

MONATSBERICHT

zur gewässerkundlichen Situation in Thüringen



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

– September 2013 –

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 September 2013 war in Thüringen im Vergleich mit den langjährigen Werten etwas zu kühl (Abweichung örtlich bis -0,5 K), recht sonnenscheinarm (rd. -20 %) und im Landesdurchschnitt erheblich zu nass. An allen Messstationen des DWD (sh. repräsentative Auswahl in Tabelle 1.1) lagen die Niederschlagssummen über dem vieljährigen Monatsnormalwert. Besonders hohe Abweichungen gab es in Süd- und Nordthüringen (rd. +40 % bis +80 %).

Nach einem hochsommerlich-warmen Start mit örtlich bis zu 2 heißen Tagen (Tageshöchsttemperatur mindestens 30 °C) stellte sich ab dem 08. die Witterung um. Es wurde wechselhaft, trüb und deutlich kühler. Tiefdruckgebiete mit ihren Niederschlagsfeldern prägten zwei Wochen lang das Wettergeschehen. Erst in der dritten Monatsdekade konnte sich wieder zunehmend Hochdruckeinfluss durchsetzen.

In der ersten Dekade war es unter vorwiegendem Hochdruckeinfluss zumeist trocken. Ab dem 05. verstärkte sich die Zufuhr warmer Luftmassen, am 08. entwickelten sich in der einfließenden Subtropikluft von Südwesten her teils heftige Gewitter mit Starkregen, Hagel und Sturmböen. Die Niederschläge lagen verbreitet zwischen 15 und 30 mm, örtlich wurden über 40 mm registriert. Danach leiteten Tiefdruckgebiete einen wechselhaften Witterungsabschnitt ein. Bis zum 20. gab es immer wieder teils ergiebigen, schauerartig verstärkten Regen. So vom 10. bis 13. sowie am 16./17. mit Tagessummen zwischen 10 und 25 mm. In der letzten Dekade blieb es überwiegend niederschlagsfrei.

Der DWD ermittelte für September für Thüringen eine Gebietsniederschlagshöhe von 75 mm. Dieser Wert entspricht 153 % des Monatsmittels der langjährigen Reihe von 1961 bis 1990. Dabei reichte die Schwankungsbreite der Niederschlagshöhe an den ausgewählten DWD-Stationen in Thüringen (Diagramm 1.2) von 44 mm in Weimar bis 125 mm auf der Schmücke.

Mit dem für September ermittelten vorläufigen Gebietsmittelwert des Niederschlags ergibt sich für Thüringen für das laufende Kalenderjahr eine Summe von 595 mm. In der Jahresbilanz steigt damit der Niederschlagsüberschuss auf +82 mm bzw. +16 % im Vergleich zum Normalwert für diesen Zeitabschnitt (Grafik 1.3). Bezogen auf das Abflussjahr 2013, beginnend im November 2012, liegt die Niederschlagssumme bis jetzt bei 743 mm bzw. bei 119 % langjährigen Wertes.

2. Hydrologische Verhältnisse

2.1 Situation Fließgewässer

An den in der Tabelle 2.1 genannten Pegeln (repräsentative Auswahl für Thüringen) ergibt sich im Berichtsmonat September 2013 für den Durchfluss ein Durchschnitt von 98 % im Vergleich zu den mehrjährigen monatlichen Mittelwerten. Hauptsächlich im Werragebiet, im Mainzufluss Steinach und in der Weißen Elster blieb der Durchfluss unter dem langjährigen Monats-MQ-Wert, an der Unstrut, Ilm und Saale überschritt er ihn. Am niedrigsten war der mittlere Durchfluss im September mit 53 % am Pegel Steinach/Steinach, am höchsten mit 141 % am Pegel Oldisleben/Unstrut. Insgesamt lag der mittlere Durchfluss bei rd. 25 % bis 80 % des Jahres-MQ-Wertes.

Anfang September schwankten die Abflüsse Thüringenweit zwischen 15 % und vereinzelt 100 % der Monatsnormalwerte. Das niederschlagsarme und hochsommerlich warme Wetter der ersten Woche ließ die verbreitet schon niedrige Wasserführung weiter leicht zurückgehen. Am 08.09. gab es einen markanten Wetterumschwung, dem ein rd. zwei Wochen andauernder kühler und niederschlagsreicher Witterungsabschnitt folgte. Bis zum 20. bewirkten ergiebige Schauer und örtlicher Starkregen immer wieder deutliche Abflussanstiege, so am 08./09.09. und vom 11. bis 13.09. in allen Flussgebieten sowie nochmals am 17./18.09. in den Gewässern Ost- und Südthüringens (Pleiße, Weiße Elster, Saale, Werra). Regional verschieden trat in diesem Zeitraum der Monatshöchstwert (HQ) auf, der aber an den meisten Pegeln unter dem jeweiligen langjährigen Monats-

MHQ-Wert blieb. In der letzten Dekade war es weitgehend niederschlagsfrei, so dass die Wasserführung in allen Gewässern tendenziell wieder zurückging. Ende September lagen die Abflüsse überwiegend zwischen rd. 25 % bis 130 % der langjährigen Monats-MQ-Werte und damit etwas über den Werten vom Monatsanfang.

2.2 Situation Grundwasser (Auswertung des 1. Halbjahres 2013)

Die erste Jahreshälfte war zu Beginn von einem Niederschlagsüberschuss geprägt. Im März und April war ein leichtes Niederschlagsdefizit zu verzeichnen. Im Mai war dagegen ein deutlicher Überschuss von 278 % vom langjährigen Mittel zu verzeichnen. Im Juni zeigte sich erneut ein leichtes Defizit.

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 Juli 2012 einbezogen. Die Grundwasserstände wurden in cm unter Messpunkt angegeben.

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

- in Exdorf gering unter und über, im Juni 37 % über
- in Schwarzbach in den Monaten Januar, Februar, Juni (24, 16, 37 %) über und im April mit 2 % leicht unter
- in Tambach–Dietharz im Januar und März 8 % und 15 % unter, im Februar 6 % und im April bis Juni 13, 20 und 16 % über
- in Windischleuba im Januar bis April 8 %, Mai, Juni 9 % und 12 % über

den langjährig beobachteten Monatsmittelwerten.

Generell folgte der Trend der Grundwasserstände bis April dem langjährig beobachteten Jahresgang. Die aufgrund der Starkniederschläge entstandene Hochwassersituation ab Ende Mai spiegelte sich in den meisten der betrachteten Grundwasserstellen mit zum Teil deutlich gestiegenen Grundwasserständen (z.B. Exdorf 3,6 m über dem langjährigen Mittel im Monat Juni) wider.

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 Juli 2012 einbezogen. Die Quellschüttungsmenge wurde in Litern pro Sekunde angegeben.

Die monatlichen Quellschüttungen erreichten im Berichtszeitraum

- in Neusiß 96 % bis 190 %
- in Sickerode im 78 % bis 219 %
- in Buchborn 83 % bis 166 %

der langjährig beobachteten Mittelwerte.

Zu Jahresbeginn setzte insgesamt ein steigender Trend der monatlichen verglichen mit den langjährigen Quellschüttungen ein. Im Verlauf des Berichtshalbjahres lagen die Quellschüttungen nur selten leicht unter den langjährig beobachteten Monatsmitteln. Im Juni wurden auf Grund der hohen Niederschlagssummen im Mai die Maximalwerte der Quellschüttungsmengen beobachtet.

3. Speicherbewirtschaftung (siehe auch Tabellen 3.1-3.3)

3.1 Trinkwassertalsperren

Die Füllstände aller aufgeführten Trinkwassertalsperren lagen Ende September zwischen 76 % (TS Neustadt) und 101 % (TS Erletor) des Sommerstauzieles.

Die Füllung der großen Trinkwassertalsperren (> 10 Mio.m³ Inhalt) gingen im Monatsverlauf nochmals zurück und erreichten Ende September 79 % bis 88 % des Sommerstauzieles.

Der Inhalt der TS Zeulenroda und damit der Gesamteinhalt des nicht mehr zur Trinkwassergewinnung genutzten Weidatalsperrensystems stieg im September etwas an.

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 Hochwasserrückhaltebecken Straußfurt wurde der entsprechend des „befristeten Bewirtschaftungsplanes zum Pilotprojekt für den Vogelzug 2013“ auf 2,5 m reduzierte Beckenwasserstand im Monatsverlauf annähernd konstant gehalten. Ende September betrug der Inhalt rd. 3,7 Mio.m³ bzw. lag die Füllung bei 20 %.

Der Inhalt des Gesamtsystems der Saaletalsperren ging im Monatsverlauf weiter zurück und lag Ende September bei 325,09 Mio.m³. Der Füllungsstand der beiden Großsperrren TS Bleiloch und TS Hohenwarte betrug am Ende des Monats 83 % bzw. 88 % bezogen auf das Sommerstauziel. Die TS-Abgaben aus dem Gesamtsystem zwischen 12 und 20 m³/s (Abgabepegel Kaulsdorf/Saale) wurden so gesteuert, dass mit dem langsamen Absenken des Wasserstandes an der TS Bleiloch, in Vorbereitung der Revisionsmaßnahmen im Oktober, fortgefahren werden konnte. Mit der Abgabesteuerung im September wurden zudem die wassertouristische Nutzung der Saale sowie die Besichtigung des Conrad-Kraftwerkes am Tag des offenen Denkmals unterstützt.

Am Hochwasserrückhaltebecken Ratscher schwankte der Inhalt im Monatsverlauf nur wenig im Bereich des Sommerstauzieles. Ende September lag der Füllstand hier bei 78 %.

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: September 2013

Gebiet	Station	Stationshöhe [m ü. NN]	langjähriger Jahreswert Reihe 1961-1990 [mm]	langjähriger Monatswert September Reihe 1961-1990 [mm]	Niederschlag Berichtsmonat [mm]	Prozent vom langjährigen Monatswert [%]
o	1	2	3	4	5	6
Mittel- thüringen	Erfurt-Bindersleben	316	501	40	64	160
	Schmücke	937	1290	96	125	130
	Weimar	264	547	40	44	110
Nord- thüringen	Leinefelde	356	663	45	83	184
	Artern	164	458	38	54	142
	Sondershausen	201	543	38	58	153
Ost- thüringen	Gera-Leumnitz	311	615	48	49	102
	Jena	155	585	40	50	125
Süd- thüringen	Meiningen	450	661	48	80	167
	Neuhaus/Rennweg	845	1124	81	111	137
	Sonneberg-Neufang	626	949	69	122	177

Vorläufiges Gebietsmittel (einschl. langjähriges Mittel)

für das gesamte Land Thüringen, basierend auf 50 Messstellen:

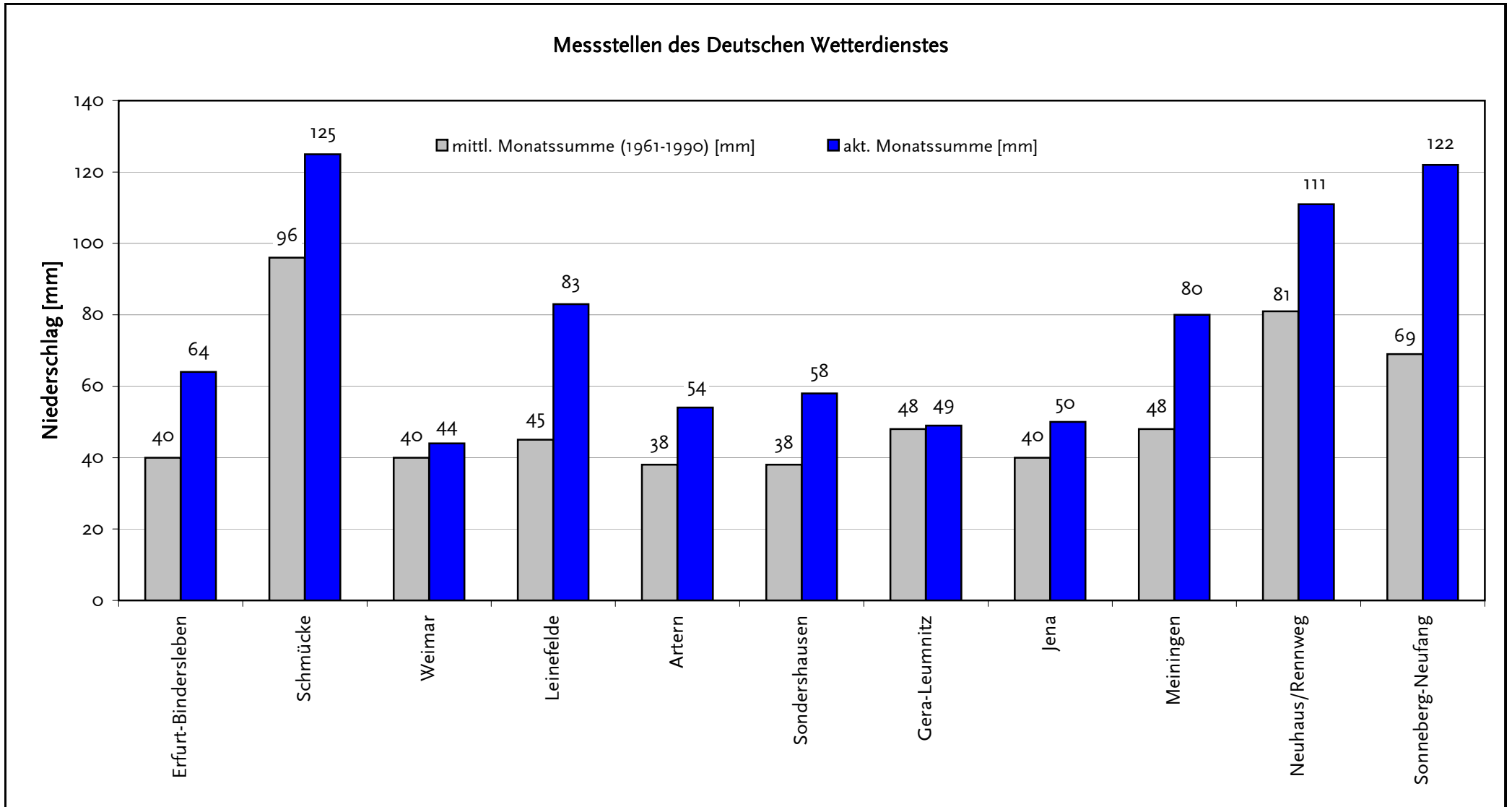
673

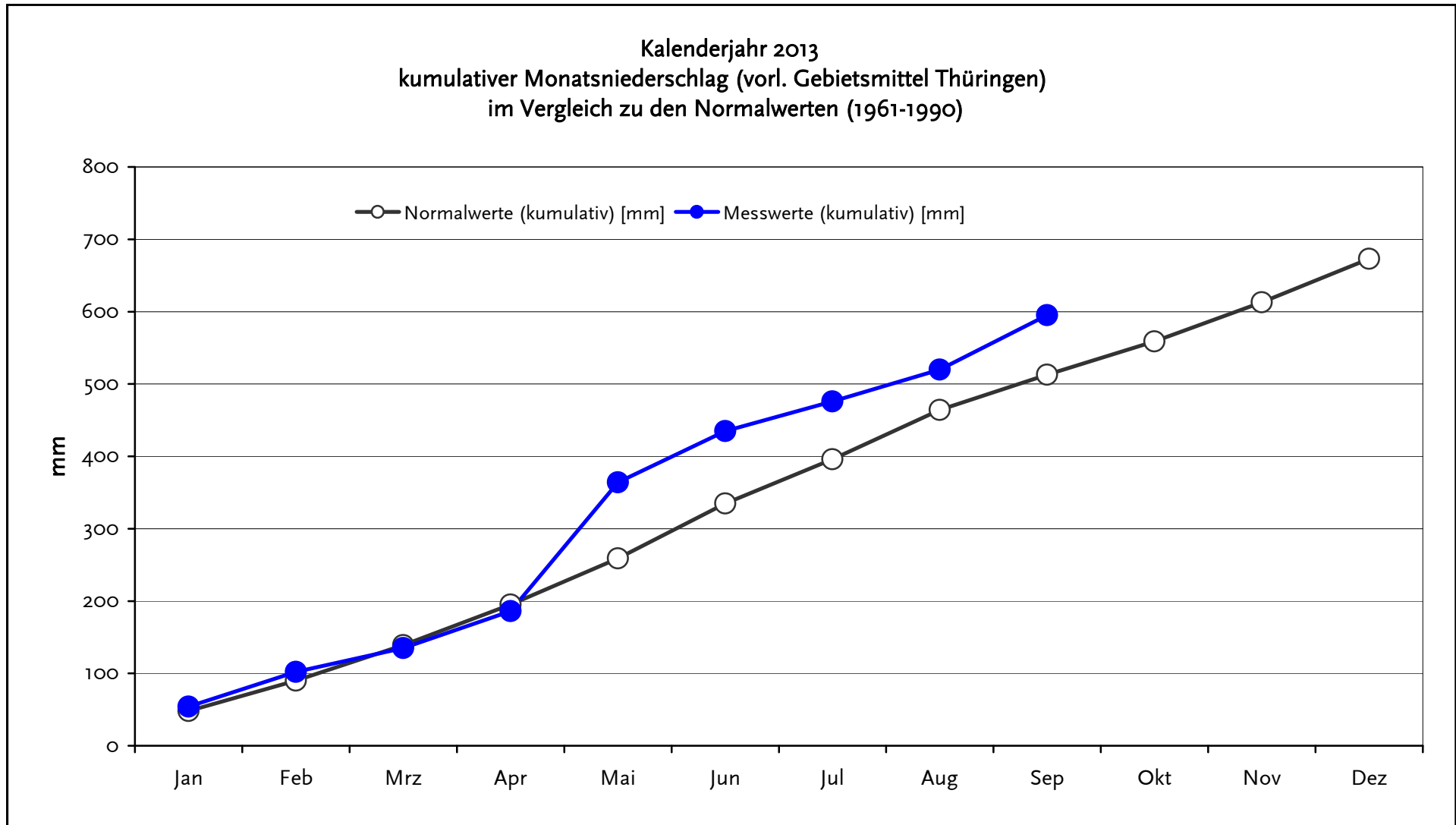
49

75 *

153

* Berechnung durch DWD





2.1 DURCHFLÜSSE (beobachtet)

Berichtsmonat: September 2013

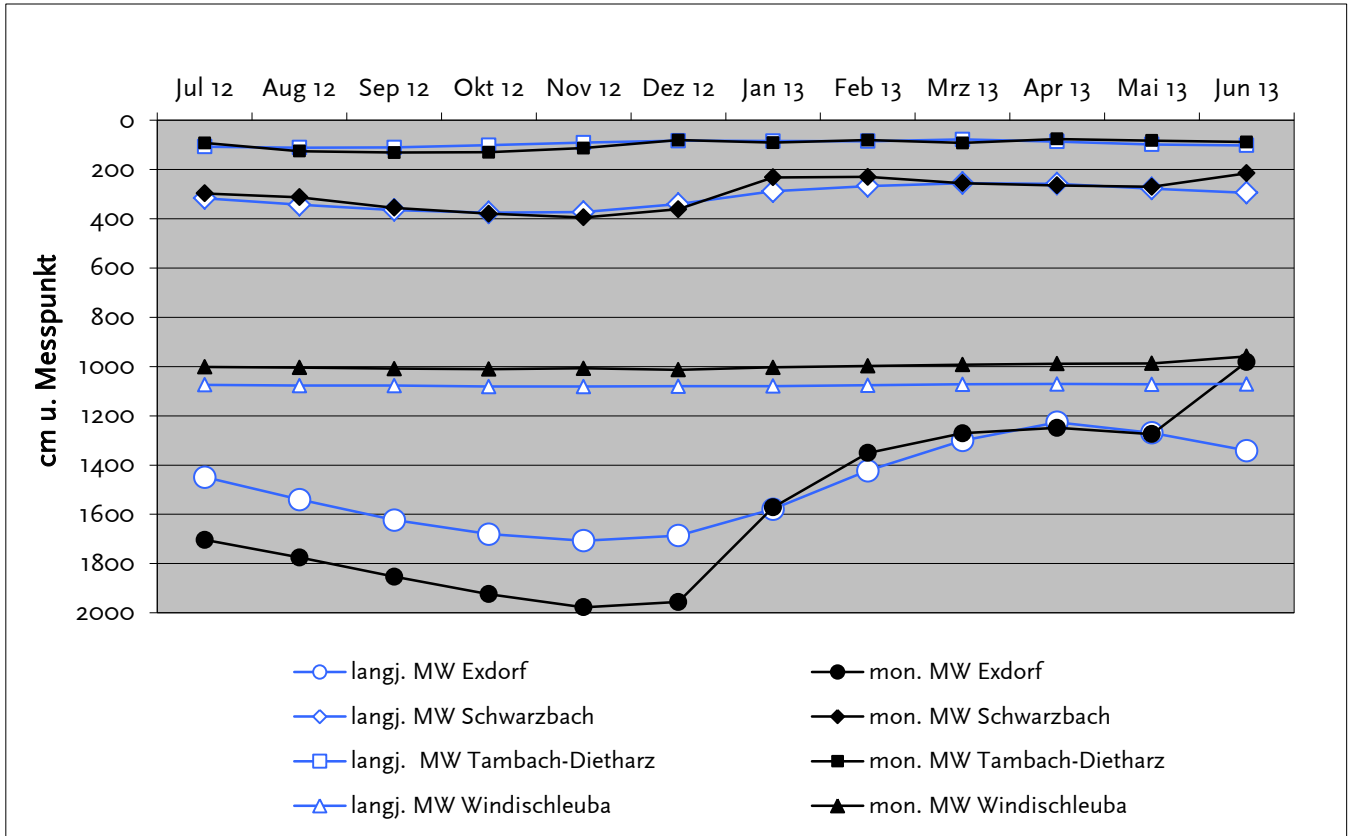
Flussgebiet	Gewässer	Pegel	A _{Eo} [km ²]	mehr- jährige Reihe ¹⁾	Hauptzahlen der Reihe				Berichtsmonat ²⁾			MQ ³⁾
					NQ	MQ (Jahr)	HQ	MQ (Monat)	NQ	MQ	HQ	
					[m ³ /s]	[m ³ /s]	[m ³ /s]	[m ³ /s]	[m ³ /s]	[m ³ /s]	[m ³ /s]	[%]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Main	Steinach	Steinach	37,2	1961/2010	0,021	0,992	36,1	0,455	0,133	0,240	1,09	53
Weser	Werra	Meiningen	1170	1919/2010	1,48	14,1	236	7,37	3,73	6,52	12,9	88
	Werra	Gerstungen	3039	1932/2010	1,78	30,8	400	14,9	8,65	13,3	25,8	89
	Leine	Arenshausen	274,1	1960/2010	0,260	2,62	92,8	1,30	0,720	1,01	8,25	78
Unstrut	Gera	Erfurt-Möbisburg	842,8	1931/2010	0,480	5,79	220	2,88	2,38	3,62	9,15	126
	Unstrut	Straußfurt	2049	1960/2010	1,86	11,7	127	6,94	6,69	8,56	16,4	123
	Unstrut	Oldisleben	4174	1923/2010	2,50	18,8	220	11,0	12,6	15,5	26,1	141
	Wipper	Hachelbich	523,9	1962/2010	0,100	3,24	81,2	1,61	1,09	1,48	5,82	92
Saale	Saale	Blankenstein-Rosenthal	1013	1964/2010	0,306	11,8	251	5,84	2,52	6,31	17,9	108
	Saale	Kaulsdorf	1665	1956/2010	0,000	16,6	152	12,0	11,1	13,5	18,9	113
	Saale	Rudolstadt	2678	1956/2010	4,04	26,7	363	16,8	13,8	18,1	23,7	108
	Saale	Camburg-Stöben	3977	1956/2010	6,84	32,3	282	20,4	17,5	22,3	37,9	109
	Loquitz	Kaulsdorf-Eichicht	362,3	1956/2010	0,080	3,86	129	1,56	0,477	1,01	4,14	65
	Schwarza	Schwarzburg	340,8	1984/2010	0,240	4,69	218	1,92	0,370	1,27	4,79	66
	Ilm	Niedertrebra	894,3	1956/2010	0,850	6,20	105	3,17	2,86	3,81	10,4	120
Weiße Elster	Weiße Elster	Greiz	1255	1925/2010	0,830	10,6	558	6,48	4,38	5,61	20,1	87
	Weiße Elster	Gera-Langenberg	2186	1951/2010	1,90	15,3	667	9,59	6,22	7,95	22,9	83
	Pleißer	Gößnitz	293	1924/2010	0,000	1,80	120	1,28	1,06	1,37	8,94	107

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.

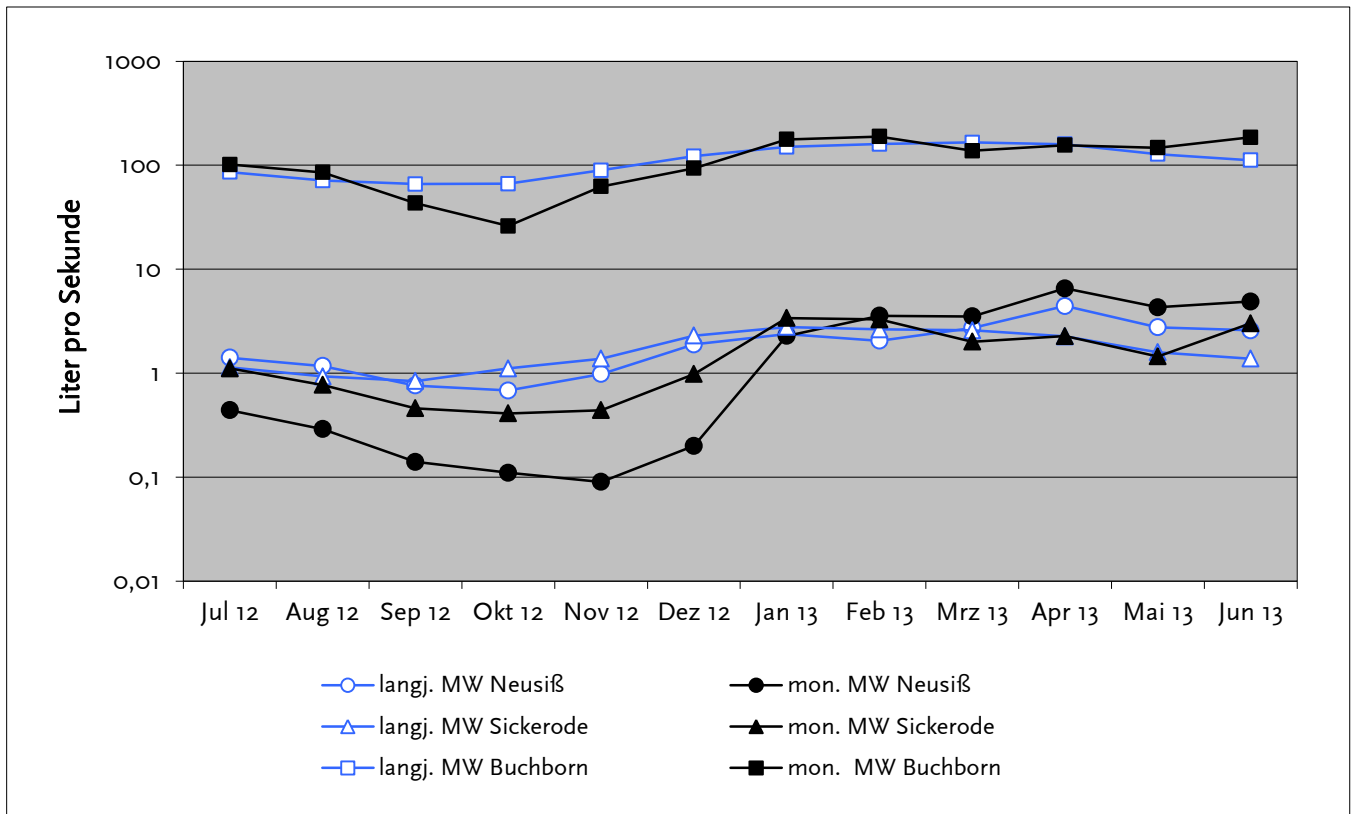
²⁾ vorläufige Werte

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

September 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]	20,159	0,433	1,782	15,846	0,737	13,53
1.2	Monatsende [Mio.m ³]	19,558	0,434	1,671	14,635	0,779	12,68
1.3	Monatsende [%] ³⁾	88	101	86	79	100	80
2.0	Speicherzufluss [Mio.m ³]	0,569 ⁵⁾	0,137 ⁵⁾	0,098 ⁵⁾	0,233	1,789	1,17
2.01	Speicherzufluss [m ³ /s]	0,220	0,053	0,038	0,090	0,690	0,45
3.0	Speicherabgabe [Mio.m ³]	1,084	0,133	0,193	1,444	1,747	2,02
3.01	Speicherabgabe [m ³ /s]	0,418	0,051	0,074	0,557	0,674	0,78
3.1	davon Trinkwasser [Mio.m ³]	0,955	0	0,100	0	0	1,62
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]	0,129	0,133	0,093	0,166	1,747	0,40

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:

September 2013

3.1 TRINKWASSERTALSPERREN (Fortsetzung)

Pos.	Bezeichnung	TLUG				
		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]	30,166	19,118	9,046	28,164	0,990
1.2	Monatsende [Mio.m ³]	28,969	19,522	9,064	28,586	0,915
1.3	Monatsende [%] ³⁾	87	86	99	89	76
2.0	Speicherzufluss [Mio.m ³]	0,514	0,570	0,249	0,653	0,081
2.01	Speicherzufluss [m ³ /s]	0,198	0,220	0,096	0,252	0,031
3.0	Speicherabgabe [Mio.m ³]	1,711	0,166	0,231	0,231	0,156
3.01	Speicherabgabe [m ³ /s]	0,660	0,064	0,089	0,089	0,060
3.1	davon Trinkwasser [Mio.m ³]	1,260	-	0	0	0,130
3.1.1	Trinkwasser vereinbart ⁴⁾ [Mio.m ³]	1,678	-	1,860	1,860	0,11
3.2	davon Wildbettabgabe (einschließl. Brauchwasser) [Mio.m ³]	0,451	0,166	0,231	0,231	0,026

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]	0,086	3,937	170,81	159,34	341,59	0,672
1.2	Monatsende [Mio.m ³]	0,093	3,836	162,59	151,52	325,09	0,651
1.3	Monatsende [%] ²⁾	5	78	83	88	84	59
1.4	Maximalwert [Mio.m ³]	0,136	4,189	172,90	158,73	340,75	0,672
2.0	Speicherzufluss [Mio.m ³]	3,018	1,768 ⁶⁾	18,74 ³⁾	29,93 ⁴⁾	21,68	0,430
2.01	Speicherzufluss [m ³ /s]	1,16	0,682	7,23	11,5	8,36	0,166
3.0	Speicherabgabe [Mio.m ³]	3,011	1,739	28,58	38,18	38,18	0,451
3.01	Speicherabgabe [m ³ /s]	1,16	0,671	11,0	14,7	14,7	0,174
3.2	davon Wildbettaabgabe (einschließl. Brauchwasser) [Mio.m ³]	3,011	1,687	28,58	38,18	38,18	0,451

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 Burgkhammer

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

⁵⁾ 7 Stauanlagen

⁶⁾ mit Berücksichtigung der Verdunstung

Berichtsmonat:

September 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]	3,699	12,620	47,272
1.2	Monatsende [Mio.m ³]	3,749	8,724	45,950
1.3	Monatsende [%] ²⁾	20	25	87
1.4	Maximalwert [Mio.m ³]	3,925	12,800	47,189
2.0	Speicherzufluss [Mio.m ³]	22,232	4,277	1,762
2.01	Speicherzufluss [m ³ /s]	8,58	1,65	0,680
3.0	Speicherabgabe [Mio.m ³]	22,182	8,173	3,084
3.01	Speicherabgabe [m ³ /s]	8,56	3,15	1,19
3.2	davon Wildbettabgabe [Mio.m ³] (einschließlich Brauchwasser)	22,182	8,173	3,084

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 $I_T - I_{GHR}$

3.3 ÜBERLEITUNGEN

Berichtsmonat:

September 2013

Bezeichnung	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	1,201	0,463
Haselstollen	Haselbach	Schmalwasser	0,109	0,042
Schmalwasserstollen	Schmalwasser	Ohratalsperre	0,021	0,008
Gerastollen	Zahme Gera + Wilde Gera + Langer Grund	Ohratalsperre	0,389	0,150
Mittelwasserstollen	TS Schmalwasser	TS Tambach-Dietharz	1,278	0,493