



FREISTAAT THÜRINGEN

Thüringer Landesanstalt für
Umwelt und Geologie



MONATSBERICHT

zur gewässerkundlichen Situation in Thüringen



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

– Februar 2012 –

(korrigierte Fassung vom 26.03.12)

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	7
4. Wasserbeschaffenheit	7

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 2012 war deutschlandweit zu kalt, verbreitet überdurchschnittlich sonnig und meist deutlich zu trocken. In Thüringen betrug die Abweichung der Lufttemperatur vom vieljährigen Monatsmittel rd. -3 bis -4 K. Die Sonnenscheindauer lag rd. 20 % bis 60 % über dem mehrjährigen Vergleichswert. An allen Niederschlagsmessstationen des DWD (sh. repräsentative Auswahl für Thüringen in Tabelle 1.1) blieb die Niederschlagsmenge im Februar deutlich unter der üblichen Monatssumme. Es wurden rd. drei bis nur ein Viertel des langjährigen Durchschnittswertes registriert, wobei das Thüringer Becken zu den trockensten Orten in Deutschland zählte.

Das Wettergeschehen im Februar war zeitlich zweigeteilt: Einer von anhaltendem Hochdruck geprägten und bitterkalten ersten Monathälfte folgte eine milde und wechselhafte zweite, in der sich Tauwetter bis in die Kammlagen der Mittelgebirge durchsetzen konnte.

Das sich seit Ende Januar nach Westen hin ausbreitende stabile Hoch (COOPER/DIETER) mit Kern über Russland blieb über den Monatswechsel hinweg bis Mitte Februar wetterbestimmend. In der von Nordosten eingeflossenen, zumeist trocken-kalten Kontinentalluft gab es vielerorts reichlich Sonne aber auch dauerhaft strengen Frost bis -20°C. In dieser Kälteperiode konnte der Boden wegen geringer oder fehlender Schneedecke bis in Tiefen zwischen 50 und 80 cm gefrieren. Am 07. und am 09. sorgten schwache Tiefausläufer vorübergehend für etwas Schneefall, meist von geringer Intensität (Neuschnee: 1 bis 5 cm, im Nordstau der Mittelgebirge bis 15 cm; Niederschlagstagesummen < 3 mm). Danach setzte sich das ruhige Winterwetter fort. Aufgrund der anhaltenden Kälte blieb die Schneedecke bis ins Flachland flächendeckend erhalten (bspw. Erfurt: 2 cm am 07., 9 cm am 10.), im Bergland stieg die Schneerücklage an (bspw. Neuhaus/a.R.: 64 cm am 07., 77 cm am 10.). Ab dem 13./14. stellte sich die Wetterlage um. In einer westlichen Strömung wurde milde und feuchtere Luft in die Region geführt, wodurch Tauwetter einsetzte. Bis Monatsende brachten die Frontensysteme von Tiefdruckgebieten immer wieder Niederschlag, der zunehmend von Schnee/Schneegriesel in Regen oder Sprühregen überging. Bis zum 19. gab es fast täglich Niederschlag, der am 14. (Sturmtief OLIVIA), 16. und 18. mit 24-h-Summen verbreitet bis 6 mm und im Thüringer Wald bis 15 mm vergleichsweise ergiebig ausfiel. Im Flachland schmolz der Schnee vollständig ab, in den höheren Lagen ging er sichtlich zurück (Neuhaus/a.R.: 69 cm am 19.). Vom 20. bis 23. war es unter schwachem Hochdruckeinfluss überwiegend niederschlagsfrei und etwas kühler. Anschließend sorgten Tiefausläufer wieder für zumeist mildes und gebietsweise regnerisch-stürmisches Wetter (Tagessummen: am 26. < 4 mm, sonst < 2 mm), so dass der Tauprozess in den höheren Regionen weiter anhielt (Schneehöhe in Neuhaus/a.R.: 61 cm am 28.).

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 6 mm (in Erfurt) bis 48 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 112 mm bzw. ein Plus von 22 mm (entsprechend +24 %) gegenüber der langjährigen Reihe. Bezogen auf das Abflussjahr 2012, beginnend im November 2011, liegt die Niederschlagssumme bis jetzt bei 204 mm. Das entspricht genau dem vieljährigen Mittelwert für diesen Zeitabschnitt.

2. Hydrologische Verhältnisse

2.1 Situation Fließgewässer

An den in der Tabelle 2.1 genannten Pegeln wurde im Berichtsmonat Februar 2012 für den Durchfluss ein Durchschnitt von 75 % im Vergleich zu den mehrjährigen monatlichen Mittelwerten erreicht. Bedingt durch die insgesamt geringen Monatsniederschläge blieben die mittleren Durchflüsse an fast allen Pegeln unter den langjährigen Werten. Nur in der Weißen Elster und Pleiße

lagen sie darüber. Am niedrigsten war der Monats-MQ-Wert mit 49 % am Pegel Erfurt-Möbisburg/Gera und am höchsten mit 130 % am Pegel Gößnitz/Pleiße.

Anfang Februar bewegte sich die Wasserführung in Thüringen bei überwiegend fallender Tendenz zumeist zwischen 40 % und 200 % der langjährigen Monatsmittelwerte. Der anhaltend strenge Frost verstärkte sowohl in den Stand- als auch in den Fließgewässern die seit Ende Januar eingetretene Eisbildung. Bis Mitte Februar wurde das Abflussgeschehen durch die über 2 Wochen andauernde Kälteperiode, mit Temperaturen örtlich bis -20 °C, erheblich beeinflusst.

Am 02.02., 06.02. und 09.02. gab die Hochwassernachrichtenzentrale Thüringen (HNZ) drei entsprechende Informationen über die Eisbildung an Thüringer Fließgewässern heraus. In vielen Gewässerabschnitten traten Rand- und Treibeis bis hin zu Eisstand oder eine geschlossene Eisdecke auf. Teilweise wurde auch sogenanntes „aufwachsendes Grundeis“ beobachtet (Eisbildung an der Gewässersohle), insbesondere in kleineren und mittleren Gewässern im Bereich des Thüringer Waldes und des Harzes. An turbulenten Steilstrecken und Querbauwerken kam es infolge dieser Eisbildung zu Gewässerausuferungen (bspw. Geraberg, Angelroda, Gräfenroda). An rd. 50 % aller Pegel behinderte die starke Vereisung den Abfluss. So sind in den Ganglinien trotz vorwiegend niederschlagsfreier Witterung und langsam zurückgehender Abflüsse deutliche Wasserstandsanstiege und -schwankungen zu verzeichnen, die aus der eisbedingten Verengung der Fließgewässerquerschnitte resultierten. Ohne dass eine Abflusserhöhung vorlag, stiegen die Wasserstände durch Eisversatz oder Aufstau an - an einigen Pegeln über die Hochwassermeldegrenze, so kurzzeitig an den Pegeln Gera-Langenberg/Weiße Elster (03.02., 07.02.), Katzhütte/Schwarza (07.02.) und Unterbreizbach-Räsa/Ulster (09.02.). Die eisbedingt verfälschten Messwerte müssen im Nachgang bzw. bei der statistischen Auswertung bereinigt werden. Die registrierten Rohdaten und die für den Bericht teils vorläufig aufbereiteten Abflüsse sind dementsprechend unsicher zu werten.

Insgesamt ging die Wasserführung in der trockenen und sehr kalten ersten Monatshälfte in den Bereich des Jahres-MQ-Wertes und darunter zurück. Mit Umstellung der Wetterlage wurde es ab Monatsmitte zunehmend milder und regnerischer, so dass das Eis der Gewässer sowie der Schnee zu tauen begannen. Im Flachland und in den mittleren Lagen schmolz er vollständig ab, im oberen Bergland ging die Schneerücklage zurück. Wegen des gefrorenen Bodens wurde die gesamte Wasserabgabe aus der Schneedecke (Regen + Schmelzwasser) abflusswirksam. Das Tauwetter und der hinzukommende Regen bewirkten insbesondere in den Einzugsgebieten mit einem hohen Flachlandsanteil zwischen dem 16. und 19. einen markanten Abflussanstieg. Mehrheitlich waren in diesem Zeitraum die Monatshöchstabflüsse (HQ) zu verzeichnen. Sie blieben verbreitet aber deutlich unter dem langjährigen Monats-MHQ-Wert. Am Hochwassermeldepegel Ebenhards/Werra wurde am 19.02. kurzzeitig der Meldebeginn überschritten. In einer zwischenzeitlich niederschlagsfreien Phase bis zum 23. gingen die Abflüsse wieder zurück. Danach stellte sich bis Monatsende bei unbeständigem Wetter eine leicht steigende Tendenz in der Wasserführung ein. Ende Februar lagen die Durchflüsse thüringenweit zumeist zwischen 40 % und 160 % der Monatsnormalwerte.

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 77 % (TS Schmalwasser) und 101 % (TS Erletor) des Winterstauzieles - an den großen Trinkwassertalsperren (> 10 Mio.m³ Inhalt) zwischen 77 % und 97 %.

Aufgrund der trockenen und kalten Witterung stagnierten die Beckenwasserstände bis Monatsmitte oder gingen etwas zurück. Tauwetter und zeitweise hinzukommender Regen ließen die Inhalte in der zweiten Monatshälfte wieder leicht ansteigen.

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 stieg im Monatsverlauf an und lag Ende Februar bei 348,52 Mio.m³. Der Füllungsstand der beiden Großsperren TS Bleiloch und TS Hohenwarte betrug am Ende des Berichtsmonats 95 % bzw. 94 % bezogen auf das Winterstauziel. Unter Berücksichtigung der Zuflusssituation und der sich bei ändernder Schneerücklage entwickelnden Hochwasserrückhalteräume wurden die TS-Abgaben aus dem Gesamtsystem (Abgabepegel Kaulsdorf/Saale) im Monatsverlauf zwischen 12 und 30 m³/s gesteuert. Um Reparaturmaßnahmen am Uhlstädter Wehr zu ermöglichen, wurde die Abgabe kurzzeitig am 16./17.02. auf bis zu 8 m³/s reduziert.

Am HRB Ratscher begann mit einsetzender Schneeschmelze ab Monatsmitte der langsame planmäßige Anstau. Am Monatsende betrug der Beckeninhalt hier 19 %.

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 2012

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	6	23
	Schmücke	937	1290	86	48	56
	Weimar	264	547	29	9	31
Nord- thüringen	Leinefelde	356	663	40	22	55
	Artern	164	458	24	7	29
	Sondershausen	201	543	34	8	24
Ost- thüringen	Gera-Leumnitz	311	615	33	15	45
	Jena	155	585	34	12	35
Süd- thüringen	Meiningen	450	661	41	10	24
	Neuhaus/Rennweg	845	1124	80	32	40
	Sonneberg-Neufang	626	949	62	44	71

Vorläufiges Gebietsmittel (einschl. langjähriges Mittel)

für das gesamte Land Thüringen, basierend auf 50 Messstellen:

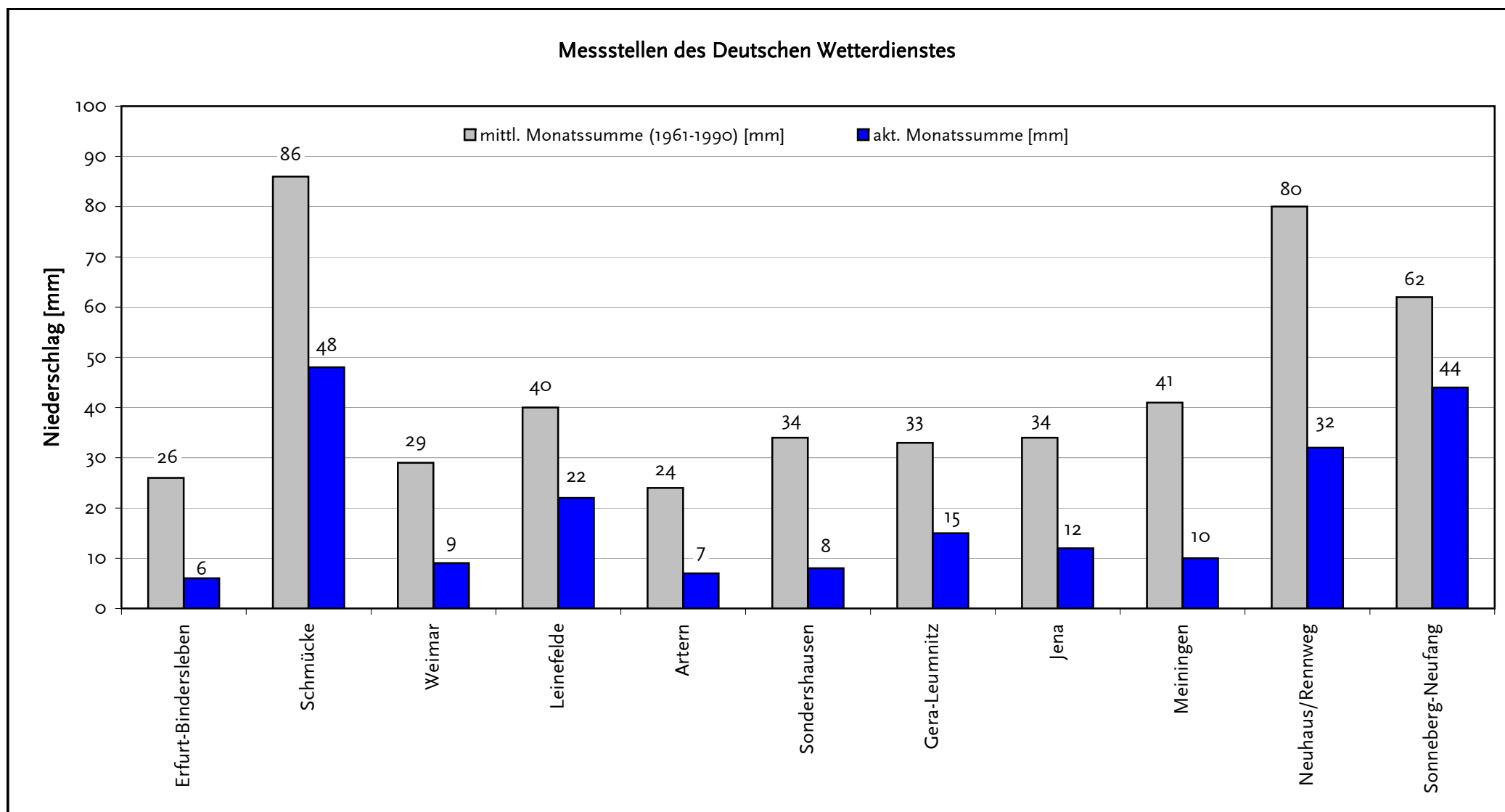
673

42

18 *

43

* Berechnung durch DWD



2.1 DURCHFÜSSE (beobachtet)

Berichtsmonat: Februar 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	1,29	0,318	0,642	2,88	50
Weser	Werra	Meiningen	1170	1919/2005	1,48	14,0	236	20,5	9,88	13,3	32,8	65
	Werra	Gerstungen	3039	1932/2005	1,78	30,9	400	46,4	22,0	30,7	64,2	66
	Leine	Arenshausen	274,1	1960/2005	0,370	2,65	92,8	3,83	1,77	2,31	4,25	60
Unstrut	Gera	Erfurt-Möbisburg	842,8	1931/2005	0,480	5,84	220	8,06	2,84	3,94	7,34	49
	Unstrut	Straußfurt	2049	1960/2005	1,86	11,8	127	15,3	8,51	9,38	12,3	61
	Unstrut	Oldisleben	4174	1923/2005	2,50	18,8	220	25,4	15,1	17,3	22,9	68
	Wipper	Hachelbich	523,9	1962/2005	0,570	3,26	81,2	4,77	2,21	2,96	8,11	62
Saale	Saale	Blankenstein-Rosenthal	1013	1964/2005	0,306	11,5	251	16,9	9,64	15,1	47,8	89
	Saale	Kaulsdorf	1665	1956/2005	0,000	16,5	152	22,0	11,4	16,9	29,5	77
	Saale	Rudolstadt	2678	1956/2005	4,04	26,6	363	36,4	17,4	23,8	40,0	65
	Saale	Camburg-Stöben	3977	1956/2005	6,84	32,2	282	42,2	25,4	31,6	64,7	75
	Loquitz	Kaulsdorf-Eichicht	362,3	1956/2005	0,080	3,88	129	5,50	2,81	3,53	4,72	64
	Schwarza	Schwarzburg	340,8	1984/2005	0,240	4,67	218	7,22	2,88	3,72	5,03	52
	Ilm	Niedertrebra	894,3	1956/2005	0,850	6,21	105	7,71	4,48	6,06	7,90	79
Weiße Elster	Weiße Elster	Greiz	1255	1925/2005	0,830	10,5	558	13,5	11,6	16,3	38,9	121
	Weiße Elster	Gera-Langenberg	2186	1951/2005	1,90	15,2	667	19,9	18,0	21,6	41,6	109
	Pleiße	Gößnitz	293	1924/2005	0,000	1,78	120	2,38	2,12	3,09	12,4	130

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

3.1 TRINKWASSERTALSPERREN

Februar 2012

		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]	20,403	0,436	1,830	13,551	0,766	15,84
1.2	Monatsende [Mio.m ³]	20,294	0,435	1,807	13,539	0,765	14,88
1.3	Monatsende [%] ³⁾	96	101	93	77	98	94
2.0	Speicherzufluss [Mio.m ³]	1,157 ⁵⁾	0,266 ⁵⁾	0,169 ⁵⁾	0,765	1,575	2,25
2.01	Speicherzufluss [m ³ /s]	0,462	0,106	0,067	0,305	0,629	0,90
3.0	Speicherabgabe [Mio.m ³]	1,249	0,267	0,190	0,777	1,576	3,21
3.01	Speicherabgabe [m ³ /s]	0,498	0,107	0,076	0,310	0,629	1,28
3.1	davon Trinkwasser [Mio.m ³]	1,124	0	0,128	0	0	1,85
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]	0,125	0,267	0,062	0,138	1,576	1,36

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)

3.1 TRINKWASSERTALSPERREN (Fortsetzung)

Februar 2012

Pos.	Bezeichnung	TLUG				
		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]	32,108	21,897	8,678	30,575	1,036
1.2	Monatsende [Mio.m ³]	31,412	22,140	8,750	30,890	1,081
1.3	Monatsende [%] ³⁾	94	97	96	97	90
2.0	Speicherzufluss [Mio.m ³]	1,562	2,395	2,565	2,808	0,140
2.01	Speicherzufluss [m ³ /s]	0,623	0,956	1,02	1,12	0,056
3.0	Speicherabgabe [Mio.m ³]	2,258	2,152	2,493	2,493	0,095
3.01	Speicherabgabe [m ³ /s]	0,901	0,859	0,995	0,995	0,038
3.1	davon Trinkwasser [Mio.m ³]	1,431	-	0	0	0,106
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)	0,827	2,152	2,493	2,493	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)

3.2 BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN

Februar 2012

		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]	0,115	0,359	170,560	161,190	344,460	1,086
1.2	Monatsende [Mio.m ³]	0,107	0,943	177,240	158,320	348,520	0,999
1.3	Monatsende [%] ²⁾	6	19	95	94	94	91
1.4	Maximalwert [Mio.m ³]	0,158	1,011	177,240	160,020	348,520	1,127
2.0	Speicherzufluss [Mio.m ³]	6,000	3,313 ⁶⁾	42,359 ³⁾	42,160 ⁴⁾	49,010	1,963
2.01	Speicherzufluss [m ³ /s]	2,39	1,32	16,9	16,8	19,6	0,783
3.0	Speicherabgabe [Mio.m ³]	6,008	2,729	35,499	44,950	44,950	2,050
3.01	Speicherabgabe [m ³ /s]	2,40	1,09	14,2	17,9	17,9	0,818
3.2	davon Wildbettaabgabe (einschließl. Brauchwasser) [Mio.m ³]	6,008	2,703	35,499	44,950	44,950	2,050

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

3.2 BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN (Fortsetzung)

Februar 2012

Pos.	Bezeichnung	TLUG		Sachsen-Anhalt		Sachsen	
		HRB Straußfurt		HRB Kelbra		TS Pöhl ¹⁾	
	Gewässer	Unstrut		Helme		Trieb	
	Winter:	$I_T - I_{BR} =$	0 Mio.m ³	$I_T - I_{BR} =$	0 Mio.m ³	$I_T - I_{BR} =$	52,83 Mio.m ³
	Sommer:	$I_T - I_{BR} =$	5,94 Mio.m ³	$I_T - I_{BR} =$	12,30 Mio.m ³	$I_T - I_{BR} =$	52,83 Mio.m ³
	Vollstau:	$I_T - I_{GHR} =$	18,64 Mio.m ³	$I_T - I_{GHR} =$	35,60 Mio.m ³	$I_T - I_{GHR} =$	61,98 Mio.m ³
1	2	9	10	11			
1.0	Speicherfüllung						
1.1	Ende Vormonat [Mio.m ³]	0	0,672	52,796			
1.2	Monatsende [Mio.m ³]	0	0	52,761			
1.3	Monatsende [%] ²⁾	0	0	100			
1.4	Maximalwert [Mio.m ³]	0	0,428	52,831			
2.0	Speicherzufluss [Mio.m ³]	23,503	13,054	3,799			
2.01	Speicherzufluss [m ³ /s]	9,38	5,21	1,52			
3.0	Speicherabgabe [Mio.m ³]	23,503	13,726	3,834			
3.01	Speicherabgabe [m ³ /s]	9,38	5,48	1,53			
3.2	davon Wildbettaabgabe [Mio.m ³] (einschließlich Brauchwasser)	23,503	13,726	3,834			

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

Februar 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	1,373	0,548
Haselstollen	Haselbach	Schmalwasser	0,546	0,218
Schmalwasserstollen	Schmalwasser	Ohratalsperre	0,015	0,006
Gerastollen	Zahme Gera + Wilde Gera + Langer Grund	Ohratalsperre	0,624	0,249
Mittelwasserstollen	TS Schmalwasser	TS Tambach-Dietharz	0,639	0,255