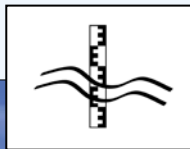


MONATSBERICHT

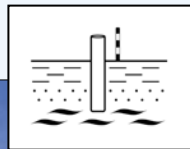
zur gewässerkundlichen Situation in Thüringen



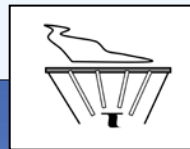
Witterung



Abfluss



Grundwasser



Talsperren



Beschaffenheit



(Foto: Saale am Burgauer Wehr in Jena)

August 2016

Impressum:

„Monatsbericht zur gewässerkundlichen Situation in Thüringen“

Erstellt: November 2016

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.....	7
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 August 2016 war in Thüringen vergleichsweise etwas zu warm, sehr sonnig und erheblich zu trocken. Die Lufttemperatur überschritt das langjährige Monatsmittel um rd. 0,5 K. Verbreitet gab es bis zu 4 Sommertage ($T_{\max} \geq 25 \text{ °C}$) mehr als üblich. Mit Ausnahme des Berglandes stieg die Temperatur an 4 bis 5 Tagen auf mindestens 30 °C (Abweichung: +2 bis +4 heiße Tage). Die Sonnenstundenzahl lag rd. 20 % über dem vieljährigen Wert. Die Niederschlagssummen hingegen blieben flächendeckend deutlich unter den monatlichen Normalwerten, in Nord- und Ostthüringen sogar um mehr als die Hälfte (sh. repräsentative Auswahl von DWD-Messstationen in Tabelle 1.1). Insgesamt gab es nur wenige Tage mit nennenswertem Niederschlag (6 bis 12 Tage mit $\geq 1 \text{ mm}$).

Während sich in den beiden ersten Augustdekaden die wechselhafte Witterung des Vormonats fortsetzte, sorgte anhaltender Hochdruckeinfluss in der letzten Dekade für hochsommerlich heißes, sonniges und weitgehend trockenes Wetter.

Zu Monatsanfang gab es noch viele Schauer (Tagessummen verbreitet bis 5 mm, in den Mittelgebirgen auch bis 10 mm) - am 04./05. auch flächendeckend ergiebigeren, teils gewittrigen Regen bis 20 mm. Danach ging es unbeständig, aber zumeist niederschlagsfrei und zunehmend wärmer weiter. Fronten schwacher Tiefausläufer brachten zwischen dem 09. und 12. sowie vom 19. bis 21. nochmals gebietsweise schauerartigen Regen (Tagessummen verbreitet bis 5 mm, vereinzelt auch bis 10 mm). Ab dem 22. setzte sich Hochdruckeinfluss mit sommerlichem Wetter durch (Hoch Osteuropa, „GERD“), wobei ab dem 24. in einer Südwestströmung sehr heiße Luft subtropischen Ursprungs herangeführt wurde. Die Ausläufer des Tiefs „KITTY“ beendeten diese ausgeprägte Hitzeperiode am 28./29. mit lokal kräftigen Gewittern (vereinzelt 15 bis 20 mm). In den letzten Augusttagen sorgte ein Hoch über Mitteleuropa („HARALD“) erneut für warmes trockenes Sommerwetter.

Der DWD ermittelte für August für Thüringen eine Gebietsniederschlagshöhe von 33 mm, was nur rd. der Hälfte (49 %) des Monatsmittels der langjährigen Reihe von 1981 bis 2010 entspricht. Dabei reichte die Schwankungsbreite der Niederschlagshöhe an den ausgewählten DWD-Stationen in Thüringen (Diagramm 1.2) von 19 mm (Artern) bis 72 mm (Schmücke).

Mit dem für August ermittelten vorläufigen Gebietsmittelwert des Niederschlags ergibt sich für das laufende Kalenderjahr für Thüringen ein Summenwert von 446 mm. Das seit März bestehende leichte Niederschlagsdefizit vergrößert sich auf -50 mm bzw. -10 % gegenüber dem vieljährigen Mittel. Bezogen auf das Abflussjahr 2016 liegt die Niederschlagssumme bei 563 mm. Das entspricht ebenfalls 90 % der für diesen Zeitabschnitt üblichen Menge (bzw. -65 mm).

2. Hydrologische Verhältnisse

2.1 Situation Fließgewässer

An den in der Tabelle 2.1 genannten Pegeln (repräsentative Auswahl für Thüringen) wurde im Berichtsmonat August 2016 für den Durchfluss ein Durchschnitt von 67 % im Vergleich zum mehrjährigen monatlichen Mittelwert erreicht. An allen Pegeln blieb der mittlere Durchfluss unter den langjährigen Monats-MQ-Werten. Am niedrigsten war er mit 40 % am Pegel Niedertrebra/Ilm, am höchsten mit 88 % am Pegel Steinach/Steinach.

Die Niedrigstabflüsse (NQ) lagen im Berichtsmonat an den meisten Pegeln ungefähr im Bereich der langjährigen MNQ-Werte für August, an der Pleiße, den Saalezuflüssen einschließlich Ilm sowie im Unstruteinzugsgebiet deutlich darunter. Die Höchstabflüsse (HQ) blieben mehrheitlich unter dem vieljährigen Monats-MHQ-Wert – an Leine, Ilm, Schwarza, Werra und im Unstruteinzugsgebiet weit unterhalb des langjährigen Jahres-MQ.

Anfang August differierten die Abflüsse Thüringenweit stark zwischen 30 % und vereinzelt 150 % der langjährigen Monatsmittel, größtenteils lagen sie aber unter den monatlichen Normalwerten.

* Angaben zu Sonnenscheindauer, Lufttemperatur Kenntagen und Niederschlag beziehen sich auf die neue Vergleichsreihe 1981-2010.

Die insgesamt geringen Niederschläge führten im Monatsverlauf nur zu wenigen Abflussspitzen maximal bis in den Bereich des MQ(Jahr). Nach einem wechselhaften Monatsbeginn mit einem leichten Anstieg der Wasserstände ließ ergiebiger Regen den Abfluss am 04./05. in fast allen Flussgebieten bzw. am 06. im Leinegebiet kurzzeitig, regional verschieden mehr oder weniger stark ausgeprägt, ansteigen fast überall mit Erreichen der Monatsmaxima (HQ). Anschließend ging die Wasserführung tendenziell zurück, insbesondere in der dritten zumeist trockenen und hochsommerlich heißen Monatsdekade. Kleinere Abflussspitzen gab es nochmals gebietsweise entsprechend des Witterungsverlaufes nach einzelnen Schauern zu Beginn und Ende der zweiten Dekade sowie nach lokal kräftigen Gewittern am 28./29. des Monats. An den Pegeln der Saale u.h. der Saaletalsperren waren die Monatshöchstabflüsse infolge einer erhöhten Talsperrenabgabe (Zuschusswasser für Sportveranstaltung) am 27. bzw. 28.08. zu beobachten. Ende August bewegten sich die Abflüsse Thüringenweit überwiegend zwischen 20 % und 70 % der langjährigen Monatsmittelwerte.

Auswertung zur Niedrigwassersituation:

Die korrespondierend zur Witterung im Monatsverlauf entstandene Wasserknappheit in Thüringens Flüssen verschärfte sich in der dritten Dekade erheblich. Eine Analyse von repräsentativ ausgewählten 28 Pegeln ergab für den 31.08.2016 eine Unterschreitung des monatsbezogenen mittleren Niedrigwasserabflusses MNQ(August) an 24 Pegeln und zwar im Durchschnitt um 29 %. An 12 Pegeln lag das Abflussniveau im Bereich eines 2-jährlichen Niedrigwassers, an zwei Pegeln noch etwas darunter. Die Abflusssituation insgesamt stellte sich somit als jahreszeitlich überdurchschnittlich trocken, aber noch nicht extrem trocken dar. Am stärksten betroffen waren dabei Nord- und Mittelthüringen, Ostthüringen moderat und Südthüringen weniger.

An der Ilm (bei Kranichfeld) und an der Apfelstädt (beim Truppenübungsplatz Ohrdruf) kam es zum Trockenfallen von Gewässerabschnitten, wobei das Versiegen in diesen Bereichen für derartige Abflussverhältnisse durchaus normal und durch die geologische Beschaffenheit des Untergrundes mitbedingt ist.

In einigen Gewässerläufen wurde das allgemeine, oben beschriebene Abflussgeschehen im August durch gezielte Talsperrensteuerung erwähnenswert überprägt:

- Apfelstädt:

In der Apfelstädt bewirkte eine kurzzeitig am Abend des 07.08. erhöhte Talsperrenabgabe (für „Talsperrenkonzert“) auf 2 bis 3 m³/s eine kleine Abflusswelle im Gewässerlauf unterhalb (in den Ganglinien erkennbar bis Pegel Erfurt-Möbisburg/Gera). Um der sich in der letzten Dekade verschärfenden Trockenheit und den damit verbundenen negativen Auswirkungen auf die Ökologie gegenzusteuern (Schutz der Fischbestände), wurde in Abstimmung zwischen Unterer Wasserbehörde, TFW und Fischereiverband die Talsperrenabgabe (aus TS Schmalwasser/ TS Tambach-Dietharz) ab dem 23.08. so erhöht, dass der Durchfluss am Pegel Georgenthal₁/Apfelstädt einen Wert von 800 l/s nicht unterschritt.

- Unstrut:

Die zur Stauspiegelabsenkung im Rahmen des „Pilotprojektes Vogelzug“ eingestellten leicht erhöhten Beckenabgaben von bis zu rd. 5 m³/s aus dem HRB Straußfurt (sh. Kap. 3.2, Abgabe > Zufluss) beeinflussten ab dem 22.08. (bis 01.09.) die Wasserführung der Unstrut u.h. des HRB.

- Saale u.h. Saaletalsperren: sh. Kapitel 3.2

- Weida:

Der mit erhöhten Abgaben von rd. 1 m³/s am 18.08. beginnende und noch bis 15.09. anhaltende Abstau der TS Hohenleuben (für Umbaumaßnahmen an den Grundablässen im September bis November) überprägte deutlich die Wasserführung unterhalb – in Leuba und Weida. Am Pegel Weida/Weida wurde der Durchfluss in der letzten Augustdekade durch das Zusatzwasser dauerhaft verdoppelt bis verdreifacht.

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 gingen, zumeist nach einem leichten Anstieg zu Monatsbeginn, im weiteren Monatsverlauf kontinuierlich zurück und wiesen Ende August 78 % (TS Neustadt) bis 97 % (TS Scheibe-Alsbach) des Sommerstauzieles auf. Dabei lagen die Inhalte der großen Trinkwassertalsperren (> 10 Mio.m³ Inhalt) am Monatsende zwischen 78 % (TS Leibis) und 90 % (TS Schönbrunn) des Sommerstauzieles.

Alle Talsperren wurden gemäß ihrer Bewirtschaftungspläne bewirtschaftet.

3.2 Brauchwassertalsperren und Rückhaltebecken

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

Am HRB Straußfurt wurde der sommerliche Teildauerstau in der letzten Augustdekade entsprechend der Erfordernisse des Vogelschutzes zur Verbesserung der Bedingungen für wassergebundene Zugvögel („Pilotprojekt Vogelzug“) reduziert. Ende August betrug der Inhalt des HRB Straußfurt 3,67 Mio.m³ bzw. 20 % Füllung.

Der Inhalt des Gesamtsystems der Saaletalsperren ging im Monatsverlauf kontinuierlich weiter zurück und lag Ende August bei 343,84 Mio.m³. Der Füllstand der beiden Großsperrren TS Bleiloch und TS Hohenwarte betrug am Ende des Berichtsmonats 91 % bzw. 94 % bezogen auf das Sommerstauziel. Die Talsperrenabgaben aus dem Gesamtsystem (Abgabepegel Kaulsdorf/Saale) wurden aufgrund der Zuflüsse und unter Berücksichtigung der Entwicklung des Hochwasserrückhaltegebietes zumeist bei 10 m³/s eingestellt. Die Abgabesteuerung im August unterstützte zudem Unterhaltungsmaßnahmen (Reduktion auf 6 m³/s zur Entkrautung in Rudolstadt am 03./04.08. sowie Beräumung am Wehr Reschwitz am 22.08.) und die wassertouristische Nutzung der Saale (Abgabeerhöhung auf bis zu 25 m³/s am 27.08.).

Während die Füllung der Weidatalsperren (TS Zeulenroda, TS Weida) bei rd. 98 % des Betriebsstauzieles im August annähernd konstant gehalten werden konnte, sank der Inhalt der TS Lössau im Monatsverlauf erheblich von 0,878 Mio.m³ (bzw. rd. 80 % des Betriebsstauzieles) am 01.08. auf 0,575 Mio.m³ (bzw. 52 % des Betriebsstauzieles) Ende August.

Am HRB Ratscher schwankte der Beckeninhalte nur um wenige Zentimeter. Ende August lag der Füllstand hier bei 82 % bzw. 4,056 Mio.m³.

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: August 2016

Gebiet	Station	Stationshöhe [m ü. NN]	langjähriger Jahreswert Reihe 1981-2010 [mm]	langjähriger Monatswert August Reihe 1981-2010 [mm]	Niederschlag Berichtsmonat [mm]	Prozent vom langjährigen Monatswert [%]
0	1	2	3	4	5	6
Mittel- thüringen	Erfurt-Weimar (Flugh.)	316	540	54	31	57
	Schmücke	937	1346	98	72	73
	Weimar	264	584	62	35	56
Nord- thüringen	Leinefelde	356	728	64	27	42
	Artern	164	491	48	19	40
	Sondershausen	216	570	47	23	49
Ost- thüringen	Gera-Leumnitz	311	619	73	30	41
	Jena	155	612	66	31	47
Süd- thüringen	Meiningen	450	662	54	25	46
	Neuhaus/Rennweg	845	1306	94	58	62
	Sonneberg-Neufang	626	1125	84	48	57

Vorläufiges Gebietsmittel (einschl. langjähriges Mittel)
für das Land Thüringen:

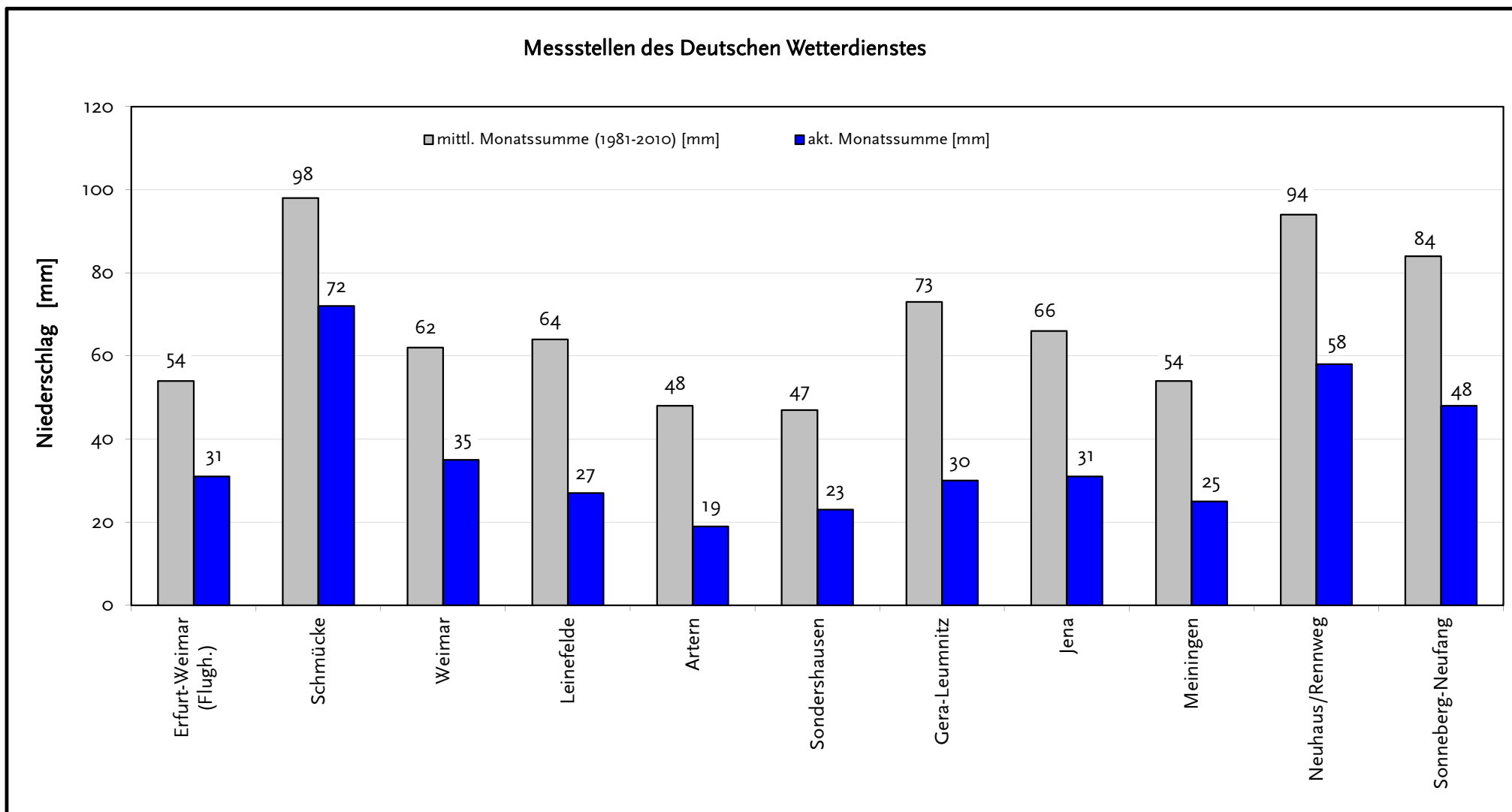
741

67

33 *

49

* Berechnung durch DWD



2.1 DURCHFLÜSSE (beobachtet)

Berichtsmonat: August 2016

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	1961/2013	0,021	0,985	36,1	0,345	0,176	0,303	1,08	88
Weser	Werra	Meiningen	1170	1919/2013	1,48	14,1	236	6,89	3,68	5,15	9,90	75
	Werra	Gerstungen	3039	1932/2013	1,78	30,8	400	15,4	9,65	13,1	27,8	85
	Leine	Arenshausen	274,1	1960/2013	0,260	2,58	92,8	1,34	0,853	0,884	1,10	66
Unstrut	Gera	Erfurt-Möbisburg	842,8	1931/2013	0,480	5,81	220	3,13	1,19	1,52	3,22	49
	Unstrut	Straußfurt	2049	1960/2013	1,86	11,7	127	7,42	3,94	4,79	6,69	65
	Unstrut	Oldisleben	4174	1923/2013	2,50	19,0	220	11,7	7,11	8,05	10,8	69
	Wipper	Hachelbich	523,9	1962/2013	0,100	3,20	81,2	1,72	0,925	1,06	1,31	62
Saale	Saale	Blankenstein-Rosenthal	1013	1964/2013	0,306	11,8	251	5,80	2,72	4,92	19,0	85
	Saale	Kaulsdorf	1665	1956/2013	0,000	16,8	152	11,5	6,85	9,65	26,1	84
	Saale	Rudolstadt	2678	1956/2013	4,04	26,9	363	15,8	6,83	11,9	30,0	75
	Saale	Camburg-Stöben	3977	1956/2013	6,84	32,5	310	20,0	9,66	14,3	26,6	72
	Loquitz	Kaulsdorf-Eichicht	362,3	1956/2013	0,080	3,87	129	1,45	0,257	0,660	4,14	46
	Schwarza	Schwarzburg	340,8	1984/2013	0,240	4,69	218	1,44	0,550	0,978	2,88	68
	Ilm	Niedertrebra	894,3	1956/2013	0,850	6,23	112	3,38	0,897	1,35	4,00	40
Weißer Elster	Weißer Elster	Greiz	1255	1925/2013	0,830	10,7	558	7,22	4,00	4,81	18,6	67
	Weißer Elster	Gera-Langenberg	2186	1951/2013	1,90	15,6	667	10,5	5,79	6,75	19,7	64
	Pleißer	Gößnitz	293	1924/2013	0,000	1,84	172	1,37	0,506	0,621	4,15	45

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:

August

2016

3.1 Versorgungswirksame TRINKWASSERTALSPERREN

Pos.	Bezeichnung	TS Schönbrunn ¹⁾	TS Scheibe-Alsbach	TS Leibis ¹⁾	TS Ohra ¹⁾	TS Neustadt
		Schleuse	Schwarza	Lichte	Ohra	Krebsbach
	Gewässer					
	Winter: ²⁾	$I_T - I_{BR} = 21,23 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 1,95 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 33,30 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 15,82 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 1,20 \text{ Mio.m}^3$
	Sommer:	$I_T - I_{BR} = 22,23 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 1,95 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 33,30 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 17,32 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 1,20 \text{ Mio.m}^3$
	Vollstau:	$I_T - I_{GHR} = 23,23 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{GHR} = 2,06 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{GHR} = 38,86 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{GHR} = 17,82 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{GHR} = 1,24 \text{ Mio.m}^3$
1	2	3	4	5	6	7
1.0	Speicherfüllung					
1.1	Ende Vormonat [Mio.m ³]	20,294	1,915	27,236	15,213	1,036
1.2	Monatsende [Mio.m ³]	19,907	1,883	25,842	13,958	0,933
1.3	Monatsende [%] ³⁾	90	97	78	81	78
2.0	Speicherzufluss ⁴⁾ [Mio.m ³]	0,856	0,110	0,320	1,016	0,048
2.01	Speicherzufluss [m ³ /s]	0,320	0,041	0,119	0,379	0,018
3.0	Speicherabgabe [Mio.m ³]	1,117	0,123	1,633	2,204	0,142
3.01	Speicherabgabe [m ³ /s]	0,417	0,046	0,610	0,823	0,053
3.1	davon Trinkwasser [Mio.m ³]	0,983	0,096	1,319	1,982	0,115
3.1.1	Trinkwasser vereinbart ⁵⁾ [Mio.m ³]	1,02	0,14	1,68	2,07	0,11
3.2	davon Wildbettaabgabe [Mio.m ³] (einschließl. HWE)	0,134	0,027	0,313	0,222	0,027

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, TS Ohra)

³⁾ Bezugswert $I_T - I_{BR}$

⁴⁾ mit Berücksichtigung der Verdunstung

⁵⁾ mittlere mögliche Planabgabe (Q_{365} bezogen auf 30,5 Tage); TS Neustadt: zeitlich befristete Mehrabgaben möglich (Gesamtabgabe maximal 0,153 Mio.m³)

3.2 BRAUCHWASSERTALSPERREN und RÜCKHALTEBECKEN

Pos.	Bezeichnung	HRB Grimmelshausen	HRB Ratscher	TS Bleiloch ⁷⁾	TS Hohenwarte ⁷⁾	Saale-TS gesamt ⁷⁾
	Gewässer	Werra	Schleuse	Saale	Saale	Saale
	Winter: ²⁾	$I_T - I_{BR} = 0,11 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 0,38 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 175,92 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 162,99 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 356,80 \text{ Mio.m}^3$
	Sommer:	$I_T - I_{BR} = 0,11 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 4,08 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 189,92 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 168,96 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 376,77 \text{ Mio.m}^3$
	Vollstau:	$I_T - I_{GHR} = 1,86 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{GHR} = 4,92 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{GHR} = 212,90 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{GHR} = 180,99 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{GHR} = 411,80 \text{ Mio.m}^3$
1	2	3	4	5	6	7
1.0	Speicherfüllung					
1.1	Ende Vormonat [Mio.m ³]	0,097	4,136	176,91	164,31	353,22
1.2	Monatsende [Mio.m ³]	0,093	4,056	172,50	159,20	343,84
1.3	Monatsende [%] ³⁾	5	82	91	94	91
1.4	Maximalwert [Mio.m ³]	0,110	4,216	177,41	167,19	352,75
2.0	Speicherzufluss [Mio.m ³]	2,066	1,583 ⁴⁾	14,81 ⁵⁾	21,41 ⁶⁾	17,14
2.01	Speicherzufluss [m ³ /s]	0,772	0,591	5,53	7,99	6,40
3.0	Speicherabgabe [Mio.m ³]	2,070	1,503	18,41	26,52	26,52
3.01	Speicherabgabe [m ³ /s]	0,773	0,561	6,87	9,90	9,90
3.2	davon Wildbettaabgabe (einschließl. HWE) [Mio.m ³]	2,070	1,448 ⁸⁾	18,41	26,52	26,52

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 die Saaletalsperren bzw. TS Bleiloch/TS Hohenwarte)

³⁾ Bezugswert $I_T - I_{BR}$; bei HRB $I_T - I_{GHR}$

⁴⁾ mit Berücksichtigung der Verdunstung

⁵⁾ Bezug auf TS Bleiloch + AB Burgkammer

⁶⁾ Bezug auf TS Hohenwarte + AB Eichicht + OB Hohenwarte

⁷⁾ offizielle Änderung des I_{GHR} (Bescheid des TLVwA vom 01.09.2015); Angabe "Saale-TS gesamt" umfasst 7 Stauanlagen (Neuvermessungen TS Walsburg, TS Eichicht, OB Hohenwarte II berücksichtigt)

⁸⁾ Differenz zur Gesamtabgabe ist Sickerwasser

3.2 BRAUCHWASSERTALSPERREN und RÜCKHALTEBECKEN (Fortsetzung)

Pos.	Bezeichnung	TS Lössau	TS Zeulenroda ¹⁾	TS Weida ¹⁾	TS Zeulenroda ¹⁾ + TS Weida ¹⁾	HRB Straußfurt
	Gewässer	Wisenta	Weida	Weida	Weida	Unstrut
	Winter: ²⁾	$I_T - I_{BR} = 1,10 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 22,80 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 9,14 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 31,94 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 0 \text{ Mio.m}^3$
	Sommer: ⁴⁾	$I_T - I_{BR} = 1,10 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 22,80 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 9,14 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 31,94 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 5,94 \text{ Mio.m}^3$
	Vollstau:	$I_T - I_{GHR} = 1,24 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{GHR} = 30,42 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{GHR} = 9,73 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{GHR} = 40,15 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{GHR} = 18,64 \text{ Mio.m}^3$
1	2	8	9	10	11	12
1.0	Speicherfüllung					
1.1	Ende Vormonat [Mio.m ³]	0,884	22,648	9,011	31,659	4,746
1.2	Monatsende [Mio.m ³]	0,575	22,349	9,064	31,413	3,669
1.3	Monatsende [%] ³⁾	52	98	99	98	20
1.4	Maximalwert [Mio.m ³]	0,878	22,669	9,064	31,733	4,746
2.0	Speicherzufluss [Mio.m ³]	0,195	0,091	0,390	0,091	11,758
2.01	Speicherzufluss [m ³ /s]	0,073	0,034	0,146	0,034	4,39
3.0	Speicherabgabe [Mio.m ³]	0,504	0,390	0,337	0,337	12,835
3.01	Speicherabgabe [m ³ /s]	0,188	0,146	0,126	0,126	4,79
3.2	davon Wildbettabgabe (einschließl. HWE) [Mio.m ³]	0,412 ⁵⁾	0,390	0,337	0,337	12,835

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 Weidatalsperrensystem)

³⁾ Bezugswert $I_T - I_{BR}$; bei HRB $I_T - I_{GHR}$

⁴⁾ HRB Straußfurt (Umsetzung des Pilotprojekts Vogelzug): ab Ende August vorzeitige Absenkung des sommerlichen Teildauerstaus auf rd. 3,4 Mio.m³ (bzw. 18 % Beckenfüllung)

⁵⁾ Differenz zur Gesamtabgabe siehe „3.3 Überleitungen“ (Wisentastollen)

Berichtsmonat:
August
2016

3.3 ÜBERLEITUNGEN

Bezeichnung	Überleitung		Menge	
Kapazität	von	nach	[Mio.m ³]	[m ³ /s]
2	3	4	5	6
Wisentastollen	TS Lössau	TS Zeulenroda	0,091	0,034
Haselstollen	Haselbach	Schmalwasser	0,062	0,023
Schmalwasserstollen	Schmalwasser	Ohratalsperre	0,048	0,018
Gerastollen	Zahme Gera + Wilde Gera + Langer Grund	Ohratalsperre	0,187	0,070
Mittelwasserstollen	TS Schmalwasser	TS Tambach-Dietharz	1,109	0,414