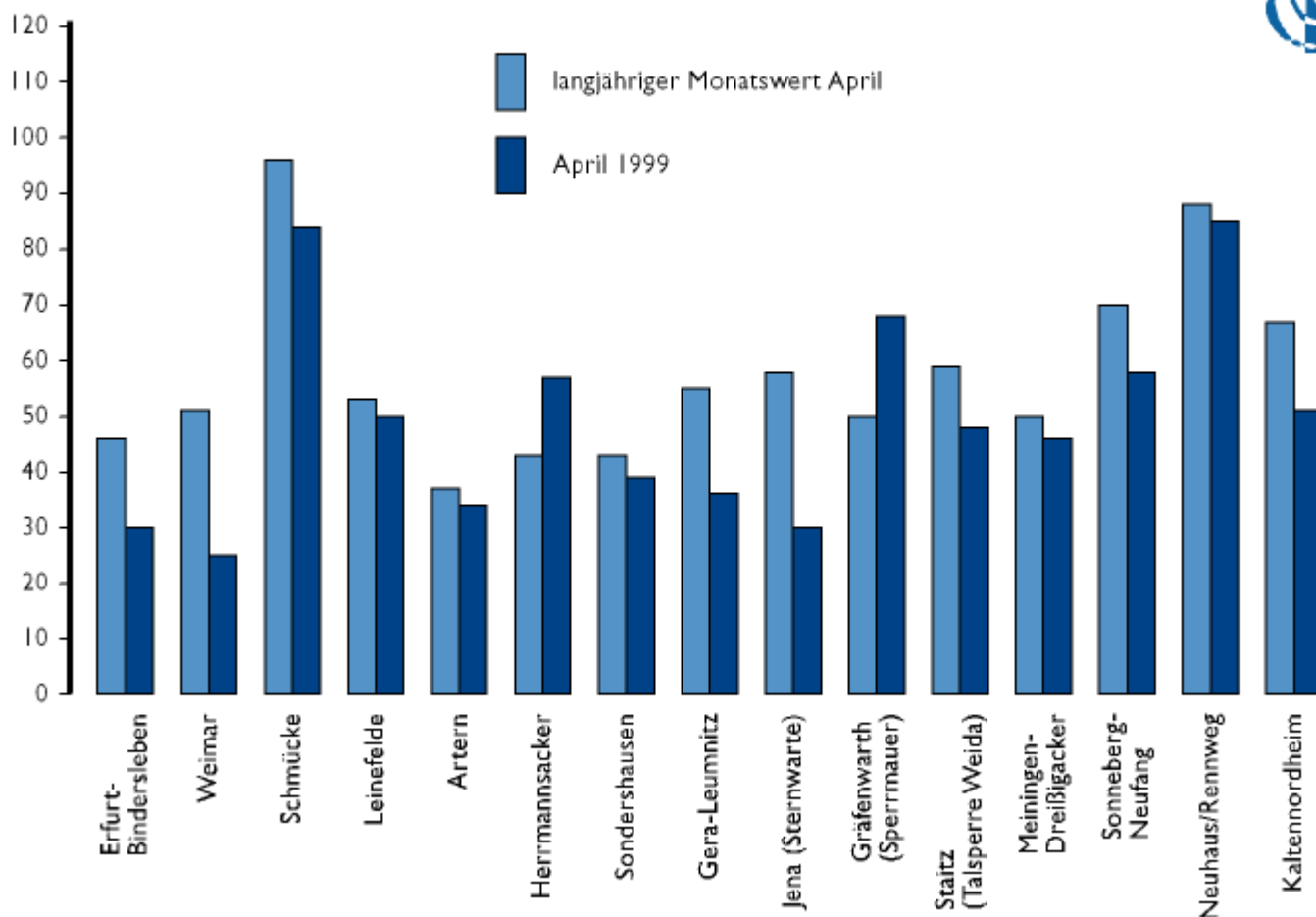


1.

## Niederschlag [mm] an Meßstellen des deutschen Wetterdienstes



## 2. Hydrologische Verhältnisse

### 2.1. Situation Fließgewässer

Im April lagen die Monatsmittel der Durchflüsse der im Bericht genannten Pegel mit 72% im Durchschnitt deutlich unter den mehrjährigen Monatsmittelwerten. Am Pegel Hachelbich/Wipper wurde der höchste Wert mit 114% ermittelt, der niedrigste Wert wurde am Pegel Schwarzburg/Schwarza mit 37% beobachtet.

In allen Wasserläufen herrschte seit Anfang des Monats eine fallende Tendenz, die nur kurzzeitig durch niederschlagsbedingte Anstiege (besonders in der Mitte der ersten und zweiten Monatsdekade) unterbrochen wurde.

### 2.2 Situation Grundwasser

Im Vergleich zum Vormonat zeigten die Grundwasserstandsverhältnisse landesweit eine leicht rückgängige Tendenz, wobei innermonatlich lokal z.T. steigende Tendenz beobachtet wurde (vgl. Tab. 2.2.1 und 2.2.2). Entsprechend verhielten sich die rel. Füllungsstände der Grundwasserspeicher. Trotz rückgängiger Tendenz

lagen sie im Mittel noch bei 100 %. Die aktuellen MW- und MQ-Werte lagen im Berichtsmonat über den langjährig gemessenen Werten.

### **3. Speicherbewirtschaftung**

#### **Trinkwassertalsperren:**

Der Probestau der Talsperre Ohra wurde über den Monat hinweg fortgesetzt, mit dem Ziel, den Vollstau von 17,5 hm<sup>3</sup> zu erreichen. Der Inhalt der TS Ohra lag am Monatsende bei 101 % des Betriebsstauraumes. Seit Mitte der zweiten Monatsdekade erfolgt die Inbetriebnahme der rekonstruierten Trinkwasseraufbereitungsanlage der TS Ohra. Das über die TWA geleitete Wasser wird jedoch nicht dem Trinkwassernetz zugeführt.

Der Inhalt der Trinkwassertalsperre Tambach-Dietharz lag im Monatsverlauf bei konstanten 107 % des Betriebsraumes.

Die Füllmenge der Talsperre Schmalwasser lag bei 99 % des Betriebsstauraumes.

Die Weidatalsperren weisen am Monatsende einen Füllstand von 94 % auf.

Die Füllstände der Trinkwassertalsperren Schönbrunn und Scheibe-Alsbach sind gegen-über dem Vormonat angestiegen und lagen am Monatsende bei 110,5 bzw. 99,4 %.

Die Talsperre Erletor läuft mit einem Füllstand von 101,2 % über.

Die Talsperre Neustadt ist leer und wird zur Zeit rekonstruiert.

Die Füllstände der übrigen Trinkwassertalsperren lagen am Monatsende zwischen 94 % und 110 % des jeweiligen Betriebsstauraumes.

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

Der Hochwasserrückhalteraum des Rückhaltebeckens Straußfurt wurde aufgrund einer Neuvermessung von 19,2 hm<sup>3</sup> auf 18,6 hm<sup>3</sup> geändert. Zum Monatsende lag die Füllmenge des RHB Straußfurt bei 25 % des "neuen" Hochwasserrückhalteraaumes.

Der Inhalt des RHB Kelbra fiel von Monatsbeginn bis -ende von 26 % auf 25 % des Hochwasserrückhalteraaumes.

Die Saaletalsperren weisen am Monatsende einen Füllstand von 95 % auf. Aufgrund der Einhaltung der Stauhöhe von ca. 405,0 m ü. NN an der TS Bleiloch wegen Sanierungsarbeiten wurde für das Saaletalsperrensystem am Monatsende ein HWS-Raum von 60 hm<sup>3</sup> erreicht. Die durchschnittliche Abgabe aus dem System betrug 16 m<sup>3</sup>/s.

Am RHB Ratscher wird weiter eingestaut. Mit 91,7 % zum Vollstau ist das Sommerstauziel fast erreicht.

Die Füllmengen der weiteren Brauchwassertalsperren lagen am Monatsende zwischen 71 % und 92 % der Nutzinhalte, im Mittel aller Anlagen bei 78 %.

## **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.

Die Güteparameter der untersuchten Fließgewässer weisen im Monat April gegenüber dem langjährigen Monatsmittel eine durchweg günstigere Wasserbeschaffenheit auf. Die Verbesserung der Wasserbeschaffenheit lässt sich im Wesentlichen mit Mindereinleitungen aus Industrie und Gewerbe sowie der Verbesserung der Abwassersituation (Rekonstruktion und Neubau von Kläranlagen) begründen.

In Bezug auf alle untersuchten Parameter ist die Situation in den Gewässern stabil. Es gab keine nennenswerte Verschlechterung der Wasserbeschaffenheit gegenüber dem langjährigen Monatsmittel.

Für die Messstelle Hachelbich/Wipper lagen zum Redaktionsschluss noch keine aktuellen Monatswerte vor.

### **4.2 Situation für Grundwasser**

Für den Berichtsmonat liegen keine aktuellen Analyseergebnisse zur Grundwasserbeschaffenheit vor.

## 2.1 DURCHFLÜSSE (beobachtet) [m³/s]

Berichtsmonat: April 1999

Flußgebiet	Gewässer	Pegel	SUA	A <sub>E0</sub> [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	2,01	0,597	0,987	1,68	49
Weser	Werra	Meiningen	Suhl	1170	1919/95	1,48	14,0	236	21,6	11,7	17,6	24,1	81
	Werra	Gerstungen	Suhl	3039	1932/95	1,78	31,0	400	47,2	27,5	38,3	57,9	81
	Leine	Arenshausen	Sondersh.	274,1	1960/95	0,370	2,71	92,8	4,13	2,76	3,62	6,33	88
Unstrut	Gera	Erfurt-Möbisburg	Erfurt	842,8	1931/95	0,480	5,96	220	10,1	3,42	5,30	7,70	52
	Unstrut	Straußfurt	Erfurt	2049	1960/95	1,86	11,9	127	18,4	12,4	15,7	19,3	85
	Unstrut	Oldisleben	Sondersh.	4174	1923/95	2,50	18,7	220	28,2	24,6	30,3	34,8	108
	Wipper	Hachelbich	Sondersh.	523,9	1962/95	0,570	3,29	81,2	5,24	4,96	5,99	7,42	114
Saale	Saale	Blankenstein-Rosent.	Gera	1013	1964/95	0,010	11,7	251	17,7	6,30	9,71	13,2	55
	Saale	Kaulsdorf	Gera	1665	1956/95	0,000	16,5	152	22,3	4,94	16,1	24,9	72
	Saale	Rudolstadt	Gera	2678	1956/95	3,20	26,9	363	41,2	16,8	26,9	36,8	65
	Saale	Camburg-Stöben	Gera	3977	1956/95	5,40	32,5	299	49,2	24,2	35,4	44,6	72
	Loquitz	Kaulsdorf-Eichicht	Gera	362,3	1956/95	0,080	3,99	129	7,29	2,73	4,12	5,20	57
	Schwarza	Schwarzburg	Gera	340,8	1984/95	0,350	5,07	218	10,6	2,28	3,92	6,46	37
	Ilm	Niedertrebra	Erfurt	894,3	1956/95	0,570	6,36	105	9,61	7,55	8,21	9,61	85
	Weiße Elster	Weiße Elster	Greiz	Gera	1255	1956/95	0,720	10,5	558	16,2	6,55	10,2	18,1
Weiße Elster		Gera-Langenberg	Gera	2186	1956/95	1,90	15,4	667	23,7	10,9	14,5	27,1	61
Pleiß		Gößnitz	Gera	293,0	1956/95	0,000	1,78	120	2,31	1,38	1,67	3,01	72

1) vorläufige Werte

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

2. 2. 1 GRUNDWASSERSTÄNDE [cm unter Meßpunkt]

Berichtsmonat: April 1999

SUA	Messstelle	Lithof. Einheit	Mst.-Tiefe [m]	langj. Messreihe	bisher gemessener NNW	langj. MW-stand April	MW Berichtsmonat	Tendenz im Monat	Füllungsstand GW-Speicher*) [%]
0	Name Nummer	2	3	4	5	6	7	8	9
Erfurt	Tambach-Dietharz 0359	6	32,90	1980-96	121	68	74	f	91
	Martinroda 0010	8	23,00	1952-96	2226	1699	1642	s	103
	Neuroda 0372	8	>120,00	1981-96	2130	1917	1950	s	98
	Arnstadt 0046	9	8,70	1954-96	792	567	509	s	110
	Waltershausen 0024	12	6,05	1954-96	281	159	162	f	98
	Ingersleben 0605	9	44,00	1977-96	3494	2077	1540	f	126
Sondershausen	Günzerode 0029	8	11,30	1925-96	970	756	691	f	109
	Nordhausen 0045	11	8,75	1924-96	600	336	313	s	107
	Breitenworbis 0091	8	16,00	1958-96	767	369	322	f	113
	Oppershausen 0638	10	37,70	1983-96	742	576	561	g	103
Gera	Schönbrunn 0055	5.1	11,48	1939-96	1100	450	357	f	121
	Münchenbernsdorf 0107	8	9,63	1952-96	993	857	847	f	101
	Thierschneck 0063	9	14,90	1954-96	1480	1051	1114	s	94
	Vierzehnheiligen 0026	10	5,48	1942-96	590	154	121	f	121
Suhl	Rentwertshausen 0005	8	4,95	1941-96	370	246	238	s	103
	Almerswind 0212	8	115,00	1970-96	1995	1817	1762	s	103
	Unterlind 0002	8	8,67	1960-96	681	612	610	f	100

\*) 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: April 1999

SUA	Messstelle		Lithof. Einh.	langj. Messreihe	langj. Schüttungen der Messreihe			langj. Monats-MQ April	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	79	96		121
	Buchborn, Heiligenstadt		46270760	9	1981-96	19,0	110	294	165	166	f	101
	Neuborner Quelle, Wasserhalleben		47310721	9	1955-96	0,27	2,87	16,5	4,67	7,5	s	161
	Ilgenborn, Ilfeld		44300730	6	1954-96	0,02	0,25	1,67	0,37	0,38	f	103
	Salzaquelle, Nordhausen		44300739	7	1972-96	200	406	830,0	413	645	s	156
Gera	Gartenanlage Bornberg, Gera		51380177	7	1976-96	0,01	0,21	1,00	0,23	0,18	f	78
Suhl	Quelle Silbach		54300539	6	1960-96	0,00	0,95	5,00	1,54	0,80	s	52
	Quelle Benshausen		53290535	8	1960-96	0,22	1,05	3,33	1,41	1,31	s	93

Erläuterungen

zu Spalte 2: Lithofazieseinheiten

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: April 1999

Pos.	Bezeichnung	SUA Suhl	SUA Erfurt		SUA Gera		SUA Sondershausen
		TS Schönbrunn <sup>1)</sup>	TS Schmalwasser	Ohratalsperre	VS Deesbach	TS Zeulenr.+ TS Weida	TS Neustadt
	Gewässer Winter: <sup>2)</sup> Sommer: Vollstau:	Schleuse R1...R3=21,22 hm <sup>3</sup> R1...R3=22,22 hm <sup>3</sup> R1...R4=23,22 hm <sup>3</sup>	Schmalwasser R1...R3=19,20 hm <sup>3</sup> R1...R3=19,20 hm <sup>3</sup> R1...R4=21,20 hm <sup>3</sup>	Ohra R1...R3=15,5 hm <sup>3</sup> R1...R3=15,5 hm <sup>3</sup> R1...R4=17,5 hm <sup>3</sup>	Lichte R1...R3=3,23 hm <sup>3</sup> R1...R3=3,23 hm <sup>3</sup> R1...R4=3,23 hm <sup>3</sup>	Weida R1...R3=36,19 hm <sup>3</sup> R1...R3=36,19 hm <sup>3</sup> R1...R4=40,15 hm <sup>3</sup>	Krebsbach R1...R3=1,24 hm <sup>3</sup> R1...R3=1,24 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> ]	22,778	19,28	11,8	3,248	35,265	0
1.2	Monatsende [hm <sup>3</sup> ]	23,444	18,42	15,7	3,237	34,064	0
1.3	Monatsende [%] <sup>3)</sup>	110	99	101	101	94	0
2.0	Speicherzufluß [m <sup>3</sup> /s]	0,792	0,31	1,94	0,842	1,031	0,059
3.0	Speicherabgabe [m <sup>3</sup> /s]	0,501	0,64	0,44	0,716	1,494	0,059

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 FLIEßGEWÄSSER

Berichtsmonat : April 1999

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>12,0</b> 10,6	<b>5,2</b> 7,0	<b>8,9</b> 10,3	<b>0,51</b> 2,1	<b>80,0</b> 88,4	<b>338,0</b> 410,2	<b>0,52</b> 0,6	<b>26,56</b> 27,1	<b>33,6</b> 30,5	<b>1302</b> 1180
	Niedertrebra Ilm	<b>10,0</b> 9,7	<b>3,3</b> 5,0	<b>4,3</b> 7,4	<b>0,4</b> 2,3	<b>33,0</b> 99,9	<b>195,0</b> 241,2	<b>0,36</b> 0,5	<b>29,22</b> 30,2	<b>23,9</b> 24,8	<b>862</b> 798
Sondershausen	Hachelbich Wipper	- 8,7	- 7,5	- 5,2	- 2,8	- 3379,0	- 761,0	- 1,1	- 29,8	- 184,0	- 7400
Gera	Camburg/Stöben Saale	<b>9,7</b> 7,7	<b>5,6</b> 15,9	<b>2,3</b> 6,3	<b>0,43</b> 1,7	<b>41,0</b> 55,6	<b>99,0</b> 160,8	<b>0,17</b> 0,4	<b>28,0</b> 32,0	<b>15,2</b> 13,2	<b>590</b> 706
	Gera uh Weiße Elster	<b>10,4</b> 5,0	<b>7,2</b> 11,5	<b>6,4</b> 13,9	<b>0,73</b> 7,9	<b>70,0</b> 115,9	<b>218,0</b> 325,0	<b>0,5</b> 1,0	<b>31,0</b> 28,0	<b>17,4</b> 17,7	<b>865</b> 1095
	Gößnitz Pleiße	<b>9,8</b> 6,8	<b>5,7</b> 14,2	<b>4,2</b> 17,1	<b>1,2</b> 7,2	<b>55,0</b> 96,4	<b>155,0</b> 169,8	<b>0,87</b> 1,6	<b>42,0</b> 29,2	<b>23,5</b> 20,0	<b>800</b> 972
Suhl	Gerstungen Werra	<b>10,8</b> 9,0	- 9,6	<b>3,8</b> 5,8	<b>0,31</b> 1,3	<b>1470,0</b> 8140,0	<b>242,0</b> 767,4	<b>0,18</b> 0,5	<b>19,21</b> 20,2	<b>76,2</b> 163,4	<b>6530</b> 23180
	Mupperg/ Steinach	<b>11,9</b> 11,3	- 3,0	<b>3,5</b> 4,6	<b>1,29</b> 1,7	<b>15,0</b> 16,8	<b>27,0</b> 37,5	<b>0,10</b> 0,1	<b>9,61</b> 12,8	<b>3,79</b> 3,6	<b>209</b> n.b.

aktueller Monatswert April 1999 des Minimumwertes (O<sub>2</sub> sofort) bzw. des Maximumwertes (übrige Parameter)

n.b. nicht bestimmt

langjähriges Monatsmittel April (1987-1991) der jeweiligen Extremwerte