



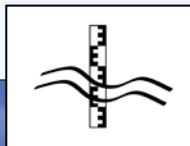
MONATSBERICHT

zur gewässerkundlichen Situation

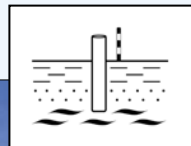
in Thüringen



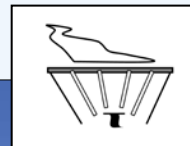
Witterung



Abfluss



Grundwasser



Talsperren



Beschaffenheit



(Foto: Saale am Burgauer Wehr in Jena)

Juni 2016

Impressum:

„Monatsbericht zur gewässerkundlichen Situation in Thüringen“

Erstellt: Dezember 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	6
2.1 Situation Fließgewässer	6
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 Juni 2016 war in Thüringen im Vergleich mit den vieljährigen Mitteln zu warm (rd. +1 bis +2 K), im Südwesten zu trüb (bis 20 % weniger Sonnenstunden) und im Nordosten etwas sonnenscheinreicher als üblich (bis rd. 10 % mehr). Die Niederschlagssummen lagen zumeist über den langjährigen Monatswerten (sh. repräsentative Auswahl von DWD-Messstationen in Tabelle 1.1). Die größten Abweichungen wurden dabei in Süd- und Ostthüringen registriert (bspw. Sonneberg-Neufang +94 %, Gera-Leumnitz +76 %). Unterhalb der Monatsnormalwerte blieben die Niederschläge lokal in Erfurt (rd. -20 %), Sondershausen und Jena (-7 % bzw. -5 %).

Eine lange Reihe von Tiefdruckgebieten bzw. deren Ausläufern, zeitweise kurz unterbrochen von Zwischenhocheinfluss, sorgten für einen insgesamt wechselhaften Witterungscharakter. Dabei bestimmten überwiegend feuchte und meist nur mäßig warme Luftmassen das Wettergeschehen. Langsam ziehende, teils heftige Gewitter brachten im Monatsverlauf immer wieder punktuell hohe Niederschlagsmengen innerhalb kürzester Zeit.

Die seit 28.05. bestehende Wetterlage „Tief Mitteleuropa“, die mit ihrem enormen Unwetterpotenzial die großen Hochwasser 2013 und 2002 ausgelöst hatte, hielt bis zum 05./06. Juni an. Ein Hoch über Fennoskandien i.V.m. einer sich vom Nordmeer bis zur iberischen Halbinsel erstreckenden Hochdruckbrücke blockierte die atlantische Westwindzirkulation und sorgte somit für die Stationarität der Lage. Das wetterbestimmende Höhentief verharnte mit seinem Zentrum über Deutschland, wobei sich in der von Südwesten her eingeflossenen schwülwarmen Luft, überlagert von kalter Höhenluft, wiederholt kräftige Gewitter bildeten – begleitet von Hagel, vielen Blitzen und lokal sehr ergiebigem Starkregen. Vom 01. bis 04. waren hiervon nahezu alle Landesteile Thüringens betroffen – mit Niederschlägen meist zwischen 5 bis 25 mm (als Tagessumme), örtlich auch mehr (bspw. am 01. 32,7 mm in Schmalkalden, am 02. 38,5 mm in Katzhütte, am 03. rd. 30 mm in Veilsdorf und Weimar-Schöndorf). Am 05. und 06. konzentrierte sich die Gewittertätigkeit vorwiegend auf das östliche und südöstliche Thüringen sowie den Thüringer Wald (24-h-Summen 10 bis 20 mm). In Ilmenau wurde am 05., wie bereits genau eine Woche vorher, ein Spitzenwert des Niederschlags von rd. 80 mm registriert. Anschließend blieb es bis zum 11. bei leicht wechselhaftem Wetter weitgehend trocken. Allerdings brachte am 08. eine von Südwesten her die Region überquerende Kaltfront gebietsweise in Südthüringen und im Thüringer Wald nochmals kräftige Gewitter und lokalen Starkregen (bis 15 mm).

In der zweiten Monatsdekade führten Tiefausläufer erneut feucht-warme, zu Gewittern neigende Luftmassen nach Thüringen. Bis zum 20. gab es nahezu täglich schauerartigen Regen, der zeitweise auch ergiebiger ausfiel. So entwickelten sich am 12. entlang einer sich von den Niederlanden nach Tschechien erstreckenden Tiefdruckrinne kräftige Gewitter mit Starkregen (24-h-Summen: verbreitet 10 bis 20 mm, in Südthüringen und im Thüringer Wald/Schiefergebirge bis 30 mm). Bis zum 15. verlagerte sich die Schauer-tätigkeit nordostwärts (Tagessummen vereinzelt bis 15 mm). Mit Durchzug des kleinräumigen Tiefs KARIN intensivierten sich die teils gewittrigen Niederschläge am 16./17. flächendeckend (zumeist 5 bis 15 mm, in Ostthüringen bis 25 mm). Nach nur einzelnen kurzen Schauern bei leichtem Hochdruckeinfluss am 18./19. brachte der Ausläufer eines sich abschwächenden Islandtiefs am 20. verbreitet wieder etwas mehr Regen (< 3 mm), im Bereich des Thüringer Waldes auch ergiebigere Mengen zwischen 6 und 15 mm. Ab dem 21. verstärkte sich unter zunehmendem Hochdruckeinfluss der Zustrom sehr warmer Luftmassen aus Südeuropa – am 23. und 24. stieg die Temperatur, mit Ausnahme der höheren Lagen, auf über 30 °C. An der DWD-Station Jena-Sternwarte wurde am 24. ein Spitzenwert von 35,8 °C erreicht. Mit der Annäherung von Tiefausläufern von Westen her endete die kurze Hitzewelle am 24./25. mit erneut teils heftigen Gewittern und Starkregen, betroffen v.a. Nordwest- bis Mittelthüringen, lokal auch Ostthüringen (bspw. am 24.: Leinefelde 16,0 mm, Mühlhausen 17,2 mm; am 25.: Kutzleben 16,5 mm, Gera-Leumnitz 22,7 mm). Anschließend blieb es bis Monatsende bei mäßig warmen Temperaturen leicht wechselhaft – mit gelegentlichen Schauern (verbreitet am 27./28. nochmals 3 bis 10 mm).

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

Der DWD ermittelte für den Monat Juni für Thüringen eine Gebietsniederschlagshöhe von 81 mm. Dieser Wert entspricht 122 % des Monatsmittels der langjährigen Reihe von 1981 bis 2010. Dabei reichte die Schwankungsbreite der Niederschlagshöhe an den ausgewählten DWD-Stationen (Diagramm 1.2) von 47 mm in Erfurt (Flughafen) bis 167 mm in Sonneberg-Neufang.

Für das laufende Kalenderjahr ergibt sich mit dem für Juni ermittelten vorläufigen Gebietsmittelwert des Niederschlages für Thüringen eine Summe von 342 mm, was ungefähr dem vieljährigen Mittel entspricht (Grafik 1.3). Bezogen auf das Abflussjahr 2016, beginnend im November 2015, liegt die Niederschlagssumme bis jetzt bei 459 mm bzw. 95 % der für diesen Zeitabschnitt üblichen Menge (entsprechend -24 mm).

2. Hydrologische Verhältnisse

2.1 Situation Fließgewässer

Die verbreitet überdurchschnittlichen Niederschläge milderten im Berichtsmonat Juni 2016 die Trockenheit der Vormonate und ließen das allgemeine Abflussniveau deutlich ansteigen. Der mittlere Durchfluss, der sich aus den in Tabelle 2.1 genannten Pegeln (repräsentative Auswahl für Thüringen) ergibt, betrug im Juni 88 % des langjährigen Monatsnormalwertes. Jeweils nur rd. 60 % gewesen waren es zuvor im März, April und Mai. An der Mehrzahl der Pegel unterschritt der mittlere Durchfluss im Juni aber weiterhin den langjährigen Monats-MQ-Wert. Am niedrigsten war er mit 54 % am Pegel Arenshausen/Leine. Überdurchschnittlich hoch waren die Abflüsse in den Gewässern Südthüringens, v.a. im Einzugsgebiet von Werra und Steinach sowie an der oberen Saale (Pegel Blankenstein-Rosenthal/Saale 155 % vom Mittelwert).

Entsprechend der wechselhaften Witterung mit häufigen Gewittern i.V.m. lokalem Starkregen waren im Monatsverlauf Thüringenweit immer wieder rasche Abflussanstiege, besonders in kleineren Flüssen zu beobachten – dort vereinzelt bis in den unteren Hochwasserbereich. In unterschiedlicher regionaler Ausprägung konzentrierten sich diese Ereignisse im Wesentlichen auf drei niederschlagsreiche Zeiträume: 01.-08. und 12.-18. (alle Flussgebiete) sowie 24.-29. (v.a. Unstrut und ihre nördlichen Zuflüsse, Leine, Weiße Elster, Pleiße).

Bei der über den Monatswechsel andauernden Tiefdruckwetterlage differierten die Abflüsse in Abhängigkeit vom lokalen Niederschlagsgeschehen Anfang Juni stark zwischen 40 % und 300 % (v.a. Ilm) der langjährigen monatlichen Normalwerte. Am Hochwassermeldepegel Teutleben/Hörsel wurde am 01.06. der Meldebeginn kurzzeitig überschritten. Mehrfach in den Bereich von Hochwassermeldegrenzen stieg der Wasserstand am Pegel Suhl/Lauter: am 02.06. fehlten hier nur 2 cm zum Meldebeginn, am 05.06. überschritt er diesen um 5 cm, am 08.06. um 8 cm und nach Starkregen von ca. 40 mm/h am 13.06. sogar die Alarmstufe 1 um 22 cm. Wie bereits Ende Mai ließ heftiger Starkregen am 05.06. die Abflüsse im Einzugsgebiet der oberen Ilm erneut markant ansteigen. Am Hochwassermeldepegel Gräfinau-Angstedt/Ilm blieb der Abfluss dabei nur geringfügig unterhalb des Meldebeginns. Hier, wie am Pegel Ilmenau/Ilm lagen die Scheitelabflüsse im Bereich eines zwei- bis fünfjährigen Hochwassers.

Wiederholt durchsetzt von Abflussspitzen war in den ersten beiden Monatsdekaden in allen Flussgebieten eine leicht steigende Tendenz in der Wasserführung zu verzeichnen. An der Mehrzahl der Pegel traten in diesem Zeitraum die Monatshöchstwerte (HQ), zumeist etwas kleiner als das vieljährige MHQ (Juni), auf. An der Leine, am Unstrutoberlauf und an der Wipper wurden die Abflussmaxima am 24./25.06. beobachtet. Bei insgesamt nachlassender Niederschlagstätigkeit sank die Wasserführung in der letzten Dekade etwas ab. Ende Juni schwankten die Abflüsse Thüringenweit zwischen 20 % und vereinzelt 120 % der vieljährigen Monatsmittelwerte.

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 Juni zwischen 85 % (TS Leibis) und 99 % (TS Scheibe-Alsbach) des Sommerstauzieles. Die Füllstände der großen Trinkwassertalsperren (> 10 Mio.m³ Inhalt) gingen im Monatsverlauf zurück (außer TS Schönbrunn) und lagen Ende Juni zwischen 85 % und 95 % des Sommerstauzieles.

Alle Talsperren wurden entsprechend der 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 stieg im Monatsverlauf an und lag Ende Juni bei 366,75 Mio.m³. Der Füllungsstand der beiden Großsperrren TS Bleiloch und TS Hohenwarte betrug am Ende des Berichtsmonats 100 % bzw. 97 % bezogen auf das Sommerstauziel. Die Talsperrenabgaben aus dem Gesamtsystem (Abgabepiegel Kaulsdorf/Saale) wurden aufgrund der Zuflüsse und unter Berücksichtigung der Entwicklung des Hochwasserrückhalteraaumes zwischen 6 und 25 m³/s eingestellt.

Im Weidatalsperrensystem schwankte der Gesamtinhalt im Monatsverlauf wenig und lag Ende Juni bei 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 wenig. Der Inhalt lag hier am Monatsende bei 84 %, was 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: Juni 2016

Gebiet	Station	Stationshöhe [m ü. NN]	langjähriger Jahreswert Reihe 1981-2010 [mm]	langjähriger Monatswert Juni 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	57	47	82
	Schmücke	937	1346	99	117	118
	Weimar	264	584	59	69	117
Nord- thüringen	Leinefelde	356	728	67	76	113
	Artern	164	491	49	51	104
	Sondershausen	216	570	55	51	93
Ost- thüringen	Gera-Leumnitz	311	619	63	111	176
	Jena	155	612	58	55	95
Süd- thüringen	Meiningen	450	662	63	86	137
	Neuhaus/Rennweg	845	1306	91	134	147
	Sonneberg-Neufang	626	1125	86	167	194

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

741

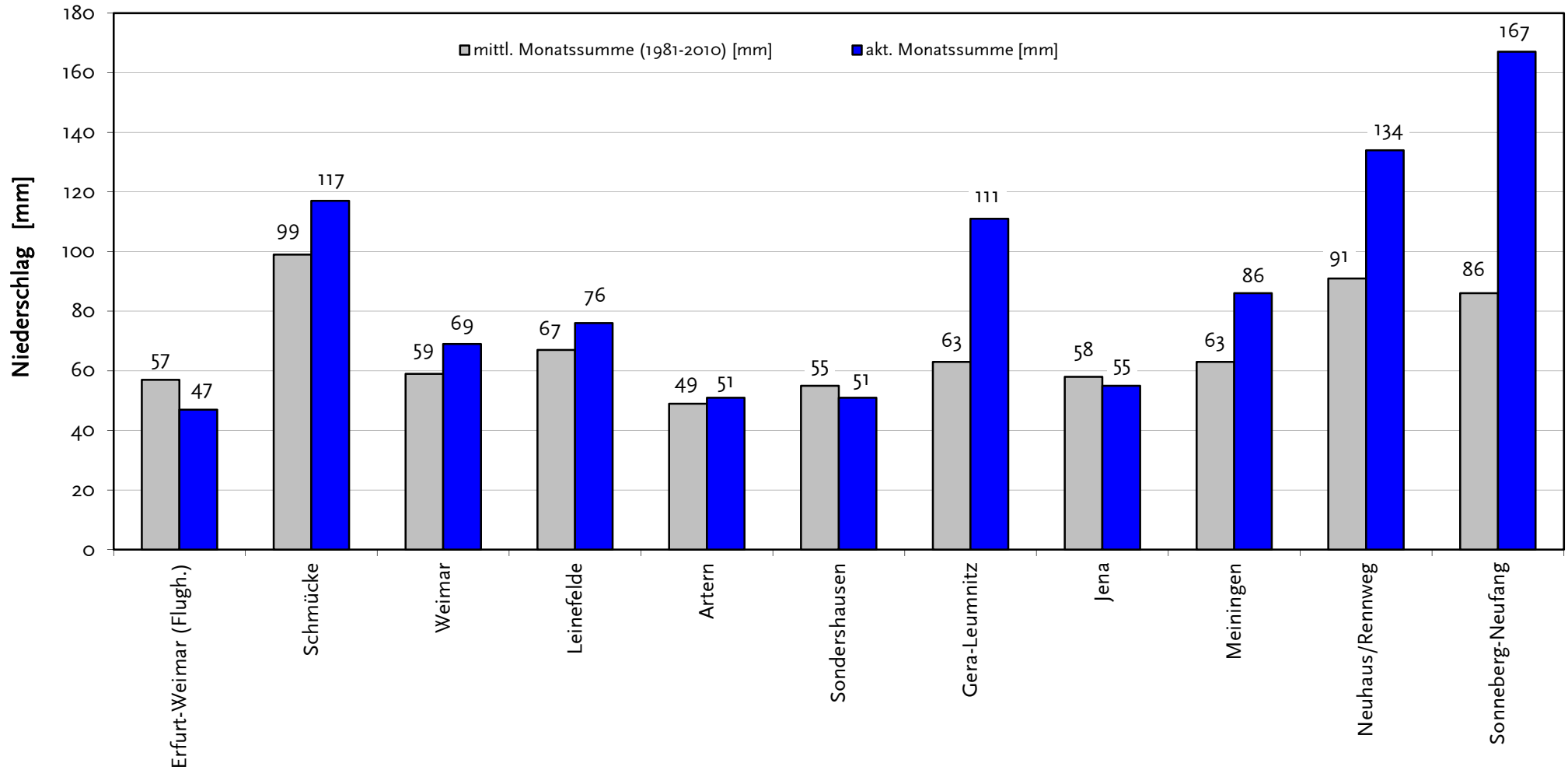
67

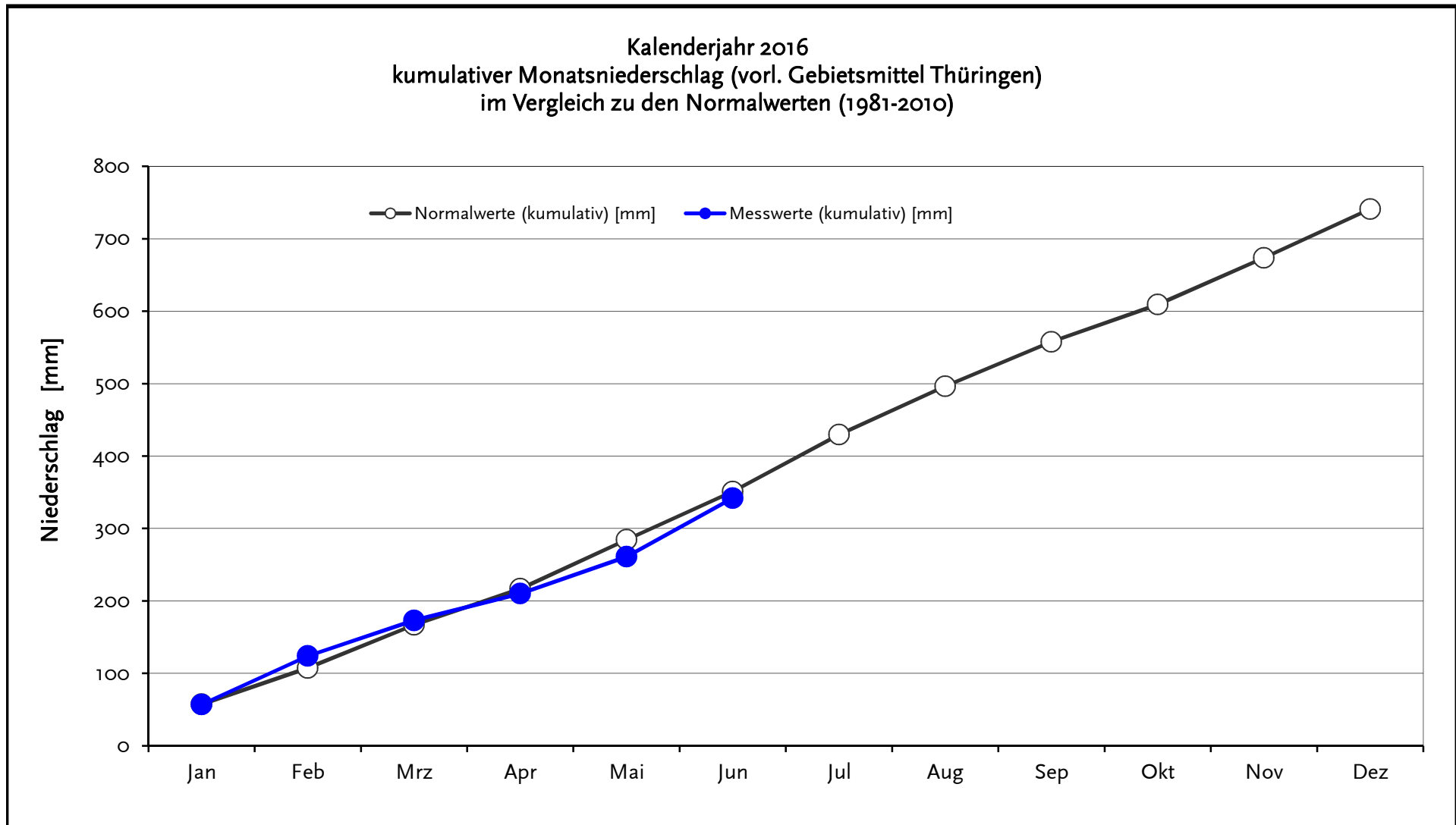
81 *

122

* Berechnung durch DWD

Messstellen des Deutschen Wetterdienstes





2.1 DURCHFLÜSSE (beobachtet)

Berichtsmonat: Juni 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	0,573	0,388	0,623	2,44	109
Weser	Werra	Meiningen	1170	1919/2013	1,48	14,1	236	9,45	7,83	11,9	22,0	126
	Werra	Gerstungen	3039	1932/2013	1,78	30,8	400	23,3	15,2	24,5	43,0	105
	Leine	Arenshausen	274,1	1960/2013	0,260	2,58	92,8	2,52	1,13	1,37	8,17	54
Unstrut	Gera	Erfurt-Möbisburg	842,8	1931/2013	0,480	5,81	220	5,03	1,67	4,19	10,1	83
	Unstrut	Straußfurt	2049	1960/2013	1,86	11,7	127	11,1	6,32	8,83	15,7	80
	Unstrut	Oldisleben	4174	1923/2013	2,50	19,0	220	17,8	10,4	13,5	21,5	76
	Wipper	Hachelbich	523,9	1962/2013	0,100	3,20	81,2	2,75	1,31	1,67	4,01	61
Saale	Saale	Blankenstein-Rosenthal	1013	1964/2013	0,306	11,8	251	7,73	4,97	12,0	39,9	155
	Saale	Kaulsdorf	1665	1956/2013	0,000	16,8	152	14,4	8,36	12,9	23,7	90
	Saale	Rudolstadt	2678	1956/2013	4,04	26,9	363	22,2	12,8	18,8	30,0	85
	Saale	Camburg-Stöben	3977	1956/2013	6,84	32,5	310	29,2	13,4	22,2	36,8	76
	Loquitz	Kaulsdorf-Eichicht	362,3	1956/2013	0,080	3,87	129	2,88	1,07	1,74	3,97	60
	Schwarza	Schwarzburg	340,8	1984/2013	0,240	4,69	218	2,97	1,50	2,50	5,26	84
	Ilm	Niedertrebra	894,3	1956/2013	0,850	6,23	112	6,05	2,60	4,89	11,5	81
Weißer Elster	Weißer Elster	Greiz	1255	1925/2013	0,830	10,7	558	9,54	4,00	8,46	30,6	89
	Weißer Elster	Gera-Langenberg	2186	1951/2013	1,90	15,6	667	14,1	6,06	12,0	40,3	85
	Pleißer	Gößnitz	293	1924/2013	0,000	1,84	172	1,76	0,810	1,40	6,18	80

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:

Juni

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]	20,557	1,904	29,624	16,670	1,123
1.2	Monatsende [Mio.m ³]	20,686	1,938	28,410	16,405	1,124
1.3	Monatsende [%] ³⁾	93	99	85	95	94
2.0	Speicherzufluss ⁴⁾ [Mio.m ³]	1,355	0,215	0,877	2,325	0,126
2.01	Speicherzufluss [m ³ /s]	0,523	0,083	0,338	0,897	0,049
3.0	Speicherabgabe [Mio.m ³]	1,081	0,163	2,000	2,517	0,113
3.01	Speicherabgabe [m ³ /s]	0,417	0,063	0,771	0,971	0,044
3.1	davon Trinkwasser [Mio.m ³]	0,951	0,105	1,282	1,817	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 [Mio.m ³] (einschließl. HWE)	0,130	0,058	0,718	0,700	0,003

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⁾
		Werra	Schleuse	Saale	Saale	Saale
	Gewässer					
	Winter: ²⁾	$I_T - I_{BR} = 0,11 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 0,38 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 175,92 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 162,99 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 356,80 \text{ Mio.m}^3$
	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]	0,101	4,216	185,54	162,23	358,48
1.2	Monatsende [Mio.m ³]	0,106	4,145	190,01	164,31	366,75
1.3	Monatsende [%] ³⁾	6	84	100	97	97
1.4	Maximalwert [Mio.m ³]	0,131	4,234	193,85	166,56	371,43
2.0	Speicherzufluss [Mio.m ³]	6,617	2,918 ⁴⁾	36,92 ⁵⁾	36,94 ⁶⁾	42,72
2.01	Speicherzufluss [m ³ /s]	2,55	1,13	14,2	14,3	16,5
3.0	Speicherabgabe [Mio.m ³]	6,612	2,859	31,66	34,45	34,45
3.01	Speicherabgabe [m ³ /s]	2,55	1,10	12,2	13,3	13,3
3.2	davon Wildbettaabgabe (einschließl. HWE) [Mio.m ³]	6,612	2,807 ⁸⁾	31,66	34,45	34,45

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⁾ 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	
		Wisenta		Weida		Weida		Weida		Unstrut	
	Gewässer										
	Winter: ²⁾	$I_T - I_{BR} =$	1,10 Mio.m ³	$I_T - I_{BR} =$	22,80 Mio.m ³	$I_T - I_{BR} =$	9,14 Mio.m ³	$I_T - I_{BR} =$	31,94 Mio.m ³	$I_T - I_{BR} =$	0 Mio.m ³
	Sommer: ⁴⁾	$I_T - I_{BR} =$	1,10 Mio.m ³	$I_T - I_{BR} =$	22,80 Mio.m ³	$I_T - I_{BR} =$	9,14 Mio.m ³	$I_T - I_{BR} =$	31,94 Mio.m ³	$I_T - I_{BR} =$	5,94 Mio.m ³
	Vollstau:	$I_T - I_{GHR} =$	1,24 Mio.m ³	$I_T - I_{GHR} =$	30,42 Mio.m ³	$I_T - I_{GHR} =$	9,73 Mio.m ³	$I_T - I_{GHR} =$	40,15 Mio.m ³	$I_T - I_{GHR} =$	18,64 Mio.m ³
1	2	8		9		10		11		12	
1.0	Speicherfüllung										
1.1	Ende Vormonat	[Mio.m ³]	1,034		22,712		9,055		31,767		4,102
1.2	Monatsende	[Mio.m ³]	1,067		22,712		9,038		31,750		4,694
1.3	Monatsende	[%] ³⁾	97		100		99		99		25
1.4	Maximalwert	[Mio.m ³]	1,124		22,797		9,046		31,843		4,798
2.0	Speicherzufluss	[Mio.m ³]	1,075		1,053		1,219		1,219		23,487
2.01	Speicherzufluss	[m ³ /s]	0,415		0,406		0,470		0,470		9,06
3.0	Speicherabgabe	[Mio.m ³]	1,042		1,053		1,236		1,236		22,895
3.01	Speicherabgabe	[m ³ /s]	0,402		0,406		0,477		0,477		8,83
3.2	davon Wildbettaabgabe (einschließl. HWE)	[Mio.m ³]	0,954	⁵⁾	1,053		1,236		1,236		22,895

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:
Juni
2016

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	0,560	0,216
Schmalwasserstollen	Schmalwasser	Ohratalsperre	0,021	0,008
Gerastollen	Zahme Gera + Wilde Gera + Langer Grund	Ohratalsperre	0,772	0,298
Mittelwasserstollen	TS Schmalwasser	TS Tambach-Dietharz	1,203	0,464