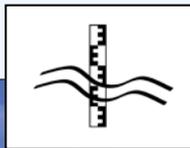


# MONATSBERICHT

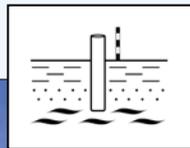
## zur gewässerkundlichen Situation in Thüringen



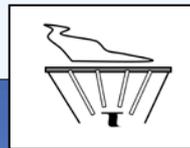
Witterung



Abfluss



Grundwasser



Talsperren



Beschaffenheit



(Foto: Saale am Burgauer Wehr in Jena)

## November 2016

Impressum:

„Monatsbericht zur gewässerkundlichen Situation in Thüringen“

Erstellt: Januar 2017

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](http://www.tlug-jena.de)

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Meteorologische Verhältnisse/Niederschläge.....</b>	<b>5</b>
<b>2. Hydrologische Verhältnisse.....</b>	<b>5</b>
2.1 Situation Fließgewässer.....	5
2.2 Situation Grundwasser.....	6
<b>3. Speicherbewirtschaftung .....</b>	<b>6</b>
3.1 Trinkwassertalsperren .....	6
3.2 Brauchwassertalsperren und Rückhaltebecken .....	6
<b>4. Wasserbeschaffenheit.....</b>	<b>6</b>

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 <sup>3</sup>	1.000.000 m <sup>3</sup>
HRB	Hochwasserrückhaltebecken
TS	Talsperre

## 1. Meteorologische Verhältnisse/Niederschläge

(unter Verwendung von Daten\* des Deutschen Wetterdienstes DWD)

Der November 2016 war in Thüringen im Vergleich mit den langjährigen Mitteln etwas zu kühl (rd. -0,5 K), verbreitet durchschnittlich sonnig und flächendeckend deutlich zu trocken. An den DWD-Messstationen (sh. repräsentative Auswahl in Tabelle 1.1) lagen die Niederschläge zwischen 59 % und 84 % der vieljährigen Monatssummen.

In der ersten Monatsdekade sorgten Tiefausläufer für unbeständiges, zunehmend winterliches Wetter mit häufigem Niederschlag – zunächst als Regen, bei sinkenden Temperaturen ab dem 07./08. in höheren Lagen auch als Schnee. In den ersten Novembertagen fielen die Regenmengen eher gering aus (Tagessummen zumeist < 3 mm, am 02. im Thüringer Wald bis 6 mm), am 05. erreichten sie verbreitet 5 bis 15 mm. Zwischen dem 06. und 10. gab es gebietsweise immer wieder Schauer (24-h-Summen verbreitet 2 bis 5 mm, im Thüringer Wald bis 9 mm). Im Bergland konnte sich für wenige Tage eine geringe Schneedecke herausbilden (bspw. Neuhaus/a.R.: 10 cm Schneehöhe am 10.). Anschließend war es unter Hochdruckeinfluss (Hoch SIEGFRIED) trocken und teils frostig kalt. In der Nacht zum 15. zog von Westen her eine Warmfront auf, die eine Phase der Wettermilderung mit weiteren Niederschlägen einleitete. Bis zum 19. regnete es nahezu täglich, zeitweise schauerartig verstärkt (Tagessummen verbreitet 2 bis 7 mm, im Bereich des Thüringer Waldes/Schiefergebirges vereinzelt bis 15 mm). Der Schnee taute wieder vollständig ab. In der letzten Dekade blieb es weitgehend niederschlagsfrei zunächst bei ruhigem, teils neblig-trübem Herbstwetter mit noch milden Temperaturen. Ab dem 24./25. gelangte in einer nördlichen Strömung polare Kaltluft nach Thüringen, die bis Monatsende wetterbestimmend blieb.

Der DWD ermittelte für November für Thüringen eine Gebietsniederschlagshöhe von 45 mm. Dieser Wert entspricht 70 % des Monatsmittels der langjährigen Reihe von 1981 bis 2010. Die Schwankungsbreite der Niederschlagshöhe an den ausgewählten DWD-Stationen in Thüringen (Diagramm 1.2) reichte dabei von rd. 30 mm (Weimar, Erfurt, Artern) bis 78 mm (Neuhaus/a.R. und Sonneberg-Neufang).

Mit dem für den Monat November ermittelten vorläufigen Gebietsmittelwert des Niederschlags ergibt sich für Thüringen für das laufende Kalenderjahr eine Summe von 614 mm. Die unterdurchschnittlichen Niederschläge im November vergrößern das seit April gegenüber dem langjährigen Mittel für diesen Zeitabschnitt bestehende Defizit auf 60 mm (entsprechend -9 %). Das Abflussjahr 2017 beginnt mit einem Niederschlagsdefizit von 20 mm bzw. 30 % im Vergleich zum mehrjährigen Wert.

## 2. Hydrologische Verhältnisse

### 2.1 Situation Fließgewässer

An den in der Tabelle 2.1 genannten Pegeln (repräsentative Auswahl für Thüringen) ergibt sich im Berichtsmonat November 2016 für den Durchfluss ein Durchschnitt von 77 % im Vergleich zum langjährigen Monatsmittel. An den meisten Pegeln unterschritt der Monats-MQ deutlich den vieljährigen Normalwert, an der Saale u.h. der Saaletalsperren und sowie vereinzelt an Ilm und Weißer Elster lag er in dessen engerem Schwankungsbereich. Den niedrigsten Monats-MQ-Wert hatte mit 52 % der Pegel Hachelbich/Wipper, den höchsten mit 108 % der Pegel Kaulsdorf/Saale (Abgabepiegel Saaletalsperren). An allen Pegeln blieb der mittlere Durchfluss unterhalb des vieljährigen Jahres-MQ-Wertes.

Anfang November bewegten sich die Abflüsse der Thüringer Fließgewässer größtenteils zwischen 30 % und 80 % der langjährigen Monatsnormalwerte. Die insgesamt eher geringen Niederschläge der ersten Monathälfte, die in höheren Lagen teils auch als Schnee fielen, wurden kaum abflusswirksam. Nur gebietsweise, v.a. an Pegeln im Flachlandsbereich, bewirkten einzelne Schauer leichte

---

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

Abflussanstiege, überwiegend zur Mitte der ersten Dekade. An der Pleiße, im Weidaeinzugsgebiet und an der unteren Unstrut waren in dieser Zeit die Monatshöchstwerte (HQ) zu verzeichnen. Tauwetter und weitere Niederschläge ließen die Abflüsse nach Monatsmitte dann flächendeckend ansteigen. Die Monatsmaxima, die zumeist etwas über Mittelwasser lagen, traten verbreitet zwischen dem 18. und 21.11. auf. Bei überwiegend trockenem und ruhigem Herbstwetter ging die Wasserführung in der letzten Dekade kontinuierlich zurück. Ende November lagen die Abflüsse mehrheitlich zwischen 30 % und 90 % der langjährigen Monats-MQ-Werte, in der Saale wurden bis zu 180 % erreicht.

## 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 Inhalte aller aufgeführten Trinkwassertalsperren lagen Ende November zwischen 56 % (TS Neustadt) und 93 % (TS Scheibe-Alsbach) des Winterstauzieles. Die Füllstände der großen Trinkwassertalsperren (> 10 Mio.m<sup>3</sup> Inhalt) nahmen im Monatsverlauf zu und lagen Ende November zwischen 74 % und 89 % des Winterstauzieles.

An der Talsperre Leibis wurden am 21.11. Wartungsarbeiten und Funktionsproben an Großarmaturen durchgeführt. Dadurch kam es zeitweise zu erhöhten Abgaben von bis zu 8,08 m<sup>3</sup>/s (Maximum um 10:45 Uhr) an das Wildbett der Lichte.

Alle Talsperren wurden gemäß ihrer 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 ging im Monatsverlauf zurück und lag Ende November bei 330,71 Mio.m<sup>3</sup>. Die Füllung der beiden Großsperrn TS Bleiloch und TS Hohenwarte betrug am Ende des Berichtsmonats 92 % bzw. 97 % bezogen auf das Winterstauziel. Im Hinblick auf die Entlastung der TS Bleiloch für geplante Wartungsarbeiten im Februar 2017 wurden im November höhere Abgaben bis 30 m<sup>3</sup>/s eingestellt. Unter Berücksichtigung der Zuflusssituation und Freihaltung der vorgeschriebenen Hochwasserschutzräume war es zudem möglich, mit regelmäßig über die Wochenenden reduzierten Abgaben (auf 8 bis 15 m<sup>3</sup>/s) eine effiziente Energiegewinnung zu unterstützen.

Am HRB Ratscher wurde im November der planmäßige Abstau auf das Winterstauziel abgeschlossen. Am Monatsende betrug der Beckeninhalte hier 9 %.

## 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: November 2016

Gebiet	Station	Stationshöhe [m ü. NN]	langjähriger Jahreswert Reihe 1981-2010 [mm]	langjähriger Monatswert November 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	44	30	68
	Schmücke	937	1346	122	95	78
	Weimar	264	584	49	29	59
Nord- thüringen	Leinefelde	356	728	62	46	74
	Artern	164	491	37	31	84
	Sondershausen	216	570	47	33	70
Ost- thüringen	Gera-Leumnitz	311	619	53	38	72
	Jena	155	612	54	37	69
Süd- thüringen	Meiningen	450	662	58	47	81
	Neuhaus/Rennweg	845	1306	121	78	64
	Sonneberg-Neufang	626	1125	103	78	76

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

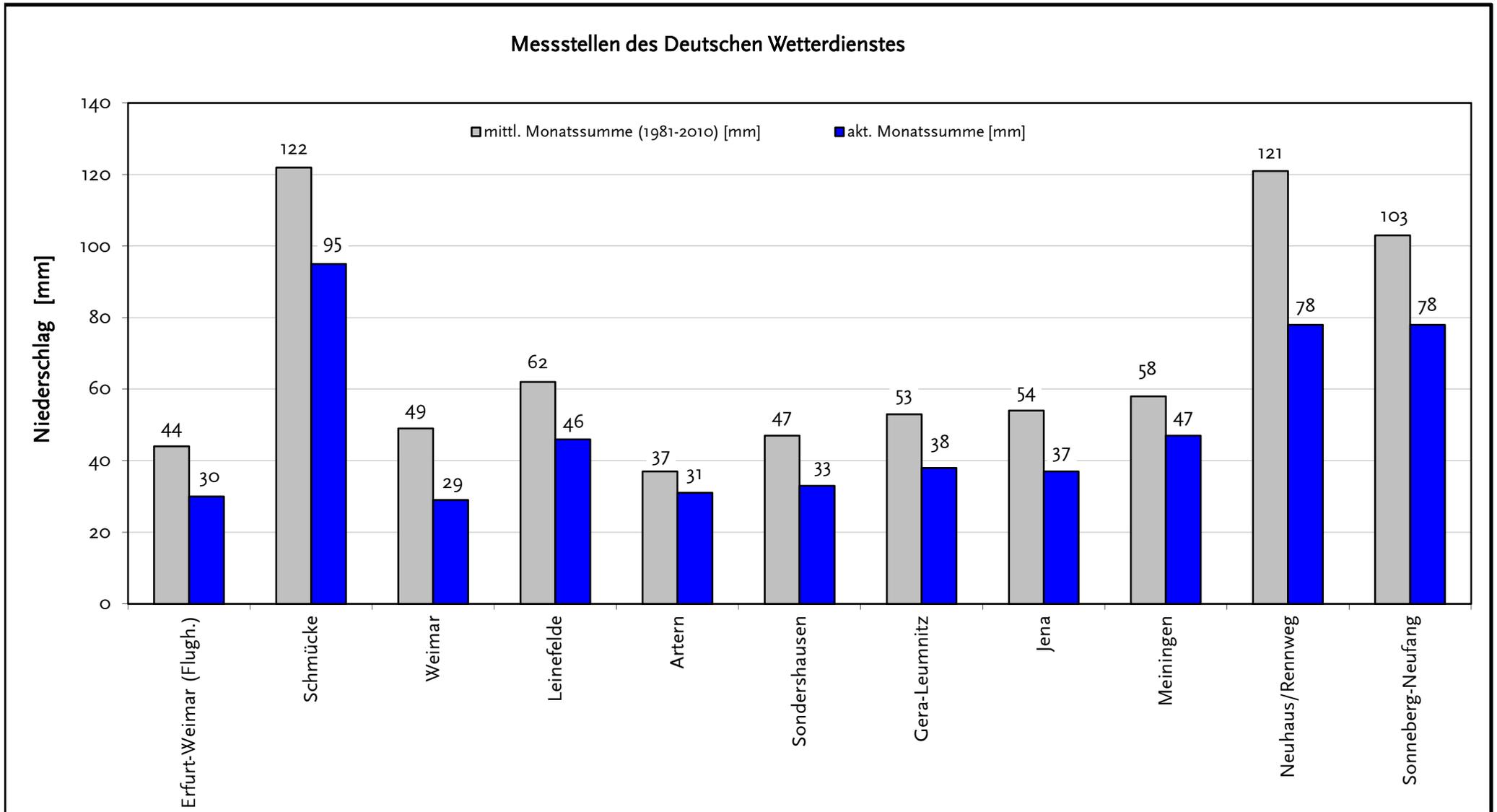
741

65

45 \*

70

\* Berechnung durch DWD



2.1 DURCHFLÜSSE (beobachtet)

Berichtsmonat: November 2016

Flussgebiet	Gewässer	Pegel	A <sub>E0</sub> [km <sup>2</sup> ]	mehr- jährige Reihe <sup>1)</sup>	Hauptzahlen der Reihe				Berichtsmonat <sup>2)</sup>			MQ <sup>3)</sup> [%]
					NQ [m <sup>3</sup> /s]	MQ (Jahr) [m <sup>3</sup> /s]	HQ [m <sup>3</sup> /s]	MQ (Monat) [m <sup>3</sup> /s]	NQ [m <sup>3</sup> /s]	MQ [m <sup>3</sup> /s]	HQ [m <sup>3</sup> /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	1,04	0,280	0,792	2,78	76
Weser	Werra	Meiningen	1170	1919/2013	1,48	14,1	236	13,0	4,16	8,72	22,0	67
	Werra	Gerstungen	3039	1932/2013	1,78	30,8	400	26,7	9,40	18,8	43,9	70
	Leine	Arenshausen	274,1	1960/2013	0,260	2,58	92,8	1,93	0,891	1,16	3,65	60
Unstrut	Gera	Erfurt-Möbisburg	842,8	1931/2013	0,480	5,81	220	5,03	1,79	3,38	7,95	67
	Unstrut	Straußfurt	2049	1960/2013	1,86	11,7	127	9,45	5,20	6,36	10,6	67
	Unstrut	Oldisleben	4174	1923/2013	2,50	19,0	220	15,7	8,98	10,4	14,8	66
	Wipper	Hachelbich	523,9	1962/2013	0,100	3,20	81,2	2,27	1,00	1,18	2,21	52
Saale	Saale	Blankenstein-Rosenthal	1013	1964/2013	0,306	11,8	251	10,7	4,32	8,70	26,8	81
	Saale	Kaulsdorf	1665	1956/2013	0,000	16,8	152	15,4	8,04	16,6	32,0	108
	Saale	Rudolstadt	2678	1956/2013	4,04	26,9	363	23,7	12,4	24,0	43,8	101
	Saale	Camburg-Stöben	3977	1956/2013	6,84	32,5	310	28,5	18,3	27,1	46,8	95
	Loquitz	Kaulsdorf-Eichicht	362,3	1956/2013	0,080	3,87	129	3,13	1,55	3,11	7,56	99
	Schwarzburg	Schwarzburg	340,8	1984/2013	0,240	4,69	218	4,31	1,30	2,38	12,5	55
	Ilm	Niedertrebra	894,3	1956/2013	0,850	6,23	112	5,08	2,60	4,58	10,9	90
Weiße Elster	Weiße Elster	Greiz	1255	1925/2013	0,830	10,7	558	8,75	4,43	7,13	17,1	81
	Weiße Elster	Gera-Langenberg	2186	1951/2013	1,90	15,6	667	12,6	8,27	12,0	23,3	95
	Pleiße	Gößnitz	293	1924/2013	0,000	1,84	172	1,65	0,810	1,01	2,78	61

<sup>1)</sup> 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.

<sup>2)</sup> vorläufige Werte

<sup>3)</sup> 
$$\text{Spalte 13} = \frac{\text{Spalte 11}}{\text{Spalte 9}} \cdot 100$$

### 3. Speicherbewirtschaftung

Berichtsmonat:  
November  
2016

#### 3.1 Versorgungswirksame TRINKWASSERTALSPERREN

Pos.	Bezeichnung	TS Schönbrunn <sup>1)</sup>	TS Scheibe-Alsbach	TS Leibis <sup>1)</sup>	TS Ohra <sup>1)</sup>	TS Neustadt
		Schleuse	Schwarza	Lichte	Ohra	Krebsbach
	Gewässer					
	Winter: <sup>2)</sup>	$I_T - I_{BR} = 21,23 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 1,95 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 33,30 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 15,82 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 1,20 \text{ Mio.m}^3$
	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 <sup>3</sup> ]	18,490	1,753	24,234	11,951	0,737
1.2	Monatsende [Mio.m <sup>3</sup> ]	18,991	1,816	24,643	12,650	0,672
1.3	Monatsende [%] <sup>3)</sup>	89	93	74	80	56
2.0	Speicherzufluss <sup>4)</sup> [Mio.m <sup>3</sup> ]	1,592	0,192	2,227	2,732	0,072
2.01	Speicherzufluss [m <sup>3</sup> /s]	0,614	0,074	0,859	1,05	0,028
3.0	Speicherabgabe [Mio.m <sup>3</sup> ]	1,073	0,124	1,803	2,021	0,134
3.01	Speicherabgabe [m <sup>3</sup> /s]	0,414	0,048	0,696	0,780	0,052
3.1	davon Trinkwasser [Mio.m <sup>3</sup> ]	0,944	0,098	1,212	1,772	0,116
3.1.1	Trinkwasser vereinbart <sup>5)</sup> [Mio.m <sup>3</sup> ]	1,02	0,14	1,68	2,07	0,11
3.2	davon Wildbettaabgabe (einschließl. HWE) [Mio.m <sup>3</sup> ]	0,129	0,026	0,591	0,249	0,018

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

<sup>1)</sup> alle Inhaltsangaben ohne Vorsperre(n)

<sup>2)</sup> bei Schneelage weitere Absenkung (Vergrößerung von  $I_{GHR}$ ) um den wahrscheinlichen Abflussanteil aus der Schneedecke (gilt für TS Schönbrunn, TS Scheibe-Alsbach, TS Ohra)

<sup>3)</sup> Bezugswert  $I_T - I_{BR}$

<sup>4)</sup> mit Berücksichtigung der Verdunstung

<sup>5)</sup> mittlere mögliche Planabgabe ( $Q_{365}$  bezogen auf 30,5 Tage); TS Neustadt: zeitlich befristete Mehrabgaben möglich (Gesamtabgabe maximal 0,153 Mio.m<sup>3</sup>)

3.2 BRAUCHWASSERTALSPERREN und RÜCKHALTEBECKEN

Pos.	Bezeichnung	HRB Grimmelshausen	HRB Ratscher	TS Bleiloch <sup>7)</sup>	TS Hohenwarte <sup>7)</sup>	Saale-TS gesamt <sup>7)</sup>
	Gewässer	Werra	Schleuse	Saale	Saale	Saale
	Winter: <sup>2)</sup>	$I_T - I_{BR} = 0,11 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 0,38 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 175,92 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 162,99 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 356,80 \text{ Mio.m}^3$
	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 <sup>3</sup> ]	0,094	0,787	169,68	160,16	341,47
1.2	Monatsende [Mio.m <sup>3</sup> ]	0,101	0,431	161,97	158,25	330,71
1.3	Monatsende [%] <sup>3)</sup>	5	9	92	97	93
1.4	Maximalwert [Mio.m <sup>3</sup> ]	0,124	0,797	169,20	161,26	341,13
2.0	Speicherzufluss [Mio.m <sup>3</sup> ]	4,963	2,384 <sup>4)</sup>	30,80 <sup>5)</sup>	43,49 <sup>6)</sup>	35,64
2.01	Speicherzufluss [m <sup>3</sup> /s]	1,91	0,920	11,9	16,8	13,7
3.0	Speicherabgabe [Mio.m <sup>3</sup> ]	4,956	2,740	38,61	46,40	46,40
3.01	Speicherabgabe [m <sup>3</sup> /s]	1,91	1,06	14,9	17,9	17,9
3.2	davon Wildbettabgabe (einschließl. HWE) [Mio.m <sup>3</sup> ]	4,956	2,710 <sup>8)</sup>	38,61	46,40	46,40

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

<sup>1)</sup> alle Inhaltsangaben ohne Vorsperre(n)

<sup>2)</sup> bei Schneelage weitere Absenkung (Vergrößerung von  $I_{GHR}$ ) um den wahrscheinlichen Abflussanteil aus der Schneedecke (gilt für die Saaletalsperren bzw. TS Bleiloch/TS Hohenwarte)

<sup>3)</sup> Bezugswert  $I_T - I_{BR}$ ; bei HRB  $I_T - I_{GHR}$

<sup>4)</sup> mit Berücksichtigung der Verdunstung

<sup>5)</sup> Bezug auf TS Bleiloch + AB Burgkammer

<sup>6)</sup> Bezug auf TS Hohenwarte + AB Eichicht + OB Hohenwarte

<sup>7)</sup> 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)

<sup>8)</sup> Differenz zur Gesamtabgabe ist Sickerwasser

3.2 BRAUCHWASSERTALSPERREN und RÜCKHALTEBECKEN (Fortsetzung)

Pos.	Bezeichnung	TS Lössau	TS Zeulenroda <sup>1)</sup>	TS Weida <sup>1)</sup>	TS Zeulenroda <sup>1)</sup> + TS Weida <sup>1)</sup>	HRB Straußfurt
	Gewässer	Wisenta	Weida	Weida	Weida	Unstrut
	Winter: <sup>2)</sup>	$I_T - I_{BR} = 1,10 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 22,80 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 9,14 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 31,94 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 0 \text{ Mio.m}^3$
	Sommer: <sup>4)</sup>	$I_T - I_{BR} = 1,10 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 22,80 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 9,14 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 31,94 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 5,94 \text{ Mio.m}^3$
	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 <sup>3</sup> ]	1,054	22,755	9,082	31,837	0
1.2	Monatsende [Mio.m <sup>3</sup> ]	1,080	22,690	8,732	31,422	0
1.3	Monatsende [%] <sup>3)</sup>	98	100	96	98	0
1.4	Maximalwert [Mio.m <sup>3</sup> ]	1,113	22,819	9,064	31,883	0
2.0	Speicherzufluss [Mio.m <sup>3</sup> ]	1,179	1,295	1,568	1,503	16,485
2.01	Speicherzufluss [m <sup>3</sup> /s]	0,455	0,500	0,605	0,580	6,36
3.0	Speicherabgabe [Mio.m <sup>3</sup> ]	1,153	1,360	1,918	1,918	16,485
3.01	Speicherabgabe [m <sup>3</sup> /s]	0,445	0,525	0,740	0,740	6,36
3.2	davon Wildbettabgabe (einschließl. HWE) [Mio.m <sup>3</sup> ]	1,065 <sup>5)</sup>	1,360	1,918	1,918	16,485

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

<sup>1)</sup> alle Inhaltsangaben ohne Vorsperre(n)

<sup>2)</sup> bei Schneelage weitere Absenkung (Vergrößerung von  $I_{GHR}$ ) um den wahrscheinlichen Abflussanteil aus der Schneedecke (gilt für Weidatalsperrensystem)

<sup>3)</sup> Bezugswert  $I_T - I_{BR}$ ; bei HRB  $I_T - I_{GHR}$

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

<sup>5)</sup> Differenz zur Gesamtabgabe siehe „3.3 Überleitungen“ (Wisentastollen)

3.3 ÜBERLEITUNGEN

Bezeichnung	Überleitung		Menge	
	Kapazität	von	nach	
2	3	4	[Mio.m <sup>3</sup> ]	[m <sup>3</sup> /s]
5	6			
<b>Wisentastollen</b>	TS Lössau	TS Zeulenroda	0,088	0,034
<b>Haselstollen</b>	Haselbach	Schmalwasser	1,029	0,397
<b>Schmalwasserstollen</b>	Schmalwasser	Ohratalsperre	0,034	0,013
<b>Gerastollen</b>	Zahme Gera + Wilde Gera + Langer Grund	Ohratalsperre	0,925	0,357
<b>Mittelwasserstollen</b>	TS Schmalwasser	TS Tambach-Dietharz	0,039	0,015