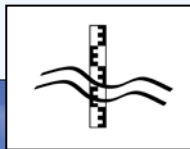


MONATSBERICHT

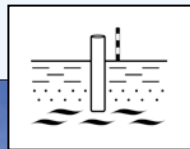
zur gewässerkundlichen Situation in Thüringen



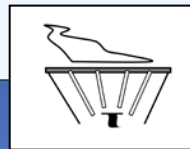
Witterung



Abfluss



Grundwasser



Talsperren



Beschaffenheit



(Foto: Saale am Burgauer Wehr in Jena)

September 2017

Impressum:

„Monatsbericht zur gewässerkundlichen Situation in Thüringen“

Erstellt: Oktober 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

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.....	8

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)

Im September 2017 war Thüringen das zweitkälteste sowie das sonnenscheinärmste Bundesland. Die Lufttemperatur lag rd. 1 K unter dem langjährigen Mittel. Die normalerweise noch im September auftretenden Sommertage blieben aus. Die Sonnenscheindauer erreichte nur 55 % bis 80 % der üblichen Stundenzahl. Auch die Niederschläge blieben überall unter den mehrjährigen Monatswerten, wobei die größten Defizite von -30 % bis -50 % in Mittel- und Ostthüringen zu verzeichnen waren (sh. repräsentative Auswahl von DWD-Messstationen in Tabelle 1.1).

Der unbeständige Witterungsverlauf der Vormonate hielt im September an. In den beiden ersten Monatsdekaden gestalteten Tiefdruckgebiete und ihre von Westen her übergreifenden Ausläufer das Wetter zumeist herbstlich kühl und trüb. In der letzten Dekade nahm der Hochdruckeinfluss zwar zu, allerdings sorgte ein Höhentief für überwiegend starke Bewölkung mit einzelnen Schauern und Gewittern.

Bis zum 11. regnete es bei wechselhaftem Wetter eher selten. Tiefausläufer brachten am 02./03., 06. und 09. verbreitet meist nur geringe Niederschlagsmengen (< 6 mm), vereinzelt wurden lokal bis 17 mm registriert (v.a. am 02.). Vom 12. bis 14. bestimmte Sturmtief SEBASTIAN das Wettergeschehen. Gebietsweise v.a. im Bereich des Thüringer Waldes und südlich davon gab es ergiebigen Regen, teils auch Starkregen. Die Niederschlagstagesummen lagen zwischen 15 und 30 mm, im Kammbereich bei rd. 40 mm (v.a. am 13. und 14.). Die 48-Stunden-Summen erreichten hier über 60 mm (bspw. Schmücke 63,6 mm, Neuhaus/a.R. 69,9 mm, Goldisthal 71,6 mm, Scheibe-Alsbach 75,9 mm). In Mittel- und Ostthüringen war weniger Regen zu verzeichnen (zumeist < 5 mm, am 14. bis 10 mm). Anschließend ging es bei schwachem Tiefdruckeinfluss zunächst leicht wechselhaft, ab dem 20. mit zeitweise freundlichem, insgesamt aber überwiegend trockenem Herbstwetter weiter. Am Rande eines Hochs über Russland in Verbindung mit einem in höheren Luftschichten vorhandenen Tief entwickelten sich am 25. örtlich gewittrige Schauer teils auch mit Starkregen und Hagel (Niederschlagsmengen bis 15 mm). Nach kurzer Wetterberuhigung näherte sich am Monatsende von Westen her ein neues Tief, dessen ostwärts ziehendes Niederschlagsgebiet v.a. am 30. flächendeckend Regen brachte (Tagessummen verbreitet bis 10 mm, lokal bis 20 mm).

Der DWD ermittelte für September für Thüringen eine Gebietsniederschlagshöhe von 47 mm. Dieser Wert entspricht 77 % des Monatsmittels der langjährigen Reihe von 1981 bis 2010. Dabei reichte die Schwankungsbreite der Niederschlagshöhe an den ausgewählten DWD-Stationen in Thüringen (Diagramm 1.2) von 22 mm (Erfurt Flughafen) bis 94 mm (Neuhaus/a.R.).

Mit dem für September ermittelten vorläufigen Gebietsmittelwert des Niederschlags ergibt sich für Thüringen für das laufende Kalenderjahr eine Summe von 592 mm. Das entspricht 106 % des langjährigen Wertes bzw. einem Plus von 34 mm (Grafik 1.3). Bezogen auf das Abflussjahr 2017 liegt die Niederschlagssumme nach insgesamt 11 Monaten bei 657 mm bzw. 95 % des Normalwertes für diesen Zeitabschnitt (-33 mm).

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 2017 für den Durchfluss ein Durchschnitt von 96 % im Vergleich zu den mehrjährigen Monatsmitteln. Das allgemeine Abflussniveau, das in den beiden Vormonaten noch über den langjährigen Monatswerten lag, ging infolge der unterdurchschnittlichen Niederschläge ungefähr auf den monatlichen Normalwert zurück. Der höchste Monats-MQ trat mit 137 % am Pegel Arenshausen/Leine auf, am niedrigsten war er mit 52 % am Pegel Gößnitz/Pleiß. An allen Pegeln blieb der mittlere Durchfluss deutlich unter dem vieljährigen Jahres-MQ-Wert, zumeist ordnet er sich ungefähr bei dessen Hälfte ein.

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

Die Niedrigst- (NQ) und Höchstabflüsse (HQ) ordnen sich im Berichtsmonat mehrheitlich ungefähr im Bereich der jeweiligen langjährigen monatlichen Vergleichswerte MNQ (September) bzw. MHQ (September) ein.

Anfang September bewegten sich die Abflüsse in Thüringen überwiegend zwischen 40 % und 160 % der Monatsnormalwerte. Trotz einiger Niederschläge, die nur vereinzelt kleinere Abflussspitzen bewirkten, ging die Wasserführung in den beiden ersten Wochen tendenziell zurück. Der ergiebige Regen des durchziehenden Sturmtiefs Sebastian ließ die Abflüsse zwischen dem 13. und 16.09. gebietsweise erheblich ansteigen – besonders markant im Werra Einzugsgebiet, in der Steinach und Ilm sowie in den Zuflüssen von Unstrut und Saale, die im Thüringer Wald und Schiefergebirge entspringen. Die hierbei registrierten Höchstwerte blieben insgesamt jedoch deutlich unter dem Hochwassermeldebeginn. An den meisten Pegeln wurde in dieser Zeit allerdings das Monatsmaximum (HQ) registriert. Danach stellte sich wieder eine allgemein fallende Tendenz in der Wasserführung ein. Zur Mitte der letzten Dekade verursachten lokale Schauer und Gewitter nochmals kurzzeitige Abflussspitzen, die bspw. am Pegel Suhl/Lauter den Bereich des Hochwassermeldebegins knapp erreichten. An einigen Pegeln war in dieser Zeit der Monatshöchstwert zu verzeichnen. Ende September lagen die Abflüsse überwiegend zwischen 25 % und 150 % der langjährigen Monats-MQ-Werte.

2.2 Situation Grundwasser (Auswertung des 1. Halbjahres 2017)

Zur Interpretation des Niederschlags-/Abflussgeschehens wurden die den Grundwassermessstellen und Quellen am nächsten gelegenen DWD Stationen Meiningen (Exdorf, Schwarzbach), Schmücke (Tambach-Dietharz, Neusiß), Gera-Leumnitz (Windischleuba) und Leinefelde (Sickerde, Buchborn) herangezogen. Während der ersten Jahreshälfte wurden überwiegend Niederschlagsdefizite verzeichnet. Nur im März und Juni gab es in Gera-Leumnitz und im Mai in Meiningen deutliche Überschüsse.

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 2016 einbezogen. Die Grundwasserstände wurden in cm unter Messpunkt angegeben.

Die monatlichen Mittelwerte der Grundwasserstände lagen im Berichtszeitraum

- in Exdorf unter
- in Schwarzbach bis auf März unter
- in Tambach–Dietharz unter
- in Windischleuba über

den langjährig beobachteten Monatsmittelwerten.

Generell folgte der Trend der Grundwasserstände mit Ausnahme von Exdorf dem langjährig beobachteten Jahresgang. Das über den Berichtszeitraum größtenteils herrschende Niederschlagsdefizit spiegelte sich in den beobachteten Messstellen in den Monatswerten wider, die überwiegend unter den langjährig beobachteten Mittelwerten lagen. Nur in Windischleuba lagen die Monatswerte im gesamten Halbjahr sowie in Schwarzbach im März über den langjährig beobachteten Mittelwerten.

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 2016 einbezogen. Die Quellschüttungsmenge wurde in Litern pro Sekunde angegeben.

Die monatlichen Quellschüttungen erreichten im Berichtszeitraum

- in Neusiß 14 % bis 45 %
- in Sickerode 22 % und 115 %
- in Buchborn 57 % bis 133 %

der langjährig beobachteten Mittelwerte.

Aufgrund des über das ganze Halbjahr anhaltenden Niederschlagsdefizites an den DWD-Stationen Schmücke und Leinefelde sanken auch die Quellschüttungsmengen deutlich ab. Höhere monatliche Quellschüttungen, verglichen mit den langjährigen, waren nur im März im Buchborn und in Sickerode zu verzeichnen.

3. Speicherbewirtschaftung

(siehe auch Tabellen 3.1-3.3)

3.1 Trinkwassertalsperren

Die Füllstände aller aufgeführten Trinkwassertalsperren lagen Ende September zwischen 66 % (TS Leibis, TS Neustadt) und 96 % (TS Scheibe-Alsbach) des Sommerstauzieles. An den Talsperren schwankten im Monatsverlauf die Inhalte nur wenig.

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 HRB Straußfurt wurde der sommerliche Teildauerstau entsprechend der Erfordernisse des Vogelschutzes zur Verbesserung der Bedingungen für wassergebundene Zugvögel („Pilotprojekt Vogelzug“) annähernd konstant gehalten. Ende September betrug der Inhalt des HRB Straußfurt 3,45 Mio.m³ bzw. 19 % Füllung.

Der Inhalt des Gesamtsystems der Saaletalsperren nahm im Monatsverlauf etwas ab. Ende September lag er bei 340,66 Mio.m³. Der Füllungsstand der beiden Großsperrn TS Bleiloch und TS Hohenwarte betrug am Ende des Berichtsmonats 85 % bzw. 99 % bezogen auf das Sommerstauziel. Die Talsperrenabgaben aus dem Gesamtsystem (Abgabepegel Kaulsdorf/Saale) wurden unter Berücksichtigung des Zuflusses und der Entwicklung von Inhalt und Hochwasserrückhalteraum bis zur Monatsmitte meist auf 6 m³/s eingestellt (Ausnahme: 06.09. kurzzeitige Abgabeerhöhung auf 20 m³/s für Baumaßnahmen am Göritzmühlenwehr). Für die wassertouristische Nutzung „Abflößern“ in Uhlstädt wurde die Abgabe am 17.09. vorübergehend auf 20 m³/s erhöht. Ab der letzten Monatsdekade unterstützte die Abgabesteuerung mit periodischem Schwallbetrieb zwischen 6 und 20 m³/s zwei Unterhaltungsmaßnahmen, die nicht aufgeschoben oder zeitlich versetzt umgesetzt werden konnten. Für den Rückbau des im Februar 2017 gebrochenen Göritzmühlenwehrs bei Saalfeld wurde tagsüber während der Arbeitszeit ein möglichst niedriger Wasserstand ermöglicht (Abgabereduktion auf 6 m³/s). Außerhalb der Arbeitszeiten bzw. nachts und am Wochenende erfolgte eine Abgabeerhöhung auf 20 m³/s, um die Absenkung der TS Bleiloch auf 402 m ü. NN bis Mitte November für Kontroll- und Revisionsarbeiten sicherzustellen.

Im Weidatalsperrensystem schwankte der Gesamteinhalt im Monatsverlauf wenig und lag Ende September bei rd. 31,75 Mio.m³ (entsprechend 99 % Füllung), wobei ein Volumen von rd. 22,71 Mio.m³ in der TS Zeulenroda (100 % Füllung) und rd. 9,04 Mio.m³ in der TS Weida (99 % Füllung) vorhanden war.

Am HRB Ratscher schwankte der Inhalt im Monatsverlauf ebenfalls nur wenig. Der Inhalt lag am Monatsende bei 82 %, was in etwa dem Sommerstauziel entspricht.

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: September 2017

Gebiet	Station	Stationshöhe [m ü. NN]	langjähriger Jahreswert Reihe 1981-2010 [mm]	langjähriger Monatswert September 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	47	22	47
	Schmücke	937	1346	119	85	71
	Weimar	264	584	48	31	65
Nord- thüringen	Leinefelde	356	728	63	56	89
	Artern	164	491	43	37	86
	Sondershausen	216	570	48	35	73
Ost- thüringen	Gera-Leumnitz	311	619	57	37	65
	Jena	155	612	49	35	71
Süd- thüringen	Meiningen	450	662	57	47	82
	Neuhaus/Rennweg	845	1306	103	94	91
	Sonneberg-Neufang	626	1125	91	86	95

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

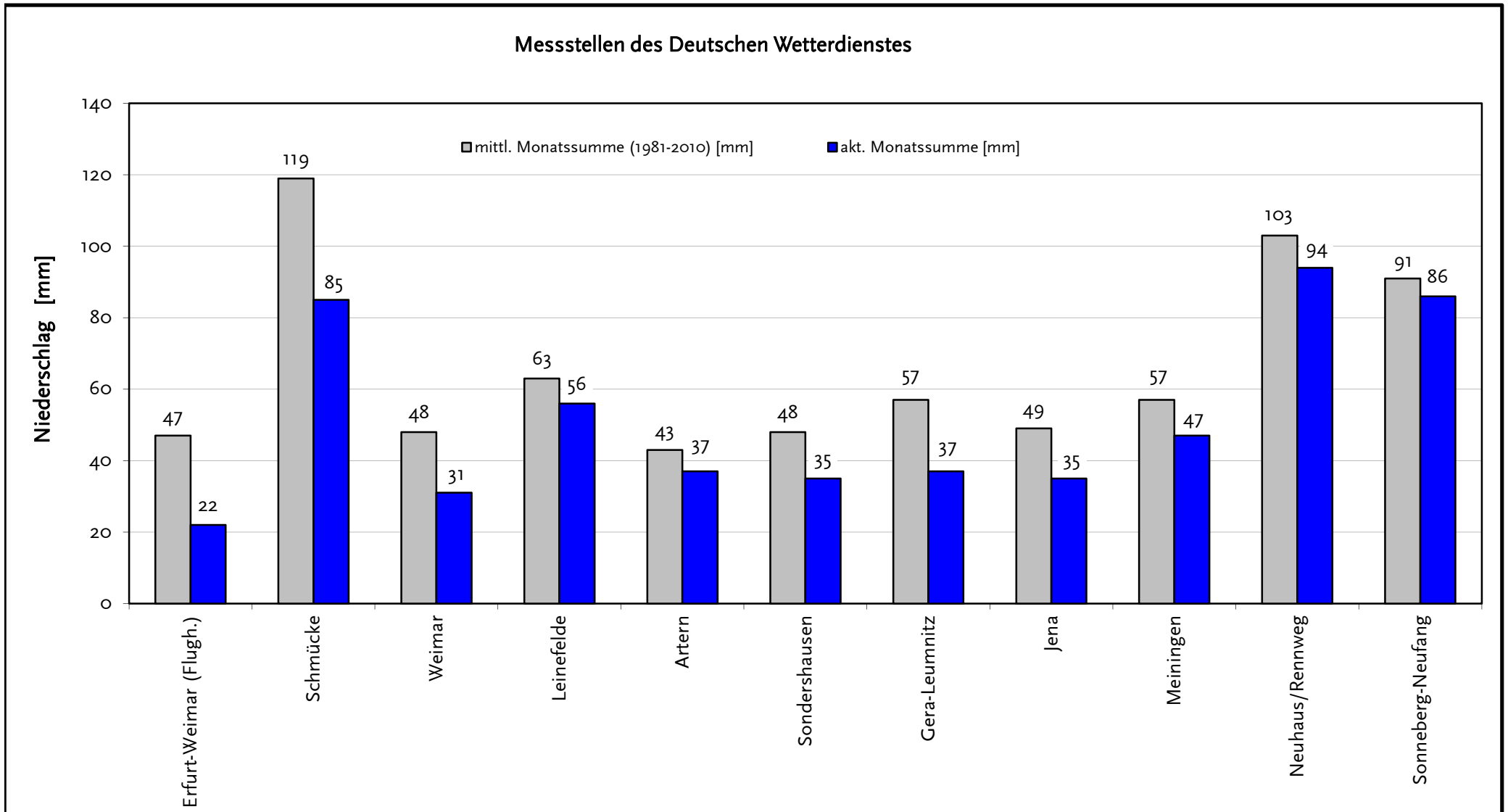
741

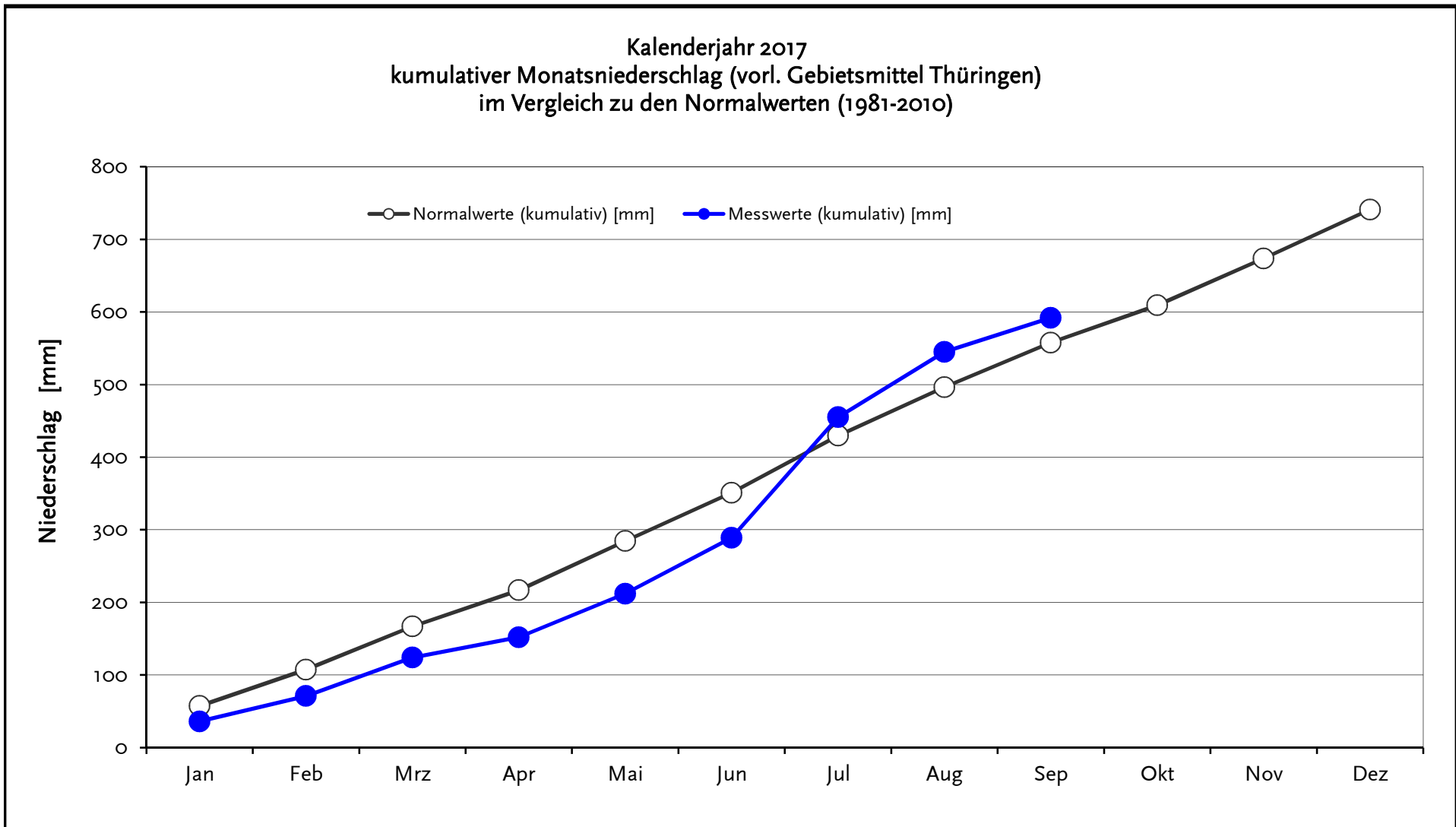
61

47 *

77

* Berechnung durch DWD





2.1 DURCHFLÜSSE (beobachtet)

Berichtsmonat: September 2017

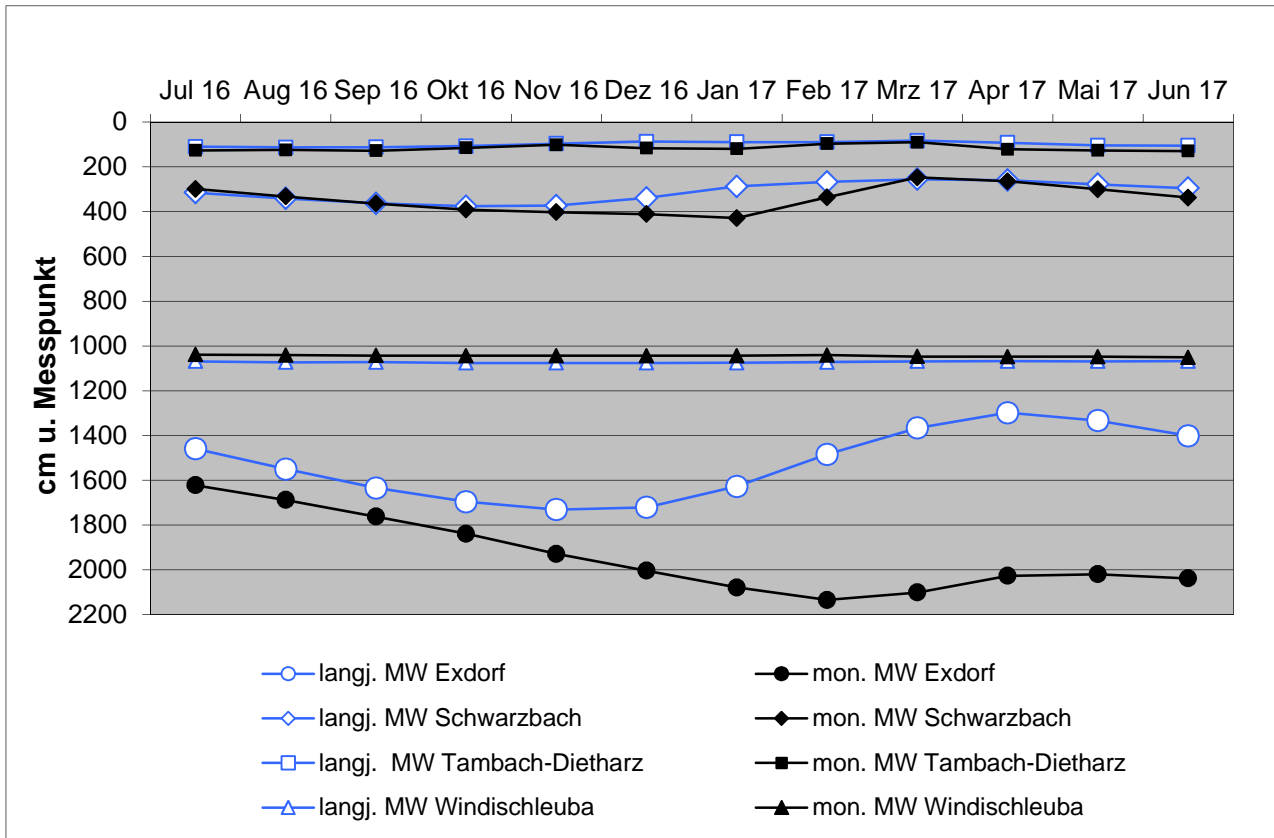
Flussgebiet	Gewässer	Pegel	A _{Eo} [km ²]	mehr- jährige Reihe ¹⁾	Hauptzahlen der Reihe				Berichtsmonat ²⁾			MQ ³⁾
					NQ	MQ (Jahr)	HQ	MQ (Monat)	NQ	MQ	HQ	
					[m ³ /s]	[m ³ /s]	[m ³ /s]	[m ³ /s]	[m ³ /s]	[m ³ /s]	[m ³ /s]	[%]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Main	Steinach	Steinach	37,2	1961/2013	0,021	0,985	36,1	0,445	0,176	0,535	2,33	120
Weser	Werra	Meiningen	1170	1919/2013	1,48	14,1	236	7,33	6,15	7,95	17,9	108
	Werra	Gerstungen	3039	1932/2013	1,78	30,8	400	14,8	13,1	16,4	37,0	111
	Leine	Arenshausen	274,1	1960/2013	0,260	2,58	92,8	1,27	1,37	1,74	6,33	137
Unstrut	Gera	Erfurt-Möbisburg	842,8	1931/2013	0,480	5,81	220	2,85	1,96	2,74	7,66	96
	Unstrut	Straußfurt	2049	1960/2013	1,86	11,7	127	6,91	5,03	6,98	10,0	101
	Unstrut	Oldisleben	4174	1923/2013	2,50	19,0	220	11,0	9,67	11,6	15,2	105
	Wipper	Hachelbich	523,9	1962/2013	0,100	3,20	81,2	1,59	1,43	1,70	2,40	107
Saale	Saale	Blankenstein-Rosenthal	1013	1964/2013	0,306	11,8	251	5,79	3,45	6,03	24,3	104
	Saale	Kaulsdorf	1665	1956/2013	0,000	16,8	152	12,1	5,75	8,98	20,8	74
	Saale	Rudolstadt	2678	1956/2013	4,04	26,9	363	16,8	7,95	12,6	26,5	75
	Saale	Camburg-Stöben	3977	1956/2013	6,84	32,5	310	20,5	10,0	15,1	26,6	74
	Loquitz	Kaulsdorf-Eichicht	362,3	1956/2013	0,080	3,87	129	1,53	1,07	1,97	6,75	129
	Schwarza	Schwarzburg	340,8	1984/2013	0,240	4,69	218	1,87	0,970	1,88	6,48	101
	Ilm	Niedertrebra	894,3	1956/2013	0,850	6,23	112	3,13	1,91	2,44	5,37	78
Weißer Elster	Weißer Elster	Greiz	1255	1925/2013	0,830	10,7	558	6,43	3,78	4,46	9,95	69
	Weißer Elster	Gera-Langenberg	2186	1951/2013	1,90	15,6	667	9,47	7,26	8,58	12,8	91
	Pleißer	Gößnitz	293	1924/2013	0,000	1,84	172	1,28	0,506	0,669	1,25	52

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.

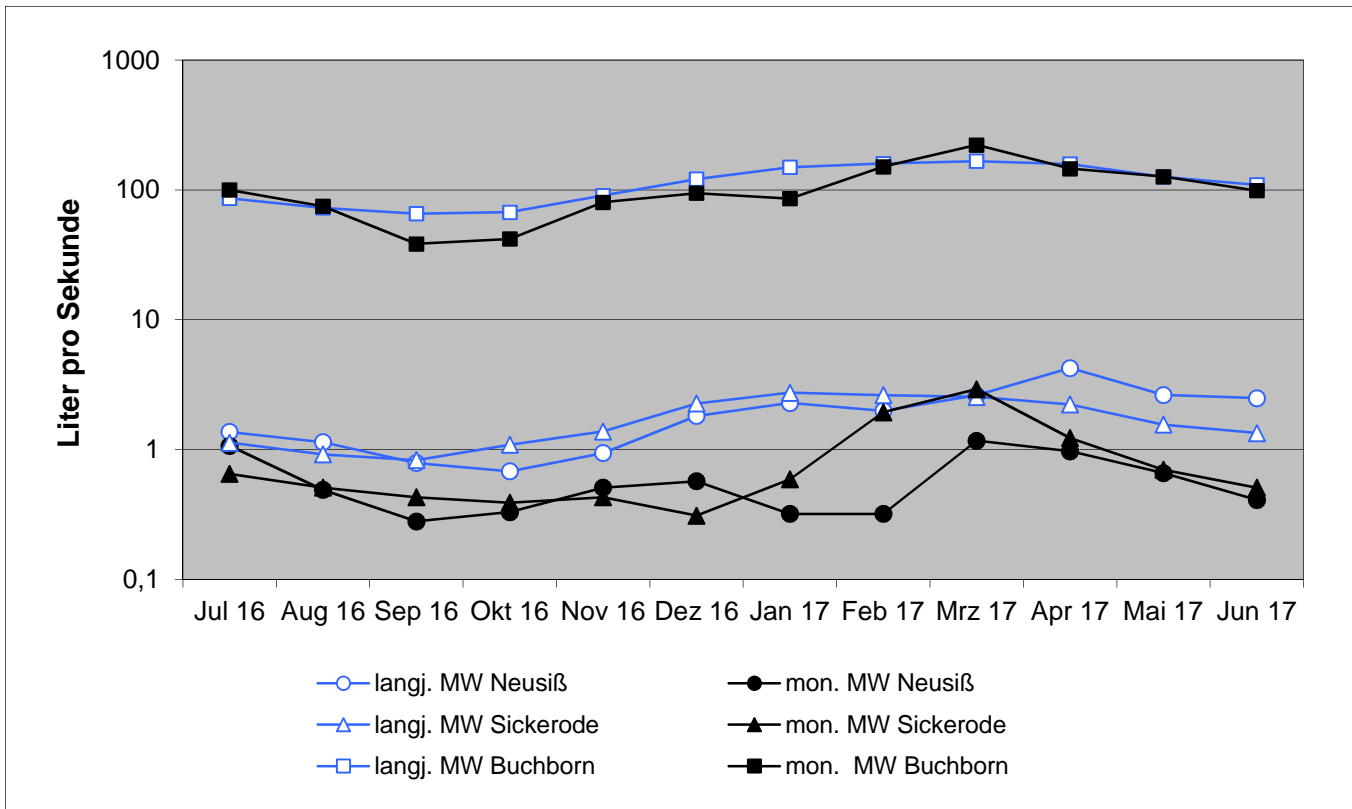
²⁾ vorläufige Werte

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

2.2 GRUNDWASSERSTÄNDE



2.3 QUELLSCHÜTTUNGEN



3. Speicherbewirtschaftung

Berichtsmonat:
September
2017

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]	18,362	1,867	22,816	17,173	0,883
1.2	Monatsende [Mio.m ³]	18,277	1,867	22,004	16,488	0,798
1.3	Monatsende [%] ³⁾	82	96	66	95	66
2.0	Speicherzufluss ⁴⁾ [Mio.m ³]	1,046	0,143	1,018	1,658	0,059
2.01	Speicherzufluss [m ³ /s]	0,403	0,055	0,393	0,640	0,023
3.0	Speicherabgabe [Mio.m ³]	1,045	0,127	1,777	2,299	0,137
3.01	Speicherabgabe [m ³ /s]	0,403	0,049	0,686	0,887	0,053
3.1	davon Trinkwasser [Mio.m ³]	0,916	0,100	1,207	1,675	0,111
3.1.1	Trinkwasser vereinbart ⁵⁾ [Mio.m ³]	1,02	0,14	1,68	2,07	0,11
3.2	davon Wildbettaabgabe (einschließl. HWE) [Mio.m ³]	0,129	0,027	0,570	0,625	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 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]	0,106	4,127	166,66	166,48	344,64
1.2	Monatsende [Mio.m ³]	0,103	4,047	161,74	168,04	340,66
1.3	Monatsende [%] ³⁾	6	82	85	99	90
1.4	Maximalwert [Mio.m ³]	0,125	4,180	169,04	168,25	347,03
2.0	Speicherzufluss [Mio.m ³]	5,049	2,172 ⁴⁾	16,50 ⁵⁾	24,47 ⁶⁾	19,09
2.01	Speicherzufluss [m ³ /s]	1,95	0,838	6,37	9,44	7,36
3.0	Speicherabgabe [Mio.m ³]	5,052	2,123	21,69	23,07	23,07
3.01	Speicherabgabe [m ³ /s]	1,95	0,819	8,37	8,90	8,90
3.2	davon Wildbettabgabe (einschließl. HWE) [Mio.m ³]	5,052	2,023 ⁸⁾	21,69	23,07	23,07

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]	0,867	22,669	9,046	31,715	3,550
1.2	Monatsende [Mio.m ³]	0,833	22,712	9,038	31,750	3,452
1.3	Monatsende [%] ³⁾	76	100	99	99	19
1.4	Maximalwert [Mio.m ³]	0,921	22,755	9,082	31,837	3,625
2.0	Speicherzufluss [Mio.m ³]	0,381	0,582	0,624	0,667	17,994
2.01	Speicherzufluss [m ³ /s]	0,147	0,225	0,241	0,258	6,94
3.0	Speicherabgabe [Mio.m ³]	0,415	0,539	0,632	0,632	18,092
3.01	Speicherabgabe [m ³ /s]	0,160	0,208	0,244	0,244	6,98
3.2	davon Wildbettaabgabe (einschließl. HWE) [Mio.m ³]	0,327 ⁵⁾	0,539	0,632	0,632	18,092

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)

3.3 ÜBERLEITUNGEN

Bezeichnung	Überleitung		Menge	
	Kapazität	von	nach	
2	3	4	[Mio.m ³]	[m ³ /s]
5	6			
Wisentastollen	TS Lössau	TS Zeulenroda	0,088	0,034
Haselstollen	Haselbach	Schmalwasser	0,635	0,245
Schmalwasserstollen	Schmalwasser	Ohratalsperre	0,041	0,016
Gerastollen	Zahme Gera + Wilde Gera + Langer Grund	Ohratalsperre	0,384	0,148
Mittelwasserstollen	TS Schmalwasser	TS Tambach-Dietharz	1,133	0,437