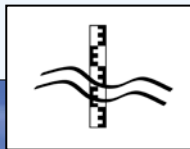


MONATSBERICHT

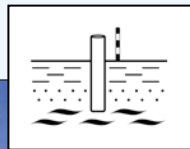
zur gewässerkundlichen Situation in Thüringen



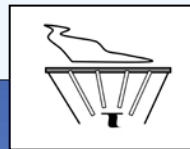
Witterung



Abfluss



Grundwasser



Talsperren



Beschaffenheit



(Foto: Saale am Burgauer Wehr in Jena)

August 2015

Impressum:

„Monatsbericht zur gewässerkundlichen Situation in Thüringen“

Erstellt: August 2018

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 August 2015 war sehr sonnig und heiß. In Thüringen war es der zweitwärmste August seit Aufzeichnungsbeginn. Die Lufttemperatur überschritt das langjährige Monatsmittel um rd. 3 K. Die Anzahl der Sommertage ($T_{\max} \geq 25 \text{ °C}$) und der heißen Tage ($T_{\max} \geq 30 \text{ °C}$) lag weit über den Normalwerten für August. Verbreitet gab es etwa 20 Sommertage, im Bergland rd. halb so viele (Abweichung jeweils rd. +10 Tage). An 7 bis 11 Tagen stieg die Temperatur auf mindestens 30 °C (Abweichung: +6 bis +9 heiße Tage), im Bergland war abweichend vom langjährigen Wert immerhin ein heißer Tag zu verzeichnen. Die Sonnenscheindauer wies 120 % bis 130 % der üblichen Stundenzahl auf. Die Niederschlagsbilanz fiel unterschiedlich aus (sh. repräsentative Auswahl von DWD-Stationen in Tabelle 1.1). An den meisten Stationen blieben die Niederschläge unter den mehrjährigen Monatssummen (-40 % bis -10 %). Vereinzelt lagen sie aber auch deutlich darüber (bspw. +50 % in Jena, rd. +80 % in Meiningen).

Nach einem eher kühlen und unbeständigen Monatswechsel wurde in den ersten Augusttagen wieder zunehmend hochsommerlich warme bis heiße Luft aus südlichen Richtungen nach Mitteleuropa geführt und eine neuerliche intensive Hitzewelle eingeleitet. Diese hielt bis Monatsmitte an und erreichte am 07./08. mit neuen Rekordwerten bzw. mit den heißesten Tagen seit Beginn der Wetteraufzeichnungen ihren Höhepunkt. Niederschläge gab es dabei Thüringenweit nur wenige (einzelne gewittrige Schauer am 04., 08. und 10./11., lokal maximal 11 mm), so dass sich die schon seit mehreren Monaten herrschende, gebietsweise außergewöhnliche Trockenheit insgesamt fortsetzte. Ab dem 14. lenkten Tiefdruckgebiete von Nordwesten her kühlere Meeresluft in die Region, die hier auf die schwülwarme Luft traf. Entlang einer diagonal über Mitteldeutschland quasi-stationär liegenden und sich nur langsam nordostwärts verlagernden Luftmassengrenze gab es bis zum 18. teils langanhaltenden und ergiebigen Dauerregen, häufig gewittrig durchsetzt mit Starkregen, örtlich unwetterartig. Die Tagessummen erreichten zumeist bis 15 mm, höhere Regenmengen bis 40 mm wurden am 14., 16. und 17. registriert – zum Teil auch erheblich mehr (bspw. am 14. in Schmieritz-Weltwitz 53,7 mm, in Schkölen 57,6 mm; am 16. in Kirchengel 48,2 mm, in Kutzleben 52,6 mm, in Straußfurt 60,6 mm, in Schmieritz-Weltwitz 69,6 mm, in Weißensee-Ottenhausen 71,3 mm, in Knau 83,1 mm). Bei abnehmenden Luftmassengegensätzen stellte sich danach wieder zunehmend freundliches und warmes, überwiegend niederschlagsfreies Sommerwetter ein. Am 23./24. und 27./28. brachten Tiefausläufer nochmals etwas Regen, gebietsweise auch schauerartig verstärkt (Tagessummen meist bis 8 mm, lokal bis 16 mm). Zum Monatsende hin setzte sich erneut heiße Luft durch.

Der DWD ermittelte für August für Thüringen eine Gebietsniederschlagshöhe von 64 mm. Dieser Wert entspricht 96 % 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 45 mm (Erfurt) bis 98 bzw. 99 mm (Meiningen bzw. Jena).

Mit dem für August ermittelten vorläufigen Gebietsmittelwert des Niederschlags ergibt sich für das laufende Kalenderjahr für Thüringen ein Summenwert von 381 mm. Das entspricht 77 % des vieljährigen Mittels (bzw. einem Minus von 115 mm). Bezogen auf das Abflussjahr 2015 liegt die Niederschlagssumme bis jetzt bei 463 mm. Das ist 74 % der für diesen Zeitabschnitt üblichen Menge (bzw. ein Minus von 165 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 2015 für den Durchfluss ein Durchschnitt von 57 % im Vergleich zum mehrjährigen monatlichen Mittelwert erreicht. Der August ist nun schon der siebte Monat in Folge, in dem

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

der vieljährige Monatsnormalwert unterschritten wird. Die Durchflüsse blieben dabei an allen Pegeln unter den langjährigen monatlichen MQ-Werten. Insgesamt bewegten sie sich weiterhin im Bereich der vieljährigen monatlichen Niedrigstabflüsse (MNQ(August)) und damit auf einem für die Jahreszeit erheblich zu niedrigen Abflussniveau. Der vergleichsweise geringste prozentuale mittlere Durchfluss zeigte sich mit 39 % des langjährigen monatlichen MQ-Wertes am Pegel Erfurt-Möbisburg/Gera, höhere Werte von rd. 70 % bis 80 % wurden an den Unstrutpegeln in Straußfurt und Oldisleben registriert. Den höchsten Monats-MQ hatte mit 97 % der Pegel Arenshausen/Leine aufzuweisen, bei dem ein lokales Hochwasser vom 16./17.08. infolge von örtlich sehr heftigem Starkniederschlag nachwirkte (Sturzflutereignis in Rustenfelde am Rustebach).

Die Niedrigstabflüsse (NQ) an den Pegeln lagen im Berichtsmonat mehrheitlich unter den langjährigen MNQ-Werten für August. Mit Ausnahme des Leinepegels in Arenshausen blieben auch die Abflussmaxima (HQ), zumeist sehr deutlich, unter den vieljährigen mittleren Hochwasservergleichswerten MHQ(August).

Anfang August betrug die Abflüsse in den Thüringer Fließgewässern überwiegend 20 % bis 90 % der langjährigen Monatsmittelwerte. In der ersten Augushälfte ging die Wasserführung bei vorherrschend heißer und niederschlagsarmer Witterung tendenziell weiter zurück. Gewittrige Schauer bewirkten nur vereinzelt kleinere Abflussspitzen. Die allgemein vorherrschende Niedrigwassersituation verschärfte sich. Mit Ausnahme von durch Talsperren beeinflussten Fließgewässern (z.T. Niedrigwasseraufhöhung) lag die Wasserführung verbreitet unter dem monatlichen Niedrigwasser (MNQ(August)). Lokal kam es auch zum Trockenfallen von Gewässerabschnitten, so bspw. an der Ilm, Ohra und Apfelstädt, was allerdings aufgrund der geologischen Beschaffenheit des Untergrundes (v.a. zur Verkarstung neigender Muschelkalk) bei derart niedrigen Abflussverhältnissen in diesen Bereichen durchaus nicht ungewöhnlich ist. Hier versickert mehr Wasser in den Untergrund als oberflächenhaft nachfließen kann, wobei dieses dann aber an anderer Stelle unterhalb im Gewässerlauf zumindest teilweise wieder zu Tage tritt.

Zwischen dem 14. und 19. ließ ergiebiger Dauerregen, lokal durchsetzt mit Starkregen und teils unwetterartig ausgeprägt, die Abflüsse spürbar ansteigen – verbreitet bis in den Bereich des langjährigen Mittelwassers (Jahres-MQ) und gleichzeitigem Erreichen der Monatsmaxima (HQ). Örtlich, v.a. in kleinen Einzugsgebieten traten nach intensiven Niederschlägen insbesondere am 14./15. und 16.-18. markante Abflussspitzen auf. So kam es im Thüringer Eichsfeld, im Einzugsgebiet der oberen Leine in der Nacht vom 16. zum 17.08. räumlich eng begrenzt zu enormem Starkniederschlag, der im Teileinzugsgebiet des Rustebaches eine Sturzflut katastrophalen Ausmaßes für die Gemeinde Rustenfelde zur Folge hatte. Am unterhalb der Rustebachmündung gelegenen Pegel Arenshausen/Leine bewirkte die zufließende Hochwasserwelle am 17.08. einen Anstieg von rd. 45 cm auf über 270 cm. Nach abschließender Auswertung des Ereignisses durch den Gewässerkundlichen Landesdienst Thüringen (2018) ergibt sich für den Pegel Arenshausen/Leine ein Hochwasserscheitelwert HQ von 69,0 m³/s, dem ein statistisches Wiederkehrintervall der Jährlichkeit T von rd. 25 bis 35 Jahren zugeordnet werden kann (sog. HQ(T)-Auswertung). Das Abflussereignis stellt an diesem Pegel das bisher dritthöchste in der Beobachtungsreihe seit dem Abflussjahr 1960 (beginnend zum 01.11.1959) dar. Am Hochwassermeldepegel in Heiligenstadt, der sich etwas weiter im Oberlauf der Leine bzw. etwas oberhalb der Rustebachmündung befindet, war in der Nacht zum 17.08. nur eine vergleichsweise geringe Abflusserhöhung auf rd. 4 m³/s und damit in den Bereich von ca. 3xMQ(Jahr) zu verzeichnen.

Bei leicht wechselhaftem, zunehmend aber wieder sommerlich-warmem bis heißem und überwiegend trockenem Wetter ging die Wasserführung in der letzten Dekade insgesamt zurück. Einzelne Regenschauer ließen die Abflüsse lediglich am 25./26. sowie 28./29. gebietsweise nochmals kurzzeitig leicht ansteigen. Ende August lagen die Abflüsse Thüringenweit mehrheitlich zwischen 15 % und 80 % der langjährigen monatlichen Normalwerte und damit ungefähr auf dem niedrigen Niveau vom Monatsbeginn.

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 lagen Ende August zwischen 68 % (TS Ohra) und 84 % (TS Scheibe-Alsbach) des Sommerstauzieles. An den großen Trinkwassertalsperren (> 10 Mio.m³ Inhalt) gingen im Monatsverlauf die Inhalte wegen geringer Zuflüsse weiter zurück und lagen Ende August zwischen 68 % und 83 % des Sommerstauzieles.

Zur Verbesserung der Wassergüte der TS Schmalwasser (nicht-versorgungswirksame Trinkwassertalsperre) erfolgte am 01.08. eine erhöhte Wasserabgabe aus der TS Schmalwasser auf bis zu 6 m³/s. Diese Welle wurde gleichzeitig für eine Raftingveranstaltung der Stadt Tambach-Dietharz genutzt und bewirkte in Abhängigkeit von Fließstrecke und Fließzeit eine erhöhte Abflussführung im weiteren Verlauf der Apfelstädt und Gera. Für das Talsperrenkonzert am 23.08. wurde die Abgabe aus der TS Tambach-Dietharz (nicht-versorgungswirksame Trinkwassertalsperre) kurzzeitig auf bis zu 3 m³/s erhöht (Abgabe an die Apfelstädt).

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 durfte aufgrund der aktuellen Witterungslage mit weiterhin sehr geringen Zuflüssen abweichend von der allgemeinen Bewirtschaftungsregel (Zufluss = Abgabe bis 40 m³/s) die Abgabe auf bis zu 3,5 m³/s beschränkt werden (gültig bis 24.08.). Im Monatsverlauf wurde der sommerliche Teildauerstau entsprechend der Erfordernisse des Vogelschutzes zur Verbesserung der Bedingungen für wassergebundene Zugvögel („Pilotprojekt Vogelzug“) reduziert. Ende August lag der Beckeninhalt bei rd. 3,58 Mio.m³ bzw. 19 % Füllung.

Der Inhalt des Gesamtsystems der Saaletalsperren nahm im Monatsverlauf weiter ab und lag Ende August bei 334,83 Mio.m³. Der Füllungsstand der beiden Großsperrren TS Bleiloch und TS Hohenwarte betrug am Ende des Berichtsmonats 88 % bzw. 89 % bezogen auf das Sommerstauziel. Die Talsperrenabgaben aus dem Gesamtsystem (Abgabepiegel Kaulsdorf/Saale) wurden unter Berücksichtigung des Zuflusses und der Entwicklung des Hochwasserrückhaltereaumes zwischen 6 und 10 m³/s eingestellt. Zudem unterstützte die Abgabesteuerung im August verschiedene Unterhaltungsmaßnahmen (Restentleerung und Revisionsarbeiten an der TS Eichicht, Kampfmittelsondierungen am 25.08.).

An der TS Lössau ging der Inhalt im Monatsverlauf wegen anhaltend geringer Zuflüsse bei einer vergleichsweise hohen Mindestabgabe (gemäß Wasserwirtschafts- und Betriebsplan) weiterhin stark zurück (Verhältnis Zufluss zu Abgabe ca. 1:3,5). Ende Juli lag die Füllung der Talsperre bei nur noch 19 % (bzw. bei 0,206 Mio.m³ Inhalt).

Im Weidatalsperrensystem schwankte der Gesamtinhalt im Monatsverlauf nur wenig und lag Ende August bei rd. 22,68 Mio.m³ (entsprechend 71 % Füllung), wobei ein Volumen von rd. 14,85 Mio.m³ in der TS Zeulenroda (65 % Füllung) und rd. 7,83 Mio.m³ in der TS Weida (86 % Füllung) vorhanden war.

Am HRB Ratscher ging der Beckeninhalt im Monatsverlauf zurück. Der Inhalt lag hier am Monatsende bei 77 %.

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 2015

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	45	83
	Schmücke	937	1346	98	75	77
	Weimar	264	584	62	57	92
Nord- thüringen	Leinefelde	356	728	64	55	86
	Artern	164	491	48	51	106
	Sondershausen	216	570	47	53	113
Ost- thüringen	Gera-Leumnitz	311	619	73	62	85
	Jena	155	612	66	99	150
Süd- thüringen	Meiningen	450	662	54	98	181
	Neuhaus/Rennweg	845	1306	94	78	83
	Sonneberg-Neufang	626	1125	84	53	63

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

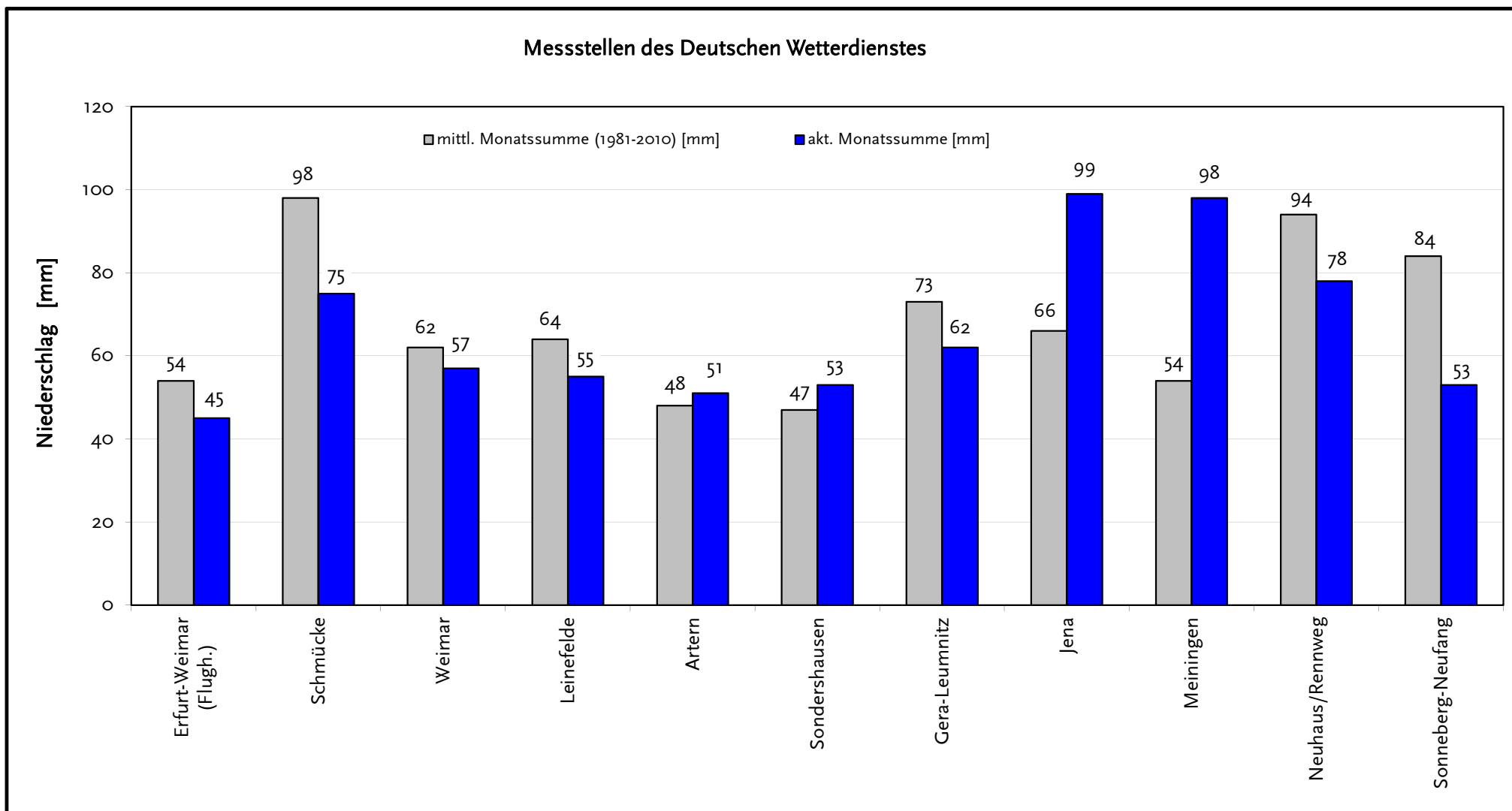
741

67

64 *

96

* Berechnung durch DWD



2.1 DURCHFLÜSSE (beobachtet)

Berichtsmonat: August 2015

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	0,351	0,149	0,176	1,01	50
Weser	Werra	Meiningen	1170	1919/2010	1,48	14,1	236	6,92	2,42	3,08	10,1	45
	Werra	Gerstungen	3039	1932/2010	1,78	30,8	400	15,5	6,75	8,04	29,8	52
	Leine	Arenshausen	274,1	1960/2010	0,260	2,62	92,8	1,37	0,650	1,33	79,8	97
Unstrut	Gera	Erfurt-Möbisburg	842,8	1931/2010	0,480	5,79	220	3,17	0,914	1,24	8,25	39
	Unstrut	Straußfurt	2049	1960/2010	1,86	11,7	127	7,46	4,07	5,15	11,8	69
	Unstrut	Oldisleben	4174	1923/2010	2,50	18,8	220	11,7	7,49	9,04	18,1	77
	Wipper	Hachelbich	523,9	1962/2010	0,100	3,24	81,2	1,75	0,925	1,08	1,92	62
Saale	Saale	Blankenstein-Rosenthal	1013	1964/2010	0,306	11,8	251	5,97	1,85	2,64	15,6	44
	Saale	Kaulsdorf	1665	1956/2010	0,000	16,6	152	11,7	5,02	6,32	12,5	54
	Saale	Rudolstadt	2678	1956/2010	4,04	26,7	363	16,1	7,58	8,66	13,8	54
	Saale	Camburg-Stöben	3977	1956/2010	6,84	32,3	282	20,3	9,31	11,7	29,9	58
	Loquitz	Kaulsdorf-Eichicht	362,3	1956/2010	0,080	3,86	129	1,50	0,398	0,636	2,52	42
	Schwarza	Schwarzburg	340,8	1984/2010	0,240	4,69	218	1,48	0,550	0,801	3,11	54
	Ilm	Niedertrebra	894,3	1956/2010	0,850	6,20	105	3,42	1,35	1,66	8,14	49
Weißer Elster	Weißer Elster	Greiz	1255	1925/2010	0,830	10,6	558	7,33	4,00	4,42	12,1	60
	Weißer Elster	Gera-Langenberg	2186	1951/2010	1,90	15,3	667	10,8	4,58	5,55	15,7	51
	Pleißer	Gößnitz	293	1924/2010	0,000	1,80	120	1,37	0,761	0,840	6,32	61

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 (= Abgabepegel des Saaletalsperrensystems) gewählt.

²⁾ vorläufige Werte

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

3. Speicherbewirtschaftung

Berichtsmonat:

August

2015

3.1 Versorgungswirksame TRINKWASSERTALSPERREN

Pos.	Bezeichnung	TS Schönbrunn ¹⁾	TS Scheibe-Alsbach	TS Leibis ¹⁾	TS Ohra ¹⁾	TS Neustadt
	Gewässer	Schleuse	Schwarza	Lichte	Ohra	Krebsbach
	Winter: ²⁾	$I_T - I_{BR} = 21,22 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 1,95 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 33,30 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 15,82 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 1,20 \text{ Mio.m}^3$
	Sommer:	$I_T - I_{BR} = 22,22 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 1,95 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 33,30 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 17,32 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 1,20 \text{ Mio.m}^3$
	Vollstau:	$I_T - I_{GHR} = 23,22 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{GHR} = 2,06 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{GHR} = 38,86 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{GHR} = 17,82 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{GHR} = 1,24 \text{ Mio.m}^3$
1	2	3	4	5	6	7
1.0	Speicherfüllung					
1.1	Ende Vormonat [Mio.m ³]	18,757	1,738	29,117	13,295	0,967
1.2	Monatsende [Mio.m ³]	17,727	1,643	27,570	11,776	0,870
1.3	Monatsende [%] ³⁾	80	84	83	68	72
2.0	Speicherzufluss ⁴⁾ [Mio.m ³]	0,285	0,063	0,248	0,801	0,049
2.01	Speicherzufluss [m ³ /s]	0,106	0,024	0,092	0,299	0,018
3.0	Speicherabgabe [Mio.m ³]	1,189	0,139	1,714	2,253	0,136
3.01	Speicherabgabe [m ³ /s]	0,444	0,052	0,640	0,841	0,051
3.1	davon Trinkwasser [Mio.m ³]	1,041	0,113	1,430	1,964	0,112
3.1.1	Trinkwasser vereinbart ⁵⁾ [Mio.m ³]	1,45	0,14	1,68	2,07	0,11
3.2	davon Wildbettabgabe [Mio.m ³] (einschließl. HWE)	0,148	0,026	0,284	0,289	0,024

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	TS Hohenwarte	Saale-TS gesamt ⁷⁾
		Werra	Schleuse	Saale	Saale	Saale
	Gewässer					
	Winter: ²⁾	$I_T - I_{BR} = 0,11 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 0,38 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 185,88 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 167,97 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 371,68 \text{ Mio.m}^3$
	Sommer:	$I_T - I_{BR} = 0,11 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 4,08 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 195,88 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 172,97 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 386,68 \text{ Mio.m}^3$
	Vollstau:	$I_T - I_{GHR} = 1,86 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{GHR} = 4,92 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{GHR} = 212,90 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{GHR} = 180,99 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{GHR} = 411,74 \text{ Mio.m}^3$
1	2	3	4	5	6	7
1.0	Speicherfüllung					
1.1	Ende Vormonat [Mio.m ³]	0,048	3,998	182,32	152,87	343,42
1.2	Monatsende [Mio.m ³]	0,081	3,775	173,23	153,71	334,83
1.3	Monatsende [%] ³⁾	4	77	88	89	87
1.4	Maximalwert [Mio.m ³]	0,107	3,980	182,49	153,71	342,85
2.0	Speicherzufluss [Mio.m ³]	2,028	0,768 ⁴⁾	7,46 ⁵⁾	17,01 ⁶⁾	8,63
2.01	Speicherzufluss [m ³ /s]	0,757	0,287	2,79	6,35	3,22
3.0	Speicherabgabe [Mio.m ³]	1,995	0,830	15,97	17,22	17,22
3.01	Speicherabgabe [m ³ /s]	0,745	0,310	5,96	6,43	6,43
3.2	davon Wildbettabgabe (einschließl. HWE) [Mio.m ³]	1,995	0,777 ⁸⁾	15,97	17,22	17,22

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 Burgkhammer

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

⁷⁾ 7 Stauanlagen (Neuvermessung der TS Walsburg 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
		Wisenta	Weida	Weida	Weida	Unstrut
	Gewässer					
	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]	0,573	14,784	7,858	22,642	4,616
1.2	Monatsende [Mio.m ³]	0,206	14,853	7,832	22,685	3,575
1.3	Monatsende [%] ³⁾	19	65	86	71	19
1.4	Maximalwert [Mio.m ³]	0,562	14,853	7,850	22,703	4,720
2.0	Speicherzufluss [Mio.m ³]	0,145	0,233	0,188	0,257	12,745
2.01	Speicherzufluss [m ³ /s]	0,054	0,087	0,070	0,096	4,76
3.0	Speicherabgabe [Mio.m ³]	0,512	0,164	0,214	0,214	13,786
3.01	Speicherabgabe [m ³ /s]	0,191	0,061	0,080	0,080	5,15
3.2	davon Wildbettaabgabe (einschließl. HWE) [Mio.m ³]	0,421 ⁵⁾	0,164	0,214	0,214	13,786

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	[Mio.m ³]
2	3	4	5	6
Wisentastollen	TS Lössau	TS Zeulenroda	0,091	0,034
Haselstollen	Haselbach	Schmalwasser	0,115	0,043
Schmalwasserstollen	Schmalwasser	Ohratalsperre	0,019	0,007
Gerastollen	Zahme Gera + Wilde Gera + Langer Grund	Ohratalsperre	0,225	0,084
Mittelwasserstollen	TS Schmalwasser	TS Tambach-Dietharz	1,347	0,503