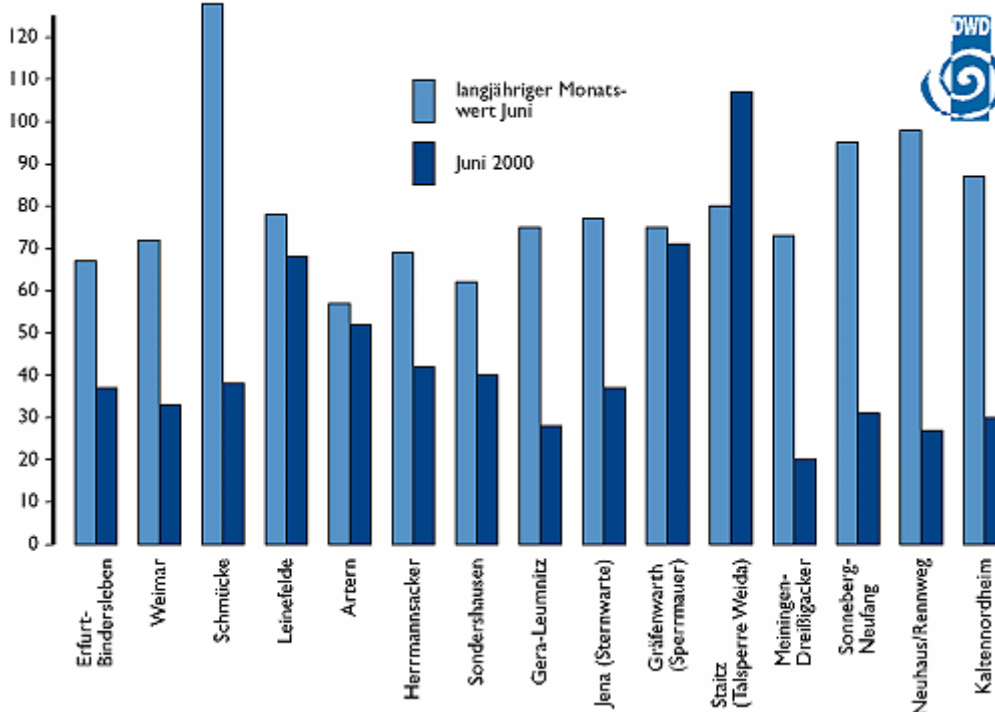


## 1. Niederschlag [mm] an Messstellen des Deutschen Wetterdienstes



## 2. Hydrologische Verhältnisse

### 2.1 Situation Fließgewässer

An den in der Tabelle 2.1 genannten Pegeln wurde für den Durchfluss ein Durchschnitt von 45% der mehrjährigen Monatsmittelwerte erreicht. Der höchste Wert trat am Pegel Gößnitz/Pleiße mit 73% auf, der niedrigste Wert lag am Pegel Schwarzburg/Schwarza bei nur 9%. In allen Wasserläufen zeigte sich auf Grund der geringen Niederschläge eine vorwiegend fallende Tendenz. Abgesehen von einigen Pegeln im Gebiet der Unstrut und der Pleiße wurden Durchflüsse unter 50% der mehrjährigen Monatsmittelwerte beobachtet. An zahlreichen Pegeln lagen die Durchflüsse bei bzw. unter den mehrjährigen MNQ-Werten des Monats. Am Pegel Meiningen wurde mit einem durchschnittlichen Durchfluss von 4,5m<sup>3</sup>/s das geringste Junimittel seit 40 Jahren registriert.

### 2.2 Situation Grundwasser

Der Berichtsmonat war durch defizitäre Niederschlagsverhältnisse (55% vom langjährigen Mittel) gekennzeichnet. Dem entsprechend reagierten die Quellschüttungen und Grundwasserstände landesweit mit fallender Tendenz. Die Monatsmittelwerte des Berichtsmonats lagen unter den langjährig für Juni gemessenen MQ - und MW - Werten. Die relativen Füllungsstände der Grundwasserspeicher betragen im Durchschnitt nur 95%.

### **3. Speicherbewirtschaftung**

#### **Trinkwassertalsperren:**

Die Füllstände der Trinkwassertalsperren lagen am Monatsende mit Ausnahme der TS Neustadt zwischen 81% (TS Erletor) und 101% (TS Tambach-Dietharz) des jeweiligen Betriebsstauraumes und damit in einem für die Jahreszeit normalen Bereich.

Die TS Neustadt im Südharz wird wieder angestaut. Das geschieht jedoch auf Grund der sehr geringen Zuflüsse in den Sommermonaten nur sehr langsam. Am Monatsende waren 7% des Betriebsstauraumes erreicht. Eine Trinkwasserabgabe erfolgt nicht.

#### **Brauchwassertalsperren und Rückhaltebecken:**

Die Saaletalsperren weisen am Monatsende einen Füllstand von 90% auf.

Die entleerte Talsperre Eichicht wurde ab 16.06.2000 wieder eingestaut (max. bis 240,00 müNN). Diese Stauzielbegrenzung für die Sanierungsmaßnahme an der Maschinenhausbrücke Pumpspeicherwerk Hohenwarte II wird bis November 2000 beibehalten.

Das Rückhaltebecken Straußfurt und die Talsperre Kelbra sind bis zu dem für Dauerstau vorgesehenen Inhalt gefüllt. Dabei ist der Inhalt des Rückhaltebeckens Straußfurt geringfügig zurückgegangen, während der Inhalt der Talsperre Kelbra im Berichtsmonat angestiegen ist.

Die Füllmengen der weiteren Brauchwassertalsperren lagen am Monatsende im Mittel aller Anlagen bei 76%.

### **4. Wasserbeschaffenheit**

#### **4.1 Situation für Fließgewässer**

Der Tabelle 4.1.1 liegen im Falle der Kenngröße "O<sub>2</sub> sofort" die geringsten und bei allen anderen Kenngrößen die höchsten während eines Monats beobachteten Messwerte zugrunde.

Im Allgemeinen weisen die Güteparameter der untersuchten Fließgewässer im Mai gegenüber dem langjährigen Monatsmittel eine bessere Wasserbeschaffenheit auf. Mindereinleitungen aus Industrie und Gewerbe sowie die Verbesserung der Abwassersituation (Bau und Rekonstruktion von Kläranlagen) spielen hierbei eine wichtige Rolle.

Die erhöhten Nitratkonzentrationen an der Messstelle Gößnitz/Pleißersee ergeben sich durch erhöhten Abbau gelöster organischer Stickstoffverbindungen im Gewässer. Die erhöhten BSB<sub>5</sub>- und Nitritkonzentrationen an der Messstelle Mupperg/Steinach sind auf die niedrigere Wasserführung (Monats-MQ 36%) zurückzuführen.

In Bezug auf die untersuchten Parameter ist die Situation in den Gewässern stabil.

## **4.2 Situation Grundwasser**

Die Tab. 4.2.1 enthält aktuelle Messgrößen zur Grundwasserbeschaffenheit für ausgewählte Messstellen des Emittentenmessnetzes Landwirtschaft.

Dabei sind die Grenzwertüberschreitungen TrinkwV in der Kipperquelle Weimar geogen bedingt. In einigen Muschelkalkquellen, die aber nicht mehr für die Trinkwasserversorgung genutzt werden, sind auch Grenzwertüberschreitungen bzgl. der Nitratgehalte zu beobachten.

2.1 DURCHFLÜSSE (beobachtet) [m³/s]

Berichtsmonat: Juni 2000

Flussgebiet	Gewässer	Pegel	SUA	A <sub>Eo</sub> [km²]	mehr- jährige Reihe	mehrjährige Hauptzahlen des				Berichtsmonat <sup>1)</sup>			MQ <sup>2)</sup> [%]
						Jahres			Monats	NQ	MQ	HQ	
						NNQ	MQ	HHQ	MQ				
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	0,648	0,160	0,189	0,430	29
Weser	Werra	Meiningen	Suhl	1170	1919/95	1,48	14,0	236	9,61	3,38	4,47	15,1	47
	Werra	Gerstungen	Suhl	3039	1932/95	1,78	31,0	400	24,0	8,03	11,4	16,4	48
	Leine	Arenshausen	Sondersh.	274,1	1960/95	0,370	2,71	92,8	2,91	1,30	1,66	3,40	57
Unstrut	Gera	Erfurt-Möbisburg	Erfurt	842,8	1931/95	0,480	5,96	220	5,20	1,61	1,86	2,30	36
	Unstrut	Straußfurt	Erfurt	2049	1960/95	1,86	11,9	127	11,4	6,28	7,29	10,8	64
	Unstrut	Oldisleben	Sondersh.	4174	1923/95	2,50	18,7	220	17,9	10,6	13,0	20,1	72
	Wipper	Hachelbich	Sondersh.	523,9	1962/95	0,570	3,29	81,2	2,96	1,45	2,08	3,35	70
Saale	Saale	Blankenstein-Rosent.	Gera	1013	1964/95	0,010	11,7	251	8,37	2,49	3,71	11,3	44
	Saale	Kaulsdorf	Gera	1665	1956/95	0,000	16,5	152	15,6	5,16	6,16	20,1	39
	Saale	Rudolstadt	Gera	2678	1956/95	3,20	26,9	363	24,1	5,70	7,03	18,0	29
	Saale	Camburg-Stöben	Gera	3977	1956/95	5,40	32,5	299	31,6	8,70	13,8	26,2	44
	Loquitz	Kaulsdorf-Eichicht	Gera	362,3	1956/95	0,080	3,99	129	3,20	0,330	0,540	0,950	17
	Schwarzza	Schwarzburg	Gera	340,8	1984/95	0,350	5,07	218	3,79	0,200	0,330	0,580	9
	Ilm	Niedertrebra	Erfurt	894,3	1956/95	0,570	6,36	105	5,59	1,59	2,16	3,72	39
Weiße Elster	Weiße Elster	Greiz	Gera	1255	1956/95	0,720	10,5	558	10,0	2,83	4,16	6,65	42
	Weiße Elster	Gera-Langenberg	Gera	2186	1956/95	1,90	15,4	667	15,2	4,55	6,56	15,4	43
	Pleiße	Gößnitz	Gera	293,0	1956/95	0,000	1,78	120	1,79	1,11	1,30	3,97	73

1) vorläufige Werte

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

2. 2. 1 GRUNDWASSERSTÄNDE [cm unter Messpunkt]

Berichtsmonat: Juni 2000

SUA	Messstelle	Lithof. Einheit	Mst.-Tiefe	langj. Messreihe	bisher gemessener NNW	langj. MW-stand Juni	MW Berichtsmonat	Tendenz im Monat	Füllungsstand GW-Speicher*)
0	Name Nummer	2	[m]	4	5	6	7	8	9
Erfurt	Tambach-Dietharz 0359	6	32,90	1980-96	121	80	114	f	58
	Martinroda 0010	8	23,00	1952-96	2226	1754	n.b.		
	Neuroda 0372	8	>120,00	1981-96	2130	1914	1950	g	98
	Arnstadt 0046	9	8,70	1954-96	792	565	556	g	102
	Waltershausen 0024	12	6,05	1954-96	281	178	213	f	80
	Ingersleben 0605	9	44,00	1977-96	3494	2089	1501	f	128
Sondershausen	Günzerode 0029	8	11,30	1925-96	970	802	789	f	102
	Breitenworbis 0091	8	16,00	1958-96	767	412	434	f	95
	Oppershausen 0638	10	37,70	1983-96	742	580	599	f	97
Gera	Schönbrunn 0055	5.1	11,48	1939-96	1100	496	462	f	107
	Münchenbernsdorf 0107	8	9,63	1952-96	993	862	874	f	99
	Thierschneck 0063	9	14,90	1954-96	1480	1104	1237	f	88
	Vierzehnheiligen 0026	10	5,48	1942-96	590	185	188	f	98
Suhl	Rentwertshausen 0005	8	4,95	1941-96	370	264	290	f	90
	Almerswind 0212	8	115,00	1970-96	1995	1837	1892	f	97
	Unterland 0002	8	8,67	1960-96	681	633	651	f	97

\*) 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: Juni 2000

SUA	Messstelle		Lithof. Einh.	langj. Messreihe	langj. Schüttungen der Messreihe			langj. Monats-MQ Juni	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 Tennstedt		48300777	9	1975-96	48,0	75,7	106	76	86	g	113
	Buchborn, Heiligenstadt		46270760	9	1981-96	19,0	110	294	117	77	s	66
	Neuborner Quelle, Wasserthalleben		47310721	9	1955-96	0,27	2,87	16,5	3,42	3,28	f	96
	Ilgenborn, Ilfeld		44300730	6	1954-96	0,02	0,25	1,67	0,20	0,12	f	60
Gera	Gartenanlage Bornberg, Gera		51380177	7	1976-96	0,01	0,21	1,00	0,25	0,14	f	56
Suhl	Quelle Benshausen		53290535	8	1960-96	0,22	1,05	3,33	0,98	0,78	f	80

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: Juni 2000

		SUA Suhl	SUA Erfurt		SUA Gera		SUA Sondershausen
Pos.	Bezeichnung	TS Schönbrunn <sup>1)</sup>	TS Schmalwasser	Ohratalsperre	VS Deesbach	TS Zeuln.+ TS Weida	TS Neustadt
	Gewässer	Schleuse	Schmalwasser	Ohra	Lichte	Weida	Krebsbach
	Winter: <sup>2)</sup>	R1...R3=21,22 hm <sup>3</sup>	R1...R3=18,60 hm <sup>3</sup>	R1...R3=15,8 hm <sup>3</sup>	R1...R3=3,23 hm <sup>3</sup>	R1...R3=36,19 hm <sup>3</sup>	R1...R3=1,24 hm <sup>3</sup>
	Sommer:	R1...R3=22,22 hm <sup>3</sup>	R1...R3=18,60 hm <sup>3</sup>	R1...R3=15,8 hm <sup>3</sup>	R1...R3=3,23 hm <sup>3</sup>	R1...R3=36,19 hm <sup>3</sup>	R1...R3=1,24 hm <sup>3</sup>
	Vollstau:	R1...R4=23,22 hm <sup>3</sup>	R1...R4=21,20 hm <sup>3</sup>	R1...R4=17,5 hm <sup>3</sup>	R1...R4=3,23 hm <sup>3</sup>	R1...R4=40,15 hm <sup>3</sup>	R1...R4=1,24 hm <sup>3</sup>
1	2	3	6	8	9	12	14
1.0	Speicherfüllung						
1.1	Monatsanfang [hm <sup>3</sup> ]	21,099	17,62	14,6	3,147	35,040	0,06
1.2	Monatsende [hm <sup>3</sup> ]	20,223	16,40	14,1	2,842	34,293	0,09
1.3	Monatsende [%] <sup>3)</sup>	91	88	89	88	95	7
2.0	Speicherzufluss [m <sup>3</sup> /s]	0,108	0,014	0,61	0,096	0,258	0,013
3.0	Speicherabgabe [m <sup>3</sup> /s]	0,390	0,43	0,52	0,186	0,546	0

R1 = Totraum

R3 = Betriebsraum

R2 = Reserveraum

R4 = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

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

<sup>2)</sup> Bei Schneelage weitere Absenkung (Vergrößerung von R4) um den wahrscheinlichen Abflussanteil aus der Schneedecke (gilt für TS Schönbrunn, TS Schmalwasser)

<sup>3)</sup> Bezugswert R1...R3

4. 1. 1 MESSGRÖßEN FLIEBGEWÄSSER

Berichtsmonat: Juni 2000

SUA	Messstelle	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/ Unstrut	<b>8,8</b> 7,4	- 9,0	<b>8,0</b> 10,1	<b>1,7</b> 2,2	<b>113,0</b> 112,4	<b>430,0</b> 496,4	<b>2,0</b> 1,4	<b>34,9</b> 21,9	<b>41,8</b> 37,1	<b>1620</b> 1398
	Niedertrebra Ilm	<b>9,0</b> 7,2	- 6,1	<b>3,5</b> 7,0	<b>0,2</b> 2,0	<b>46,0</b> 102,4	<b>321,0</b> 283,2	<b>0,4</b> 0,9	<b>32,3</b> 28,9	<b>34,6</b> 28,7	<b>1243</b> 1012
Sondershausen	Hachelbich Wipper	<b>12,0</b> 4,3	- 8,4	<b>4,8</b> 5,6	<b>0,1</b> 4,8	<b>1260,0</b> 3975,0	<b>455,0</b> 842,6	<b>0,3</b> 1,9	<b>19,9</b> 25,3	<b>73,0</b> 173,0	<b>4940</b> 9425
Gera	Camburg/Stöben Saale	<b>8,2</b> 8,3	- 17,8	<b>&lt;3,0</b> 5,8	<b>0,03</b> 1,2	<b>51,0</b> 61,2	<b>131,0</b> 171,6	<b>0,7</b> 0,6	<b>25,8</b> 28,2	<b>17,5</b> 13,8	<b>690</b> 687
	Gera uh Weiße Elster	<b>7,6</b> 4,2	- 12,8	<b>&lt;3,0</b> 12,6	<b>1,12</b> 6,4	<b>96,0</b> 126,4	<b>314,0</b> 406,2	<b>1,6</b> 3,5	<b>26,0</b> 18,1	<b>20,9</b> 19,6	<b>1140</b> 1281
	Gößnitz Pleiße	<b>8,3</b> 5,1	- 15,5	<b>&lt;3,0</b> 11,0	<b>0,8</b> 8,7	<b>68,0</b> 80,8	<b>155,0</b> 146,4	<b>2,7</b> 2,1	<b>45,5</b> 10,3	<b>23,1</b> 19,0	<b>910</b> 957
	Suhl	Gerstungen Werra	<b>8,9</b> 7,4	- 10,3	<b>2,4</b> 6,1	<b>0,2</b> 1,0	<b>2350,0</b> 14880,0	<b>781,0</b> 1335,4	<b>0,5</b> 0,7	<b>14,6</b> 18,6	<b>71,9</b> 265,4
	Mupperg/ Steinach	<b>8,9</b> 8,7	- 5,3	<b>2,8</b> 6,2	<b>0,5</b> 3,5	<b>28,0</b> 27,0	<b>45,0</b> 38,2	<b>0,5</b> 0,2	<b>38,9</b> 13,2	<b>7,0</b> 5,0	<b>327</b> <i>n.b.</i>

aktueller Monatswert Juni 2000 des Minimumwertes (O<sub>2</sub> sofort) bzw. des Maximumwertes (übrige Parameter)

*n.b. nicht bestimmt*

langjähriges Monatsmittel Juni (1987-1991) der jeweiligen Extremwerte



4. 2. 1 MESSGRÖßEN GRUNDWASSER  
(Emittentenmessnetz Landwirtschaft)

Berichtsmonat: Juni 2000

SUA	Messstelle	Lithof. Einheit	pH- Wert	Leitf. [µS/cm]	GH [°dH]	K [mg/l]	NO <sub>3</sub> [mg/l]	NH <sub>4</sub> [mg/l]	SO <sub>4</sub> [mg/l]	Cl [mg/l]	PO <sub>4</sub> [mg/l]
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	121
Erfurt	Erfurt-Möbisburg/Klinger Qu.	9	7,7	1160	34	3,1	42	< 0,01	195	56	0,058
	Oberweimar/Kipperquelle	9	7,0	2040*	72*	2,7	13	< 0,01	887*	28	0,031
	Oettern/Quelle	9	7,3	834	24	2,0	46	< 0,01	98	17	0,092
	Magdala/Quelle	9	7,6	974	28	1,6	47	< 0,01	139	21	0,034
	Bösleben/Quelle	9	7,4	1160	34	2,1	64*	0,01	225	34	0,018
	Riechheim/ WWBr.	9	7,2	966	29	2,0	19	< 0,01	132	22	0,028
	Quelle Rippersroda	9	7,3	759	21	2,9	27	< 0,01	179	15	0,209
	Plauer Spring	9	7,3	463	12	2,8	24	< 0,01	55	13	0,129
Gera	Löhma, Güldequelle	5.2	7,5	756	22	0,69	86*	< 0,01	92	30	0,043
Sonders- hausen	Lutter/Lutterquelle	9	7,8	751	22	1,1	46	< 0,01	66	21	0,049

< = kleiner Nachweisgrenze

\* = Grenzwertüberschreitung TrinkwV