

MONATSBERICHT

zur gewässerkundlichen Situation in Thüringen



Pegel Lowitz/Weida – Zulaufpegel der Talsperre Zeulenroda (Foto: TLUG, Okt. 2012)

– Dezember 2013 –

Impressum:

„Monatsbericht zur gewässerkundlichen Situation in Thüringen“

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	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)

So wie in fast ganz Deutschland war der Dezember 2013 auch in Thüringen erheblich zu warm, zu trocken und überdurchschnittlich sonnig. Bezogen auf das Deutschlandmittel ordnet er sich als 10. wärmster (seit 1881) und 7. sonnenscheinreichster (seit 1951) Dezember in der Monatsrangfolge der jeweiligen Beobachtungsreihen ein. An den Thüringer Stationen lag die Sonnenscheindauer verbreitet rd. 30 % über der mehrjährigen Stundenzahl. Die Lufttemperatur wich um ca. +3 K vom vieljährigen Mittel ab. Die Anzahl der Frost- und Eistage war vergleichsweise gering. Die Niederschläge blieben deutlich unter dem langjährigen Normalwert. An den DWD-Messstationen (sh. repräsentative Auswahl in Tabelle 1.1) wurden nur rd. 45 % bis 60 % der üblichen Monatssumme registriert.

Die erste Dekade gestaltete sich sehr wechselhaft. Nach dem Abzug eines Niederschlagsbandes am 01. (örtlich leichter Regen/Sprühregen) war es in den ersten Dezembertagen unter Hochdruckeinfluss verbreitet sonnig und trocken. Eine von Nord nach Süd ziehende Kaltfront brachte am 04. gebietsweise etwas Niederschlag bis 2 mm. Danach sorgte am 05./06. Orkantief XAVER von Norden her für stürmisches und unbeständiges Wetter verbunden mit einem kurzen Wintereinbruch. Die teils gewittrigen Niederschläge (Zwei-Tagessummen: verbreitet 3 bis 10 mm) gingen in der eingeflossenen arktischen Meeresluft in Schnee- und Graupelschauer über. Bis ins Flachland konnte sich vorübergehend eine dünne Schneedecke bilden. Im Mittelgebirge traten auch kräftigere Schneefälle (in Staulagen 10 bis 20 mm Niederschlag) und starke Schneeverwehungen auf. Am 07. überquerte eine Warmfront mit milder Luft die Region ostwärts. Die begleitenden Niederschläge, die nur lokal im Bergland ergiebiger ausfielen (dort 5 bis 10 mm, sonst verbreitet bis 2 mm), gingen nach und nach in Regen über. Lediglich in den Kammlagen wuchs die Schneedecke nochmals etwas an (Schneehöhe in Neuhaus/a.R.: 26 cm am 07., 29 cm am 08.). Danach wurden im gesamten weiteren Monatsverlauf in einer vorherrschend westlich bis südwestlichen Strömung milde, zeitweise sehr milde Luftmassen herangeführt, die den Schnee auch in den Gipfellagen vollständig abtauen ließen (Neuhaus/a.R.: 15 cm am 12., 10 cm am 22., 0 cm am 25.). Während dabei in der zweiten Dezemberdekade Hochdruckeinfluss mit meist ruhigem, teils sonnigem und insgesamt niederschlagsarmem Wetter dominierte (bspw. in Artern 11 trockene Tage in Folge (11.-21.)), wurde es in der dritten Dekade wieder wechselhafter. Tiefausläufer brachten häufig Regen, so am 22. (verbreitet 3 bis 10 mm, Thüringer Wald bis 20 mm), am 25./26. (48-Stunden-Summe: 5 bis 15 mm) sowie am 28. (verbreitet 3 bis 12 mm). Wie im Vorjahr gab es frühlingshaft milde, zeitweise stürmische Weihnachten. Das Jahresende hingegen war unter Hochdruckeinfluss winterlich ruhig und leicht frostig.

Durch den DWD wurde für Dezember für Thüringen eine Gebietsniederschlagshöhe von 31 mm ermittelt, was nur rd. der Hälfte (52 %) des Monatsmittels der langjährigen Reihe von 1961 bis 1990 entspricht. Damit ist der Dezember nach drei deutlich zu nassen Vormonaten wieder der erste zu trockene Monat im Jahresverlauf. Die Schwankungsbreite der Niederschlagshöhe an den ausgewählten DWD-Stationen (Diagramm 1.2) reichte dabei von 16 mm in Weimar bis 79 mm an der Station Schmücke.

Mit dem für Dezember ermittelten vorläufigen Gebietsmittelwert des Niederschlags endet das Kalenderjahr 2013 in Thüringen mit einem Plus von 92 mm im Vergleich zur mehrjährigen Reihe. Der ermittelte Summenwert von 765 mm liegt bei 114 % der langjährigen mittleren Niederschlagsmenge. Insbesondere die ergiebigen Niederschläge im Mai wirkten sich auf die kumulative Gesamtbilanz aus (Grafik 1.3): während die ersten vier Monate ungefähr dem vieljährigen Wert entsprachen, ergab sich im Mai ein deutlicher Niederschlagsüberschuss, der bis Jahresende bestehen blieb. Bezogen auf das Abflussjahr 2014 ergibt sich bis jetzt eine Niederschlagssumme von 100 mm. Das entspricht 88 % des langjährigen Wertes für diesen Zeitabschnitt.

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 2013 für den Durchfluss ein Durchschnitt von 67 % im Vergleich zu den mehrjährigen monatlichen Mittelwerten. Die Schwankungsbreite reichte dabei von 42 % (Pegel Kaulsdorf/Saale) bis 125 % (Pegel Oldisleben/Unstrut). Mit Ausnahme des Pegels Oldisleben blieben alle MQ-Werte, zumeist deutlich, unter den langjährigen Monatsnormalwerten. Die Niedrigstabflüsse (NQ) an den Pegeln lagen im Bereich des langjährigen Monats-MNQ-Wertes, die Monatsmaxima (HQ) erreichten nur rd. 20 % bis 70 % des vieljährigen Dezember-MHQ-Wertes.

Anfang Dezember wiesen die Abflüsse bei leicht fallender Tendenz Thüringenweit überwiegend zwischen 30 % bis 110 % der langjährigen Monatsnormalwerte auf. Die Niederschläge von Orkantief XAVER zur Mitte der ersten Dekade und das anschließende bis in die Kammlagen durchgreifende Tauwetter ließen die Wasserführung verbreitet etwas ansteigen. In der zweiten niederschlagsarmen Dekade ging sie wieder leicht zurück bzw. stagnierte auf einem insgesamt niedrigen Niveau. Die dritte Dekade war geprägt von mildem, wechselhaftem Wetter mit häufigem Regen, so dass die Wasserstände wieder etwas anstiegen und im Bereich des Mittelwassers (Jahres-MQ) schwankten. Einzelne Abflussspitzen traten um den 22./23. sowie am 26./27. und 29.12. auf. In dieser Zeit wurde an der Mehrzahl der Pegel das Monatsmaxima (HQ) beobachtet. Ende Dezember differierten die Abflüsse zwischen vereinzelt rd. 20 % und 130 % der langjährigen Monats-MQ-Werte.

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 Dezember zwischen 64 % (TS Zeulenroda) und 102 % (TS Erletor) des Winterstauzieles.

Die Füllstände der großen Trinkwassertalsperren (> 10 Mio.m³ Inhalt) stiegen im Monatsverlauf weiter an und lagen Ende Dezember zwischen 86 % (TS Schmalwasser) und 99 % (TS Schönbrenn) des Winterstauzieles.

Auch im nicht mehr zur Trinkwassergewinnung genutzten Weidatalsperrensystem stieg der Inhalt etwas an. Am Monatsende betragen die Inhalte hier rd. 14,53 Mio.m³ (entsprechend 64 % Füllung) in der TS Zeulenroda bzw. rd. 8,76 Mio.m³ (entsprechend 96 % Füllung) in der TS Weida.

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 ist im Monatsverlauf angestiegen und lag Ende Dezember bei 326,29 Mio.m³. Der Füllungsstand der beiden Großsperrn TS Bleiloch und TS Hohenwarte betrug am Ende des Berichtsmonats 82 % bzw. 97 % bezogen auf das Winterstauziel. Unter Berücksichtigung der Zuflusssituation und der sich bei ändernder Schneerücklage entwickelnden Hochwasserrückhalteräume wurden die Talsperrenabgaben aus dem Gesamtsystem (Abgabepegel Kaulsdorf/Saale) im Monatsverlauf zwischen 8 und 12 m³/s gesteuert.

Am HRB Ratscher schwankte der Inhalt im Monatsverlauf nur wenig im Bereich des Winterstauzieles. 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: Dezember 2013

Gebiet	Station	Stationshöhe [m ü. NN]	langjähriger Jahreswert Reihe 1961-1990 [mm]	langjähriger Monatswert Dezember Reihe 1961-1990 [mm]	Niederschlag Berichtsmonat [mm]	Prozent vom langjährigen Monatswert [%]
o	1	2	3	4	5	6
Mittel- thüringen	Erfurt-Bindersleben	316	501	31	20	65
	Schmücke	937	1290	134	79	59
	Weimar	264	547	37	16	43
Nord- thüringen	Leinefelde	356	663	63	38	60
	Artern	164	458	33	20	61
	Sondershausen	201	543	48	24	50
Ost- thüringen	Gera-Leumnitz	311	615	45	20	44
	Jena	155	585	42	22	52
Süd- thüringen	Meiningen	450	661	64	39	61
	Neuhaus/Rennweg	845	1124	125	61	49
	Sonneberg-Neufang	626	949	104	53	51

Vorläufiges Gebietsmittel (einschl. langjähriges Mittel)

für das gesamte Land Thüringen, basierend auf 50 Messstellen:

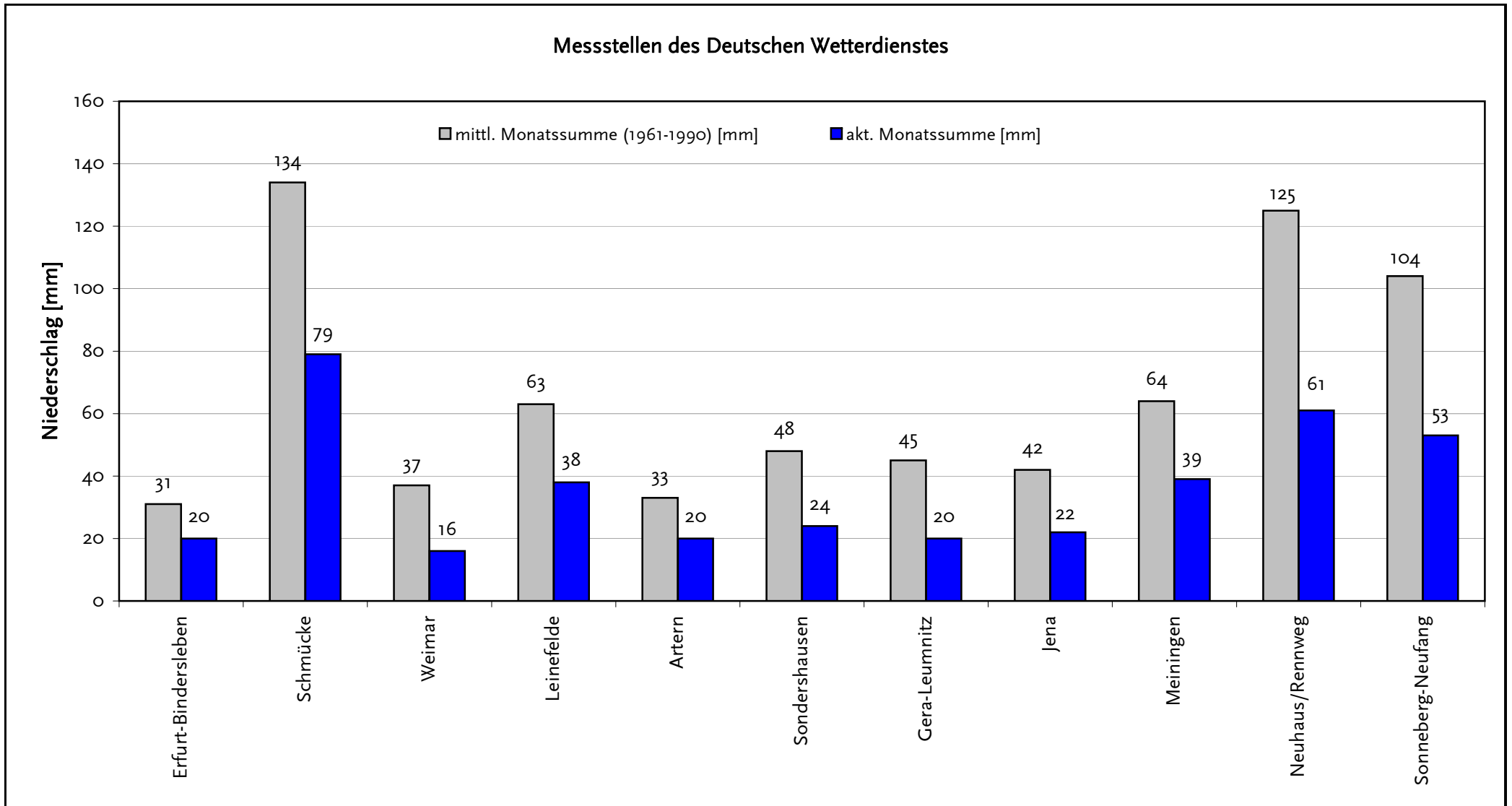
673

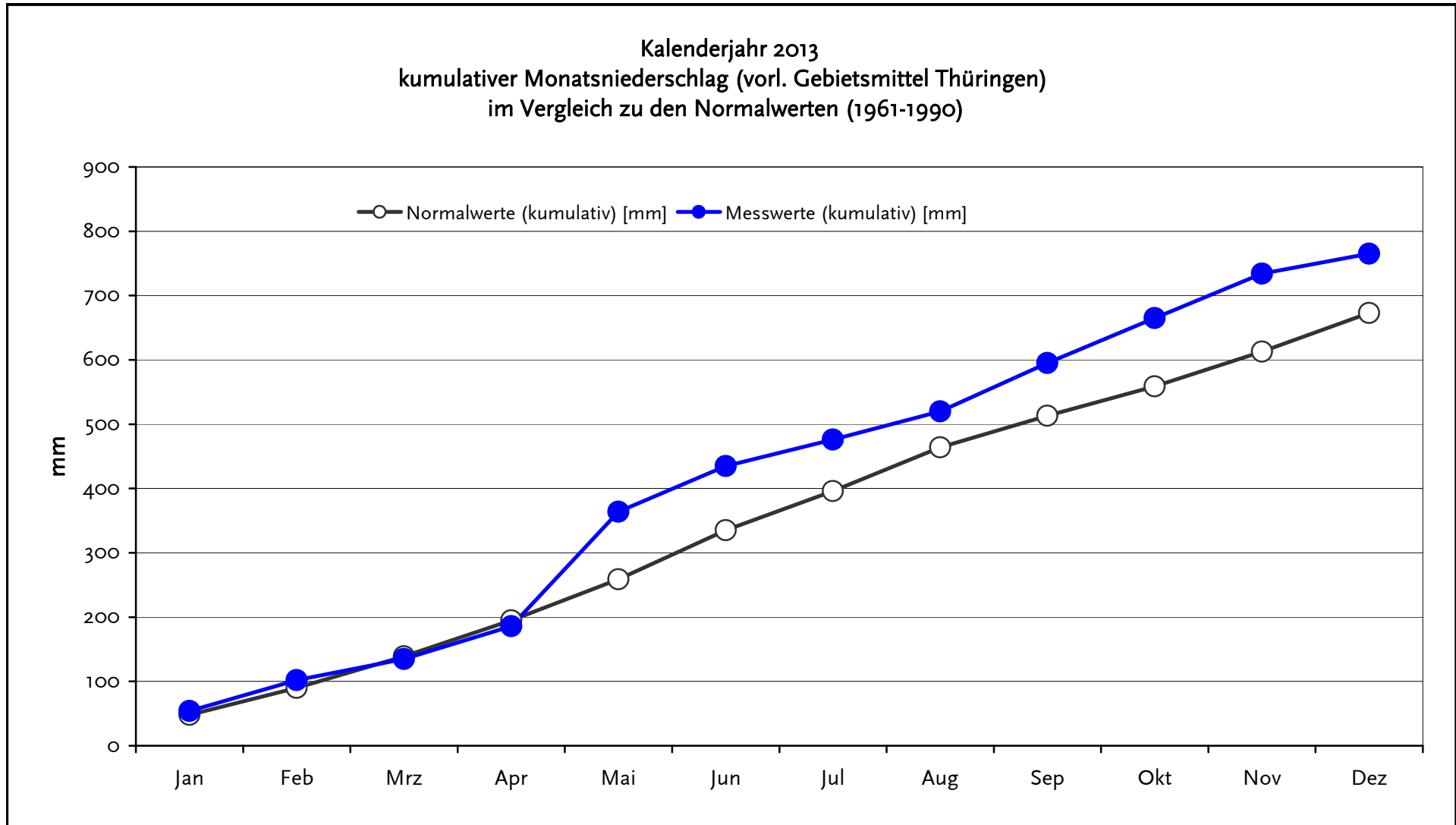
60

31 *

52

* Berechnung durch DWD





2.1 DURCHFLÜSSE (beobachtet)

Berichtsmonat: Dezember 2013

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]	[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	1,52	0,477	0,777	1,58	51
Weser	Werra	Meiningen	1170	1919/2010	1,48	14,1	236	18,3	9,49	13,0	22,3	71
	Werra	Gerstungen	3039	1932/2010	1,78	30,8	400	38,6	21,0	28,6	43,0	74
	Leine	Arenshausen	274,1	1960/2010	0,260	2,62	92,8	2,99	1,63	2,14	4,70	72
Unstrut	Gera	Erfurt-Möbisburg	842,8	1931/2010	0,480	5,79	220	6,60	3,22	4,65	7,37	70
	Unstrut	Straußfurt	2049	1960/2010	1,86	11,7	127	12,8	9,86	11,5	14,0	90
	Unstrut	Oldisleben	4174	1923/2010	2,50	18,8	220	19,1	21,0	23,8	29,7	125
	Wipper	Hachelbich	523,9	1962/2010	0,100	3,24	81,2	3,64	2,21	3,22	7,74	88
Saale	Saale	Blankenstein-Rosenthal	1013	1964/2010	0,306	11,8	251	16,6	7,20	10,3	23,1	62
	Saale	Kaulsdorf	1665	1956/2010	0,000	16,6	152	19,8	6,56	8,26	11,4	42
	Saale	Rudolstadt	2678	1956/2010	4,04	26,7	363	33,6	14,4	16,2	19,7	48
	Saale	Camburg-Stöben	3977	1956/2010	6,84	32,3	282	38,4	18,8	21,0	25,1	55
	Loquitz	Kaulsdorf-Eichicht	362,3	1956/2010	0,080	3,86	129	5,62	2,67	3,19	4,32	57
	Schwarza	Schwarzburg	340,8	1984/2010	0,240	4,69	218	6,98	3,59	4,63	9,34	66
	Ilm	Niedertrebra	894,3	1956/2010	0,850	6,20	105	7,22	3,55	4,52	6,36	63
Weiße Elster	Weiße Elster	Greiz	1255	1925/2010	0,830	10,6	558	10,4	4,18	6,42	19,3	62
	Weiße Elster	Gera-Langenberg	2186	1951/2010	1,90	15,3	667	16,1	5,96	7,99	17,2	50
	Pleiß	Gößnitz	293	1924/2010	0,000	1,80	120	1,77	0,810	1,18	4,43	67

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 2013

3.1 TRINKWASSERTALSPERREN

		TLUG					
Pos.	Bezeichnung	TS Schönbrunn ¹⁾	TS Erletor	TS Scheibe-Alsbach	TS Schmalwasser ⁴⁾	TS Tambach-Dietharz	Ohratalsperre ¹⁾
	Gewässer	Schleuse	Finstere Erle	Schwarza	Schmalwasser	Apfelstädt	Ohra
	Winter: ²⁾	$I_T - I_{BR} = 21,22 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 0,43 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 1,94 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 17,55 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 0,78 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 15,82 \text{ Mio.m}^3$
	Sommer:	$I_T - I_{BR} = 22,22 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 0,43 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 1,94 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 18,55 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 0,78 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 15,82 \text{ Mio.m}^3$
	Vollstau:	$I_T - I_{GHR} = 23,22 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{GHR} = 0,43 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{GHR} = 2,05 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{GHR} = 20,55 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{GHR} = 0,78 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{GHR} = 17,82 \text{ Mio.m}^3$
1	2	3	4	5	6	7	8
1.0	Speicherfüllung						
1.1	Ende Vormonat [Mio.m ³]	20,285	0,436	1,791	14,458	0,769	14,10
1.2	Monatsende [Mio.m ³]	21,074	0,438	1,873	15,122	0,774	15,04
1.3	Monatsende [%] ³⁾	99	102	97	86	99	95
2.0	Speicherzufluss [Mio.m ³]	2,337 ⁵⁾	0,609 ⁵⁾	0,224 ⁵⁾	2,027	3,040	3,73
2.01	Speicherzufluss [m ³ /s]	0,873	0,227	0,084	0,757	1,14	1,39
3.0	Speicherabgabe [Mio.m ³]	1,529	0,607	0,139	1,363	3,035	2,79
3.01	Speicherabgabe [m ³ /s]	0,571	0,227	0,052	0,509	1,13	1,04
3.1	davon Trinkwasser [Mio.m ³]	1,019	0	0,113	0	0	1,89
3.1.1	Trinkwasser vereinbart ⁶⁾ [Mio.m ³]	1,450		0,140		1,830	2,44
3.2	davon Wildbettabgabe (einschließl. Brauchwasser) [Mio.m ³]	0,510	0,607	0,026	0,142	3,035	0,90

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)

³⁾ Bezugswert $I_T - I_{BR}$

⁴⁾ Differenz zur Gesamtabgabe siehe „3.3 Überleitungen“ (Mittelwasserstollen)

⁵⁾ mit Berücksichtigung der Verdunstung

⁶⁾ mittlere mögliche Planabgabe (Q_{365} bezogen auf 30,5 Tage)

Berichtsmonat:

Dezember 2013

3.1 TRINKWASSERTALSPERREN (Fortsetzung)

Pos.	Bezeichnung	TLUG				
		TS Leibis ¹⁾	TS Zeulenroda ^{1), 5)}	TS Weida ^{1), 5)}	TS Zeulenroda ^{1), 5)} + TS Weida ^{1), 5)}	TS Neustadt
	Gewässer	Lichte	Weida	Weida	Weida	Krebsbach
	Winter: ²⁾	$I_T - I_{BR} = 33,30 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 22,80 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 9,14 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 31,94 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 1,20 \text{ Mio.m}^3$
	Sommer:	$I_T - I_{BR} = 33,30 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 22,80 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 9,14 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 31,94 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 1,20 \text{ Mio.m}^3$
	Vollstau:	$I_T - I_{GHR} = 38,86 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{GHR} = 30,42 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{GHR} = 9,73 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{GHR} = 40,15 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{GHR} = 1,24 \text{ Mio.m}^3$
1	2	9	10	11	12	13
1.0	Speicherfüllung					
1.1	Ende Vormonat [Mio.m ³]	28,999	13,170	8,750	21,920	1,025
1.2	Monatsende [Mio.m ³]	29,256	14,526	8,759	23,285	1,095
1.3	Monatsende [%] ³⁾	88	64	96	73	91
2.0	Speicherzufluss [Mio.m ³]	2,202	1,390	0,258	1,614	0,231
2.01	Speicherzufluss [m ³ /s]	0,822	0,519	0,096	0,603	0,086
3.0	Speicherabgabe [Mio.m ³]	1,945	0,034	0,249	0,249	0,161
3.01	Speicherabgabe [m ³ /s]	0,726	0,013	0,093	0,093	0,060
3.1	davon Trinkwasser [Mio.m ³]	1,310	-	0	0	0,133
3.1.1	Trinkwasser vereinbart ⁴⁾ [Mio.m ³]	1,678	-	1,860	1,860	0,11
3.2	davon Wildbettabgabe [Mio.m ³] (einschließl. Brauchwasser)	0,635	0,034	0,249	0,249	0,028

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 Zeulenroda/TS Weida)

³⁾ Bezugswert $I_T - I_{BR}$

⁴⁾ mittlere mögliche Planabgabe (Q_{365} bezogen auf 30,5 Tage); TS Neustadt: zeitlich befristete Mehrabgaben möglich (Gesamtabgabe maximal 0,153 Mio.m³)

⁵⁾ Aufhebung der Thüringer Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes für die Trinkwassertalsperren Weida-Zeulenroda-Lössau zum 01.09.2012

3.2 BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN

		TLUG					
Pos.	Bezeichnung	HRB Grimmelshausen	HRB Ratscher	TS Bleiloch	TS Hohenwarte	Saale-TS gesamt ⁵⁾	TS Lössau
	Gewässer	Werra	Schleuse	Saale	Saale	Saale	Wisenta
	Winter: ¹⁾	$I_T - I_{BR} = 0,11 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 0,38 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 185,90 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 167,99 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 371,69 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 1,10 \text{ Mio.m}^3$
	Sommer:	$I_T - I_{BR} = 0,11 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 4,08 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 195,90 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 172,99 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 386,69 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 1,10 \text{ Mio.m}^3$
	Vollstau:	$I_T - I_{GHR} = 1,86 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{GHR} = 4,90 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{GHR} = 212,90 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{GHR} = 180,99 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{GHR} = 411,69 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{GHR} = 1,24 \text{ Mio.m}^3$
1	2	3	4	5	6	7	8
1.0	Speicherfüllung						
1.1	Ende Vormonat [Mio.m ³]	0,124	0,483	144,90	161,33	318,52	1,015
1.2	Monatsende [Mio.m ³]	0,138	0,428	152,79	162,23	326,29	1,067
1.3	Monatsende [%] ²⁾	7	9	82	97	88	97
1.4	Maximalwert [Mio.m ³]	0,155	0,492	153,31	162,23	327,44	1,086
2.0	Speicherzufluss [Mio.m ³]	7,617	5,058 ⁶⁾	28,62 ³⁾	26,21 ⁴⁾	33,11	1,137
2.01	Speicherzufluss [m ³ /s]	2,84	1,89	10,7	9,78	12,4	0,425
3.0	Speicherabgabe [Mio.m ³]	7,603	5,113	21,73	25,34	25,34	1,085
3.01	Speicherabgabe [m ³ /s]	2,84	1,91	8,11	9,46	9,46	0,405
3.2	davon Wildbettabgabe (einschließl. Brauchwasser) [Mio.m ³]	7,603	5,086	21,73	25,34	25,34	1,085

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

¹⁾ bei Schneelage weitere Absenkung (Vergrößerung von I_{GHR}) um den wahrscheinlichen Abflussanteil aus der Schneedecke (gilt für die Saaletalsperren)

²⁾ Bezugswert $I_T - I_{BR}$; bei HRB $I_T - I_{GHR}$

³⁾ Bezug auf TS Bleiloch + AB Burgkammer

⁴⁾ Bezug auf TS Hohenwarte + AB Eichicht + OB Hohenwarte

⁵⁾ 7 Stauanlagen

⁶⁾ mit Berücksichtigung der Verdunstung

Berichtsmonat:

Dezember 2013

3.2 BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN (Fortsetzung)

		TLUG	Sachsen-Anhalt	Sachsen
Pos.	Bezeichnung	HRB Straußfurt	HRB Kelbra	TS Pöhl ¹⁾
	Gewässer	Unstrut	Helme	Trieb
	Winter:	$I_T - I_{BR} = 0 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 0 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 52,83 \text{ Mio.m}^3$
	Sommer:	$I_T - I_{BR} = 5,94 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 12,30 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{BR} = 52,83 \text{ Mio.m}^3$
	Vollstau:	$I_T - I_{GHR} = 18,64 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{GHR} = 35,60 \text{ Mio.m}^3$	$I_T - I_{GHR} = 61,98 \text{ Mio.m}^3$
1	2	9	10	11
1.0	Speicherfüllung			
1.1	Ende Vormonat [Mio.m ³]	0	2,386	42,005
1.2	Monatsende [Mio.m ³]	0	2,318	42,944
1.3	Monatsende [%] ²⁾	0	7	81
1.4	Maximalwert [Mio.m ³]	0	3,207	42,944
2.0	Speicherzufluss [Mio.m ³]	30,761	16,606	2,795
2.01	Speicherzufluss [m ³ /s]	11,5	6,20	1,04
3.0	Speicherabgabe [Mio.m ³]	30,761	16,674	1,856
3.01	Speicherabgabe [m ³ /s]	11,5	6,23	0,693
3.2	davon Wildbettaabgabe [Mio.m ³] (einschließlich Brauchwasser)	30,761	16,674	1,856

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

¹⁾ alle Inhaltsangaben ohne Vorsperre(n)

²⁾ Bezugswert $I_T - I_{BR}$; bei HRB $I_T - I_{GHR}$

3.3 ÜBERLEITUNGEN

Berichtsmonat:
Dezember 2013

Bezeichnung Kapazität	Überleitung		Menge	
	von	nach	[Mio.m ³]	[m ³ /s]
2	3	4	5	6
Katzestollen	Katze	TS Leibis	0	0
Lichtestollen 2	TS Leibis	TWA Zeigerheim	1,251	0,467
Haselstollen	Haselbach	Schmalwasser	1,109	0,414
Schmalwasserstollen	Schmalwasser	Ohratalsperre	0,029	0,011
Gerastollen	Zahme Gera + Wilde Gera + Langer Grund	Ohratalsperre	1,551	0,579
Mittelwasserstollen	TS Schmalwasser	TS Tambach-Dietharz	1,221	0,456