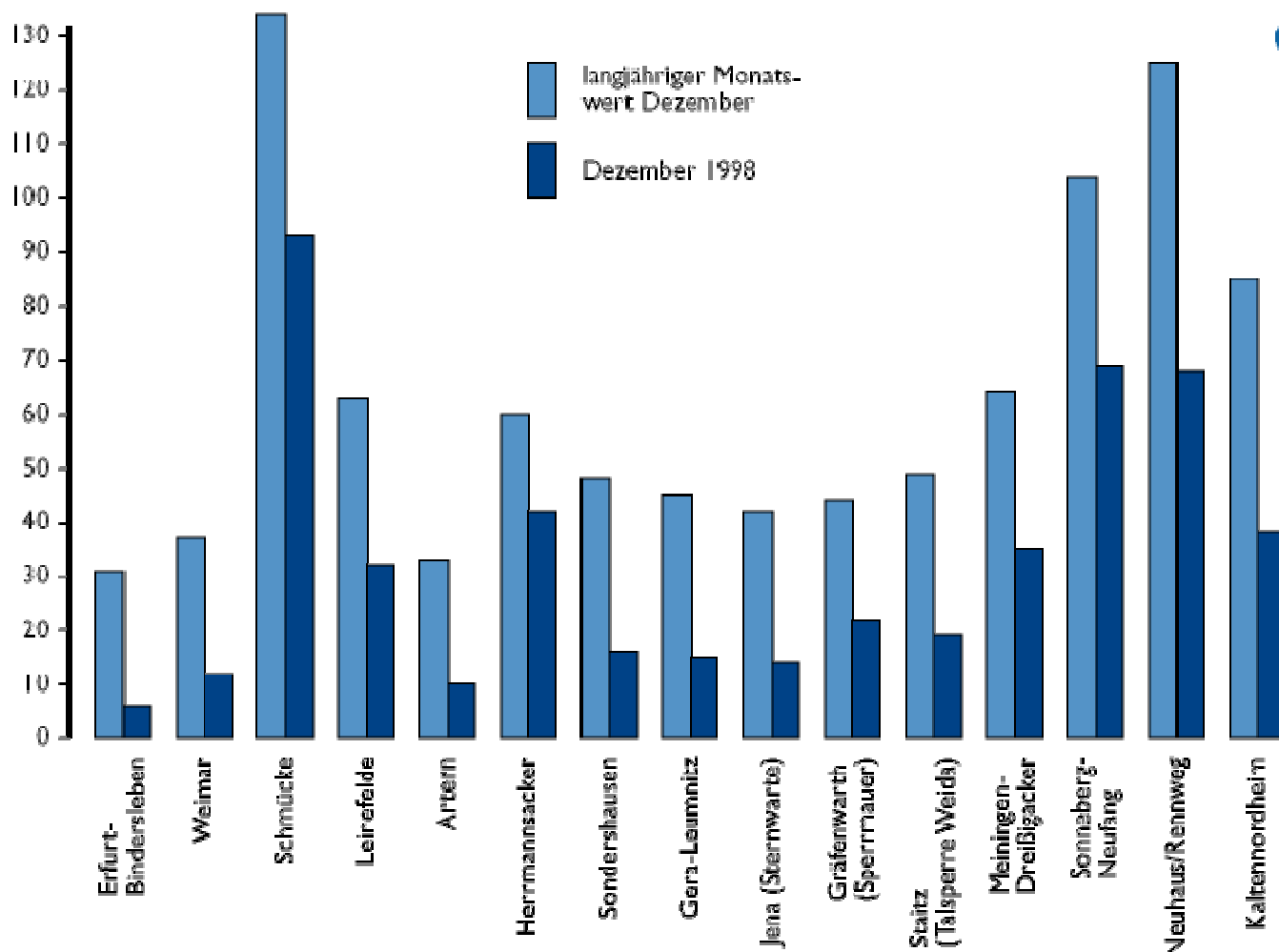


1.

## Niederschlag [mm] an Meßstellen des deutschen Wetterdienstes



## 2. Hydrologische Verhältnisse

## 2. 1. Situation Fließgewässer

Die Monatsmittel der Durchflüsse der im Bericht genannten Pegel lagen mit 111% im Durchschnitt leicht über den mehrjährigen Monatsmittelwerten. Am Pegel Oldisleben/ Unstrut wurde mit 165% zum mehrjährigen Mittel der höchste Wert beobachtet, der niedrigste Wert wurde am Pegel Steinach/Steinach mit 57% registriert.

Aufgrund der Frostperiode in der 1. Monatsdekade wurden die als Schnee fallenden Niederschläge nicht sofort abflusswirksam und die Wasserführung ging kontinuierlich zurück. In der 2. Dekade kam es infolge von Tauwetter und Niederschlag zu einem Ansteigen der Abflüsse, es wurden allerdings keine Meldegrenzen erreicht. Nach nochmaligen leichten niederschlagsbedingten Anstiegen in der 3. Dekade zeigte die Wasserführung zum Monatsende wieder eine fallende Tendenz. Die Durchflusswerte an den Pegeln lagen zum Monatsende vorwiegend über denen am Monatsbeginn.

## **2.2 Situation Grundwasser**

Die Niederschläge waren für Thüringen im Dezember defizitär und vor allem höhen-abhängig sehr unterschiedlich geprägt. Ebenso reagierten die Quellschüttungen und Grundwasserstände in ihrem Gang sehr differend. In Ostthüringen mit den niedrigsten Niederschlägen wurden fast durchweg fallende Tendenzen festgestellt. In Bereichen höherer Gebietslagen waren sogar steigende Grundwasserverhältnisse zu beobachten. Überwiegend stellten sich jedoch für die Landesfläche Thüringens gleichbleibende bis leicht fallende Grundwasserverhältnisse ein.

Die MQ- bzw. MW-Werte lagen noch durchweg über den langjährig für Dezember gemessenen Werten. Auch die rel. Füllungsstände der Grundwasserspeicher betrug noch über 100 %.

## **3. Speicherbewirtschaftung**

### **Trinkwassertalsperren:**

Die Talsperre Schönbrunn hatte zum Monatsende einen Füllstand von 102,1 % zum Winterbetriebsstau und die Talsperre Scheibe-Alsbach lag bei 88 %. Die Talsperre Erletor läuft seit dem 17. des Monats wieder über. Der Inhalt lag am Monatsende bei 101,6 %.

An der Ohratalsperre wurde der Probestau weiter erfolgreich fortgesetzt. Der Betriebsstauraum ist jetzt bis zu einem Viertel gefüllt. Von der Talsperre Schmalwasser wurde nur in der ersten Monatshälfte Wasser zur Talsperre Tambach-Dietharz übergeleitet. Der Betriebsstauraum der Talsperre Schmalwasser ist gefüllt. An der Talsperre Tambach-Dietharz ist auch der Hochwasserschutzraum gefüllt. Die HWE wurde in Anspruch genommen.

Der Füllstand der Weidatalsperren betrug am Monatsende 96 %. Die Talsperre Neustadt ist leer und wird zur Zeit rekonstruiert.

Die Füllstände der übrigen Trinkwassertalsperren lagen am Monatsende zwischen 88 % und 107 % des jeweiligen Betriebsstauraumes.

### **Brauchwassertalsperren und Rückhaltebecken:**

In der Talsperre Ratscher wurde ab Monatsmitte wieder mit verstärkter Absenkung auf das Winterstauziel begonnen. Am Monatsende lag der Füllstand bei 12,2 % zum Vollstau.

Der Speicher Frohdorf wird planmäßig saniert.

Die Rückhaltebecken Straußfurt und Kelbra sind leer. Das Rückhaltebecken Kelbra wurde zur Monatsmitte kurzzeitig bis auf 2,7 hm<sup>3</sup> zum Auffangen einer kleinen Hochwasserwelle aus der Zorge und der Helme eingestaut.

Die Talsperre Triptis ist wegen Instandsetzungsarbeiten noch bis zur Höhe 376,90 müNN abgesenkt.

## **4. Wasserbeschaffenheit**

### **4.1 Situation für Fließgewässer**

Der Tabelle 4.1.1 liegen im Falle der Kenngröße "O2 sofort" die geringsten und bei allen anderen Kenngrößen die höchsten während eines Monats beobachteten Messwerte zugrunde.

Mit Ausnahme weniger Fälle weisen die aktuellen Werte eine im Vergleich zum langjährigen Monatsmittel günstigere Wasserbeschaffenheit auf. Dies dürfte vor allem auf die wirtschaftlich bedingten Mindereinleitungen aus Industrie und Gewerbe sowie die Verbesserung der Abwassersituation (Bau und Rekonstruktion von Kläranlagen) zurückzuführen sein.

Auffällig sind lediglich die zum Teil erhöhten Nitratkonzentrationen. Eine mögliche Ursache hierfür könnten Austräge aus landwirtschaftlichen Nutzflächen sein, bedingt durch das feuchte Dezemberwetter, sowie diffuse Einträge aus kommunalen Abwässern.

### **4.2 Situation für Grundwasser**

Für den Berichtsmonat liegen keine aktuellen Grundwasserbeschaffenheitsdaten vor.

2.1 DURCHFLÜSSE (beobachtet) [m³/s]

Berichtsmonat: Dezember 1998

Flußgebiet	Gewässer	Pegel	SUA	AE [km²]	mehr- jährige Reihe	mehrjährige Hauptzahlen des				Berichtsmonat 1)			MQ <sup>2)</sup> [%]
						Jahres			Monats	Berichtsmonat 1)			
						NNQ	MQ	HHQ	MQ	NQ	MQ	HQ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Main	Steinach	Steinach	Suhl	37,2	1961/95	0,021	1,01	36,1	1,59	0,295	0,908	2,09	57
Weser	Werra	Meiningen	Suhl	1170	1919/95	1,48	14,0	236	18,2	12,9	24,2	36,3	133
	Werra	Gerstungen	Suhl	3039	1932/95	1,78	31,0	400	39,2	28,3	51,2	81,8	131
	Leine	Arenshausen	Sondersh.	274,1	1960/95	0,370	2,71	92,8	3,12	2,48	3,80	7,20	122
Unstrut	Gera	Erfurt-Möbisburg	Erfurt	842,8	1931/95	0,480	5,96	220	6,72	1,32	2,76	5,90	41
	Unstrut	Straußfurt	Erfurt	2049	1960/95	1,86	11,9	127	13,0	9,80	15,2	31,5	116
	Unstrut	Oldisleben	Sondersh.	4174	1923/95	2,50	18,7	220	18,8	21,3	31,0	57,0	165
	Wipper	Hachelbich	Sondersh.	523,9	1962/95	0,570	3,29	81,2	3,82	2,97	4,83	8,72	127
Saale	Saale	Blankenstein-Rosent.	Gera	1013	1964/95	0,010	11,7	251	17,6	7,50	18,7	40,9	106
	Saale	Kaulsdorf	Gera	1665	1956/95	0,000	16,5	152	19,0	4,94	22,3	35,2	117
	Saale	Rudolstadt	Gera	2678	1956/95	3,20	26,9	363	33,4	26,7	40,9	58,9	122
	Saale	Camburg-Stöben	Gera	3977	1956/95	5,40	32,5	299	37,8	21,9	42,1	61,3	111
	Loquitz	Kaulsdorf-Eichicht	Gera	362,3	1956/95	0,080	3,99	129	5,97	1,46	4,77	8,94	80
	Schwarza	Schwarzburg	Gera	340,8	1984/95	0,350	5,07	218	7,86	1,24	5,72	11,1	73
	Ilm	Niedertrebra	Erfurt	894,3	1956/95	0,570	6,36	105	7,29	3,90	5,96	8,22	82
Weiße Elster	Weiße Elster	Greiz	Gera	1255	1956/95	0,720	10,5	558	11,2	7,89	17,6	34,3	157
	Weiße Elster	Gera-Langenberg	Gera	2186	1956/95	1,90	15,4	667	16,4	11,3	25,7	46,3	157
	Pleiße	Gößnitz	Gera	293,0	1956/95	0,000	1,78	120	1,88	1,03	1,99	5,66	106

1) vorläufige Werte

2) Spalte 14 =  $\frac{\text{Spalte 12}}{\text{Spalte 10}} \times 100$

2. 2. 1 GRUNDWASSERSTÄNDE [cm unter Meßpunkt]

Berichtsmonat: Dezember 1998

SUA	Meßstelle Name	Nummer	Lithof. Einheit	Mst.-Tiefe [m]	langj. Meß- reihe	bisher gemessener NNW	langj. MW- stand Dezember	MW Berichts- monat	Tendenz im Monat	Füllungsstand GW-Speicher*) [%]
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Erfurt	Tambach-Dietharz	0359	6	32,90	1980-96	121	74	76	s	97
	Martinroda	0010	8	23,00	1952-96	2226	1808	1668	f	108
	Neuroda	0372	8	>120,00	1981-96	2130	1915	1957	f	98
	Arnstadt	0046	9	8,70	1954-96	792	654	544	f	117
	Waltershausen	0024	12	6,05	1954-96	281	195	166	g	115
	Ingersleben	0605	9	44,00	1977-96	3494	2274	1621	f	129
Sonders- hausen	Günzerode	0029	8	11,30	1925-96	970	825	717	s	113
	Nordhausen	0045	11	8,75	1924-96	600	381	319	g	116
	Breitenworbis	0091	8	16,00	1958-96	767	571	292	g	149
	Oppershausen	0638	10	37,70	1983-96	742	655	632	g	103
Gera	Schönbrunn	0055	5.1	11,48	1939-96	1100	697	296	f	157
	Münchenbernsdorf	0107	8	9,63	1952-96	993	886	877	f	101
	Thierschneck	0063	9	14,90	1954-96	1480	1189	1238	f	96
	Vierzehnheiligen	0026	10	5,48	1942-96	590	255	111	f	156
Suhl	Rentwertshausen	0005	8	4,95	1941-96	370	259	231	s	111
	Almerswind	0212	8	115,00	1970-96	1995	1889	1741	f	108
	Unterlind	0002	8	8,67	1960-96	681	633	608	s	104

\*) Der relative Füllungsstand im GW-Speicher gibt an, wie sich das Monatsmittel der aktuellen Meßwerte vom langjährigen Mittel des jeweiligen Monats unterscheidet.

2. 2. 2 QUELLSCHÜTTUNGEN [l/s]

Berichtsmonat: Dezember 1998

SUA	Meßstelle		Lithof. Einh.	langj. Meßreihe	langj. Schüttungen der Meßreihe			langj. Monats-MQ Dezember	MQ Berichtsmonat	Tendenz im Monat	% vom langj. Monats-MQ	
	Name	Nr.			NNQ	MQ	HHQ					
0		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Sondershausen	Bruchteichquelle, Bad Tennstdt		48300777	9	1975-96	48,0	75,7	106	70,9	66	s	93
	Buchborn, Heiligenstadt		46270760	9	1981-96	19,0	110	294	115	178	f	155
	Neuborner Quelle, Wasserhalleben		47310721	9	1955-96	0,27	2,87	16,5	1,96	2,11	g	108
	Ilgenborn, Ilfeld		44300730	6	1954-96	0,02	0,25	1,67	0,29	0,32	s	110
	Salzaquelle, Nordhausen		44300739	7	1972-96	200	406	830,0	335	545	g	163
Gera	Gartenanlage Bornberg, Gera		51380177	7	1976-96	0,01	0,21	1,00	0,18	0,17	f	94
Suhl	Quelle Silbach		54300539	6	1960-96	0,00	0,95	5,00	1,34	0,96	s	72
	Quelle Benshausen		53290535	8	1960-96	0,22	1,05	3,33	1,16	1,34	s	115

Erläuterungen

zu Spalte 2: Lithofaziesseinheiten

zu Spalte 8 bzw. 9: Tendenz

Paläoz. Gesteine (Mittelgebirge)

- 1 = Tonschiefer
- 2 = Schalsteine
- 3 = Flysch
- 4.1 = saure Magmatite (Granit)
- 4.2 = basische Magmatite (Basalt)
- 5.1 = Quarzite
- 5.2 = Grauwacken
- 6 = Molasse
- 7 = Randzechstein

Mesoz. Gesteine (Vorländer)

- 8 = Sandstein
- 9 = Kalksteine
- 10 = Schluffstein
- Lockergesteinsbedeckung
- 11 = mit Lockergestein gefüllte Strukturen
- 12 = Lockergesteinsdecken
- 13 = Lößbedeckung

- g = gleichbleibend
- s = steigend
- f = fallend

n.b. = nicht bestimmt

3. 1 TRINKWASSERTALSPERREN (Angaben in Millionen m<sup>3</sup>)

Berichtsmonat: Dezember 1998

		SUA Suhl	SUA Erfurt		SUA Gera		SUA Sondershausen
Pos.	Bezeichnung	TS Schönbrunn <sup>1)</sup> Schleuse R1...R3=21,22 hm <sup>3</sup> <sup>2)</sup>	TS Schmalwasser Schmalwasser R1...R3=18,60 hm <sup>3</sup>	Ohratalsperre Ohra R1...R3=15,5 hm <sup>3</sup>	VS Deesbach Lichte R1...R3=3,22 hm <sup>3</sup>	TS Zeuln.+ Weida Weida R1...R3=36,19 hm <sup>3</sup>	TS Neustadt Krebsbach R1...R3=1,24 hm <sup>3</sup>
1	2	3	6	8	9	12	14
1.0	Speicherfüllung						
1.1	Monatsanfang [hm <sup>3</sup> ]	21,006	18,39	1,37	3,250	33,737	0
1.2	Monatsende [hm <sup>3</sup> ]	21,666	18,52	3,93	3,259	34,784	0
1.3	Monatsende [%] (% von R1...R3)	102	100	25	101	96	0
2.0	Speicherzufluß [m <sup>3</sup> /s]	1,099	0,68	1,44	1,180	1,757	0,09
3.0	Speicherabgabe [m <sup>3</sup> /s]	0,846	0,63	0,48	1,146	1,366	0,09

R1 = Totraum  
R2 = Reserveraum

R3 = Betriebsraum  
R4 = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

<sup>1)</sup> alle Inhaltsangaben einschließlich Vorsperre

<sup>2)</sup> Mai - Oktober: 22,22 hm<sup>3</sup>

4. 1. 1 MESSGRÖßEN FLIEßGEWÄSSER

Berichtsmonat: Dezember 1998

SUA	Meßstelle Gewässer	O <sub>2</sub> sofort [mg/l]	CSV <sub>Mn</sub> [mg/l]	BSB <sub>5</sub> [mg/l]	NH <sub>4</sub> [mg/l]	Cl [mg/l]	SO <sub>4</sub> [mg/l]	NO <sub>2</sub> [mg/l]	NO <sub>3</sub> [mg/l]	GH °dH	Leitfähigkeit [µS/cm]
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Erfurt	Straußfurt	<b>11,7</b>	<b>5,3</b>	<b>7,5</b>	<b>1,5</b>	<b>92,0</b>	<b>379,5</b>	<b>0,26</b>	<b>31,4</b>	<b>38,5</b>	<b>1500</b>
	Unstrut	9,7	6,6	7,8	3,0	130,0	500,0	0,5	23,4	40,9	1495
	Niedertrebra	<b>13,1</b>	<b>3,3</b>	<b>5,8</b>	<b>0,31</b>	<b>38,0</b>	<b>217,0</b>	<b>0,23</b>	<b>33,6</b>	<b>28,5</b>	<b>1000</b>
	Ilm	10,2	6,5	10,2	3,9	110,6	278,7	0,3	24,1	33,4	1199
Sondershausen	Hachelbich	<b>11,7</b>	-	<b>5,0</b>	<b>0,72</b>	<b>1992,0</b>	<b>451,0</b>	<b>0,21</b>	<b>36,2</b>	<b>76,0</b>	<b>7090</b>
	Wipper	8,0	9,5	7,0	5,8	6175,0	910,4	0,9	33,0	249,4	14525
Gera	Camburg/Stöben	<b>11,8</b>	<b>7,8</b>	<b>1,4</b>	<b>0,25</b>	<b>44,0</b>	<b>94,0</b>	<b>0,1</b>	<b>28,0</b>	<b>12,2</b>	<b>525</b>
	Saale	9,1	13,5	5,6	1,5	65,2	145,4	0,2	29,0	11,7	668
	Gera/Langenberg	<b>12,1</b>	<b>4,5</b>	<b>4,8</b>	<b>1,4</b>	<b>58,0</b>	<b>200,0</b>	<b>0,26</b>	<b>33,0</b>	<b>16,2</b>	<b>845</b>
	Weißer Elster	8,8	12,0	13,5	7,5	122,4	413,0	0,5	27,2	18,9	1289
	Gößnitz	<b>11,9</b>	<b>4,2</b>	<b>3,3</b>	<b>1,3</b>	<b>52,0</b>	<b>148,0</b>	<b>0,35</b>	<b>45,0</b>	<b>23,0</b>	<b>815</b>
	Pleißer	9,7	12,6	16,0	9,6	88,0	171,8	0,8	24,2	20,2	927
Suhl	Gerstungen	<b>12,2</b>	<b>4,5</b>	<b>4,7</b>	<b>0,58</b>	<b>2190,0</b>	<b>287,0</b>	<b>0,2</b>	<b>21,69</b>	<b>49,6</b>	<b>8150</b>
	Werra	11,8	9,5	5,4	1,6	9580,0	991,4	0,2	16,1	209,0	21400
	Mupperg	<b>11,4</b>	<b>2,3</b>	<b>4,3</b>	<b>0,57</b>	<b>32,0</b>	<b>34,0</b>	<b>0,13</b>	<b>15,76</b>	<b>4,3</b>	<b>262</b>
	Steinach	11,1	5,0	9,3	2,2	27,6	33,0	0,1	11,9	4,2	n.b.

aktueller Monatswert Dezember 1998 des Minimumwertes (O<sub>2</sub> sofort) bzw. des Maximumwertes (übrige Parameter)

*n.b. nicht bestimmt*

*langjähriges Monatsmittel (Dezember 1987-1991) der jeweiligen Extremwerte*