

MONATSBERICHT

zur gewässerkundlichen Situation in Thüringen



Pegel Lowitz/Weida – Zulaufpegel der Talsperre Zeulenroda (Foto: TLUG, Okt. 2012)

– März 2013 –

(korrigierte Fassung, 14.03.2014, betrifft TS Neustadt)

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 Str. 41 | 07745 Jena

www.tlug-jena.de

Inhaltsverzeichnis

1. Meteorologische Verhältnisse/Niederschläge	5
2. Hydrologische Verhältnisse	5
2.1 Situation Fließgewässer	5
2.2 Situation Grundwasser.....	6
3. Speicherbewirtschaftung	7
3.1 Trinkwassertalsperren	7
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 März 2013 war in Thüringen wie in ganz Deutschland markant zu kalt und verbreitet deutlich zu trocken. Die Lufttemperatur lag rd. -4 K (Schmücke) bis -6 K (Artern) unter dem vieljährigen Mittel. Fast jeder Tag war ein Frosttag (Tagesminimum unter 0 °C). Zudem gab es erheblich mehr Eistage (Tagesmaximum unter 0 °C) als üblich: zwischen 6 in Meiningen (Abweichung vom Mittel 4 Tage) und 20 auf der Schmücke (Abweichung vom Mittel 11 Tage). Die Sonnenscheindauer entsprach ungefähr dem langjährigen Wert. An den meisten DWD-Messstationen (sh. repräsentative Auswahl in Tabelle 1.1) blieben die Niederschläge unter den langjährigen Monatssummen, wobei die größten Defizite in Südthüringen (bis -60 %) zu verzeichnen waren. In Ostthüringen erreichten die Niederschläge annähernd den mehrjährigen Normalwert. In Erfurt und in Artern lagen sie etwas darüber.

Der März begann relativ mild und freundlich – unter vorherrschendem Hochdruckeinfluss (02.-06.) war es dabei zumeist sonnig und trocken. Das seit Ende Februar bestehende leichte Tauwetter setzte sich fort. Zwischen dem 07. und 09. verstärkte Regen (Tagessummen bis 3 mm) die Schneeschmelze. Der Schnee taute im Flachland fast gänzlich (bspw. Erfurt: 13 cm am 01., 0 cm am 10.), auch im Bergland nahmen die Schneehöhen deutlich ab (bspw. Neuhaus/a.R.: 61 cm am 01., 40 cm am 10.). Ab dem 10. floss zunehmend kalte Luft arktischen Ursprungs ein. Bis Monatsende herrschte winterliches Wetter mit Dauerfrost und Schnee vor. In der zweiten Monatsdekade brachten Tiefausläufer häufig Niederschlag, der am 10. und 12. sowie vom 17. bis 20. besonders ergiebig ausfiel (Tagessummen verbreitet 5 bis 10 mm) und Thüringenweit für eine geschlossene Schneedecke sorgte. Diese wies wenige Millimeter Wassergehalt im Flachland und bis zu 120 mm in den Kammlagen auf. Vom 20. bis 26. war es unter Hochdruckeinfluss sehr kalt, es blieb überwiegend trocken. Der Boden gefror bis in 10 cm Tiefe. Ab dem 27. bestimmten nochmals Tiefausläufer mit verbreitetem Schneefall das Wettergeschehen (Niederschlagstagesummen: 1 bis 4 mm). In der letzten Dekade hielt sich eine Schneedecke von rd. 50 cm im Bergland (Neuhaus/a.R.), in den tieferen Lagen wies sie rd. 2 bis 10 cm auf.

Der DWD ermittelte für Thüringen eine Gebietsniederschlagshöhe von 33 mm. Dieser Wert entspricht 67 % des Monatsmittels der langjährigen Reihe von 1961 bis 1990. Die Schwankungsbreite der Niederschlagshöhe reichte an den ausgewählten DWD-Stationen in Thüringen (Diagramm 1.2) von 19 mm (in Meiningen) bis 48 mm (Station Schmücke).

Mit dem für März ermittelten vorläufigen Gebietsmittelwert des Niederschlags ergibt sich für Thüringen für das laufende Kalenderjahr eine Summe von 135 mm. Das entspricht 97 % des Mittels für diesen Zeitabschnitt bzw. einem geringen Defizit von 4 mm (Grafik 1.3). Bezogen auf das Abflussjahr 2013 zeigt sich in der Bilanz seit November 2012 bis jetzt (Summe 283 mm) ein Niederschlagsüberschuss von 30 mm bzw. +12 % im Vergleich zum vieljährigen Durchschnittswert.

2. Hydrologische Verhältnisse

2.1 Situation Fließgewässer

An den in der Tabelle 2.1 genannten für Thüringen repräsentativen Pegeln ergibt sich im Berichtsmonat März 2013 für den Durchfluss ein Durchschnitt von 84 % im Vergleich zum mehrjährigen monatlichen Mittelwert. Der niedrigste Monats-MQ-Wert trat mit 32 % am Pegel Steinach/Steinach auf, am höchsten war er mit 157 % am Pegel Gößnitz/Pleiß. Vor allem in den Gewässerabschnitten mit einem hohen Flachlandsanteil bewegten sich die mittleren Abflüsse im Bereich des langjährigen Monatsnormalwertes bzw. lagen etwas darüber. Die Höchstabflüsse (HQ) blieben im März an den meisten Pegeln deutlich unter dem vieljährigen Monats-MHQ-Wert, die Niedrigabflüsse (NQ) wiesen ungefähr den mittleren Monats-MNQ-Wert auf.

Anfang März betrug die Durchflüsse in Thüringen wegen der vorausgegangenen langen winterlichen Witterungsperiode lediglich zwischen 15 % und 80 % der mehrjährigen Monats-MQ-Werte,

vereinzelt an Saale (Talsperrenabgabe) und Pleiße auch bis zu 200 %. Leichtes Tauwetter mit Regen ließ die Wasserführung ab dem 07. deutlich über Mittelwasser ansteigen. Bis zum 11.03. wurden an den meisten Pegeln die Monatshöchstabflüsse (HQ) registriert. Am Hochwassermeldepegel Eisenhammer/Auma lag der Abfluss zwischen dem 09. und 11. im Bereich der Hochwassermeldegrenze. Bis Monatsende blieb es sehr kalt, so dass die Wasserführung tendenziell deutlich zurückging. Stellenweise wurden Vereisungen in den Gewässern beobachtet. Vom 20. bis 22.03. stiegen die Abflüsse infolge ergiebiger Niederschläge nochmals kurzzeitig etwas an. Im Unstrutgebiet wurden dabei die Monatshöchstwerte erreicht. Ende März lag die Wasserführung Thüringenweit mehrheitlich zwischen 20 % und 100 % der langjährigen Monatsnormalwerte.

2.2 Situation Grundwasser (Auswertung des 2.Halbjahres 2012)

Die zweite Jahreshälfte war zu Beginn von einem deutlichen Überschuss geprägt. Bereits im August war aber ein Niederschlagsdefizit zu verzeichnen. Dieses wurde erst in den beiden letzten Monaten des Jahres wieder ausgeglichen.

Für die Darstellung des Verhaltens der Grundwasserstände wurde, wie in Grafik 2.2 dargestellt, das langjährige monatliche Mittel einer bestimmten Messstelle (blau) dem aktuell beobachteten monatlichen Mittel (schwarz) gegenübergestellt. Zum besseren Verständnis des Grundwasserganges im Jahresrhythmus wurden die Messergebnisse seit Januar 2012 einbezogen. Die Grundwasserstände sind in cm unter Messpunkt angegeben.

Die monatlichen Mittelwerte der Grundwasserstände lagen bezogen auf die langjährig beobachteten Monatsmittelwerte im Berichtszeitraum

- in Exdorf 12 bis 15 % unter
- in Schwarzbach bis zum September 3-10 % über und ab Oktober 1 bis 6 % unter
- in Tambach – Dietharz im Juli 16 % über, von August bis November 11 bis 19 % unter und im Dezember 4 % über
- in Windischleuba 7 % über

den langjährig beobachteten Monatsmittelwerten.

Generell folgte der Trend der Grundwasserstände dem langjährig beobachteten Jahresgang.

Die in Grafik 2.3 aufgeführten Werte geben eine Übersicht der Quellschüttungsmengen. Analog zur Darstellung der Grundwasserstände wurde auch bei den Quellschüttungen das langjährig beobachtete Monatsmittel einer bestimmten Quelle (blau) dem aktuell beobachteten monatlichen Mittel (schwarz) gegenübergestellt. Zum besseren Verständnis der Schüttungsmengen im Jahresrhythmus wurden die Messergebnisse seit Januar 2012 einbezogen. Die Quellschüttungsmenge wurde in Litern pro Sekunde angegeben.

Die monatlichen Quellschüttungen erreichten im Berichtszeitraum

- in Neusiß 9 % bis 31%
- in Sickerode im 32 % bis 97 %
- in Buchborn 39 % bis 120 %

der langjährig beobachteten Mittelwerte.

Die Maximalwerte der betrachteten Quellschüttungsmengen wurden im Monat Juli beobachtet.

Ab September waren tendenziell fallende Quellschüttungen festzustellen, die alle teils sehr deutlich unter den langjährig beobachteten Mittelwerten lagen. Erst im Dezember stiegen die Quellschüttungsmengen wieder an.

3. Speicherbewirtschaftung

(siehe auch Tabellen 3.1-3.3)

3.1 Trinkwassertalsperren

Die Füllstände aller aufgeführten Trinkwassertalsperren lagen Ende März zwischen 84 % (TS Leibis) und 101 % (TS Erletor) des Winterstauzieles. Die Talsperren wurden entsprechend der Schneerücklage gesteuert. Am Monatsende lagen die Füllstände der großen Trinkwassertalsperren (> 10 Mio.m³ Inhalt) zwischen 84 % und 95 %.

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 März bei 346,51 Mio.m³. Der Füllungsstand der beiden Großsperrren TS Bleiloch und TS Hohenwarte betrug am Ende des Monats 93 % bzw. 96 % 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 15 und 50 m³/s gesteuert.

Am HRB Ratscher begann mit einsetzender Schneeschmelze Anfang März der langsame planmäßige Anstau. Am Monatsende betrug der Beckeninhalte hier 45 %.

4. Wasserbeschaffenheit

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

Tabellen und Abbildungen

1.1 NIEDERSCHLAG (Tabelle)

(Messstellen des Deutschen Wetterdienstes DWD)

Berichtsmonat: März 2013

Gebiet	Station	Stationshöhe [m ü. NN]	langjähriger Jahreswert Reihe 1961-1990 [mm]	langjähriger Monatswert März Reihe 1961-1990 [mm]	Niederschlag Berichtsmonat [mm]	Prozent vom langjährigen Monatswert [%]
o	1	2	3	4	5	6
Mittel- thüringen	Erfurt-Bindersleben	316	501	33	34	103
	Schmücke	937	1290	104	48	46
	Weimar	264	547	38	28	74
Nord- thüringen	Leinefelde	356	663	50	28	56
	Artern	164	458	30	37	123
	Sondershausen	201	543	43	32	74
Ost- thüringen	Gera-Leumnitz	311	615	38	36	95
	Jena	155	585	42	34	81
Süd- thüringen	Meiningen	450	661	51	19	37
	Neuhaus/Rennweg	845	1124	91	41	45
	Sonneberg-Neufang	626	949	69	33	48

Vorläufiges Gebietsmittel (einschl. langjähriges Mittel)

für das gesamte Land Thüringen, basierend auf 50 Messstellen:

673

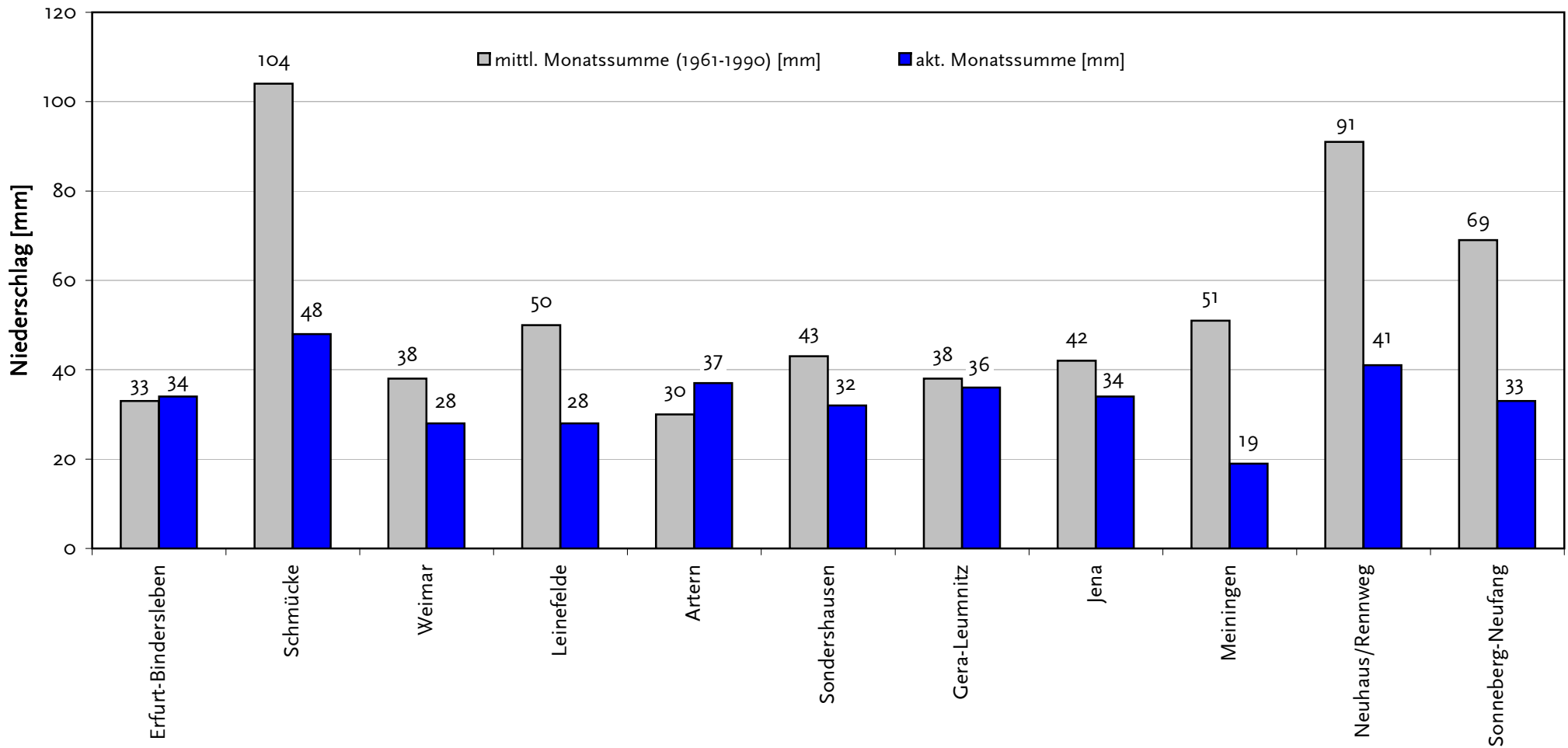
49

33 *

67

* Berechnung durch DWD

Messstellen des Deutschen Wetterdienstes



2.1 DURCHFLÜSSE (beobachtet)

Berichtsmonat: März 2013

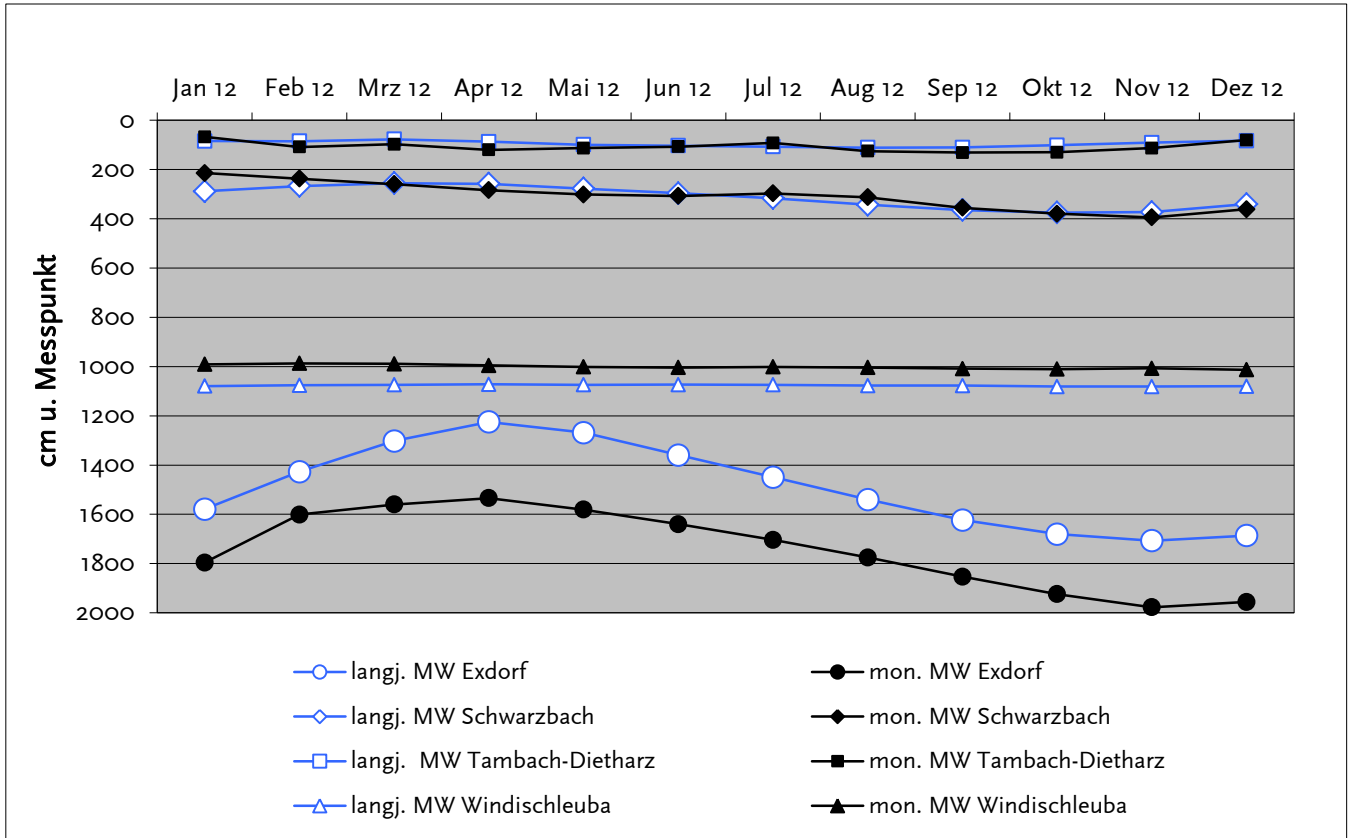
Flussgebiet	Gewässer	Pegel	A _{Eo} [km ²]	mehr- jährige Reihe ¹⁾	Hauptzahlen der Reihe				Berichtsmonat ²⁾			MQ ³⁾
					NQ	MQ (Jahr)	HQ	MQ (Monat)	NQ	MQ	HQ	
					[m ³ /s]	[m ³ /s]	[m ³ /s]	[m ³ /s]	[m ³ /s]	[m ³ /s]	[m ³ /s]	[%]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Main	Steinach	Steinach	37,2	1961/2010	0,021	0,992	36,1	1,61	0,315	0,521	1,01	32
Weser	Werra	Meiningen	1170	1919/2010	1,48	14,1	236	22,7	10,1	13,1	19,7	58
	Werra	Gerstungen	3039	1932/2010	1,78	30,8	400	52,3	25,0	32,9	52,9	63
	Leine	Arenshausen	274,1	1960/2010	0,260	2,62	92,8	4,23	1,63	2,39	3,85	57
Unstrut	Gera	Erfurt-Möbisburg	842,8	1931/2010	0,480	5,79	220	9,20	4,71	8,80	15,2	96
	Unstrut	Straußfurt	2049	1960/2010	1,86	11,7	127	17,7	11,2	16,9	23,6	95
	Unstrut	Oldisleben	4174	1923/2010	2,50	18,8	220	29,2	22,1	29,9	39,3	102
	Wipper	Hachelbich	523,9	1962/2010	0,100	3,24	81,2	5,68	1,92	2,65	4,01	47
Saale	Saale	Blankenstein-Rosenthal	1013	1964/2010	0,306	11,8	251	22,6	8,51	16,6	43,7	73
	Saale	Kaulsdorf	1665	1956/2010	0,000	16,6	152	23,2	14,0	20,9	48,0	90
	Saale	Rudolstadt	2678	1956/2010	4,04	26,7	363	40,8	25,1	35,3	55,6	87
	Saale	Camburg-Stöben	3977	1956/2010	6,84	32,3	282	48,4	35,6	45,5	61,8	94
	Loquitz	Kaulsdorf-Eichicht	362,3	1956/2010	0,080	3,86	129	7,07	2,65	6,01	13,8	85
	Schwarza	Schwarzburg	340,8	1984/2010	0,240	4,69	218	8,95	2,88	4,76	8,02	53
	Ilm	Niedertrebra	894,3	1956/2010	0,850	6,20	105	9,48	5,56	10,4	17,8	110
Weißer Elster	Weißer Elster	Greiz	1255	1925/2010	0,830	10,6	558	17,7	10,1	18,1	38,9	102
	Weißer Elster	Gera-Langenberg	2186	1951/2010	1,90	15,3	667	26,0	20,0	30,6	63,9	118
	Pleißer	Gößnitz	293	1924/2010	0,000	1,80	120	2,82	2,45	4,43	10,1	157

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.

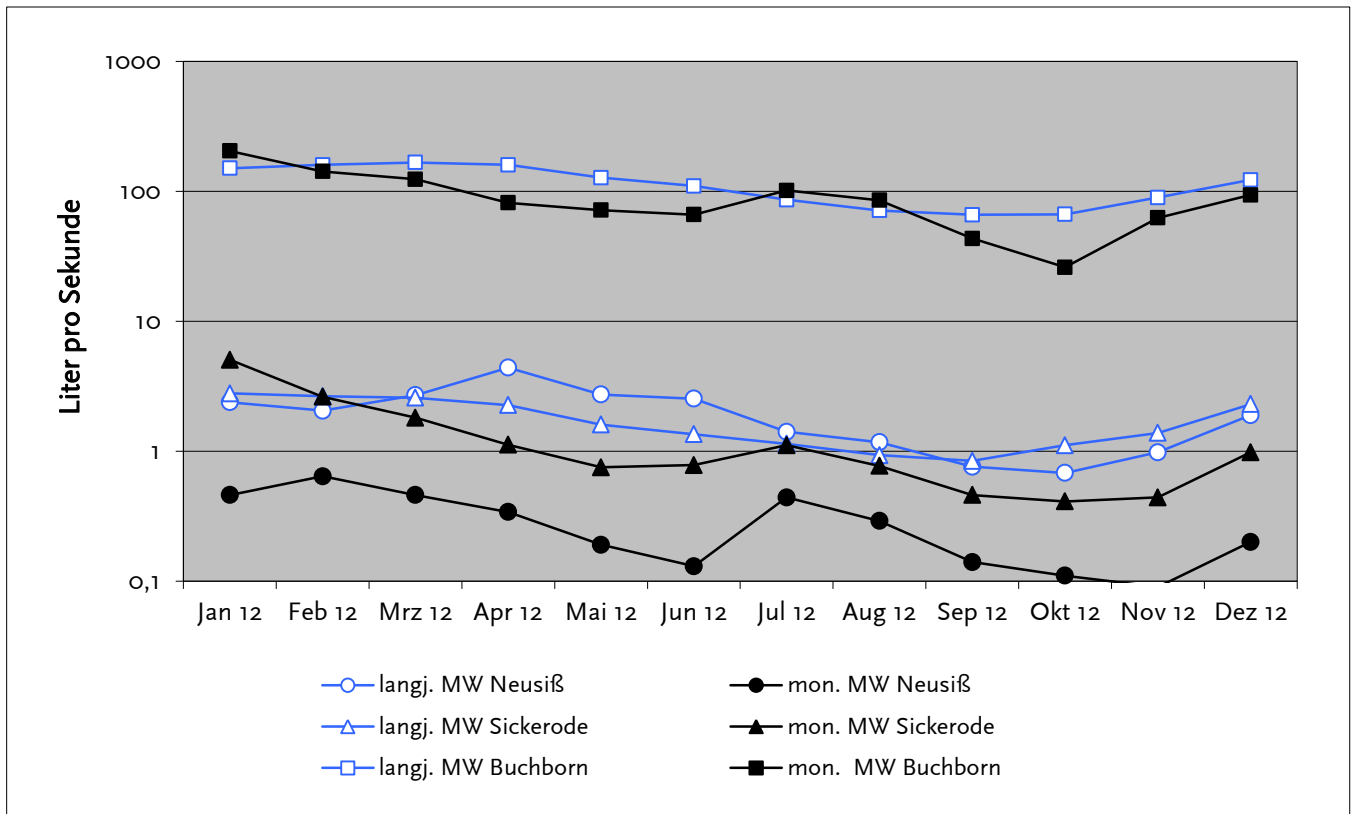
²⁾ vorläufige Werte

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

2.2 GRUNDWASSERSTÄNDE



2.3 QUELLSCHÜTTUNGEN



3. Speicherbewirtschaftung

Berichtsmonat:

3.1 TRINKWASSERTALSPERREN

März 2013

		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]	19,979	0,421	1,830	16,711	0,769	15,46
1.2	Monatsende [Mio.m ³]	20,159	0,434	1,802	16,117	0,765	14,00
1.3	Monatsende [%] ³⁾	95	101	93	92	98	89
2.0	Speicherzufluss [Mio.m ³]	1,397 ⁵⁾	0,404 ⁵⁾	0,148 ⁵⁾	0,844	2,353	2,24
2.01	Speicherzufluss [m ³ /s]	0,522	0,151	0,055	0,315	0,879	0,84
3.0	Speicherabgabe [Mio.m ³]	1,182	0,391	0,168	1,438	2,357	3,70
3.01	Speicherabgabe [m ³ /s]	0,441	0,146	0,063	0,537	0,880	1,38
3.1	davon Trinkwasser [Mio.m ³]	1,048	0	0,120	0	0	1,91
3.1.1	Trinkwasser vereinbart ⁶⁾ [Mio.m ³]	1,450		0,140		1,830	2,44
3.2	davon Wildbettabgabe (einschließl. Brauchwasser) [Mio.m ³]	0,134	0,391	0,048	0,120	2,357	1,78

I_T = Totraum; I_R = Reserveraum; I_{BR} = Betriebsraum; I_{GHR} = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

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:

März 2013

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]	27,284	19,964	8,714	28,678	1,014
1.2	Monatsende [Mio.m ³]	27,829	21,249	8,714	29,963	1,019
1.3	Monatsende [%] ³⁾	84	93	95	94	85
2.0	Speicherzufluss [Mio.m ³]	2,658	9,501	9,856	11,141	0,126
2.01	Speicherzufluss [m ³ /s]	0,992	3,55	3,68	4,16	0,047
3.0	Speicherabgabe [Mio.m ³]	2,113	8,216	9,856	9,856	0,121
3.01	Speicherabgabe [m ³ /s]	0,789	3,07	3,68	3,68	0,045
3.1	davon Trinkwasser [Mio.m ³]	1,387	-	0	0	0,116
3.1.1	Trinkwasser vereinbart ⁴⁾ [Mio.m ³]	1,678	-	1,860	1,860	0,11
3.2	davon Wildbettabgabe [Mio.m ³] (einschließl. Brauchwasser)	0,726	8,216	9,856	9,856	0,005

I_T = Totraum; I_R = Reserveraum; I_{BR} = Betriebsraum; I_{GHR} = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

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 Neustadt: zeitlich befristete Mehrabgaben möglich (Gesamtabgabe maximal 0,153 Mio.m³)

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:	$I_T - I_{BR} = 0,11 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 4,08 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 195,90 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 172,99 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 386,69 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 1,10 \text{ Mio.m}^3$
	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]	0,111	0,419	163,84	151,28	327,28	0,969
1.2	Monatsende [Mio.m ³]	0,107	2,222	173,55	160,57	346,51	0,969
1.3	Monatsende [%] ²⁾	6	45	93	96	93	88
1.4	Maximalwert [Mio.m ³]	0,113	2,242	174,78	162,92	348,43	1,162
2.0	Speicherzufluss [Mio.m ³]	7,963	4,207 ⁶⁾	69,17 ³⁾	69,86 ⁴⁾	80,03	4,350
2.01	Speicherzufluss [m ³ /s]	2,97	1,57	25,8	26,1	29,9	1,62
3.0	Speicherabgabe [Mio.m ³]	7,967	2,404	59,11	60,80	60,80	4,350
3.01	Speicherabgabe [m ³ /s]	2,97	0,898	22,1	22,7	22,7	1,62
3.2	davon Wildbettabgabe (einschließl. Brauchwasser) [Mio.m ³]	7,967	2,377	59,11	60,80	60,80	4,350

I_T = Totraum; I_R = Reserveraum; I_{BR} = Betriebsraum; I_{GHR} = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

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:

März 2013

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	2,421	52,727
1.2	Monatsende [Mio.m ³]	0	2,853	52,817
1.3	Monatsende [%] ²⁾	0	8	100
1.4	Maximalwert [Mio.m ³]	0	2,853	52,965
2.0	Speicherzufluss [Mio.m ³]	45,265	10,339	5,554
2.01	Speicherzufluss [m ³ /s]	16,9	3,86	2,07
3.0	Speicherabgabe [Mio.m ³]	45,265	9,907	5,464
3.01	Speicherabgabe [m ³ /s]	16,9	3,70	2,04
3.2	davon Wildbettaabgabe [Mio.m ³] (einschließlich Brauchwasser)	45,265	9,907	5,464

I_T = Totraum; I_R = Reserveraum; I_{BR} = Betriebsraum; I_{GHR} = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

¹⁾ alle Inhaltsangaben ohne Vorsperre(n)

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

Berichtsmonat:

März 2013

3.3 ÜBERLEITUNGEN

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	1,321	0,493
Haselstollen	Haselbach	Schmalwasser	0,576	0,215
Schmalwasserstollen	Schmalwasser	Ohratalsperre	0,016	0,006
Gerastollen	Zahme Gera + Wilde Gera + Langer Grund	Ohratalsperre	0,496	0,185
Mittelwasserstollen	TS Schmalwasser	TS Tambach-Dietharz	1,318	0,492