winterstauziel. Unter Berücksichtigung der Entwicklung der Hochwasserrückhalteräume wurden die TS-Abgaben aus dem Gesamtsystem infolge der zurückgehenden Zuflüsse im Monatsverlauf etappenweise von rd. 60 auf 15 m³/s gesenkt. In der zweiten Monatshälfte wurde die Abgabe kurzzeitig (16.-18.02. und 25.-26.02.) zur Beseitigung von Hochwasserschäden an den Wasserkraftanlagen Reschwitz, Unterpreilipp, Uhlstädt und Jena-Burgau auf bis zu 6 m³/s (Abgabepegel Kaulsdorf/Saale) reduziert.

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: Februar 2011

Gebiet	Station	Stationshöhe [m ü. NN]	langjähriger Jahreswert Reihe 1961-1990 [mm]	langjähriger Monatswert Februar Reihe 1961-1990 [mm]	Niederschlag Berichtsmonat [mm]	Prozent vom langjährigen Monatswert [%]
o	1	2	3	4	5	6
Mittel- thüringen	Erfurt-Bindersleben	316	501	26	9	35
	Schmücke	937	1290	86	42	49
	Weimar	264	547	29	8	28
Nord- thüringen	Leinefelde	356	663	40	16	40
	Artern	164	458	24	9	38
	Sondershausen	201	543	34	10	29
Ost- thüringen	Gera-Leumnitz	311	615	33	14	42
	Jena	155	585	34	10	29
Süd- thüringen	Meiningen	450	661	41	21	51
	Neuhaus/Rennweg	845	1124	80	25	31
	Sonneberg-Neufang	626	949	62	35	56

Vorläufiges Gebietsmittel (einschl. langjähriges Mittel)

für das gesamte Land Thüringen, basierend auf 50 Messstellen:

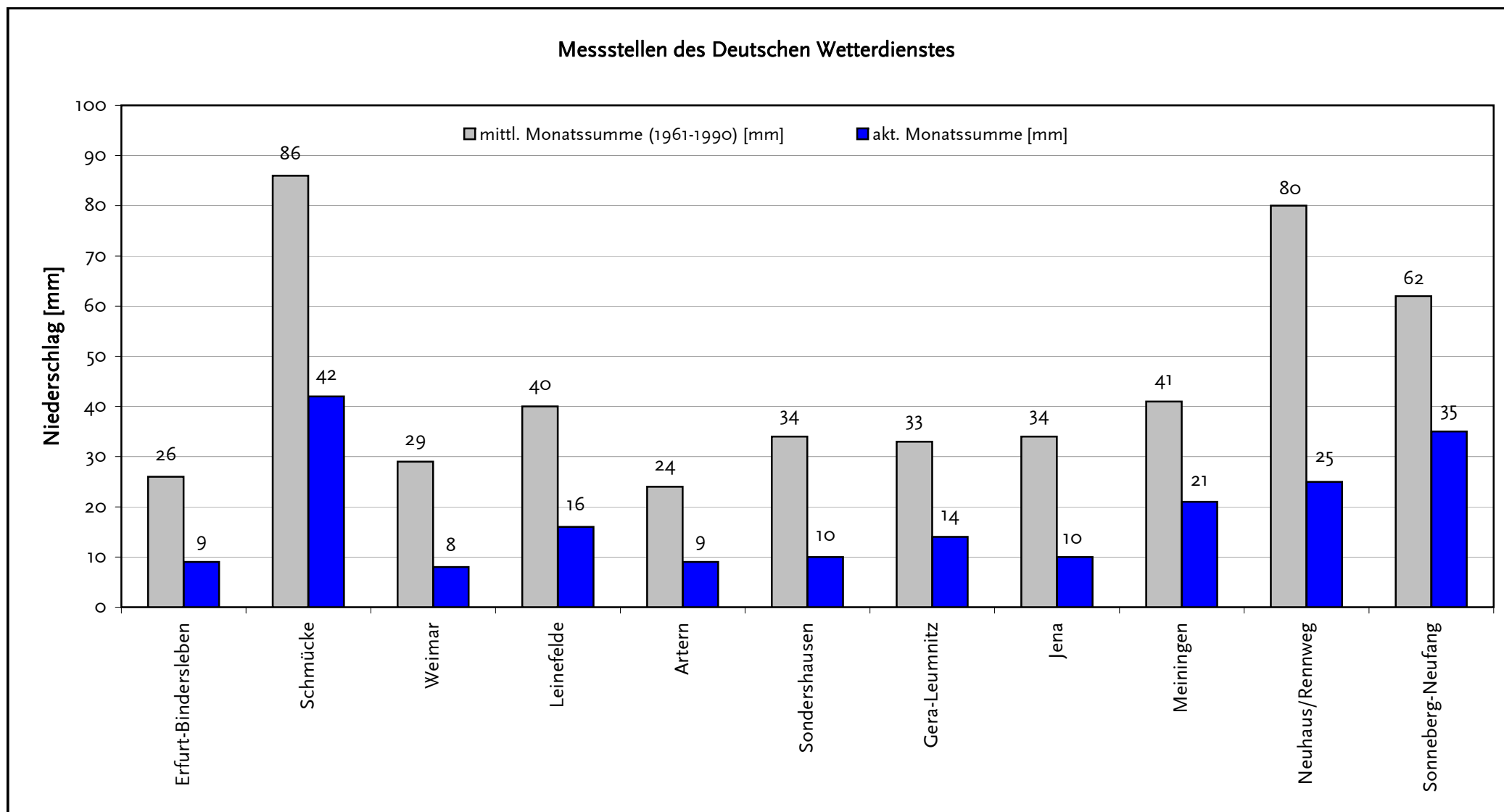
673

42

18 *

43

* Berechnung durch DWD



2.1 DURCHFLÜSSE (beobachtet)

Berichtsmonat: Februar 2011

Flussgebiet	Gewässer	Pegel	A _{EO} [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	1,29	0,488	0,867	1,58	67
Weser	Werra	Meiningen	1170	1919/2005	1,48	14,0	236	20,5	12,9	19,8	26,9	96
	Werra	Gerstungen	3039	1932/2005	1,78	30,9	400	46,4	30,9	45,6	61,5	98
	Leine	Arenshausen	274,1	1960/2005	0,370	2,65	92,8	3,83	2,05	2,81	3,85	73
Unstrut	Gera	Erfurt-Möbisburg	842,8	1931/2005	0,480	5,84	220	8,06	6,98	9,11	12,8	113
	Unstrut	Straußfurt	2049	1960/2005	1,86	11,8	127	15,3	17,1	21,3	25,6	139
	Unstrut	Oldisleben	4174	1923/2005	2,50	18,8	220	25,4	32,4	42,4	51,8	167
	Wipper	Hachelbich	523,9	1962/2005	0,570	3,26	81,2	4,77	3,10	4,22	5,44	88
Saale	Saale	Blankenstein-Rosenthal	1013	1964/2005	0,306	11,5	251	16,9	9,64	20,7	64,0	122
	Saale	Kaulsdorf	1665	1956/2005	0,000	16,5	152	22,0	8,36	31,0	60,6	141
	Saale	Rudolstadt	2678	1956/2005	4,04	26,6	363	36,4	16,2	43,2	64,0	119
	Saale	Camburg-Stöben	3977	1956/2005	6,84	32,2	282	42,2	27,6	58,7	101	139
	Loquitz	Kaulsdorf-Eichicht	362,3	1956/2005	0,080	3,88	129	5,50	2,97	5,26	8,21	96
	Schwarza	Schwarzburg	340,8	1984/2005	0,240	4,67	218	7,22	3,35	5,00	6,48	69
	Ilm	Niedertrebra	894,3	1956/2005	0,850	6,21	105	7,71	7,45	10,1	12,9	131
Weiße Elster	Weiße Elster	Greiz	1255	1925/2005	0,830	10,5	558	13,5	9,94	21,5	56,8	159
	Weiße Elster	Gera-Langenberg	2186	1951/2005	1,90	15,2	667	19,9	17,2	33,3	81,5	167
	Pleiße	Gößnitz	293	1924/2005	0,000	1,78	120	2,38	2,28	4,20	17,5	176

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 (= Abgabepiegel des Saaletalsperrensystems) gewählt.

²⁾ vorläufige Werte

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

3. Speicherbewirtschaftung

Berichtsmonat:

Februar 2011

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]	20,159	0,426	1,890	17,893	0,763	16,27
1.2	Monatsende [Mio.m ³]	20,879	0,424	1,938	18,261	0,763	15,72
1.3	Monatsende [%] ³⁾	98	99	100	104	98	99
2.0	Speicherzufluss [Mio.m ³]	2,185 ⁵⁾	0,509 ⁵⁾	0,244 ⁵⁾	1,732	3,157	3,03
2.01	Speicherzufluss [m ³ /s]	0,903	0,210	0,101	0,716	1,30	1,25
3.0	Speicherabgabe [Mio.m ³]	1,448	0,511	0,194	1,364	3,157	3,58
3.01	Speicherabgabe [m ³ /s]	0,599	0,211	0,080	0,564	1,31	1,48
3.1	davon Trinkwasser [Mio.m ³]	0,999	0	0,119	0	0	1,75
3.1.1	Trinkwasser vereinbart ⁶⁾ [Mio.m ³]	1,450		0,140	1,830		2,44
3.2	davon Wildbettaabgabe [Mio.m ³] (einschließl. Brauchwasser)	0,449	0,511	0,075	0,140	3,157	1,83

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:

Februar 2011

3.1 TRINKWASSERTALSPERREN (Fortsetzung)

		TLUG				
Pos.	Bezeichnung	TS Leibis ¹⁾	TS Zeulenroda ¹⁾	TS Weida ¹⁾	TS Zeulenroda ¹⁾ + TS Weida ¹⁾	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]	31,983	21,492	8,678	30,170	1,228
1.2	Monatsende [Mio.m ³]	33,259	22,180	8,696	30,876	1,218
1.3	Monatsende [%] ³⁾	100	97	95	97	102
2.0	Speicherzufluss [Mio.m ³]	2,599	4,825	4,970	5,658	0,254
2.01	Speicherzufluss [m ³ /s]	1,07	1,99	2,05	2,34	0,105
3.0	Speicherabgabe [Mio.m ³]	1,323	4,137	4,952	4,952	0,264
3.01	Speicherabgabe [m ³ /s]	0,547	1,71	2,05	2,05	0,109
3.1	davon Trinkwasser [Mio.m ³]	0,223	-	1,202	1,202	0,164
3.1.1	Trinkwasser vereinbart ⁴⁾ [Mio.m ³]	1,333	-	1,860	1,860	0,108
3.2	davon Wildbettabgabe [Mio.m ³] (einschließl. Brauchwasser)	1,100	4,137	3,750	3,750	0,100

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)

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]	0,119	1,011	183,760	162,570	358,380	1,106
1.2	Monatsende [Mio.m ³]	0,111	0,474	178,560	164,590	355,990	1,106
1.3	Monatsende [%] ²⁾	6	10	96	98	96	101
1.4	Maximalwert [Mio.m ³]	0,135	0,979	182,410	166,910	358,570	1,283
2.0	Speicherzufluss [Mio.m ³]	6,289	5,292 ⁶⁾	66,600 ³⁾	81,387 ⁴⁾	77,057	3,755
2.01	Speicherzufluss [m ³ /s]	2,60	2,19	27,5	33,6	31,9	1,55
3.0	Speicherabgabe [Mio.m ³]	6,297	5,829	70,700	79,447	79,447	3,755
3.01	Speicherabgabe [m ³ /s]	2,60	2,41	29,2	32,8	32,8	1,55
3.2	davon Wildbettaabgabe (einschließl. Brauchwasser) [Mio.m ³]	6,297	5,791	70,700	79,447	79,447	3,755

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 Burgkhammer

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

⁵⁾ 7 Stauanlagen

⁶⁾ mit Berücksichtigung der Verdunstung

Berichtsmonat:

Februar 2011

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	12,460	52,727
1.2	Monatsende [Mio.m ³]	0	0	52,761
1.3	Monatsende [%] ²⁾	0	0	100
1.4	Maximalwert [Mio.m ³]	0	11,060	52,934
2.0	Speicherzufluss [Mio.m ³]	51,573	16,596	5,864
2.01	Speicherzufluss [m ³ /s]	21,3	6,86	2,42
3.0	Speicherabgabe [Mio.m ³]	51,573	29,056	5,830
3.01	Speicherabgabe [m ³ /s]	21,3	12,0	2,41
3.2	davon Wildbettaabgabe [Mio.m ³] (einschließlich Brauchwasser)	51,573	29,056	5,830

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:

Februar 2011

Bezeichnung	Überleitung		Menge		
	von	nach	[Mio.m ³]	[m ³ /s]	
Kapazität	2	3	4	5	6
Katzestollen	Katze	TS Leibis	0	0	
Lichtestollen 2	TS Leibis	TWA Zeigerheim	0,171	0,071	
Haselstollen	Haselbach	Schmalwasser	1,023	0,423	
Schmalwasserstollen	Schmalwasser	Ohratalsperre	0,017	0,007	
Gerastollen	Zahme Gera + Wilde Gera + Langer Grund	Ohratalsperre	0,508	0,210	
Mittelwasserstollen	TS Schmalwasser	TS Tambach-Dietharz	1,224	0,506	