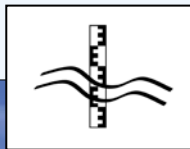


MONATSBERICHT

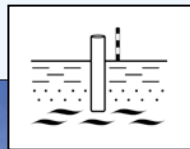
zur gewässerkundlichen Situation in Thüringen



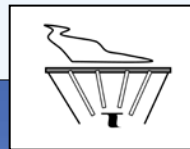
Witterung



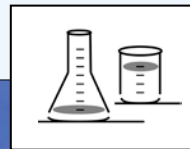
Abfluss



Grundwasser



Talsperren



Beschaffenheit



(Foto: Saale am Burgauer Wehr in Jena)

Dezember 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

Inhaltsverzeichnis

1. Meteorologische Verhältnisse/Niederschläge.....	5
2. Hydrologische Verhältnisse.....	5
2.1 Situation Fließgewässer.....	5
2.2 Situation Grundwasser.....	6
3. Speicherbewirtschaftung	6
3.1 Trinkwassertalsperren	6
3.2 Brauchwassertalsperren und Rückhaltebecken	6
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 Dezember 2016 war in Thüringen vergleichsweise zu warm, überdurchschnittlich sonnig und deutlich zu trocken. Die Lufttemperatur lag 0,2 K (Meiningen) bis 1,8 K (Schmücke) über dem langjährigen Monatsmittel. Die Sonnenstundenzahl wies ein Plus von 20 % bis 120 % auf. Die Niederschläge blieben überall erheblich unter den vieljährigen Monatssummen. An den repräsentativ ausgewählten DWD-Messstationen (sh. Tabelle 1.1) wurden nur 15 % bis 42 % der üblichen Mengen registriert.

Den Witterungsverlauf dominierten im Dezember ausgeprägte Hochdruckphasen mit viel Sonnenschein und milden Tagestemperaturen v.a. in höheren Lagen bei oft tagelang neblig-trübem und kaltem Wetter in den Flussniederungen. Nur kurzzeitig brachten Tiefausläufer Sturm und Niederschlag - insbesondere zu Beginn der zweiten Dekade und über Weihnachten.

Zu Monatsbeginn gestalteten in einer Nordwestströmung eingelagerte schwache Ausläufer eines Tiefs das Wetter in Thüringen zunächst wechselhaft. Verbreitet gab es Niederschlag (Zweitagesummen am 01./02. zumeist 2 bis 6 mm, im Thüringer Wald bis 10 mm). In den Kammlagen fiel etwas Schnee (bspw. 2 cm in Neuhaus/a.R.), der aber schnell wieder abtaute. Danach stellte sich unter Hochdruckeinfluss ruhiges, mäßig kaltes und abgesehen von vereinzelter Nebelnässe überwiegend trockenes Winterwetter ein. Zwischen dem 11. und 14. lenkten Tiefausläufer von Westen her milde wolkenreiche Meeresluft in die Region und sorgten für stürmisches, vorübergehend auch regenreiches Wetter (am 11. verbreitet bis 6 mm, im Th. Wald bis 11 mm sowie am 12. bis 4 mm, vereinzelt bis 9 mm). Danach setzte sich das ruhige, trockene Winterwetter bis auf eine kurze Störung mit geringen Niederschlägen am 18. (< 4 mm) weiter fort. Ab dem 23. folgte erneut ein milder Witterungsabschnitt mit Sturm und Regen (v.a. über die Weihnachtsfeiertage), der bis zum 28. anhielt. Höhere Niederschlagstagesummen verbreitet bis 6 mm, in den Mittelgebirgen bis 12 mm waren dabei am 24. und 25. zu verzeichnen. In den letzten Dezembertagen sorgte Hoch Yörn nochmals für trockenes, teils sonniges und zunehmend frostiges Wetter.

Der DWD ermittelte für Dezember für Thüringen eine Gebietsniederschlagshöhe von 20 mm. Das entspricht nur 30 % des Monatsmittels der langjährigen Reihe von 1981 bis 2010. Die Schwankungsbreite der Niederschlagshöhe an den ausgewählten DWD-Stationen (Diagramm 1.2) reichte dabei von 6 mm in Artern bis 54 mm an der Station Schmücke.

Mit dem für Dezember ermittelten vorläufigen Gebietsmittelwert des Niederschlags endet das Kalenderjahr 2016 in Thüringen mit einem Minus von 107 mm im Vergleich zur mehrjährigen Reihe. Der ermittelte Summenwert von 634 mm liegt bei 86 % der langjährigen mittleren Niederschlagsmenge. Einem normalfeuchten Januar und einem überdurchschnittlich niederschlagsreichen Februar folgten im weiteren Jahresverlauf fast ausnahmslos zu trockene Monate. Nur der Juni hatte einen Niederschlagsüberschuss aufzuweisen, der jedoch das seit April bestehende Niederschlagsdefizit nur vorübergehend etwas mildern konnte (Grafik 1.3). Bezogen auf das Abflussjahr 2017, beginnend im November 2016, ergibt sich bis jetzt eine Niederschlagssumme von 65 mm. Das entspricht 49 % des langjährigen Wertes für diesen Zeitabschnitt (bzw. -67 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 Dezember 2016 für den Durchfluss ein Durchschnitt von 38 % im Vergleich zum mehrjährigen monatlichen Mittelwert. Damit setzt sich die seit März 2016 bestehende Reihe abflussdefizitärer Monate fort, wobei der Dezemberwert zugleich die größte relative Unterschreitung des langjährigen Monats-MQ-Wertes im Jahresverlauf 2016 darstellt.

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

Ausgehend von einem bereits unterdurchschnittlichen Abflussniveau zum Vormonatsende und infolge der geringen Niederschlagsmengen im Dezember unterschritten die MQ-Werte an allen Pegeln die vieljährigen Monatsnormalwerte deutlich. Die Schwankungsbreite reichte dabei von 22 % am Pegel Erfurt-Möbisburg/Gera bis 61 % am Pegel Gößnitz/Pleiße (sh. Tabelle 2.1). Insgesamt fiel die Abflussbilanz in Ostthüringen (Weiße Elster, Pleiße) mit etwas über 50 % des langjährigen Monats-MQ geringfügig günstiger aus als in den anderen Flussgebieten mit nur rd. 30 % bis 40 %. In den Flussgebieten von Steinach, Werra, Leine, Unstrut und Ilm lagen die Durchflüsse im Dezember unterhalb des mehrjährigen Monats-MNQ-Wertes, an Saale, Weißer Elster und Pleiße in dessen näherem Schwankungsbereich. Die Niedrigstabflüsse (NQ) blieben an allen Pegeln unter dem langjährigen Monats-MNQ-Wert. Die Monatsmaxima (HQ) erreichten nur bis zu 60 % des Monats-MHQ.

Anfang Dezember bewegten sich die Abflüsse Thüringenweit zwischen rd. 15 % und 60 % der langjährigen Monats-MQ-Werte, an der Saale u. der Saaletalsperren abgabegesteuert zwischen 95 % und 150 %. Die bereits zu Monatsbeginn insgesamt niedrige Wasserführung hielt im Monatsverlauf tendenziell an. Die wenigen Niederschläge bewirkten nur vereinzelt am 02./03.12., zwischen dem 11. und 13.12. sowie über die Weihnachtsfeiertage bis zum 28.12. kurzzeitige leichte Abflussanstiege maximal bis in den Bereich des langjährigen Monats-MQ-Wertes. Regional unterschiedlich traten in diesen Zeiträumen die Monatshöchstabflüsse (HQ) auf. Ende Dezember betrug die Abflüsse in Thüringen mehrheitlich 20 % bis 70 % der vieljährigen Monatsnormalwerte.

Infolge länger andauernder stärkerer Nachtfroste kam es Anfang Dezember zur Eisbildung an einigen Thüringer Fließgewässern (v.a. 05. bis 07.12.), die den Abfluss behinderten und die Wasserstandsauzeichnungen an den betroffenen Pegeln überprägten – bspw. Schwarzburg/Schwarza, Kaulsdorf-Eichicht/Loquitz, Läwitz/Weida, Ingersleben/Apfelstädt. So sind in den Ganglinien Wasserstandsschwankungen, insbesondere starke Anstiege mit leichter Tendenz in Richtung Hochwasserentwicklung, enthalten, die nicht mit der Wasserführung in Zusammenhang stehen bzw. nicht die tatsächliche Abflusssituation widerspiegeln (bspw. Rohdaten im Internet).

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 Dezember zwischen 53 % (TS Neustadt) und 94 % (TS Scheibe-Alsbach) des Winterstauzieles. Die Füllstände der großen Trinkwassertalsperren (> 10 Mio.m³ Inhalt) nahmen im Monatsverlauf etwas ab und lagen Ende Dezember zwischen 72 % und 89 % des Winterstauzieles.

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 Dezember bei 328,11 Mio.m³. Die Füllung der beiden Großsperrren TS Bleiloch und TS Hohenwarte betrug am Ende des Berichtsmonats 92 % bzw. 93 % bezogen auf das Winterstauziel. Die Talsperrenabgaben aus dem Gesamtsystem (Abgabepiegel Kaulsdorf/Saale) wurden aufgrund der erhöhten Zuflüsse in der ersten Woche zwischen 10 und 30 m³/s eingestellt. Unter Berücksichtigung der Entwicklung des Hochwasserrückhalteraumes konnte danach die Mindestabgabe eingestellt

werden. Der niedrige Wasserstand der TS Bleiloch von rd. 404 mNN (für Wartungsarbeiten im Februar 2017) wurde im Dezember gehalten.

Am HRB Ratscher schwankte der Beckeninhalt im Monatsverlauf nur wenig. Am Monatsende betrug der Beckeninhalt hier 9 %.

4. Wasserbeschaffenheit

Die Auswertung der Daten erfolgt quartalsweise in den Berichtsmonaten Januar, April, Juli und Oktober.

Tabellen und Abbildungen

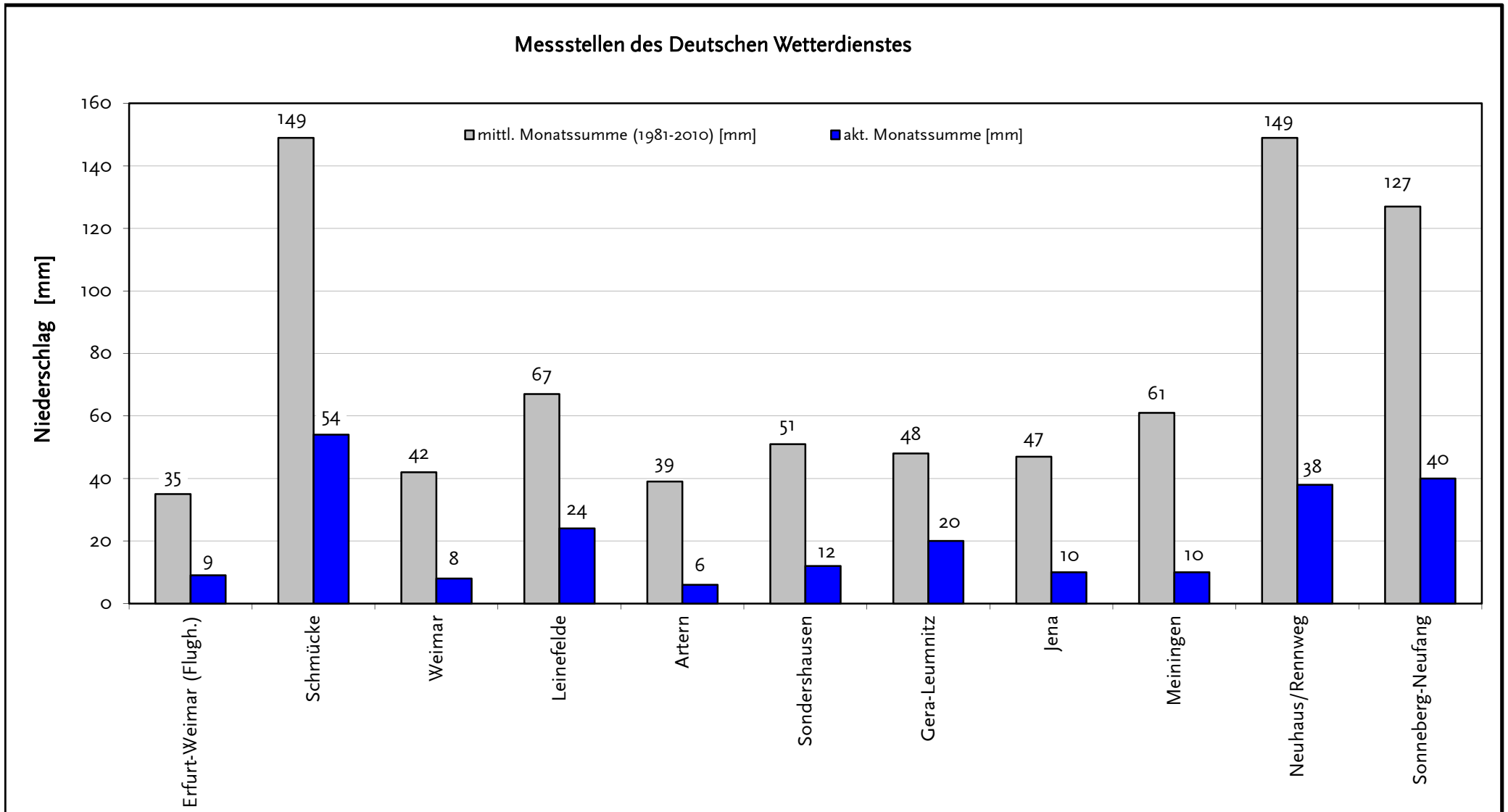
1.1 NIEDERSCHLAG (Tabelle)

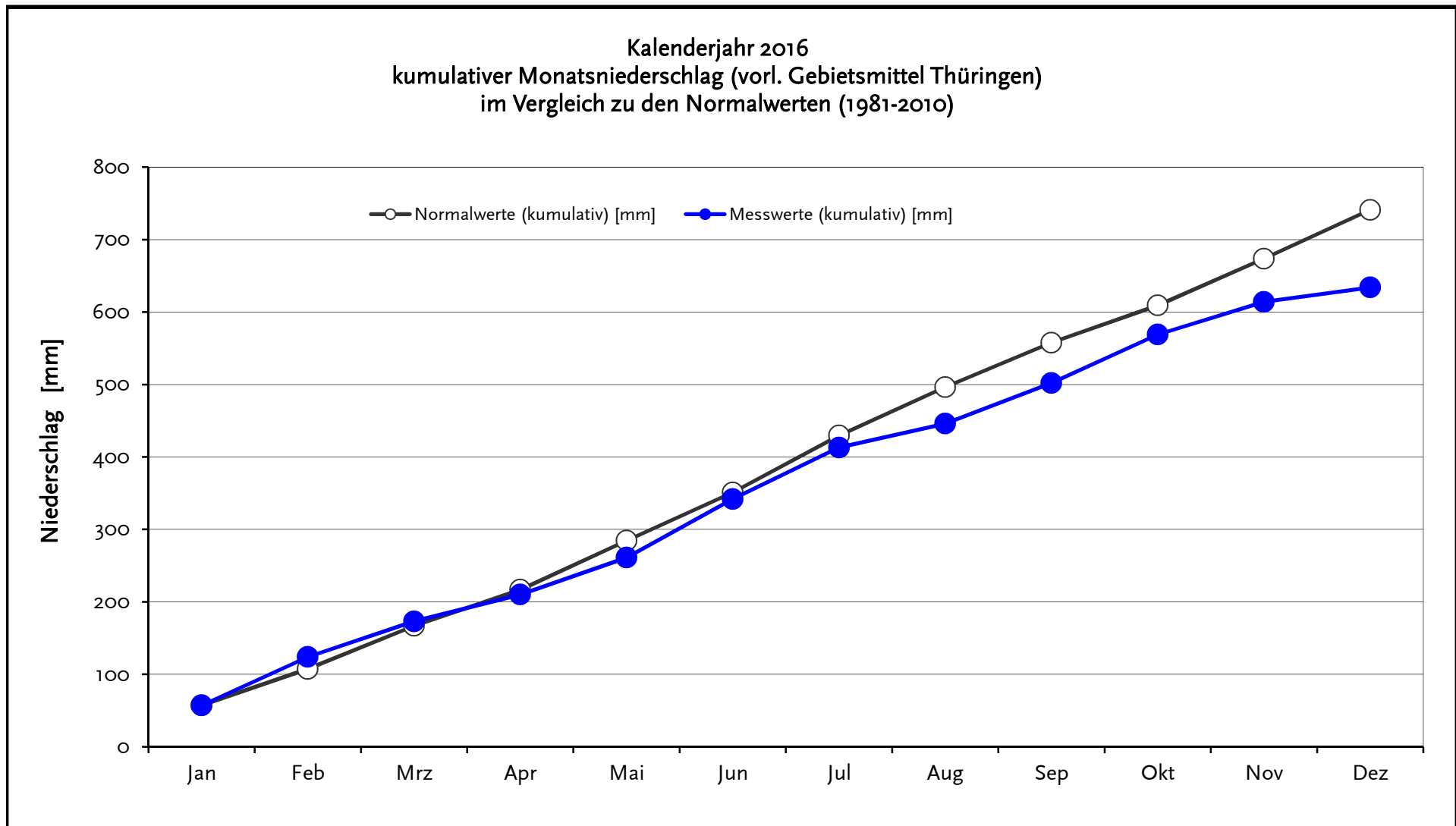
(Messstellen des Deutschen Wetterdienstes DWD)

Berichtsmonat: Dezember 2016

Gebiet	Station	Stationshöhe [m ü. NN]	langjähriger Jahreswert Reihe 1981-2010 [mm]	langjähriger Monatswert Dezember 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	35	9	26
	Schmücke	937	1346	149	54	36
	Weimar	264	584	42	8	19
Nord- thüringen	Leinefelde	356	728	67	24	36
	Artern	164	491	39	6	15
	Sondershausen	216	570	51	12	24
Ost- thüringen	Gera-Leumnitz	311	619	48	20	42
	Jena	155	612	47	10	21
Süd- thüringen	Meiningen	450	662	61	10	16
	Neuhaus/Rennweg	845	1306	149	38	26
	Sonneberg-Neufang	626	1125	127	40	31
Vorläufiges Gebietsmittel (einschl. langjähriges Mittel) für das Land Thüringen:			741	67	20 *	30

* Berechnung durch DWD





2.1 DURCHFLÜSSE (beobachtet)

Berichtsmonat: Dezember 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	1,54	0,249	0,439	0,923	29
Weser	Werra	Meiningen	1170	1919/2013	1,48	14,1	236	18,5	4,49	5,88	8,72	32
	Werra	Gerstungen	3039	1932/2013	1,78	30,8	400	38,9	9,90	11,9	18,4	31
	Leine	Arenshausen	274,1	1960/2013	0,260	2,58	92,8	2,93	0,891	1,02	1,31	35
Unstrut	Gera	Erfurt-Möbisburg	842,8	1931/2013	0,480	5,81	220	6,62	1,38	1,45	2,64	22
	Unstrut	Straußfurt	2049	1960/2013	1,86	11,7	127	12,9	3,80	4,25	5,75	33
	Unstrut	Oldisleben	4174	1923/2013	2,50	19,0	220	19,3	7,69	8,17	9,90	42
	Wipper	Hachelbich	523,9	1962/2013	0,100	3,20	81,2	3,58	1,09	1,22	1,56	34
Saale	Saale	Blankenstein-Rosenthal	1013	1964/2013	0,306	11,8	251	16,9	3,73	5,77	10,3	34
	Saale	Kaulsdorf	1665	1956/2013	0,000	16,8	152	20,7	6,02	7,86	31,0	38
	Saale	Rudolstadt	2678	1956/2013	4,04	26,9	363	34,7	9,18	12,0	36,7	35
	Saale	Camburg-Stöben	3977	1956/2013	6,84	32,5	310	39,6	13,8	17,2	41,8	43
	Loquitz	Kaulsdorf-Eichicht	362,3	1956/2013	0,080	3,87	129	5,70	1,43	1,83	2,82	32
	Schwarza	Schwarzburg	340,8	1984/2013	0,240	4,69	218	7,19	1,30	2,22	3,59	31
	Ilm	Niedertrebra	894,3	1956/2013	0,850	6,23	112	7,36	1,91	2,40	5,00	33
Weiße Elster	Weiße Elster	Greiz	1255	1925/2013	0,830	10,7	558	10,7	4,88	6,26	9,30	59
	Weiße Elster	Gera-Langenberg	2186	1951/2013	1,90	15,6	667	16,7	7,59	9,47	13,3	57
	Pleiße	Gößnitz	293	1924/2013	0,000	1,84	172	1,85	0,925	1,12	1,89	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⁾
$$\text{Spalte 13} = \frac{\text{Spalte 11}}{\text{Spalte 9}} \cdot 100$$

3. Speicherbewirtschaftung

Berichtsmonat:

Dezember

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]	18,991	1,816	24,643	12,650	0,672
1.2	Monatsende [Mio.m ³]	18,869	1,830	24,039	12,405	0,634
1.3	Monatsende [%] ³⁾	89	94	72	78	53
2.0	Speicherzufluss ⁴⁾ [Mio.m ³]	1,089	0,143	1,228	1,796	0,083
2.01	Speicherzufluss [m ³ /s]	0,407	0,053	0,459	0,671	0,031
3.0	Speicherabgabe [Mio.m ³]	1,192	0,126	1,822	2,033	0,121
3.01	Speicherabgabe [m ³ /s]	0,445	0,047	0,680	0,759	0,045
3.1	davon Trinkwasser [Mio.m ³]	0,134	0,027	1,255	1,789	0,118
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)	1,058	0,099	0,568	0,244	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⁾
	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]	0,101	0,431	161,97	158,25	330,71
1.2	Monatsende [Mio.m ³]	0,107	0,449	162,67	152,15	328,41
1.3	Monatsende [%] ³⁾	6	9	92	93	92
1.4	Maximalwert [Mio.m ³]	0,111	0,492	163,68	156,90	329,19
2.0	Speicherzufluss [Mio.m ³]	3,450	2,046 ⁴⁾	17,69 ⁵⁾	17,58 ⁶⁾	20,47
2.01	Speicherzufluss [m ³ /s]	1,29	0,764	6,60	6,56	7,64
3.0	Speicherabgabe [Mio.m ³]	3,444	2,028	14,84	22,77	22,77
3.01	Speicherabgabe [m ³ /s]	1,29	0,757	5,54	8,50	8,50
3.2	davon Wildbettaabgabe (einschließl. HWE) [Mio.m ³]	3,444	2,000 ⁸⁾	14,84	22,77	22,77

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	
		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]	1,080		22,690		8,732		31,422		0
1.2	Monatsende	[Mio.m ³]	1,083		22,690		8,741		31,431		0
1.3	Monatsende	[%] ³⁾	98		100		96		98		0
1.4	Maximalwert	[Mio.m ³]	1,099		22,776		8,750		31,526		0
2.0	Speicherzufluss	[Mio.m ³]	0,997		0,921		1,064		1,064		11,383
2.01	Speicherzufluss	[m ³ /s]	0,372		0,344		0,397		0,397		4,25
3.0	Speicherabgabe	[Mio.m ³]	0,994		0,921		1,055		1,055		11,383
3.01	Speicherabgabe	[m ³ /s]	0,371		0,344		0,394		0,394		4,25
3.2	davon Wildbettabgabe (einschließl. HWE)	[Mio.m ³]	0,903 ⁵⁾		0,921		1,055		1,055		11,383

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	0,091	0,034
Haselstollen	Haselbach	Schmalwasser	0,541	0,202
Schmalwasserstollen	Schmalwasser	Ohratalsperre	0,035	0,013
Gerastollen	Zahme Gera + Wilde Gera + Langer Grund	Ohratalsperre	0,643	0,240
Mittelwasserstollen	TS Schmalwasser	TS Tambach-Dietharz	0,986	0,368