

Monatsbericht

zur gewässerkundlichen Situation im Freistaat
Thüringen

Januar 1994



Impressum

Monatsbericht der
Thüringer Landesanstalt für Umwelt,
Abteilung Wasserwirtschaft

Zusammenstellung:

Thüringer Landesanstalt für Umwelt
Prüssingstraße 25
07745 Jena

Kopiert auf chlorfrei gebleichtem Papier

Inhaltsverzeichnis

Textteil:

	Seite
1. Meteorologische Verhältnisse	1
2. Hydrologische Verhältnisse	
2. 1. Situation Fließgewässer	1
2. 2. Situation Grundwasser	2
3. Speicherbewirtschaftung	2
4. Wassergüte	2
4. 1. Situation für Fließgewässer	2
4. 2. Situation für Grundwasser	3
4. 3. Situation für Trink- und Brauchwasserspeicher	3

Tabellenteil:

1. 1. Niederschlag	4
2. 1. Durchflüsse	5
2. 2. 1. Grundwasserstände	6
2. 2. 2. Quellschüttungen	7
3. 1. Trinkwassertalsperren	8
3. 2. Brauchwassertalsperren und Rückhaltebecken	10
3. 3. Überleitungen	12
4. 1. 1. Güteparameter Fließgewässer	13
4. 2. 1. Güteparameter Grundwasser	14
4. 3. 1. Güteparameter Trinkwasserspeicher	15
4. 3. 2. Güteparameter Brauchwasserspeicher	16

Kartenteil¹⁾

- Karte 1 Meßnetz Niederschlag
Karte 2 Meßnetz Oberflächenwasser Menge und Beschaffenheit
Karte 3 Meßnetz Grundwasser/Menge

1) Anmerkung: Der Kartenteil erscheint jeweils im Bericht Januar, ansonsten nur bei Meßstellenänderungen.

1. Meteorologische Verhältnisse

(Nach Angaben des Deutschen Wetterdienstes)

Wie im Vormonat herrschte Tiefdruckeinfluß mit unbeständiger, teilweise windiger Witterung vor. Die häufigen Niederschläge traten im Tiefland überwiegend als Regen auf. Lediglich gegen Ende der zweiten Dekade bildete sich gebietsweise für wenige Tage eine dünne Schneedecke aus.

In den Kammlagen des Thüringer Waldes war stets eine geschlossene Schneedecke (maximale Höhe etwas über 90 cm) vorhanden.

Die Monatssummen des Niederschlages betrugen in der Mitte und im Osten Thüringens etwa 30 bis über 50 mm (85 bis meist über 100 % des langjährigen Durchschnitts), sonst 60 bis über 100 mm (150 bis etwa 200 %). Damit war es verbreitet zu feucht, wobei im Thüringer Wald gebietsweise Werte über 200 mm (über 200 %) verzeichnet wurden.

Unter dem Einfluß von Meeresluft war es fast immer zu mild.

Die Monatsmittel erreichten mit Temperaturen bis 3,2 °C im Tiefland (Artern) und bis -1,8 °C im Thüringer Wald (Schmücke) ähnlich hohe Werte wie im Dezember 1993. Gegenüber dem langjährigen Mittel war es um 2,6 bis 4,0 Kelvin zu warm.

2. Hydrologische Verhältnisse

2. 1. Situation Fließgewässer

Die Monats-HQ-Werte der im Bericht genannten Pegel erreichten im Januar 227 % zum langjährigen Monatsmittel. Dabei lag der höchste Wert mit 343 % am Pegel Steinach/Steinach, der niedrigste am Pegel Gößnitz/Pleiß mit 80 %. Die sich im Dezember herausgebildete Hochwassersituation setzte sich in Thüringen bis zum Ende der ersten Januardekade fort.

Im Einzugsgebiet der Saale führten erneute Niederschläge zu einem Hochwasseranstieg. Der Hochwasser (HW)-Scheitel im Oberlauf und in dem durch Talsperren beeinflussten Saalegebiet wurde am 01.01.1994 erreicht, in den Zuflüssen Loquitz und Schwarza am 06.01.1994. Dabei wurden in der Schwarza und am Pegel Rudolstadt die Hochwasserstände vom Dezember 1993 überschritten. Dagegen wurden in der Pleiße und Weißen Elster die Hochwassermeldegrenzen nicht erreicht. Bis zur Mitte der 3. Januardekade wurde eine fallende Tendenz über den langjährigen Monatsmitteln beobachtet, zu Monatsende kam es nach Niederschlägen zu einem erneuten Anstieg. Die MQ des Monats lagen in der Saale bei 80 - 200 % über den langjährigen MQ Januar an der Ilm im Bereich des MHQ, in der Weißen Elster und Pleiße erreichten sie lediglich den Bereich des langjährigen Monats-MQ-Wertes.

Starkniederschläge (zeitweilig als Schnee im oberen Bergland) und zeitweises Abtauen der Schneedecke in höheren Regionen von Harz und Thüringer Wald führten zu einem erneuten Anstieg des Hochwassers im Unstrutgebiet. Die Nordthüringer Zuflüsse erreichten den Scheitel gleich am Jahreswechsel und an den ersten Januartagen (Helbe, Zorge, Helme: Alarmstufe AS 1). Der HW-Scheitel der Zuflüsse aus dem Thüringer Wald trat erst am 06.01.1994 (Gera, Apfelstädt: AS 1) auf. Die obere Unstrut bewegte sich unter der Meldegrenze. Die mittlere und untere Unstrut erreichten unter Einbeziehung der Talsperren und des Flutkanals eine Hochwasserführung, die am Pegel Oldisleben und Laucha maximal nur in die Alarmstufe 2 reichte. Bis zur 3. Januardekade fielen die Wasserstände an allen Pegeln bis zum Monatsmittel, dann wieder ein Ansteigen, besonders an den nördlichen Zuflüssen (Helme und Zorge: AS 1). Die Abflüsse lagen im Monatsmittel im Bereich von MQ bis MHQ.

In der Werra trat am 1. Januar ein HW-Scheitel am Pegel Meiningen/Werra (AS 1) auf. Weitere Starkniederschläge und Schneeschmelzen in den Kammlagen führten an den Zuflüssen am 06.01.1994 zu einem Scheitel bis in die AS 2, in der Werra selbst zu einem Scheitel am 07.01.1994 in der AS 3. An allen Pegeln des Einzugsgebietes der Werra und Steinach danach eine fallende Tendenz bis zur 2. Hälfte der 3. Januardekade, nochmals leichter Anstieg der Wasserführung. Die Talsperren wurden in die Abflußregulierung einbezogen und bewirkten eine Scheitelreduzierung um 15 cm am Pegel Meiningen. Die Mittelwerte der Abflüsse lagen im Januar im MHQ-Bereich.

2. 2. Situation Grundwasser

Die überdurchschnittlich hohen Niederschläge zur Jahreswende sorgten für eine maximale Auffüllung der Grundwasserspeicher. Für die geringmächtigen oberen Grundwasserleiter resultierten daraus Grundwasserhöchststände bzw. Höchstwerte der Quellschüttungen. Mit Rückgang der Niederschlagstätigkeit im Januar war logischerweise fast überall eine fallende Tendenz der Grundwasserstände und Quellschüttungen zu beobachten. Nur die tieferen Grundwasserleiter zeigten infolge der Abflußverzögerung noch gleichbleibende bzw. sogar steigende Tendenz des Grundwasserstandes. Die langjährigen Monatsmittelwerte der Grundwasserstände und Quellschüttungen wurden fast durchweg überschritten.

3. Speicherbewirtschaftung

Der Inhalt der Trinkwassertalsperren im Thüringer Wald ist gegenüber dem Vormonat etwa gleich geblieben mit 92 % bis 102 %. (Der Inhalt der Talsperre Scheibe-Alsbach wird weiterhin aus forstwirtschaftlichen Gründen noch ca. 1/2 m unter Vollstau gehalten.) In den beiden großen Talsperren Schönbrunn und Ohra werden weiterhin Freiräume zur Hochwassersteuerung gelassen.

Die Speicherfüllung der Talsperre Neustadt stieg weiter auf 67 % am Monatsende. Den ganzen Monat wurde über die Wildbettaabgabe entlastet.

Im Berichtsmonat Januar 1994 konnte weiterhin ein Stauraumzuwachs für das Weidatalsperrensystem verzeichnet werden, so daß der Füllungsstand am Ende des Monats bei 92 % lag. Von der Talsperre Lössau wurden im Berichtsmonat 3,747 km³ Wasser übergeleitet.

Alle übrigen Talsperren und Speicher in Ostthüringen wiesen für die Jahreszeit normale bis günstige Stauinhalte auf. Insgesamt sind die kleineren Thüringer Brauchwasserspeicher inzwischen zu 78 % gefüllt.

Der Inhalt des Rückhaltebeckens Kelbra fiel im Laufe des Monats auf 27 %. Das Rückhaltebecken Straußfurt war in der Mitte des Monats Januar wieder leer.

Die Talsperren Schönbrunn und Ratscher wurden entsprechend Bewirtschaftungsplan gesteuert und brachten für die Hochwasserwelle im Januar (05. - 07.01.) einen Rückhalt von 2,5 Mio m³. Das entspricht einer Scheitelabsenkung von 15 m³/s bzw. 15 cm am Pegel Meiningen. Der Inhalt des RHB Ratscher wurde durch erhöhte Abgabe in der 2. Monatshälfte wieder abgesenkt und betrug am Monatsende noch 23 % zum Vollstau.

4. Wassergüte

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 zurückzuführen sein.

Ebenso wie im Vormonat weisen die Meßstellen Gera-Langenberg/Weiße Elster und Gößnitz/Pleiß deutlich erhöhte Nitratkonzentrationen auf. Das Hochwasser im Januar führte hier zu einer verstärkten Auswaschung von Nitrat aus dem Boden.

An den Meßstellen Niedertrebra/Ilm und Hachelbich/Wipper sind erhöhte BSB₅-Werte zu verzeichnen. Bedingt durch die hydrologische Situation (erhöhte Wasserführung) kam es hier zu einer Resuspension von Sediment, welches die Messungen beeinflusste.

Januar 1994

4. 2. Situation für Grundwasser

Die Güteparameter der GwLandesmeßstellen (aus Herbstbeprobung 1993 bzw. für die Meßstellen 702 und 703 aktuelle Januarwerte) spiegeln deutlich die GwBeschaffenheitsprobleme unseres Landes wider, z. B.:

- geogene Belastung (Meßstelle 0333) durch hohe Härte und hohen SO_4 -Gehalt,
- GwVersauerung in basenarmen Gesteinen (Meßstellen 0810, 0856, 0646) durch niedrige pH-Werte und allgemein hohe Fe-, Mn- und Al-Werte sowie
- erhöhte Nitratauswaschung aus landwirtschaftlich genutzten Flächen infolge starker Niederschläge (Meßstellen 0703, 0856, 0646).

4. 3. Situation für Trink- und Brauchwassertalsperren

Die aktuellen Monatswerte in der Tabelle 4.3.1. (Trinkwassertalsperren) basieren auf eine Stichprobe pro Monat. Sie sind also eine Momentaufnahme und nicht unbedingt für den gesamten Monat repräsentativ.

Im Rohwasser der Talsperren Tambach-Dietharz, Ohra und Neustadt gibt es keine Besonderheiten.

In der Talsperre Schönbrunn sind die Meßwerte für Eisen und Ammonium gegenüber den langjährigen Mittel- bzw. Extremwerten erhöht. Die Werte entsprechen jedoch noch den Anforderungen einer einfachen Aufbereitung A 1 gemäß EG-Richtlinie (NH_4) bzw. der Kategorie A 2 (Eisen). Der gleichfalls erhöhte Eisenwert im Rohwasser der Talsperre Deesbach entspricht noch den Anforderungen der A 1. Die Meßwerte der Zuflüsse und der verschiedenen Tiefen in den Talsperren liegen bei Eisen und Ammonium in ähnlichen Größenordnungen wie im Rohwasser. Damit ist die Herkunft aus dem Einzugsgebiet nachvollziehbar.

Im System der Weidatalsperren erhöhte sich im Monat Januar der Füllungsstand weiter von ca. 78 % (Monatsanfang) auf ca. 92 % (Monatsende). Mit den erhöhten Zuflußmengen aus dem Einzugsgebiet kommt es noch immer zu erheblichen Nährstoffeinträgen. Die Nitratkonzentration am Zufluß zur Talsperre Zeulenroda (Pegel Läwitz) betrug im Januar zwischen 89 mg/l und 76 mg/l NO_3 , am Ablauf der Talsperre Zeulenroda zwischen 33 mg/l und 68 mg/l und in der Talsperre Weida in den verschiedenen Tiefen zwischen 43 und 45 mg/l (05.01. und 19.01.), wobei bis zum Monatsende die Konzentrationen in der Weidatalsperre und im Rohwasser noch weiter gestiegen sind. Die Überschreitung des Grenzwertes von 50 mg/l NO_3 im Rohwasser im Monat Februar ist nicht auszuschließen. Durch Steuerung, d. h. bewußte Rückhaltung nitratreichen Wassers in der Talsperre Zeulenroda, ist diese Situation gegenwärtig nicht zu beeinflussen.

Die Phytoplanktonentwicklung in der Weidatalsperre (vorwiegend *Oscillatoria rubescens* mit 15,12 Mio Zellen bzw. 100 µm-Bruchstücke pro Liter und *Melosira italica* mit 7,08 Mio Zellen pro Liter) ist gegenüber den Monaten November/Dezember leicht rückläufig.

Die Saaletalsperren Bleiloch und Hohenwarte (4.3.2.) weisen im Januar keine Besonderheiten auf.

1. 1. NIEDERSCHLAG [mm]
(Meßstellen des Deutschen Wetterdienstes)

Berichtsmonat: Januar 1994

ATLU	Station	Stations-Höhe [m ü. NN]	langjähr. Monatswert Reihe 1951-1980	langjähr. Monatswert Januar	Berichtsmonat	Prozent vom langjähr. Wert
0	1	2	3	4	5	6
Mitte	Erfurt-Bindersleben	312	528	30	33	110
	Weimar	264	557	32	29	91
	Schmücke	937	1112	89	182	204
Nord	Leinefelde	356	641	48	83	173
	Artern	164	469	26	42	162
	Neustadt/Harz (Talsperre)	451	830	69	146	212
	Sondershausen	201	563	39	77	197
Ost	Gera-Leumnitz	311	608	37	32	86
	Jena (Sternwarte)	155	603	38	45	118
	Gräfenwarth (Sperrmauer)	412	588	34	47	138
	Staitz (Talsperre Weida)	350	639	40	29	72
Süd	Meiningen-Dreißigacker	450	624	46	76	165
	Sonneberg-Neufang	626	917	76	136	179
	Neuhaus/Rennweg	845	1063	93	205	220
	Kaltennordheim	487	767	50	111	222

Vorläufiges Flächenmittel als arith.
Mittel der Meßstellen:

50 85 170

Vorläufiges Gebietsmittel (einschl. langjähriges Mittel) für das
gesamte Land Thüringen, basierend auf 80 Meßstellen:

47 79 168

2. 1. DURCHFLÜSSE (beobachtet) [m³/s]

Berichtsmonat: Januar 1994

Flußgebiet	Gewässer	Pegel	ATLU	AE [km²]	lang- jährige Reihe	langjährige Hauptzahlen des				Berichtsmonat ¹⁾			MQ [%]
						Jahres			Monats				
						NNQ	MQ	HHQ	MQ	NQ	MQ	HQ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Main	Steinach	Steinach	Süd	36,0	1961/90	0,01	0,96	34,7	1,11	0,44	3,81	12,2	343
Weser	Werra	Meiningen	Süd	1170	1919/90	1,48	13,9	236	20,2	28,2	56,0	130	277
	Werra	Gerstungen	Mitte	3039	1932/90	1,78	31,1	400	41,6	59,8	121,5	232	292
	Leine	Arenshausen	Nord	274,1	1960/90	0,37	2,75	92,8	3,43	3,72	7,64	14,1	223
Unstrut	Gera	Erfurt-Möbisburg	Mitte	842,8	1931/90	0,48	6,00	176	7,09	8,60	22,3	43,8	315
	Unstrut	Straußfurt	Mitte	2049	1960/90	1,86	12,0	140	13,6	18,0	37,0	60,3	272
	Unstrut	Oldisleben	Nord	4174	1923/90	2,50	18,8	220	22,3	29,5	53,5	83,3	240
	Wipper	Hachelbich	Nord	523,9	1962/90	0,57	3,27	81,2	4,27	4,96	9,17	17,1	215
Saale	Saale	Blankenstein-Rosent.	Ost	1013	1964/90	0,01	11,9	251	16,1	12,3	29,8	62,7	185
	Saale	Kaulsdorf	Ost	1665	1956/90	0,00	16,7	152	21,3	19,7	42,1	85,4	198
	Saale	Rudolstadt	Ost	2678	1956/90	3,20	27,1	315	34,4	35,1	79,3	171	231
	Saale	Camburg-Stöben	Ost	3977	1956/90	5,40	32,8	299	40,4	44,6	90,4	165	224
	Loquitz	Kaulsdorf-Eichicht	Ost	362,2	1956/90	0,08	4,05	128	5,29	5,22	15,8	41,5	299
	Schwarza	Schwarzburg	Ost	340,8	1984/90	0,57	5,30	66,1	8,33	5,82	19,7	54,8	236
	Ilm	Niedertrebra	Mitte	894,9	1956/90	0,57	5,94	96,6	6,70	8,22	15,9	29,3	237
Weiße Elster	Weiße Elster	Greiz	Ost	1255	1956/90	0,83	10,7	558	12,4	7,26	14,4	26,9	116
	Weiße Elster	Gera-Langenberg	Ost	2186	1956/90	1,9	15,7	667	18,5	11,2	20,0	34,4	108
	Pleiß	Gößnitz	Ost	293,0	1956/90	0,0	1,86	120	2,18	1,06	1,74	3,04	80

¹) vorläufige Werte

2. 2. 1. GRUNDWASSERSTÄNDE [cm unter Meßpunkt]

Berichtsmonat: Januar 1994

ATLU	Meßstelle		Lithof. Einheit	Mst.-Tiefe	langj. Meß- reihe	bisher gemessener NNW	langj. MW- stand Januar	MW Berichts- monat	Tendenz im Monat	Füllungsstand GW-Speicher*) [%]
0	Name	Nummer		[m]						
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9
Mitte	Tambach-Dietharz	0359	6	32,90	1981-1990	121	69	52	f	125
	Martinroda	0010	8	23,00	1952-1990	2226	1748	1429	f	118
	Neuroda	0372	8	>120,00	1981-1990	2083	1854	2018	s	91
	Arnstadt	0046	9	8,70	1954-1990	792	641	514	f	120
	Waltershausen	0024	12	6,05	1968-1990	277	188	152	f	119
	Ingersleben	0605	9	44,00	1978-1990	3494	2246	1988	s	111
Nord	Günzerode	0029	3	11,30	1925-1990	974	780	656	f	115
	Nordhausen	0045	11	8,75	1954-1990	600	381	307	f	119
	Breitenworbis	0091	8	16,00	1958-1990	767	496	408	s	117
	Oppershausen	0638	10	37,70	1983-1990	738	612	598	s	102
Ost	Schönbrunn	0055	5.1	11,48	1939-1990	1100	602	350	f	142
	Münchenbernsdorf	0107	8	9,63	1952-1990	993	877	867	f	101
	Thierschneck	0063	9	14,90	1954-1990	1480	1139	1094	f	104
	Vierzehnheiligen	0026	10	5,48	1942-1990	590	214	100	f	153
Süd	Rentwertshausen	0005	8	4,95	1942-1990	366	251	206	f	118
	Almerswind	0212	8	115,00	1970-1990	1995	1876	1781	s	105
	Unterlind	0002	8	8,67	1951-1990	681	620	585	f	106

*) 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: Januar 1994

ATLU	Meßstelle		Lithof. Einh.	langj. Meßreihe	langj. Schüttungen der Meßreihe			langj. Monats- MQ Januar	MQ Berichts- monat	Tendenz im Monat	% vom langj. Monats-MQ
	Name	Nr.			NNQ	MQ	HHQ				
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mitte	Bruchteichquelle, Bad Tennstedt	0683	9	1975-90	48,0	75,7	106,0	73,4	58	s	79
Nord	Buchborn, Heiligenstadt	0009	9	1977-90	13,0	106,0	294,0	131,0	223	f	170
	Neuborner Quelle, Wasserthalleben	0075	9	1955-90	0,3	3,1	16,5	3,0	2,43	g	81
	Ilgenborn, Ilfeld	0064	6	1954-90	0,1	0,3	1,7	0,3	0,6	f	200
	Salzaquelle, Nordhausen	0342	7	1972-90	200,0	420,0	830,0	340,0	420	g	124
Ost	Gartenanlage Bornberg, Gera	0024	7	1976-90	0,008	0,199	1,000	0,169	0,337	f	199
Süd	Quelle Silbach	0076	6	1956-90	0,0	1,0	5,0	1,30	2,04	f	157
	Quelle Benshausen	0051	8	1955-90	0,2	1,1	3,3	1,38	1,62	f	117

Erläuterungen

zu Spalte 2: Lithofaziesseinheiten

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 = Randzeckstein

Mesoz. Gesteine (Vorländer)

- 8 = Sandstein
- 9 = Kalksteine
- 10 = Schluffstein

Lockergesteinsbedeckung

- 11 = mit Lockergestein gefüllte Strukturen
- 12 = Lockergesteinsdecken
- 13 = Lößbedeckung

zu Spalte 8 bzw. 9: Tendenz

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

n.b. = nicht bestimmt

3. 1. TRINKWASSERTALSPERREN (Angaben in Millionen m³)

Berichtsmonat: Januar 1994

Pos.	Bezeichnung	ATLU Süd				ATLU Mitte	
		TS Schönbrunn ¹⁾ Schleuse R1...R3=23,95 hm³	TS Erletor Finstere Erle R1...R3=0,431 hm³	TS Scheibe-Alsbach Schwarza R1...R3=2,06 hm³	TS Deesbach Lichte R1...R3=3,20 hm³	TS Tambach-Dieth. Apfelstädt R1...R3=0,78 hm³	Ohratalsperre Ohra R1...R3=17,5 hm³
1	2	3	4	5	6	7	8
1.0	Speicherfüllung						
1.1	Monatsanfang	21,93	0,437	1,762	3,284	0,79	15,7
1.2	Monatsende	21,99	0,438	1,795	3,270	0,79	16,1
1.3	Monatsende [% von R1...R3]	92	102	87	102	101	92
2.0	Speicherzufluß	7,829	1,328	1,112	10,210	4,224	12,5
2.01	wie vor in [m³/s]	2,923	0,496	0,415	3,812	1,577	4,67
3.0	Speicherabgabe (gesamt)	7,765	1,328	1,077	10,221	4,224	12,1
3.01	wie vor in [m³/s]	2,899	0,496	0,402	3,816	1,577	4,52
3.1	davon Trinkwasser	0,785	0,056	0,062	0,271	0,289	1,69
3.1.1	Trinkwasser vereinbart	1,770	1,770	0,160	0,300	0,450	3,00
3.2	davon Wildbettaabgabe (einschließl. Brauchwasser)	6,980	1,272	1,015	9,950	3,935	10,4
4.0	Bereitstellungsstufe (BS)					ohne	ohne

R1 : Totraum
R2 : Reserveraum

R3 : Betriebsraum
R4 : gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

¹⁾ alle Inhaltsangaben einschließlich Vorsperre

3. 1. TRINKWASSERTALSPERREN (Fortsetzung) (Angaben in Millionen m³)

Berichtsmonat: Januar 1994

		ATLU Ost					
Pos.	Bezeichnung	TS Neustadt Krebsbach R1...R3=1,24 hm³	TS Zeulenroda Weida R1...R3=26,59 hm³	TS Weida Weida R1...R3=9,59 hm³	TS Zeuln. + Weida Weida R1...R3=36,19 hm³	TS Lössau Wisenta R1...R3=1,099 hm³	SP Friesauer Grund Hüttenbach R1...R3=0,114 hm³
1	2	9	10	11	12	13	14
1.0	Speicherfüllung						
1.1	Monatsanfang	0,77	18,089	8,615	26,704	0,507	0,114
1.2	Monatsende	0,83	24,758	8,696	33,454	0,520	0,114
1.3	Monatsende [% von R1...R3]	67	93	91	92	47	100
2.0	Speicherzufluß	0,76 ¹⁾	7,712	1,728	8,397	3,841	0,004
2.01	wie vor in [m³/s]	0,295	2,879	0,645	3,135	1,434	0,001
3.0	Speicherabgabe (gesamt)	0,73	1,043	1,647	1,647	3,828	0,004
3.01	wie vor in [m³/s]	0,277	0,389	0,615	0,615	1,429	0,001
3.1	davon Trinkwasser	0,19		1,567	1,567	3,747	0,004
3.1.1	Trinkwasser vereinbart	0,21 ²⁾		2,514	2,514		0,015
3.2	davon Wildbettaabgabe (einschließl. Brauchwasser)	0,54	1,043	0,080	0,080	0,080	0,00
4.0	Bereitstellungsstufe (BS)	II					

R1 : Totraum

R2 : Reserveraum

R3 : Betriebsraum

R4 : gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

²⁾ mit Bereüberleitung

3. 2. BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN (Angaben in Millionen m³)

Berichtsmonat: Januar 1994

Pos.	Bezeichnung	ATLU Süd		ATLU Ost		
		RHB Grimmelshausen Werra R1...R3=0,11 hm³ R1...R4=1,85 hm³	RHB Ratscher Schleuse R1...R3=4,92 hm³ R1...R4=4,92 hm³	TS Bleiloch Saale R1...R3=189,0 hm³ R1...R4=215,0 hm³	TS Hohenwarte Saale R1...R3=168,0 hm³ R1...R4=182,0 hm³	Saale-TS gesamt Saale R1...R3=371,4 hm³ R1...R4=414,7 hm³
1	2	3	4	5	6	7
1.0	Speicherfüllung	nicht gemeldet				
1.1	Monatsanfang	(Anlage ist nicht besetzt)	1,654	192,00	161,21	363,65
1.2	Monatsende		1,123	190,18	163,19	363,78
1.3	Monatsende [% von R1...R3] (bei RHB % von R1...R4)		23	101	97	98
1.4	Maximalwert		3,113	192,61	163,19	363,78
2.0	Speicherzufluß		21,869	99,95	112,66	115,51
2.01	wie vor in [m³/s]		8,165		42,06	43,17
3.0	Speicherabgaben (gesamt)		22,399	98,44	115,51	115,51
3.01	wie vor in [m³/s]		8,363	36,75	43,13	43,13
3.2	davon Wildbettaabgabe (einschließl. Brauchwasser)		22,373	98,44	115,51	115,51

R1 : Totraum
R2 : Reserveraum

R3 : Betriebsraum
R4 : gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

3. 2. BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN (Fortsetzung) (Angaben in Millionen m³)

Berichtsmonat: Januar 1994

Pos.	Bezeichnung	ATLU Mitte	Sachsen-Anhalt	Sachsen	Thüringen
		RHB Straußfurt Unstrut R1...R3= 0,0 hm ³ R1...R4= 19,20 hm ³	RHB Kelbra Helme R1...R3= 0,0 hm ³ R1...R4= 35,6 hm ³	TS Pöhl Trieb R1...R3= 58,36 hm ³ R1...R4= 63,43 hm ³	Summenwerte weiterer Brauchwasserspeicher R1...R3= 33,36 hm ³ = 94 % der restlichen SP
1	2	8	9	10	11
1.0	Speicherfüllung				
1.1	Monatsanfang	0,98	14,9	52,130	24,65
1.2	Monatsende	0,0	9,72	55,284	25,99
1.3	Monatsende [% von R1...R3] (bei RHB % von R1...R4)	0	27	95	78
1.4	Maximalwert	7,73	26,9	55,284	
2.0	Speicherzufluß	98,1	53,7	4,448	
2.01	wie vor in [m ³ /s]	36,6	20,1	1,661	
3.0	Speicherabgaben (gesamt)	99,1	58,9	1,294	
3.01	wie vor in [m ³ /s]	37,0	22,0	0,483	
3.2	davon Wildbettaabgabe (einschließl. Brauchwasser)	99,1	58,9	1,294	

R1 : Totraum
R2 : Reserveraum

R3 : Betriebsraum
R4 : gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

3. 3. ÜBERLEITUNGEN

Berichtsmonat: Januar 1994

	Bezeichnung	Überleitung			Menge	
Pos.	Kapazität	von	nach	ATLU	m³/s	hm³
1	2	3	4	5	6	7
1	Lichtestollen	TS Deesbach	WW Bad Blankenburg	Süd	0,101	0,27
2	Schmalwasserstollen	Haselbach + Schmalwasser	Ohratalsperre	Mitte	0,68	1,82
3	Gerastollen	Zahme + Wilde Gera + Langer Grund	Ohratalsperre	Mitte	0,42	1,12
4	Bereüberleitung 0,24 hm³/ Monat	Bere	TS Neustadt	Nord	0,00	0,00
5	Wisentastollen 20,1 hm³/ Monat	TS Lössau	TS Zeulenroda	Ost	1,399	3,75
6	Schorteüberleitung	TS Schönbrunn (Vorsperre)	WW Ilmenau	Süd	0,00	0,00

4. 1. 1. GÜTEPARAMETER FLIEßGEWÄSSER

Berichtsmonat: Januar 1994

ATLU	Meßstelle	O ₂ sofort [mg/l]	CSV _{Mn} [mg/l]	BSB ₅ [mg/l]	NH ₄ [mg/l]	Cl [mg/l]	SO ₄ [mg/l]	NO ₂ [mg/l]	NO ₃ [mg/l]	GH °dH	Leitfähigkeit [µS/cm]
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Mitte	Gerstungen	11,9 12,5	6,7 8,2	4,3 6,1	0,3 2,2	1080,0 7680,0	190,0 769,4	0,1 0,3	20,8 19,2	26,7 151,6	3260 13300
	Straußfurt/ Unstrut	10,8 7,8	4,4 6,7	9,2 7,9	1,8 3,3	58,5 95,5	278,0 410,2	0,3 0,6	23,0 25,3	29,4 33,4	1180 1172
	Niedertrebra Ilm	11,7 10,3	3,1 3,9	12,6 8,0	0,7 2,3	38,2 56,0	126,0 201,2	0,2 0,3	22,1 24,8	17,7 19,6	683 620
Nord	Hachelbich Wipper	11,8 8,8	5,8 7,2	8,2 5,9	0,8 6,1	2019,0 6950,0	420,0 1016,6	0,3 1,5	38,5 37,7	74,0 284,2	4320 15875
Ost	Camburg/Stöben	12,3 9,2	10,0 21,4	3,1 8,6	0,8 2,3	82,0 61,2	103,0 148,0	0,1 0,3	33,0 29,8	10,8 12,3	550 638
	Gera/Langenberg	12,0 8,5	5,2 11,1	5,4 9,6	1,5 6,8	57,0 116,0	168,0 408,0	0,3 0,5	56,0 37,0	15,4 19,7	810 1367
	Gößnitz Pleiße	11,2 8,9	6,4 15,5	8,9 15,8	5,1 8,4	56,0 126,8	182,0 187,8	0,7 1,3	61,0 37,0	21,6 22,7	900 1017
Süd	Mupperg/ Steinach	12,6 11,8	1,5 3,7	4,7 6,2	0,4 1,1	18,0 17,0	38,0 37,0	0,1 0,1	11,0 12,2	3,8 3,8	192 n.b.

aktueller Monatswert Januar 1994 des Minimumwertes (O₂ sofort) bzw. des Maximumwertes (übrige Parameter)

n.b. nicht bestimmt

langjähriges Monatsmittel Januar (1987-1991) der jeweiligen Extremwerte

4. 2. 1. GÜTEPARAMETER GRUNDWASSER
(Meßstellen Landesmeßnetz)

Berichtsmonat: Januar 1994

ATLU	Meßstelle Nam,Nr.,Art	Lithof. Einheit	pH- Wert	Leitf. [uS/cm]	GH [°dH]	NO ₃ [mg/l]	o-PO ₄ [mg/l]	SO ₄ [mg/l]	Cl [mg/l]	HCO ₃ [mg/l]	NH ₄ [mg/l]	Fe.ges [mg/l]	Mn [mg/l]	Al [mg/l]
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Mitte	Nägelstedt, 0333, GWBR	9	7,1	2260*	78,1	<0,1	0,028	1040*	77	317,2	<0,1	0,43*	0,052*	0,006
	Sättelstedt, 0646, GWBR	8	6,1*	633	16,2	45,0	0,208	92	51	158,6	0,1	<0,01	0,001	0,008
	Tambach-Dietmarz, 0760, GWBR	6	6,5	125	2,5	6,6	0,028	29	3	21,4	<0,1	0,03	0,003	0,041
Nord	Rothesütte, 0702, GWBR	6	7,8	240	9,2	5,3	0,250	40	4	174,0	<0,1	0,53*	0,210*	0,400*
	Kleinberndten, 0703, GWBR	9	7,4	615	27,0	70,4*	0,015	117	20	340,0	<0,1	0,09	0,017	<0,010
	Berlingerode, 0114, GWBR	8	7,5	423	13,2	32,0	0,010	31	20	207,4	<0,1	0,01	0,015	0,020
Ost	Podelwitz, 0853, Brunnen	11	6,4*	522	9,8	14,0	0,024	120	38	115,9	<0,1	0,07	0,052*	0,037
	Hummelshain, 0856, GWBR	8	5,6*	535	12,2	72,0*	0,044	96	58	21,4	<0,1	0,02	0,071*	0,032
	Wellsdorf, 0862, Brunnen	5.2	7,0	377	9,2	39,0	0,180	91	23	25,0	<0,1	0,02	0,014	0,004
Süd	Theuern, 0808, GWBR	1	6,6	211	4,0	7,9	0,028	30	25	30,5	<0,1	0,01	0,001	0,017
	Steinach, 0809, Dreibrunnen-Qu.	5.1	6,7	57	6,6	6,8	0,040	10	2	12,2	<0,1	<0,01	0,001	0,014
	Steinach, 0810, Lauschenst.-Qu.	5.1	4,4*	59	19,8	2,7	0,040	18	1	1,83	0,1	<0,01	0,066*	0,634*

< = kleiner Nachweisgrenze

* Grenzwertüberschreitung nach TVO

4.3.1. GÜTEPARAMETER TRINKWASSERSPEICHER

Berichtsmonat: Januar 1994

ATLU	Talsperre		Trübung [TE]	pH-Wert	Leitf. [µS/cm]	UV-Abs. [E ₂₅₄ /m]	Chl.a [µg/l]	O ₂ sofort [mg/l]	I-Mn [mg/l]	Eisen [mg/l]	Mangan [mg/l]	Nitrat [mg/l]	Nitrit [mg/l]	NH ₄ [mg/l]	o-PO ₄ [mg/l]
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Mitte	Tambach-Dietrich	a)	<2	6,9	115	5,0	n.b.	11,3	1,5	<0,055	0,072	5,6	<0,01	<0,01	<0,01
		m)	0,9	6,6	109	2,6	0,30	15,3	1,2	0,047	0,04	12,3	0,011	0,027	0,019
		e)	1,1		110	2,9	0,40	13,0	1,4	0,08		12,7	0,02	0,06	0,029
	Ohra	a)	<2	6,9	101	2,3	n.b.	11,8	0,9	<0,055	<0,024	5,9	<0,01	<0,01	<0,01
		m)	1,9	6,7	93	2,7	1,29	12,5	1,2	0,034	0,04	10,2	0,011	0,036	0,023
		e)	3,2	6,5-6,9	96	3,5	1,56	12,2	1,3	0,06	0,06	10,8	0,014	0,050	0,031
	Neustadt	a)	3,3	7,1	124	3,7	n.b.	10,9	2,9	0,07	0,08	3,0	0,006	0,042	n.b.
		m)	-	7,1	207	-	-	11,2	2,7	0,04	0,22	4,7	0,001	0,04	0,001
		e)	-	6,7-7,6	300	-	-	10,5	3,8	0,08	0,48	6,1	0,001	0,08	0,001
Ost	Weida	a)	n.b.	7,8	n.b.	n.b.	15,46	10,9	n.b.	n.b.	n.b.	44,0	0,17	0,05	0,06
		m)	3,2	7,7	466	9,4	10,24	12,3	5,3	0,023	0,052	33,2	0,091	0,039	0,037
		e)	3,6	7,5-7,9	478	9,7	15,70	11,4	5,8	0,045	0,085	38,2	0,190	0,06	0,058
Süd	Deesbach	a)	<2	6,7	190	2,8	0,43	10,6	1,1	0,22	0,02	6,3	0,02	0,11	n.n.
		v)	2,8	7,0	184	5,2	-	13,6	2,2	0,04	0,18	13,0	0,06	0,87	0,196
	Schönbrunn	a)	2,08	6,6	102	0,52	0,67	11,6	0,8	0,36	0,02	5,5	n.n.	0,23	n.n.
		m)	1,3	6,8	103	3,2	0,85	11,8	1,8	0,04	0,14	9,5	0,06	0,044	0,013
		e)	2,1	6,7-7,0	104	3,4	1,16	11,4	2,0	0,06	0,21	10,8	0,22	0,01	0,017

- a) aktueller Monatswert des Rohwassers
m) langjähriges Monatsmittel (1986-90), Neustadt (1986-91)
e) Min- bzw. Max-Wert (1986-90 bzw. 91)
v) Vergleichswert 1991

n.b. - nicht bestimmt
n.n. - nicht nachweisbar

4. 3. 2. GÜTEPARAMETER BRAUCHWASSERSPEICHER

Berichtsmonat: Januar 1994

ATLU	Talsperre		Trübung [TE]	pH-Wert	Leitf. [µS/cm]	UV-Abs. [E ₂₅₄ /m]	Chl.a [µg/l]	O ₂ sofort [mg/l]	I-Mn [mg/l]	CSB [mg/l]	Sulfid [mg/l]	Nitrat [mg/l]	Nitrit [mg/l]	NH ₄ [mg/l]	o-PO ₄ [mg/l]
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Ost	Bleiloch / Saaldorf (0-10 m)	a)	8,7	7,4	398	24,1	2,34	11,2	12,9	17,5	n.b.	31,2	0,12	0,48	0,175
		m)	14,0	7,2	437	50,8	1,80	8,5	32,5	-	0,014	28,0	0,22	1,63	0,692
		e)	17,2		513	78,0	3,32	2,8	67,6	-	0,022	33,9	0,59	3,28	1,194
	Hohenwarte / Linkenmühle	a)	6,8	7,4	453	23,3	1,10	12,0	n.b.	n.b.	n.b.	42,6	n.b.	n.b.	0,201
		m)	10,1	7,3	496	49,0	1,06	10,8	36,0	-	0,008	29,4	0,12	0,355	0,659
		e)	13,2	7,2-7,4	566	49,5	1,89	10,3	51,2	-	0,010	31,8	0,17	0,650	1,030

- a) aktueller Monatswert
m) langjähriges Monatsmittel (1986-90)
c) Min- bzw. Max-Wert (1986-90)

n.b. - nicht bestimmt

LAND THÜRINGEN



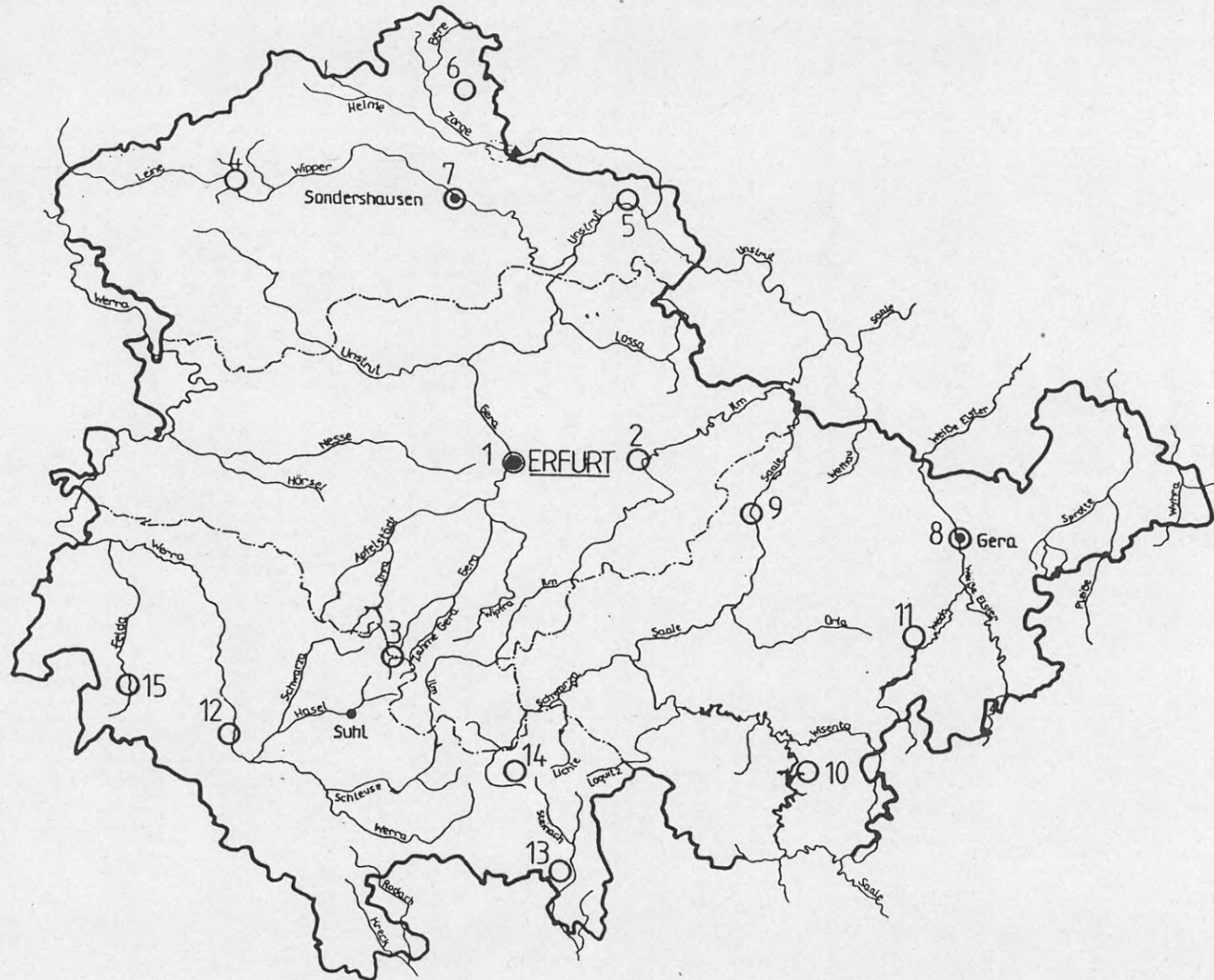
0 5 10 20 30 km

Karte 1

MESSNETZ NIEDERSCHLAG

○ Niederschlagsmeßstellen

- | | |
|-----------------|-------------------|
| 1 Erfurt | 8 Gera |
| 2 Weimar | 9 Jena |
| 3 Schmücke | 10 Gräfenwarth |
| | 11 Staitz |
| 4 Leinefelde | 12 Meiningen |
| 5 Artern | 13 Sonneberg |
| 6 Neustadt/Harz | 14 Neuhaus/R. |
| 7 Sondershausen | 15 Kaltennordheim |



LAND THÜRINGEN



5 0 5 10 15 20 km

Karte 2

MESSNETZ OBERFLÄCHENWASSER
MENGE UND BESCHAFFENHEIT

Pegel

- 1 Steinach/Steinach
- 2 Meiningen/Werra
- 3 Gerstungen/Werra
- 4 Arenshausen/Leine
- 5 Straußfurt/Unstrut
- 6 Oldisleben/Unstrut
- 7 Hachelbich/Wipper
- 8 Blankenstein-Rosenthal/Saale
- 9 Kaulsdorf/Saale
- 10 Rudolstadt/Saale
- 11 Camburg-Stößen/Saale
- 12 Kaulsdorf-Eichicht/Loquitz
- 13 Schwarzburg/Schwarza
- 14 Niedertrebra/Ilm
- 15 Greiz/Weiße Elster
- 16 Gera-Langenberg/Weiße Elster
- 17 Gößnitz/Pleiße
- 18 Gütepegel Mupperg/Steinach
- 19 Erfurt - Möbisburg/Gera

Legende

- 📍 Schreibpegel
- 📡 Fernpegel
- P Probenahmestelle
- ▲ Talsperre

Überleitungen

- a Bereüberleitung
- b Haselbachstollen
- c Schmalwasserstollen
- d Gerastollen
- e Schorteüberleitung
- f Lichtestollen
- g Wisentastollen



LAND THÜRINGEN



0 5 10 20 30 km

Karte 3

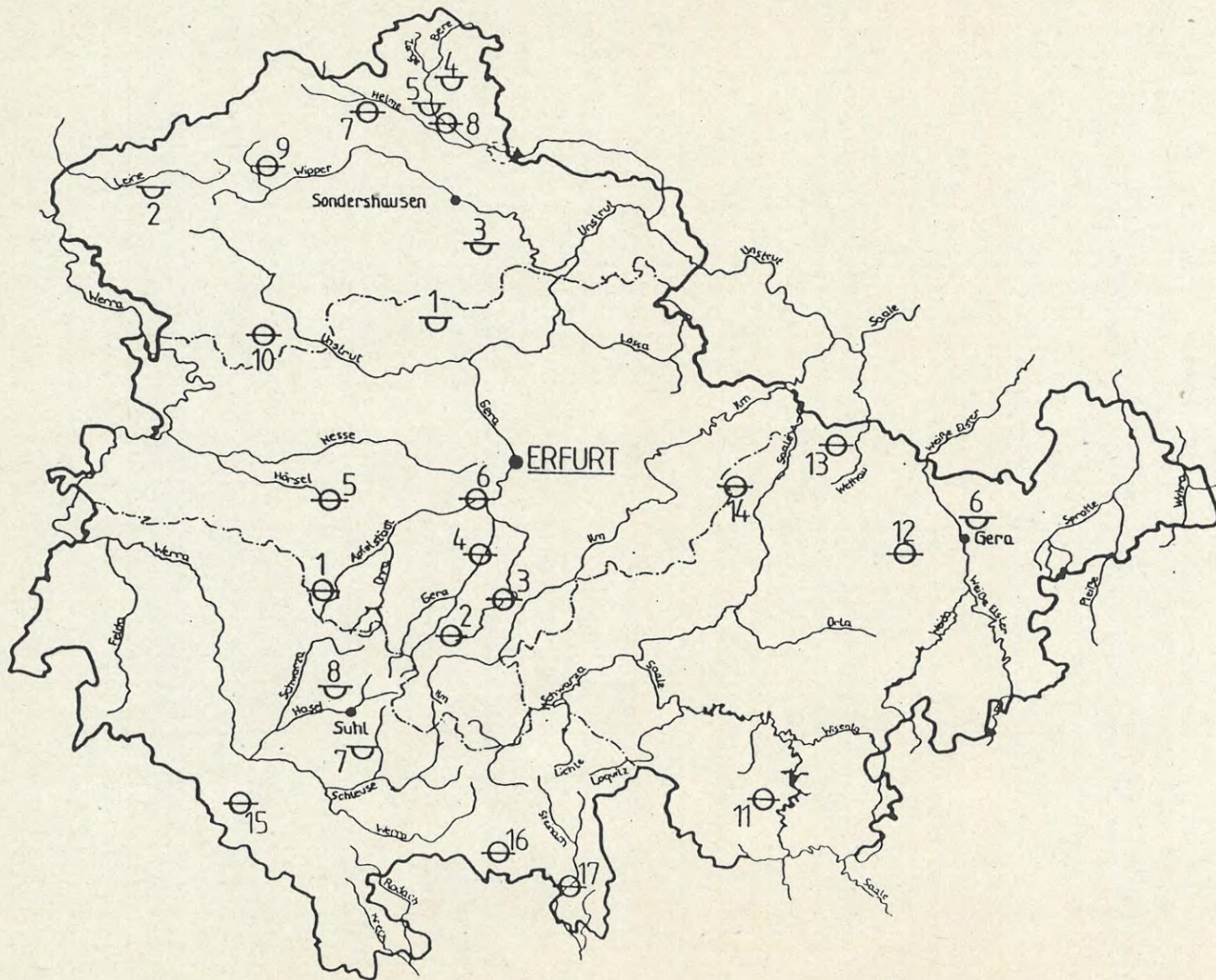
MESSNETZ GRUNDWASSER/MENGE

⊕ Grundwasserbeobachtungsrohre
und Brunnen

- | | |
|--------------------|---------------------|
| 1 Tambach-Dietharz | 11 Schönbrunn |
| 2 Martinroda | 12 Münchenbernsdorf |
| 3 Neuroda | 13 Thierschneck |
| 4 Arnstadt | 14 Vierzehnheiligen |
| 5 Waltershausen | |
| 6 Ingersleben | |
| 7 Günzerode | 15 Rentwertshausen |
| 8 Nordhausen | 16 Almerswind |
| 9 Breitenworbis | 17 Unterlind |
| 10 Oppershausen | |

∩ Quellen

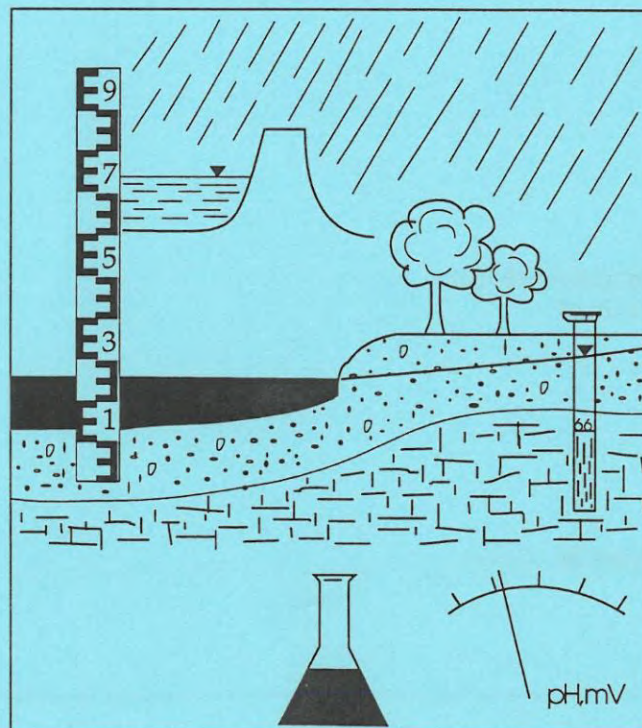
- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| 1 Bruchteichquelle/
Bad Tennstedt | 6 Gartenanlage
Bornberg/Gera |
| 2 Buchborn/
Heiligenstadt | 7 Quelle Silbach |
| 3 Neubörner Quelle/
Westgreußen | 8 Quelle Benshausen |
| 4 Ilgenborn/
Ilfeld | |
| 5 Salzaquelle/
Nordhausen | |



Monatsbericht

zur gewässerkundlichen Situation im Freistaat
Thüringen

Februar 1994



Impressum

Monatsbericht der
Thüringer Landesanstalt für Umwelt,
Abteilung Wasserwirtschaft

Zusammenstellung:

Thüringer Landesanstalt für Umwelt
Prüssingstraße 25
07745 Jena

Kopiert auf chlorfrei gebleichtem Papier

Inhaltsverzeichnis

<u>Textteil:</u>	Seite
1. Meteorologische Verhältnisse	1
2. Hydrologische Verhältnisse	
2. 1. Situation Fließgewässer	1
2. 2. Situation Grundwasser	1
3. Speicherbewirtschaftung	2
4. Wassergüte	2
4. 1. Situation für Fließgewässer	2
4. 2. Situation für Grundwasser	2
4. 3. Situation für Trink- und Brauchwasserspeicher	2

<u>Tabellenteil:</u>	
1. 1. Niederschlag	4
2. 1. Durchflüsse	5
2. 2. 1. Grundwasserstände	6
2. 2. 2. Quellschüttungen	7
3. 1. Trinkwassertalsperren	8
3. 2. Brauchwassertalsperren und Rückhaltebecken	10
3. 3. Überleitungen	12
4. 1. 1. Güteparameter Fließgewässer	13
4. 2. 1. Güteparameter Grundwasser (entfällt)	
4. 3. 1. Güteparameter Trinkwasserspeicher	14
4. 3. 2. Güteparameter Brauchwasserspeicher	15

Kartenteil¹⁾

Karte 1 Meßnetz Niederschlag
Karte 2 Meßnetz Oberflächenwasser Menge und Beschaffenheit
Karte 3 Meßnetz Grundwasser/Menge

1) Anmerkung: Der Kartenteil erscheint jeweils im Bericht Januar, ansonsten nur bei Meßstellenänderungen.

1. Meteorologische Verhältnisse

(Nach Angaben des Deutschen Wetterdienstes)

Die Niederschlagstätigkeit konzentrierte sich auf die 1. und 3. Dekade. Dabei war die Ergiebigkeit relativ gering. Unter Hochdruckeinfluß blieb es in der 2. Dekade fast niederschlagsfrei.

Die Kammlagen des Thüringer Waldes waren stets mit einer geschlossenen Schneedecke bedeckt, die an der Station Schmücke eine Höhe bis etwas über 120 cm erreichte. Im Tiefland traten 9 bis etwa 15 Schneedeckentage auf.

Die Monatssummen des Niederschlags betrugen meist 20 bis 40 mm, im Thüringer Wald örtlich bis etwas über 70 mm und erreichten etwa 50 bis 90, gebietsweise auch bis etwas über 100 % der langjährigen Mittelwerte.

Die Lufttemperatur lag im ersten Monatsdrittel etwas über dem Durchschnitt, bevor am 12. eine Kälteperiode einsetzte, die bis zum 22. andauerte und Tiefstwerte von -12 bis -17 °C brachte. An den verbleibenden Februartagen setzte sich dann wieder milde Luft durch mit Höchsttemperaturen bis zu 13 °C am 27. und 28..

Die Monatsmittel lagen im Bereich von -0,5 °C im Tiefland (Weimar) bis -4,2 °C auf dem Kamm des Thüringer Waldes (Schmücke) und damit war es verbreitet um 0,1 bis 0,9 Kelvin zu kalt.

2. Hydrologische Verhältnisse

2. 1. Situation Fließgewässer

Die Monats-MQ-Werte der im Bericht genannten Pegel erreichten im Februar 100 % zum langjährigen Monatsmittel. Dabei lagen die höchsten Werte mit rd. 120 % an der mittleren Unstrut (Straußfurt, Oldisleben) und der oberen Saale (Kaulsdorf), der niedrigste am Pegel Göbnitz/Pleiß mit 63 %. Resultierend aus der Hochwassersituation im Dezember/Januar waren zu Beginn des Berichtsmonats in Thüringen noch relativ hohe Durchflüsse zu verzeichnen (in Südhüringen 152 % bis 247 % des langjährigen Monatsmittelwertes). Diese wiesen aber bis zur Monatsmitte eine stark fallende Tendenz auf, die sich mit der starken Frostperiode seit Mitte Februar noch verstärkte.

In Ostthüringen trat bei Temperaturen um und unter Minus 10 Grad an den meisten Wasserläufen Randeis, z. T. geschlossene Eisdecke und mäßiges Treibeis, auf. Mit Beginn der Schneeschmelze (im Oberlauf der Saale und der Weißen Elster wurde vom 8. - 25. 2. eine geschlossene Schneedecke gemessen) stiegen ab 23. 2. die Durchflüsse wieder an.

Die Niederschläge der 3. Dekade fielen in Südhüringen überwiegend als Regen und brachten, verbunden mit dem einsetzenden Abtauprozess der Schneedecke, ab 24./25. 2. einen Anstieg der Wasserführung. Am Monatsende lagen die Durchflüsse im Werragebiet zwischen 87 % und 167 % und in der Steinach bei 58 % der langjährigen Monatsmittelwerte.

In Nordthüringen stiegen, bedingt durch das Tauwetter am Monatsende, ab 27. die Wasserstände um einige Zentimeter an.

2. 2. Situation Grundwasser

Die geschlossene Schneedecke in den Kammlagen der Mittelgebirge und die gering ergiebigen Niederschläge (im Gebietsmittel 88 % vom langjährigen Wert) sorgten landesweit für eine fallende Tendenz der Grundwasserstände und Quellschüttungen. Lediglich in tieferen Grundwasserleitern war eine verzögerte Grundwasserauffüllung und damit steigende Tendenz der Grundwasserspiegellagen zu verzeichnen.

Die Monatsmittel der Grundwasserstände und Quellschüttungen lagen aber zum überwiegenden Teil über den langjährigen Monatsmittelwerten.

3. Speicherbewirtschaftung

Der Inhalt der Trinkwassertalsperren im Thüringer Wald ist gegenüber dem Vormonat etwa gleich geblieben mit 90 % bis 100 %. (Der Inhalt der Talsperre Scheibe-Alsbach wird weiterhin aus forstwirtschaftlichen Gründen noch ca. ½ m unter Vollstau gehalten.) In den beiden großen Talsperren Schönbrunn und Ohra wurden weiterhin Freiräume zur Hochwassersteuerung gelassen.

Die Speicherfüllung der Talsperre Neustadt liegt wieder auf 62 % am Monatsende (Stauinhaltsbegrenzung). In der ersten Dekade wurde über die Wildbettafgabe entlastet.

Der Stauinhalt der Weidatalsperren ist im Berichtsmonat Februar weiterhin gestiegen, so daß am Ende des Monats ein Füllungsstand von 99 % erreicht wurde. Die Wisentaüberleitung ist bis auf QL = 30 l/s für den Waldbach eingestellt.

Alle übrigen Talsperren und Speicher in Ostthüringen wiesen für die Jahreszeit normale bis günstige Stauinhalte auf. Insgesamt sind die kleineren Thüringer Brauchwasserspeicher weiterhin zu 78 % gefüllt.

Das Rückhaltebecken Kelbra wurde bis zur Monatsmitte entleert. Das Rückhaltebecken Straußfurt war den ganzen Februar leer.

Das RHB Ratscher wurde auf Grund der Schneeeverhältnisse in den Kammlagen nochmals auf den Mindeststau/Winterbetrieb abgesenkt und hatte am Monatsende noch einen Inhalt von 12 % zum Vollstau. Am Rückhaltebecken Grimmelshausen war kein Einstau erforderlich.

4. Wassergüte

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.

In den meisten Fällen 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 zurückzuführen sein.

Auffällig sind lediglich, wie bereits in den Vormonaten, die erhöhten Nitratkonzentrationen an den Gütemeßstellen. Im Vergleich zu den Vormonaten kam es aber zu keiner größeren Zunahme des Nitratgehaltes im Gewässer. Eine mögliche Ursache der erhöhten Nitratauswaschung aus den landwirtschaftlichen Flächen sind die einsetzende Schneeschmelze sowie die Niederschläge.

4. 2. Situation für Grundwasser

Zur Grundwasserbeschaffenheit liegen keine aktuellen Analysen vor.

4. 3. Situation für Trink- und Brauchwassertalsperren

Die aktuellen Monatswerte in der Tabelle 4.3.1. (Trinkwassertalsperren) basieren auf einer Stichprobe pro Monat. Sie sind eine Momentaufnahme und nicht unbedingt für den gesamten Monat repräsentativ.

Die Daten der Talsperre Weida (Tabelle 4.3.1.) beziehen sich auf eine Untersuchung zu Monatsbeginn am 03.02.1994. Zusätzlich erfolgten 14tägig Nitratkontrollen.

Diskontinuierliches Zulaufverhalten, das in der Summe im Bereich des langjährigen Monatsmittels lag, führte auch im Februar zu einem hohen Nitratintrag in das Talsperrensystem.

Februar 1994

Die mittlere Nitratkonzentration in der Talsperre Weida erhöhte sich im Berichtszeitraum um 5 mg/l auf ca. 53 mg/l. Die Tendenz ist auf Grund der Beschaffenheit der Zuflüsse und des Inhaltes der Talsperre Zeulenroda noch steigend. In der Talsperre Zeulenroda und am Ablauf der Talsperre liegt die Konzentration bei 70 mg/l.

In der letzten Monatsdekade wurde in der Rohwasserabgabe der 50 mg/l-Grenzwert überschritten. Maßnahmen zur Versorgung von Säuglingen mit nitratarmem Wasser wurden von den Wasserversorgern organisiert.

Die Phytoplanktonentwicklung in der Weidatalsperre (vorwiegend *Oscillatoria rubescens* mit 10,36 Mio Zellen bzw. 100 µm-Bruchstücke pro Liter und *Melosira italica* mit 5,43 Mio Zellen pro Liter) entspricht annähernd dem Stand des Vormonats.

Die Analysen der Saaletalsperren Bleiloch und Hohenwarte (Tab. 4.3.2.) zeigen keine Auffälligkeiten. In der Bleilochtalsperre erfolgte im Februar keine Probeentnahme an der Stelle Saaldorf. Alternativ wird in der Tabelle über die Beschaffenheit der Entnahmestelle Saalburg informiert.

1. 1. NIEDERSCHLAG [mm]
(Meßstellen des Deutschen Wetterdienstes)

Berichtsmonat: Februar 1994

ATLU	Station	Stations-Höhe [m ü. NN]	langjähr. Monatswert Reihe 1951-1980	langjähr. Monatswert Februar	Berichtsmonat	Prozent vom langjähr. Wert
0	1	2	3	4	5	6
Mitte	Erfurt-Bindersleben	312	528	25	25	100
	Weimar	264	557	27	27	100
	Schmücke	937	1112	91	74	81
Nord	Leinefelde	356	641	39	19	49
	Artern	164	469	23	19	83
	Neustadt/Harz (Talsperre)	451	830	61	32	52
	Sondershausen	201	563	33	25	76
Ost	Gera-Leumnitz	311	608	29	24	83
	Jena (Sternwarte)	155	603	31	31	100
	Gräfenwarth (Sperrmauer)	412	588	32	35	109
	Staitz (Talsperre Weida)	350	639	34	24	70
Süd	Meiningen-Dreißigacker	450	624	39	29	74
	Sonneberg-Neufang	626	917	60	53	88
	Neuhaus/Rennweg	845	1063	74	51	69
	Kaltennordheim	487	767	42	34	81

Vorläufiges Flächenmittel als arith.
Mittel der Meßstellen:

43 33 81

Vorläufiges Gebietsmittel (einschl. langjähriges Mittel) für das
gesamte Land Thüringen, basierend auf 80 Meßstellen:

41 36 88

2. 1. DURCHFLÜSSE (beobachtet) [m³/s]

Berichtsmonat: Februar 1994

Flußgebiet	Gewässer	Pegel	ATLU	AE [km²]	lang- jährige Reihe	langjährige Hauptzahlen des				Berichtsmonat ¹⁾			MQ [%]
						Jahres			Monats				
						NNQ	MQ	HHQ	MQ	NQ	MQ	HQ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Main	Steinach	Steinach	Süd	36,0	1961/90	0,01	0,96	34,7	1,12	0,54	0,87	2,15	78
Weser	Werra	Meiningen	Süd	1170	1919/90	1,48	13,9	236	19,7	14,5	22,3	38,9	113
	Werra	Gerstungen	Mitte	3039	1932/90	1,78	31,1	400	45,4	31,3	51,1	88,8	113
	Leine	Arenshausen	Nord	274,1	1960/90	0,37	2,75	92,8	3,82	2,48	3,85	6,79	101
Unstrut	Gera	Erfurt-Möbisburg	Mitte	842,8	1931/90	0,48	6,00	176	8,14	4,20	7,73	18,0	95
	Unstrut	Straußfurt	Mitte	2049	1960/90	1,86	12,0	140	14,9	12,8	18,2	32,5	122
	Unstrut	Oldisleben	Nord	4174	1923/90	2,50	18,8	220	24,7	23,2	29,7	48,2	120
	Wipper	Hachelbich	Nord	523,9	1962/90	0,57	3,27	81,2	4,62	3,58	5,23	8,98	113
Saale	Saale	Blankenstein-Rosent.	Ost	1013	1964/90	0,01	11,9	251	15,4	7,10	15,5	28,7	101
	Saale	Kaulsdorf	Ost	1665	1956/90	0,00	16,7	152	19,1	4,94	23,2	39,9	121
	Saale	Rudolstadt	Ost	2678	1956/90	3,20	27,1	315	32,5	11,6	36,6	58,3	113
	Saale	Camburg-Stöben	Ost	3977	1956/90	5,40	32,8	299	38,2	14,4	43,0	68,9	113
	Loquitz	Kaulsdorf-Eichicht	Ost	362,2	1956/90	0,08	4,05	128	5,24	2,46	4,95	11,6	94
	Schwarza	Schwarzburg	Ost	340,8	1984/90	0,57	5,30	66,1	5,99	1,30	4,66	13,3	78
	Ilm	Niedertrebra	Mitte	894,9	1956/90	0,57	5,94	96,6	7,44	6,01	8,65	14,4	116
Weiße Elster	Weiße Elster	Greiz	Ost	1255	1956/90	0,83	10,7	558	13,1	6,89	9,73	15,7	74
	Weiße Elster	Gera-Langenberg	Ost	2186	1956/90	1,9	15,7	667	19,4	8,58	13,1	20,9	68
	Pleiß	Gößnitz	Ost	293,0	1956/90	0,0	1,86	120	2,29	0,94	1,44	2,74	63

¹⁾ vorläufige Werte

2. 2. 1. GRUNDWASSERSTÄNDE [cm unter Meßpunkt]

Berichtsmonat: Februar 1994

ATLU	Meßstelle	Lithof.	Mst.-Tiefe	langj. Meß-	bisher	langj. MW-	MW	Tendenz	Füllungsstand	
	Name	Einheit	[m]	reihe	gemessener	stand	Berichts-	im	GW-Speicher*	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Mitte	Tambach-Dietharz	0359	6	32,90	1981-1990	121	74	65	f	115
	Martinroda	0010	8	23,00	1952-1990	2226	1726	1643	f	105
	Neuroda	0372	8	>120,00	1981-1990	2083	1856	1982	s	93
	Arnstadt	0046	9	8,70	1954-1990	792	627	526	s	116
	Waltershausen	0024	12	6,05	1968-1990	277	169	n.b.		
	Ingersleben	0605	9	44,00	1978-1990	3494	2219	1922	s	113
Nord	Günzerode	0029	8	11,30	1925-1990	974	757	665	f	112
	Nordhausen	0045	11	8,75	1954-1990	600	373	378	f	99
	Breitenworbis	0091	8	16,00	1958-1990	767	438	332	f	124
	Oppershausen	0638	10	37,70	1983-1990	738	590	561	g	105
Ost	Schönbrunn	0055	5.1	11,48	1939-1990	1100	516	336	f	135
	Münchenbernsdorf	0107	8	9,63	1952-1990	993	868	877	f	99
	Thierschneck	0063	9	14,90	1954-1990	1480	1102	1211	f	90
	Vierzehnheiligen	0026	10	5,48	1942-1990	590	192	116	f	140
Süd	Rentwertshausen	0005	8	4,95	1942-1990	366	240	224	f	106
	Almerswind	0212	8	115,00	1970-1990	1995	1855	1753	s	105
	Unterlind	0002	8	8,67	1951-1990	681	613	536	f	112

*) 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: Februar 1994

ATLU	Meßstelle		Lithof. Einh.	langj. Meßreihe	langj. Schüttungen der Meßreihe			langj. Monats- MQ Februar	MQ Berichts- monat	Tendenz im Monat	% vom langj. Monats-MQ
	Name	Nr.			NNQ	MQ	HHQ				
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mitte	Bruchteichquelle, Bad Tennstedt	0683	9	1975-90	48,0	75,7	106,0	75,6	58	g	83
Nord	Buchborn, Heiligenstadt	0009	9	1977-90	13,0	106,0	294,0	147,0	176	f	119
	Neuborner Quelle, Wasserthalleben	0075	9	1955-90	0,3	3,1	16,5	3,6	1,8	f	49
	Ilgenborn, Ilfeld	0064	6	1954-90	0,1	0,3	1,7	0,3	0,3	f	106
	Salzaquelle, Nordhausen	0342	7	1972-90	200,0	420,0	830,0	360,0	420	g	123
Ost	Gartenanlage Bornberg, Gera	0024	7	1976-90	0,008	0,199	1,000	0,190	0,203	f	107
Süd	Quelle Silbach	0076	6	1956-90	0,0	1,0	5,0	1,4	1,83	f	135
	Quelle Benshausen	0051	8	1955-90	0,2	1,1	3,3	1,4	1,45	f	106

Erläuterungen

zu Spalte 2: Lithofaziesseinheiten

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

zu Spalte 8 bzw. 9: Tendenz

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

n.b. = nicht bestimmt

3. 1. TRINKWASSERTALSPERREN (Angaben in Millionen m³)

Berichtsmonat: Februar 1994

Pos.	Bezeichnung	ATLU Süd				ATLU Mitte	
		TS Schönbrunn ¹⁾ Schleuse R1...R3=23,95 hm³	TS Erletor Finstere Erle R1...R3=0,431 hm³	TS Scheibe-Alsbach Schwarza R1...R3=2,06 hm³	TS Deesbach Lichte R1...R3=3,20 hm³	TS Tambach-Dieth. Apfelstädt R1...R3=0,78 hm³	Ohratalsperre Ohra R1...R3=17,5 hm³
1	2	3	4	5	6	7	8
1.0	Speicherfüllung						
1.1	Monatsanfang	21,99	0,438	1,795	3,270	0,79	15,7
1.2	Monatsende	21,62	0,430	1,811	3,246	0,77	15,7
1.3	Monatsende [% von R1...R3]	90	100	88	101	99	90
2.0	Speicherzufluß	1,795	0,317	0,273	2,485	0,95	3,97
2.01	wie vor in [m³/s]	0,742	0,131	0,113	1,027	0,39	1,64
3.0	Speicherabgabe (gesamt)	2,146	0,324	0,254	2,506	0,97	3,97
3.01	wie vor in [m³/s]	0,887	0,134	0,105	1,036	0,40	1,64
3.1	davon Trinkwasser	0,721	0,041	0,053	0,206	0,29	1,55
3.1.1	Trinkwasser vereinbart	1,770 ²⁾	1,770 ²⁾	0,160	0,300	0,45	3,00
3.2	davon Wildbettaabgabe (einschließl. Brauchwasser)	1,425	0,283	0,201	2,300	0,68	2,42
4.0	Bereitstellungsstufe (BS)					ohne	ohne

R1 : Totraum
R2 : Reserveraum

R3 : Betriebsraum
R4 : gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

¹⁾ alle Inhaltsangaben einschließlich Vorsperre
²⁾ für TS Schönbrunn + TS Erletor

3. 1. TRINKWASSERTALSPERREN (Fortsetzung) (Angaben in Millionen m³)

Berichtsmonat: Februar 1994

Pos.	Bezeichnung	ATLU Ost					
		TS Neustadt Krebsbach R1...R3=1,24 hm³	TS Zeulenroda Weida R1...R3=26,59 hm³	TS Weida Weida R1...R3=9,59 hm³	TS Zeulenr.+ Weida Weida R1...R3=36,19 hm³	TS Lössau Wisenta R1...R3=1,099 hm³	SP Friesauer Grund Hüttenbach R1...R3=0,114 hm³
1	2	9	10	11	12	13	14
1.0	Speicherfüllung						
1.1	Monatsanfang	0,83	24,758	8,696	33,454	0,520	0,114
1.2	Monatsende	0,77	26,664	9,118	35,782	1,258	0,114
1.3	Monatsende [% von R1...R3]	62	100	95	99	114	100
2.0	Speicherzufluß	0,27 ¹⁾	3,339	1,883	3,789	2,022	0,005
2.01	wie vor in [m³/s]	0,11	1,380	0,778	1,566	0,836	0,002
3.0	Speicherabgabe (gesamt)	0,36	1,433	1,461	1,461	1,284	0,005
3.01	wie vor in [m³/s]	0,15	0,592	0,604	0,604	0,531	0,002
3.1	davon Trinkwasser	0,21		1,389	1,389	0,732	0,005
3.1.1	Trinkwasser vereinbart	0,21 ²⁾		2,514	2,514		0,015
3.2	davon Wildbettaabgabe (einschließl. Brauchwasser)	0,15	1,433	0,072	0,072	0,552	0,00
4.0	Bereitstellungsstufe (BS)	II					

R1 : Totraum
R2 : Reserveraum

R3 : Betriebsraum
R4 : gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

1) mit Bereüberleitung
2) = 100 % (BSI)

3. 2. BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN (Angaben in Millionen m³)

Berichtsmonat: Februar 1994

Pos.	Bezeichnung	ATLU Süd		ATLU Ost		
		RHB Grimmelshausen Werra R1...R3=0,11 hm³ R1...R4=1,85 hm³	RHB Ratscher Schleuse R1...R3=0,38 hm³ R1...R4=4,92 hm³	TS Bleiloch Saale R1...R3=189,0 hm³ R1...R4=215,0 hm³	TS Hohenwarte Saale R1...R3=168,0 hm³ R1...R4=182,0 hm³	Saale-TS gesamt Saale R1...R3=371,4 hm³ R1...R4=414,7 hm³
1	2	3	4	5	6	7
1.0	Speicherfüllung	nicht gemeldet				
1.1	Monatsanfang	(Anlage ist nicht besetzt)	1,123	190,18	163,19	363,78
1.2	Monatsende		0,567	178,45	170,05	359,03
1.3	Monatsende [% von R1...R3] (bei RHB % von R1...R4)		12	94	101	97
1.4	Maximalwert		1,051	192,18	174,27	364,67
2.0	Speicherzufluß		5,825	44,23	62,45	51,17
2.01	wie vor in [m³/s]		2,408	18,28	25,81	21,15
3.0	Speicherabgaben (gesamt)		6,382	57,12	55,92	55,92
3.01	wie vor in [m³/s]		2,638	23,61	23,11	23,11
3.2	davon Wildbettafgabe (einschließl. Brauchwasser)		6,358		55,92	55,92

R1 : Totraum

R2 : Reserveraum

R3 : Betriebsraum

R4 : gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

3. 2. BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBEKKN (Fortsetzung) (Angaben in Millionen m³)

Berichtsmonat: Januar 1994

Pos.	Bezeichnung	ATLU Mitte	Sachsen-Anhalt	Sachsen	Thüringen
		RHB Straußfurt Unstrut R1...R3= 0,0 hm³ R1...R4= 19,20 hm³	RHB Kelbra Helme R1...R3= 0,0 hm³ R1...R4= 35,6 hm³	TS Pöhl Trieb R1...R3= 58,36 hm³ R1...R4= 63,43 hm³	Summenwerte weiterer Brauchwasserspeicher R1...R3= 33,36 hm³ = 94 % der restlichen SP
1	2	8	9	10	11
1.0	Speicherfüllung				
1.1	Monatsanfang	0,0	9,72	55,284	25,99
1.2	Monatsende	0,0	0,0	57,093	26,06
1.3	Monatsende [% von R1...R3] (bei RHB % von R1...R4)	0	0	98	78
1.4	Maximalwert	0,0	11,5	57,093	
2.0	Speicherzufluß	44,0	21,2	3,062	
2.01	wie vor in [m³/s]	18,2	8,78	1,266	
3.0	Speicherabgaben (gesamt)	44,0	31,0	1,253	
3.01	wie vor in [m³/s]	18,2	12,8	0,518	
3.2	davon Wildbettafgabe (einschließl. Brauchwasser)	44,0	31,0	1,253	

R1 : Totraum
R2 : Reserveraum

R3 : Betriebsraum
R4 : gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

3.3. ÜBERLEITUNGEN

Berichtsmonat: Februar 1994

	Bezeichnung	Überleitung			Menge	
Pos.	Kapazität	von	nach	ATLU	m³/s	hm³
1	2	3	4	5	6	7
1	Lichtestollen	TS Deesbach	WW Bad Blankenburg	Süd	0,085	0,21
2	Schmalwasserstollen	Haselbach + Schmalwasser	Ohratalsperre	Mitte	0,29	0,70
3	Gerastollen	Zahme + Wilde Gera + Langer Grund	Ohratalsperre	Mitte	0,31	0,75
4	Bereüberleitung 0,24 hm³/ Monat	Bere	TS Neustadt	Nord	0,00	0,00
5	Wisentastollen 20,1 hm³/ Monat	TS Lössau	TS Zeulenroda	Ost	0,303	0,73
6	Schorteüberleitung	TS Schönbrunn (Vorsperre)	WW Ilmenau	Süd	0,00	0,00

4. 1. 1. GÜTEPARAMETER FLIEßGEWÄSSER

Berichtsmonat: Februar 1994

ATLU	Meßstelle Gewässer	O ₂ sofort [mg/l]	CSV _{Mn} [mg/l]	BSB ₅ [mg/l]	NH ₄ [mg/l]	Cl [mg/l]	SO ₄ [mg/l]	NO ₂ [mg/l]	NO ₃ [mg/l]	GH °dH	Leitfähigkeit [µS/cm]
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Mitte	Gerstungen	12,2	4,2	4,6	0,8	3720,0	362,0	0,2	21,5	89,0	9920
	Werra	10,5	9,5	6,2	2,6	9700,0	935,6	0,2	23,2	200,4	16940
	Straußfurt	11,2	3,7	8,3	2,1	76,0	348,0	0,3	26,5	38,6	1385
	Unstrut	8,2	7,0	8,7	2,4	78,4	383,6	0,5	25,4	33,3	1152
Nord	Niedertrebra	12,2	3,1	8,4	0,8	40,0	223,0	0,2	34,2	26,8	999
	Ilm	10,0	6,1	11,2	3,0	117,2	253,5	0,6	25,5	25,2	914
	Hachelbich	11,2	8,9	4,8	1,5	2496,0	513,0	0,3	41,6	77,0	4700
	Wipper	9,0	9,0	8,0	6,8	5438,0	812,4	0,9	34,6	222,4	14967
Ost	Camburg/Stöben	10,3	7,1	3,3	0,9	57,0	164,0	0,1	36,0	17,0	750
	Saale	8,8	19,5	8,1	3,5	64,4	180,0	0,3	32,0	12,6	698
	Gera/Langenberg	10,8	4,6	5,8	2,1	82,0	240,0	0,4	47,0	16,6	940
	Weißer Elster	9,0	13,3	16,6	7,2	114,0	400,0	0,6	37,4	19,0	1253
Süd	Gößnitz	10,5	7,7	12,0	6,4	66,0	219,0	0,6	54,0	23,2	990
	Pleiße	6,5	17,5	17,7	8,2	118,3	181,3	1,2	22,2	20,7	960
	Mupperg	12,8	1,2	4,2	1,0	19,0	46,0	0,1	16,0	4,4	261
	Steinach	11,6	4,3	7,3	2,6	33,2	36,7	0,1	14,8	4,6	n.b.

aktueller Monatswert Februar 1994 des Minimumwertes (O₂ sofort) bzw. des Maximumwertes (übrige Parameter)

n.b. nicht bestimmt

langjähriges Monatsmittel (Februar 1987-1991) der jeweiligen Extremwerte

4.3.1. GÜTEPARAMETER TRINKWASSERSPEICHER

Berichtsmonat: Februar 1994

ATLU	Talsperre		Trübung [TE]	pH-Wert	Leitf. [µS/cm]	UV-Abs. [E ₂₅₄ /m]	Chl.a [µg/l]	O ₂ sofort [mg/l]	I-Mn [mg/l]	Eisen [mg/l]	Mangan [mg/l]	Nitrat [mg/l]	Nitrit [mg/l]	NH ₄ [mg/l]	o-PO ₄ [mg/l]
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Mitte	Tambach-Dietharz	a)	<2	8,2	119	2,7	n.b.	12,5	0,9	<0,055	0,049	6,3	<0,01	<0,01	<0,01
		m)	1,1	6,5	107	2,4	0,50	12,6	1,2	0,023	0,055	12,7	0,013	0,032	0,018
		e)	2,4	6,0-6,8	110	2,8	1,37	12,0	1,3	0,05	0,110	15,6	0,010	0,06	0,032
	Ohra	a)	<2	7,1	103	1,5	n.b.	12,0	0,7	0,055	<0,024	6,9	<0,01	<0,01	0,05
		m)	1,5	6,8	91	1,9	1,77	12,4	1,0	0,028	0,036	10,0	0,014	0,022	0,016
		e)	3,0	6,5-7,1	94	2,0	2,74	12,1	1,3	0,040	0,060	10,3	0,021	0,030	0,027
	Nord	a)													
		m)	-	7,0	135	-	-	10,4	2,7	0,03	0,09	6,6	0,001	0,11	0,013
		e)	-	6,9-7,1	150	-	-	9,1	3,0	0,07	0,34	8,9	0,001	0,22	0,030
Ost	Weida	a)													
		m)	2,8	7,8	473	9,8	11,27	13,2	5,4	0,025	0,038	35,3	0,110	0,056	0,033
		e)	3,6	7,6-8,0	482	10,2	19,94	12,4	5,8	0,045	0,060	39,4	0,205	0,105	0,080
Süd	Deesbach	a)													n.n.
		v)	3,8	7,0	190	6,3	-	13,0	2,7	0,08	0,16	13,7	0,08	0,78	0,250
	Schönbrunn	a)											n.n.		n.n.
		m)	0,9	6,8	101	3,8	1,08	11,9	1,6	0,03	0,08	9,6	0,013	0,040	0,027
		e)	1,7	6,8-7,0	108	4,1	2,20	10,9	2,0	0,05	0,10	11,1	0,022	0,006	0,055

- a) aktueller Monatswert des Rohwassers
m) langjähriges Monatsmittel (1986-90), Neustadt (1986-91)
e) Min- bzw. Max-Wert (1986-90 bzw. 91)
v) Vergleichswert 1991

n.b. - nicht bestimmt
n.n. - nicht nachweisbar

4.3.2. GÜTEPARAMETER BRAUCHWASSERSPEICHER

Berichtsmonat: Februar 1994

ATLU	Talsperre		Trübung [TE]	pH-Wert	Leitf. [µS/cm]	UV-Abs. [E ₂₅₄ /m]	Chl.a [µg/l]	O ₂ sofort [mg/l]	I-Mn [mg/l]	CSB [mg/l]	Sulfid [mg/l]	Nitrat [mg/l]	Nitrit [mg/l]	NH ₄ [mg/l]	o-PO ₄ [mg/l]
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Ost	Bleiloch / Saaldorf (0-10 m)	a)													
		m)	11,4	7,2	521	57,6	2,96	8,2	32,2	-	0,012	29,6	0,24	2,06	0,427
		e)	16,9		576	69,0	4,79	6,0	46,3	-	0,023	33,2	0,34	3,13	0,679
	Hohenwarte / Linkenmühle	a)													
		m)	10,4	7,3	527	54,6	1,28	10,7	42,8	-	0,010	30,9	0,18	0,645	0,745
		e)	13,2	7,2-7,4	566	55,0	1,74	9,9	66,9	-	0,010	33,0	0,21	1,030	1,112

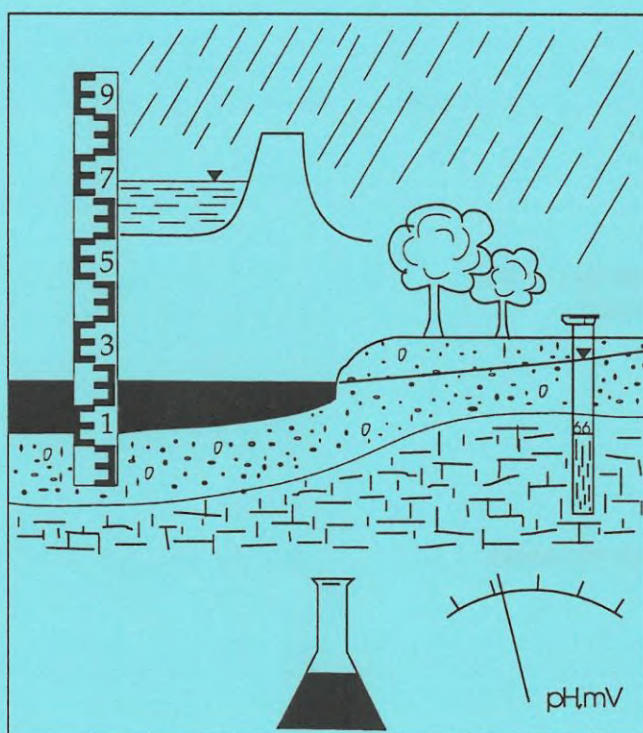
- a) aktueller Monatswert
 m) langjähriges Monatsmittel (1986-90)
 e) Min- bzw. Max-Wert (1986-90)

n.b. - nicht bestimmt

Monatsbericht

zur gewässerkundlichen Situation im Freistaat
Thüringen

März 1994



Impressum

Monatsbericht der
Thüringer Landesanstalt für Umwelt,
Abteilung Wasserwirtschaft

Zusammenstellung:

Thüringer Landesanstalt für Umwelt
Prüssingstraße 25
07745 Jena

Kopiert auf chlorfrei gebleichtem Papier

Inhaltsverzeichnis

<u>Textteil:</u>	Seite
1. Meteorologische Verhältnisse	1
2. Hydrologische Verhältnisse	
2. 1. Situation Fließgewässer	1
2. 2. Situation Grundwasser	2
3. Speicherbewirtschaftung	2
4. Wassergüte	3
4. 1. Situation für Fließgewässer	3
4. 2. Situation für Grundwasser	3
4. 3. Situation für Trink- und Brauchwasserspeicher	3

<u>Tabellenteil:</u>	
1. 1. Niederschlag	4
2. 1. Durchflüsse	5
2. 2. 1. Grundwasserstände	6
2. 2. 2. Quellschüttungen	7
3. 1. Trinkwassertalsperren	8
3. 2. Brauchwassertalsperren und Rückhaltebecken	10
3. 3. Überleitungen	12
4. 1. 1. Güteparameter Fließgewässer	13
4. 2. 1. Güteparameter Grundwasser	14
4. 3. 1. Güteparameter Trinkwasserspeicher	15
4. 3. 2. Güteparameter Brauchwasserspeicher	16

Kartenteil¹⁾

Karte 1 Meßnetz Niederschlag
Karte 2 Meßnetz Oberflächenwasser Menge und Beschaffenheit
Karte 3 Meßnetz Grundwasser/Menge

1) Anmerkung: Der Kartenteil erscheint jeweils im Bericht Januar, ansonsten nur bei Meßstellenänderungen.

1. Meteorologische Verhältnisse

(Nach Angaben des Deutschen Wetterdienstes)

An den meisten Tagen bestimmte Tiefdruckeinfluß das Wetter. So war es sehr wechselhaft, teils windig und häufig kam es zu Niederschlägen. Besonders feucht war dabei die zweite Dekade, wobei am 15. Niederschläge bis örtlich über 30 mm erreicht wurden. Zeitweise trat auch Schneefall auf, so daß sich am 17./18. im Tiefland gebietsweise eine dünne Schneedecke bildete.

Die Kammlagen des Thüringer Waldes war zum Monatsende nur noch stellenweise eine durchbrochene Schneedecke vorhanden.

Die Monatssummen des Niederschlags betrugen im Eichsfeld, in Nordthüringen und im Thüringer Wald verbreitet über 100 mm (bis über 300 % des langjährigen Durchschnitts), sonst 40 bis etwa 90 mm (120 bis über 200 %). Somit war es im gesamten Gebiet zu naß.

Die Lufttemperatur lag, abgesehen vom 17. bis 21. und vom 26./27., stets über dem Durchschnitt und so fiel der März mit Monatsmittelwerten von 1,6 °C (Schmücke) bis zu 6,7 °C (Artern, Weimar) um 2 bis etwas über 3 Kelvin zu warm aus.

2. Hydrologische Verhältnisse

2. 1. Situation Fließgewässer

Im März erreichten die Monats-MQ-Werte der genannten Pegel einen Durchschnitt von 165 % zum langjährigen Monatsmittel. Dabei reicht die Schwankungsbreite von 94 % an den Pegeln Greiz/Weiße Elster und Gera-Langenberg/Weiße Elster bis 226 % am Pegel Steinach/Steinach. Im gesamten Thüringer Raum führten Starkniederschläge besonders zur Monatsmitte zu einem Ansteigen der Wasserführung bis z. T. in den Bereich der Alarmstufen.

In dem durch Talsperren unbeeinflussten Saalegebiet wurden Durchflüsse zwischen 125 und 157 % des langjährigen Mittelwertes beobachtet. Am Pegel Blankenstein/Saale wurde die Hochwassermeldegrenze am 19.03.94 kurzzeitig überschritten.

Im Gebiet der Weißen Elster und der Pleiße lagen die Durchflüsse im Mittel bei MQ. Am Pegel Großstörnitz/Sprotte wurde die Hochwassermeldegrenze am 16.03.94 überschritten.

Im Unstrutgebiet führten Starkniederschläge besonders in Nordthüringen zu extremen Abflüssen in der Wipper und Helme. Die Wasserführung stieg hier am 15.03. um ca. 2 Meter im Tagesverlauf an. An den Pegeln Wipperfurth/Wipper und Sundhausen/Helme wurden die Richtwerte der Alarmstufen 4 überschritten; in Hachelbich/Wipper Alarmstufe 4 am 16.03. Im Gebiet der oberen und der übrigen mittleren Unstrut trat die Alarmstufe 2 ein. In der Gera kam es trotz Anstieg der Abflüsse zu keiner Überschreitung der Meldegrenze. Talsperren und Rückhaltebecken wurden in die Steuerung des Abflußgeschehens einbezogen. Nach einem Rückgang der Wasserführung stiegen die Wasserstände durch Niederschläge am 19.03. erneut bis über die Meldegrenzen an. In der Helbe trat kurzzeitig die Alarmstufe 3 auf, in der Zorge die Alarmstufe 1. Die Unstrut in Oldisleben erreichte am 20.03. mit 330 cm - Alarmstufe 3 - ihren Höchststand.

Im Gebiet der Werra kam es nach Niederschlägen zu Monatsbeginn und in der 2. Dekade zu einem deutlichen Anstieg der Wasserführung; in der 2. Dekade bis zum 2- bis 2,5-fachen Monats-MQ-Wert, Meldegrenzen wurden nicht erreicht. In der zweiten Monatshälfte setzte wieder eine fallende Tendenz ein, am Monatsende lagen die Durchflüsse zwischen 109 und 172 % der langjährigen Monatsmittel.

2.2. Situation Grundwasser

Die Grundwasserstände korrespondierten insbesondere in oberflächennahen Bereichen sehr stark mit der Niederschlagstätigkeit (193 % vom langjährigen Mittel). So waren zum überwiegenden Maße im Grundwasserstandsgang steigende Tendenzen zu beobachten. Nur in Bereichen des zentralen Thüringer Beckens bzw. in Ostthüringen mit geringeren Niederschlagshöhen waren fallende Tendenzen zu registrieren, wobei allerdings die Grundwasserstände noch über den langjährigen Monatsmittelwerten lagen. Die Quellschüttungen zeigten durchweg steigende Tendenz und lagen über den langjährigen Monatsmittelwerten. Für die relativen Füllungsstände der Grundwasserspeicher ergaben sich daraus Werte um bzw. über 100 %.

3. Speicherbewirtschaftung

Der Inhalt der Trinkwassertalsperren im Thüringer Wald ist gegenüber dem Vormonat etwa gleich geblieben mit 92 % bis 102 %. (Der Inhalt der Talsperre Scheibe-Alsbach wird weiterhin aus forstwirtschaftlichen Gründen unter Vollstau gehalten.) In der Talsperre Ohra wurde auch im März ein Freiraum zur Hochwassersteuerung gelassen. Die Talsperren Erletor und Deesbach laufen über.

Die Speicherfüllung der Talsperre Neustadt liegt bedingt durch die hohen Zuflüsse am Monatsende mit $1,03 \text{ hm}^3$ (83 %) über der Marke für die Stauzielbegrenzung, obwohl über das Wildbett bis $0,42 \text{ m}^3/\text{s}$ abgegeben wurden.

Die Weidatalsperren haben einen Füllungsstand von 100 % erreicht. Zur Einhaltung des oberen Betriebsstauraumes mit $36,2 \text{ hm}^3$ erfolgte die Steuerung unter der Vorgabe

Gesamtabgabe Talsperre Weida = Gesamtzufluß zum Talsperrensystem.

Die im Bewirtschaftungsplan für die TS Weida vorgegebene Wildbettabgabe von 30 l/s wurde zur Entlastung auf durchschnittlich $1,16 \text{ m}^3/\text{s}$ erhöht. Die Wisentaüberleitung ist seit 07.02. bis auf $QL = 30 \text{ l/s}$ für den Waldbach eingestellt.

Für die Saaletalsperren ergibt sich wegen Sanierungsarbeiten an der Talsperre Bleiloch und dem Ausgleichsbecken Burgkhammer für 1994 eine veränderte Bewirtschaftung. Folgende Stauziele werden per 15.04. vorgegeben:

TS Bleiloch	I = 148 hm^3	W = 402 m NN
TS Hohenwarte	I = 179 hm^3	W = 304 m NN

Gegenüber dem Stand Anfang März ist demzufolge eine Entlastung von etwa 21 hm^3 erforderlich. Bedingt durch vorgegebene Absenkung und die in der zweiten Dekade gefallenen Niederschläge wurde die Talsperrenabgabe im März mit durchschnittlich $40 \text{ m}^3/\text{s}$ relativ hoch gehalten.

Die kleineren Thüringer Brauchwasserspeicher sind inzwischen zu 82 % gefüllt.

Die Rückhaltebecken im Unstrutgebiet wurden zur Hochwassersteuerung eingestaut. Das RHB Straußfurt war mit $9,99 \text{ hm}^3$ (56 %) gefüllt, konnte aber bis zum Monatsende wieder entleert werden. Das Rückhaltebecken Kelbra wurde mit $27,4 \text{ hm}^3$ (77 %) eingestaut. Durch lang anhaltende große Zuflüsse konnte mit der Entleerung erst am Monatsende begonnen werden, zumal der Maximalabfluß unterhalb Bennungen wegen Baumaßnahmen in Sachsen-Anhalt auf $30 \text{ m}^3/\text{s}$ begrenzt wurde. Die Steuerung der RHB Straußfurt und Kelbra erfolgte in Abstimmung der Wasserwirtschaftsdienststellen von Sachsen-Anhalt und Thüringen.

Das RHB Ratscher befindet sich in der Wiederanstauphase und hatte am Monatsende einen Füllungsstand von 75 %. Am Rückhaltebecken Grimmelshausen war kein Einstau erforderlich.

4. Wassergüte

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.

Die Güteparameter der untersuchten Fließgewässer weisen im März gegenüber dem langjährigen Monatsmittel bei den meisten Parametern eine Verbesserung aus.

Lediglich beim BSB₅ sind an 2 Meßstellen (Straußfurt/Unstrut und Hachelbich/Wipper) geringfügige Verschlechterungen zu beobachten. Hierfür verantwortlich sind Resuspendierungsvorgänge infolge erhöhter Wasserführung.

Die Nitratgehalte sind, verglichen mit den langjährigen Monatsmitteln, an fast allen Meßstellen erhöht. Ursache hierfür dürfte die milde Witterung während des Berichtsmonats sein, die eine verstärkte Nitrifikation im Boden und damit eine erhöhte Auswaschung von Nitrat ermöglicht hat.

4. 2. Situation für Grundwasser

Die vorliegenden aktuellen Frühjahrsbeprobungsergebnisse setzen die sich im Januar andeutende negative GwBeschaffenheitsentwicklung fort. In den versauerungsgefährdeten Gebieten sind die pH-Werte weiter gefallen und die Al-Gehalte gestiegen. Aus landwirtschaftlich genutzten Flächen sind erhöhte Nitratauswaschungen feststellbar. Ebenso sorgen geogen bedingte Belastungen in einigen Analysen des Kalk- und Sandsteins für Überschreitungen der TVO-Grenzwerte bezüglich der SO₄-, Fe- und Mn-Gehalte.

4. 3. Situation für Trink- und Brauchwassertalsperren

Die aktuellen Monatswerte in den Tabellen 4.3.1. (Trinkwassertalsperren) und 4.3.2. (Brauchwassertalsperren) basieren auf einer Stichprobe pro Monat. Sie sind eine Momentaufnahme und nicht unbedingt für den gesamten Monat repräsentativ.

Erhöhte Eisenwerte im Rohwasser der Talsperren Deesbach, Schönbrunn und Ohra sind wahrscheinlich probenahmebedingt und nur als kurzfristige Beeinträchtigung zu werten. Im Wasserkörper der Talsperren wurden durchgehend niedrige Werte gemessen, die voll den Anforderungen der einfachsten Aufbereitungskategorie A 1 der EG-Richtlinie entsprechen.

Die Daten der Talsperre Weida (Tabelle 4.3.1.) beziehen sich auf eine Untersuchung zu Monatsbeginn am 01.03.1994. Zusätzlich erfolgten 14tägig Nitratkontrollen.

Die Nitratgehalte in den Talsperren Zeulenroda und Weida sind gegenüber dem Vormonat annähernd gleich geblieben. Im Rohwasser wurden bis 58 mg/l Nitrat am Monatsende festgestellt. Maßnahmen zur Versorgung von Säuglingen mit nitratarmem Wasser durch den Wasserversorger sind weiterhin erforderlich.

Bei den anderen Trinkwassertalsperren gibt es keine Besonderheiten.

Die Analysen der Saaletalsperren Bleiloch und Hohenwarte (Tab. 4.3.2.) zeigen keine Auffälligkeiten.

1. 1. NIEDERSCHLAG [mm]
(Meßstellen des Deutschen Wetterdienstes)

Berichtsmonat: März 1994

ATLU	Station	Stations-Höhe [m ü. NN]	langjähr. Monatswert Reihe 1951-1980	langjähr. Monatswert März	Berichtsmonat	Prozent vom langjähr. Wert
0	1	2	3	4	5	6
Mitte	Erfurt-Bindersleben	312	528	33	48	145
	Weimar	264	557	37	45	122
	Schmücke	937	1112	82	171	208
Nord	Leinefelde	356	641	42	141	336
	Artern	164	469	28	75	268
	Neustadt/Harz (Talsperre)	451	830	60	185	308
	Sondershausen	201	563	38	129	339
Ost	Gera-Leumnitz	311	608	35	60	171
	Jena (Sternwarte)	155	603	41	62	151
	Gräfenwarth (Sperrmauer)	412	588	34	55	162
	Staitz (Talsperre Weida)	350	639	43	46	107
Süd	Meiningen-Dreißigacker	450	624	37	58	157
	Sonneberg-Neufang	626	917	59	128	217
	Neuhaus/Rennweg	845	1063	77	179	232
	Kaltennordheim	487	767	54	99	183

Vorläufiges Flächenmittel als arith.
Mittel der Meßstellen:

47 99 211

Vorläufiges Gebietsmittel (einschl. langjähriges Mittel) für das
gesamte Land Thüringen, basierend auf 80 Meßstellen:

44 85 193

2. 1. DURCHFLÜSSE (beobachtet) [m³/s]

Berichtsmonat: März 1994

Flußgebiet	Gewässer	Pegel	ATLU	AE [km²]	lang- jährige Reihe	langjährige Hauptzahlen des				Berichtsmonat ¹⁾			MQ [%]
						Jahres			Monats				
						NNQ	MQ	HHQ	MQ	NQ	MQ	HQ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Main	Steinach	Steinach	Süd	36,0	1961/90	0,01	0,96	34,7	1,40	0,91	3,16	7,06	226
Weser	Werra	Meiningen	Süd	1170	1919/90	1,40	13,9	236	21,6	22,0	37,1	51,1	172
	Werra	Gerstungen	Mitte	3039	1932/90	1,78	31,1	400	51,1	46,3	76,6	116	150
	Lcine	Arenshausen	Nord	274,1	1960/90	0,37	2,75	92,8	4,09	1,70	7,49	21,3	183
Unstrut	Gera	Erfurt-Möbisburg	Mitte	842,8	1931/90	0,48	6,00	176	9,11	8,35	16,5	28,6	198
	Unstrut	Straußfurt	Mitte	2049	1960/90	1,86	12,0	140	17,0	18,6	33,8	58,7	199
	Unstrut	Oldisleben	Nord	4174	1923/90	2,50	18,8	220	28,1	28,6	60,6	118	216
	Wipper	Hachelbich	Nord	523,9	1962/90	0,57	3,27	81,2	5,54	4,04	13,6	67,6	245
Saale	Saale	Blankenstein-Rosent.	Ost	1013	1964/90	0,01	11,9	251	21,8	12,7	27,9	61,6	128
	Saale	Kaulsdorf	Ost	1665	1956/90	0,00	16,7	152	20,4	24,9	39,2	50,0	192
	Saale	Rudolstadt	Ost	2678	1956/90	3,20	27,1	315	37,4	43,9	64,6	80,4	173
	Saale	Camburg-Stöben	Ost	3977	1956/90	5,40	32,8	299	44,6	51,8	75,3	93,9	169
	Loquitz	Kaulsdorf-Eichicht	Ost	362,2	1956/90	0,08	4,05	128	7,04	4,63	8,81	17,0	125
	Schwarza	Schwarzburg	Ost	340,8	1984/90	0,57	5,30	66,1	8,99	8,42	13,8	24,5	154
	Ilm	Niedertrebra	Mitte	894,9	1956/90	0,57	5,94	96,6	8,78	8,89	13,8	20,6	157
Weiße Elster	Weiße Elster	Greiz	Ost	1255	1956/90	0,83	10,7	558	17,5	11,6	16,4	22,8	94
	Weiße Elster	Gera-Langenberg	Ost	2186	1956/90	1,9	15,7	667	25,6	16,9	24,0	39,3	94
	Pleiß	Gößnitz	Ost	293,0	1956/90	0,0	1,86	120	2,93	1,13	2,87	15,5	98

¹⁾ vorläufige Werte

2. 2. 1. GRUNDWASSERSTÄNDE [cm unter Meßpunkt]

Berichtsmonat: März 1994

ATLU	Meßstelle		Lithof. Einheit	Mst.-Tiefe	langj. Meß- reihe	bisher gemessener NNW	langj. MW- stand März	MW Berichts- monat	Tendenz im Monat	Füllungsstand GW-Speicher*
0	Name	Nummer		[m]						[%]
	1		2	3	4	5	6	7	8	9
Mitte	Tambach-Dietharz	0359	6	32,90	1981-1990	121	71	56	f	121
	Martinroda	0010	8	23,00	1952-1990	2226	1716	1644	f	104
	Neuroda	0372	8	>120,00	1981-1990	2083	1860	1983	s	93
	Arnstadt	0046	9	8,70	1954-1990	792	598	519	f	113
	Waltershausen	0024	12	6,05	1968-1990	277	172	153	f	111
	Ingersleben	0605	9	44,00	1978-1990	3494	2165	1825	f	116
Nord	Günzerode	0029	8	11,30	1925-1990	974	748	574	s	123
	Nordhausen	0045	11	8,75	1954-1990	600	364	396	g	91
	Breitenworbis	0091	8	16,00	1958-1990	767	399	324	s	119
	Oppershausen	0638	10	37,70	1983-1990	738	567	556	s	102
Ost	Schönbrunn	0055	5.1	11,48	1939-1990	1100	467	298	f	136
	Münchenbernsdorf	0107	8	9,63	1952-1990	993	861	n.b.		
	Thierschneck	0063	9	14,90	1954-1990	1480	1066	1180	s	89
	Vierzehnheiligen	0026	10	5,48	1942-1990	590	161	90	s	144
Süd	Rentwertshausen	0005	8	4,95	1942-1990	366	242	217	s	110
	Almerswind	0212	8	115,00	1970-1990	1995	1843	1756	s	105
	Unterlind	0002	8	8,67	1951-1990	681	613	599	s	102

*) 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: März 1994

ATLU	Meßstelle		Lithof. Einh.	langj. Meßreihe	langj. Schüttungen der Meßreihe			langj. Monats- MQ März	MQ Berichts- monat	Tendenz im Monat	% vom langj. Monats-MQ
	Name	Nr.			NNQ	MQ	HHQ				
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mitte	Bruchteichquelle, Bad Tennstedt	0683	9	1975-90	48,0	75,7	106,0	77,2	87	s	113
Nord	Buchborn, Heiligenstadt	0009	9	1977-90	13,0	106,0	294,0	156,0	178,0	s	114
	Neuborner Quelle, Wasserthalleben	0075	9	1955-90	0,3	3,1	16,5	4,9	2,25	s	50
	Ilgenborn, Ilfeld	0064	6	1954-90	0,1	0,3	1,7	0,3	0,5	s	167
	Salzaquelle, Nordhausen	0342	7	1972-90	200,0	420,0	830,0	360,0	490,0	s	136
Ost	Gartenanlage Bornberg, Gera	0024	7	1976-90	0,008	0,199	1,000	0,232	0,276	f	119
Süd	Quelle Silbach	0076	6	1956-90	0,0	1,0	5,0	1,4	1,6	s	114
	Quelle Benshausen	0051	8	1955-90	0,2	1,1	3,3	1,5	1,6	s	107

Erläuterungen

zu Spalte 2: Lithofazieseinheiten

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

zu Spalte 8 bzw. 9: Tendenz

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

n.b. = nicht bestimmt

3. 1. TRINKWASSERTALSPERREN (Angaben in Millionen m³)

Berichtsmonat: März 1994

Pos.	Bezeichnung	ATLU Süd				ATLU Mitte	
		TS Schönbrunn ¹⁾ Schleuse R1...R3=23,95 hm³	TS Erletor Finstere Erle R1...R3=0,431 hm³	TS Scheiße-Alsbach Schwarza R1...R3=2,06 hm³	TS Deesbach Lichte R1...R3=3,20 hm³	TS Tambach-Dieth. Apfelstädt R1...R3=0,78 hm³	Ohratalsperre Ohra R1...R3=17,5 hm³
1	2	3	4	5	6	7	8
1.0	Speicherfüllung						
1.1	Monatsanfang	21,62	0,430	1,811	3,246	0,79	15,7
1.2	Monatsende	23,82	0,436	1,920	3,252	0,79	16,6
1.3	Monatsende [% von R1...R3]	99	101	93	102	101	95
2.0	Speicherzufluß	6,972	1,004	0,854	7,012	3,51	12,02
2.01	wie vor in [m³/s]	2,267	0,375	0,319	2,618	1,31	4,49
3.0	Speicherabgabe (gesamt)	3,862	0,999	0,737	7,004	3,51	11,11
3.01	wie vor in [m³/s]	1,442	0,373	0,275	2,615	1,31	4,15
3.1	davon Trinkwasser	0,804	0,054	0,059	0,201	0,27	1,76
3.1.1	Trinkwasser vereinbart	1,770 ²⁾	1,770 ²⁾	0,160	0,300	0,45	3,00
3.2	davon Wildbettaabgabe (einschließl. Brauchwasser)	3,058	0,945	0,678	6,803	3,24	9,35
4.0	Bereitstellungsstufe (BS)						

R1 : Totraum

R2 : Reserveraum

R3 : Betriebsraum

R4 : gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

¹⁾ alle Inhaltsangaben einschließlich Vorsperre

²⁾ Summe TS Schönbrunn und TS Erletor

3. 1. TRINKWASSERTALSPERREN (Fortsetzung) (Angaben in Millionen m³)

Berichtsmonat: März 1994

		ATLU Ost					
Pos.	Bezeichnung	TS Neustadt Krebsbach R1...R3=1,24 hm ³	TS Zeulenroda Weida R1...R3=26,59 hm ³	TS Weida Weida R1...R3=9,59 hm ³	TS Zeulenr.+ Weida Weida R1...R3=36,19 hm ³	TS Lössau Wisenta R1...R3=1,099 hm ³	SP Friesauer Grund Hüttenbach R1...R3=0,114 hm ³
1	2	9	10	11	12	13	14
1.0	Speicherfüllung						
1.1	Monatsanfang	0,77	26,664	9,118	35,782	1,258	0,114
1.2	Monatsende	1,03	26,993	9,118	36,111	1,073	0,114
1.3	Monatsende [% von R1...R3]	83	102	95	100	98	100
2.0	Speicherzufluß	0,81 ¹⁾	4,133	4,504	4,833	3,043	0,005
2.01	wie vor in [m ³ /s]	0,30	1,543	1,682	1,804	1,136	0,002
3.0	Speicherabgabe (gesamt)	0,55	3,804	4,504	4,504	3,228	0,005
3.01	wie vor in [m ³ /s]	0,21	1,420	1,682	1,682	1,205	0,002
3.1	davon Trinkwasser	0,08		1,408	1,408	0,080	0,005
3.1.1	Trinkwasser vereinbart	0,21 ²⁾		2,514	2,514		0,015
3.2	davon Wildbettabgabe (einschließl. Brauchwasser)	0,13	3,804	3,096	3,096	3,148	0,000
4.0	Bereitstellungsstufe (BS)	II					

R1 : Totraum
R2 : Reserveraum

R3 : Betriebsraum
R4 : gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

1) mit Bereüberleitung
2) = 100 % (BS I)

3. 2. BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN (Angaben in Millionen m³)

Berichtsmonat: März 1994

Pos.	Bezeichnung	ATLU Süd		ATLU Ost		
		RHB Grimmelshausen Werra R1...R3=0,11 hm ³ R1...R4=1,85 hm ³	RHB Ratscher Schleuse R1...R3=3,00 hm ³ R1...R4=4,92 hm ³	TS Bleiloch Saale R1...R3=189,0 hm ³ R1...R4=215,0 hm ³	TS Hohenwarte Saale R1...R3=168,0 hm ³ R1...R4=182,0 hm ³	Saale-TS gesamt Saale R1...R3=371,4 hm ³ R1...R4=414,7 hm ³
1	2	3	4	5	6	7
1.0	Speicherfüllung	nicht gemeldet				
1.1	Monatsanfang	(Anlage ist nicht	0,567	178,45	170,05	359,03
1.2	Monatsende	besetzt)	3,666	167,87	170,56	348,63
1.3	Monatsende [% von R1...R3] (bei RHB % von R1...R4)		75	89	102	94
1.4	Maximalwert		3,716	178,87	176,36	359,03
2.0	Speicherzufluß		14,557	82,28	104,33	95,20
2.01	wie vor in [m ³ /s]		5,435	30,72	38,95	35,54
3.0	Speicherabgaben (gesamt)		11,461	93,01	105,60	105,60
3.01	wie vor in [m ³ /s]		4,279	34,73	39,43	39,43
3.2	davon Wildbettabgabe (einschließl. Brauchwasser)		11,423		105,60	105,60

R1 : Totraum
R2 : Reserveraum

R3 : Betriebsraum
R4 : gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

3. 2. BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN (Fortsetzung) (Angaben in Millionen m³)

Berichtsmonat: März 1994

		ATLU Mitte	Sachsen-Anhalt	Sachsen	Thüringen
Pos.	Bezeichnung	RHB Straußfurt Unstrut R1...R3= 0,0 hm³ R1...R4= 19,20 hm³	RHB Kelbra Helme R1...R3= 0,0 hm³ R1...R4= 35,6 hm³	TS Pöhl Trieb R1...R3= 58,36 hm³ R1...R4= 63,43 hm³	Summenwerte weiterer Brauchwasserspeicher R1...R3= 33,36 hm³ = 94 % der restlichen SP
1	2	8	9	10	11
1.0	Speicherfüllung				
1.1	Monatsanfang	0,0 ✓	0,0 26,3	57,093 58,652	26,06 27,30
1.2	Monatsende	0,0 ✓	26,3 11,5	58,652 58,652	27,30 28,71
1.3	Monatsende [% von R1...R3] (bei RHB % von R1...R4)	0 ✓	74 32,5	101 101	82 101
1.4	Maximalwert	9,95 27,9	27,4 26,3	58,689 60,988	82 86
2.0	Speicherzufluß	90,5 126	64,8 38,9	5,246 6,692	
2.01	wie vor in [m³/s]	33,8 48,5	24,2 15,0	1,959 2,582	
3.0	Speicherabgaben (gesamt)	90,5 126	38,5 53,7	3,687 6,692	
3.01	wie vor in [m³/s]	33,8 48,5	14,4 20,7	1,376 2,582	
3.2	davon Wildbettaabgabe (einschlicßl. Brauchwasser)	90,5 126	38,5 53,7	3,687 6,692	

R1 : Totraum
R2 : Reserveraum

R3 : Betriebsraum
R4 : gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

3.3. ÜBERLEITUNGEN

Berichtsmonat: März 1994

	Bezeichnung	Überleitung			Menge	
Pos.	Kapazität	von	nach	ATLU	m³/s	hm³
1	2	3	4	5	6	7
1	Lichtestollen	TS Deesbach	WW Bad Blankenburg	Süd	0,075	0,20
2	Schmalwasserstollen	Haselbach + Schmalwasser	Ohratalsperre	Mitte	0,84	2,25
3	Gerastollen	Zahme + Wilde Gera + Langer Grund	Ohratalsperre	Mitte	0,91	2,44
4	Bereüberleitung 0,24 hm³/ Monat	Bere	TS Neustadt	Nord	0,00	0,00
5	Wisentastollen 20,1 hm³/ Monat	TS Lössau	TS Zeulenroda	Ost	0,030	0,08
6	Schorteüberleitung	TS Schönbrunn (Vorsperre)	WW Ilmenau	Süd	0,00	0,00

4. 1. 1. GÜTEPAPAMETER FLIEßGEWÄSSER

Berichtsmonat: März 1994

ATLU	Meßstelle Gewässer	O ₂ sofort [mg/l]	CSV _{Mn} [mg/l]	BSB ₅ [mg/l]	NH ₄ [mg/l]	Cl [mg/l]	SO ₄ [mg/l]	NO ₂ [mg/l]	NO ₃ [mg/l]	GH °dH	Leitfähigkeit [µS/cm]
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Mitte	Gerstungen Werra	11,9 10,5	4,5 8,6	4,2 5,7	0,5 1,5	2080,0 7220,0	258,0 732,4	0,2 0,4	21,5 18,6	48,0 147,6	6140 13380
	Straußfurt Unstrut	10,1 8,4	4,8 6,8	11,8 9,9	1,4 3,0	61,3 93,8	293,0 424,2	1,1 0,6	29,7 26,9	30,0 36,7	1175 1218
	Niedertrebra Ilm	11,4 9,1	4,8 5,7	8,2 7,2	0,8 3,0	53,4 87,6	186,0 250,1	0,3 0,5	28,7 32,6	21,7 24,9	900 830
Nord	Hachelbich Wipper	9,8 8,7	7,8 8,5	8,7 6,1	1,3 3,8	1630,0 5075,0	368,0 844,8	0,4 0,9	48,2 30,3	56,0 212,4	4150 11825
Ost	Camburg/Stöben Saale	8,4 8,8	8,1 15,4	2,6 5,2	0,4 1,4	42,0 58,0	106,0 145,0	0,1 0,2	44,0 29,2	15,8 13,7	660 623
	Gera/Langenberg Weiße Elster	8,8 8,5	4,5 8,8	4,7 9,5	0,9 5,5	55,0 113,2	185,0 395,0	0,3 0,7	43,0 40,6	14,4 18,8	755 1293
	Gößnitz Pleiße	8,3 8,1	5,9 11,7	9,3 10,2	4,1 5,6	83,0 105,2	202,0 216,6	0,7 1,1	57,0 34,6	22,2 22,6	995 924
Süd	Mupperg Steinach	11,2 11,5	1,3 4,0	3,7 5,7	0,7 1,4	24,0 25,2	34,0 47,7	0,1 0,2	14,0 17,4	3,7 4,9	255 n.b.

aktueller Monatswert März 1994 des Minimumwertes (O₂ sofort) bzw. des Maximumwertes (übrige Parameter)

n.b. nicht bestimmt

langjähriges Monatsmittel (März 1987-1991) der jeweiligen Extremwerte

4. 2. 1. GÜTEPARAMETER GRUNDWASSER
(Meßstellen Landesmeßnetz)

Berichtsmonat: März 1994

ATLU	Meßstelle Nam.,Nr.,Art	Lithof. Einheit	pH- Wert	Leitf. [uS/cm]	GH [°dH]	NO ₃ [mg/l]	o-PO ₄ [mg/l]	SO ₄ [mg/l]	Cl [mg/l]	HCO ₃ [mg/l]	NH ₄ [mg/l]	Fe.ges [mg/l]	Mn [mg/l]	Al [mg/l]
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Mitte	Melllingen, 0764, GWBR	9	6,9	920	29,0	51,0*	0,020	140	28	380,0	<0,021	<0,10	<0,050	<0,100
Nord	Kleinberndten, 0704, GWBR	9	7,56	482	22,0	36,5	0,026	105	20	327,0	<0,01	<0,005	<0,010	<0,010
Ost	Wichmar	9	7,2	1553	37,0	0,4	0,020	512*	115	326,5	0,21	0,49*	1,500*	n.n.
	Bürgel	8	7,5	619	19,0	n.n.	0,008	102	4,4	323,4	0,21	6,90*	1,800*	n.n.
	Hummelshain	8	5,8*	516	11,0	67,5*	0,130	84	57,2	28,7	0,01	0,67	0,080	n.n.
Süd	Zillbach, 0517, GWBR	8	7,84	362	9,6	1,9	0,036	17	10	195,0	n.n.	1,63*	0,330*	0,740*
	Steinach, 0810, Lauschenst.-Qu.	5.1	3,93*	57	0,9	3,0	n.n.	16	3	3,0	0,02	n.n.	0,070	0,920*
	Steinach, Mohrqu.	5.1	3,9*	61	0,8	3,8	n.n.	16	3	2,4	0,03	n.n.	0,060	1,690*

< = kleiner Nachweisgrenze

* Grenzwertüberschreitung nach TVO

4. 3. 1. GÜTEPARAMETER TRINKWASSERSPEICHER

Berichtsmonat: März 1994

ATLU	Talsperre		Trübung [TE]	pH-Wert	Leitf. [µS/cm]	UV-Abs. [E ₂₅₄ /m]	Chl.a [µg/l]	O ₂ sofort [mg/l]	I-Mn [mg/l]	Eisen [mg/l]	Mangan [mg/l]	Nitrat [mg/l]	Nitrit [mg/l]	NH ₄ [mg/l]	o-PO ₄ [mg/l]
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Mitte	Tambach-Dietharz	a)	<2	7,2	126	2,8		n.b.	1,0	0,088	0,041	6,1	<0,01	<0,01	<0,01
		m)	0,8	6,5	112	2,4	0,40	12,6	1,6	0,02	0,08	12,4	0,011	0,05	0,020
		e)	1,3	6,3-6,8	126	2,5	0,70	12,5	2,1	0,05	0,10	14,4	0,010	0,11	0,033
	Ohra	a)	4,3	6,6	99	3,5		n.b.	1,5	0,314	0,028	7,8	<0,01	<0,01	<0,01
		m)	1,0	6,7	94	2,5	1,68	12,2	1,1	0,04	0,05	10,1	0,016	0,034	0,018
		e)	1,8	6,6-6,8	99	2,7	3,79	11,6	1,6	0,05	0,10	10,4	0,020	0,040	0,022
	Neustadt	a)	3,6	7,3	121	3,7	1,4	12,9	2,9	0,084	0,12	3,4	0,006	0,06	<0,01
		m)	-	6,9	141	-	-	11,4	2,7	0,025	0,036	6,2	0,006	0,06	0,023
		e)	-	6,6-7,0	180	-	-	10,3	4,2	0,047	0,17	8,5	0,020	0,21	0,060
Ost	Weida	a)	n.b.	7,9	n.b.	11,0		11,5	3,3	n.n.	n.n.	52	0,19	0,030	0,01
		m)	2,6	7,8	476	9,6	9,19	13,1	5,0	0,036	0,038	36,7	0,162	0,041	0,042
		e)	4,2	7,6-8,0	494	10,0	23,11	12,4	5,5	0,045	0,060	44,3	0,320	0,060	0,113
Süd	Deesbach	a)	2,5	7,2	203	2,0		10,0	0,9	0,67	n.n.	8,7	0,07	0,13	n.n.
		v)	2,2	6,9	237	5,1	3,05	10,7	2,8	0,11	0,21	10,1	0,02	1,46	0,163
	Schönbrunn	a)	n.n.	7,0	97	2,2		11,5	1,6	0,32	0,02	5,0	0,01	0,07	n.n.
		m)	0,9	6,8	106	3,0	1,54	12,2	1,4	0,03	0,08	9,7	0,010	0,024	0,016
		e)	1,7	6,8-7,0	124	3,1	2,58	11,2	1,7	0,05	0,10	11,3	0,020	0,050	0,025

- a) aktueller Monatswert des Rohwassers
m) langjähriges Monatsmittel (1986-90), Neustadt (1986-91)
e) Min- bzw. Max-Wert (1986-90 bzw. 91)
v) Vergleichswert 1991

n.b. - nicht bestimmt
n.n. - nicht nachweisbar

4. 3. 2. GÜTEPARAMETER BRAUCHWASSERSPEICHER

Berichtsmonat: März 1994

ATLU	Talsperre		Trübung [TE]	pH-Wert	Leitf. [µS/cm]	UV-Abs. [E ₂₅₄ /m]	Chl.a [µg/l]	O ₂ sofort [mg/l]	I-Mn [mg/l]	CSB [mg/l]	Sulfid [mg/l]	Nitrat [mg/l]	Nitrit [mg/l]	NH ₄ [mg/l]	o-PO ₄ [mg/l]
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Ost	Bleiloch / Saaldorf (0-10 m)	a)	16,1	7,6	395	22,3		10,6	8,8	n.b.	n.b.	31,6	0,15	0,96	0,110
		m)	7,2	7,3	414	45,0	3,38	8,3	28,1	-	0,012	27,7	0,25	1,98	0,367
		c)	7,8	7,1-7,5	434	54,5	5,28	6,4	36,5	-	0,022	33,8	0,49	2,52	0,541
	Hohenwarte / Linkenmühle	a)	1,8	7,4	470	20,9		12,4	7,0	n.b.	n.b.	43,4	0,91	0,40	0,119
		m)	9,4	7,4	476	48,5	2,68	10,7	30,0	-	0,010	35,9	0,34	0,590	0,553
		c)	11,7	7,1-7,6	503	48,7	4,61	8,6	32,6	-	0,010	37,9	0,41	0,760	0,617

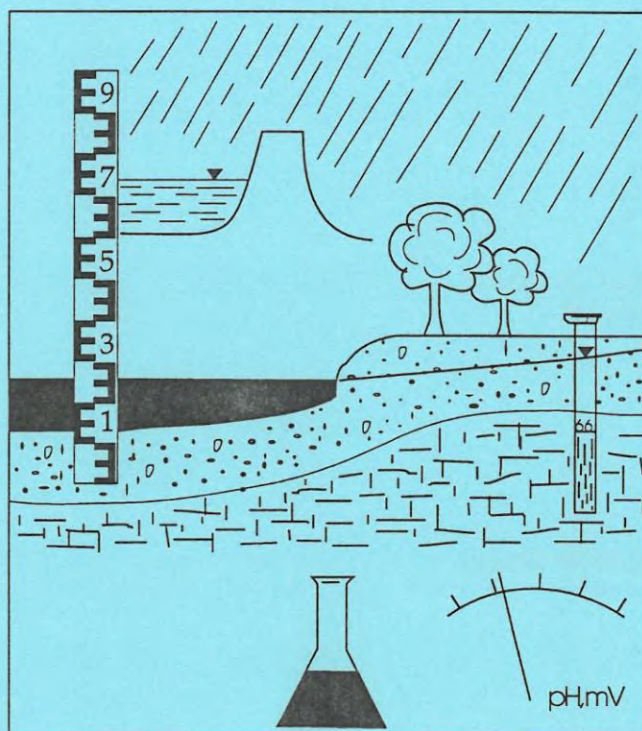
- a) aktueller Monatswert
- m) langjähriges Monatsmittel (1986-90)
- c) Min- bzw. Max-Wert (1986-90)

n.b. - nicht bestimmt

Monatsbericht

zur gewässerkundlichen Situation im Freistaat
Thüringen

April 1994



Impressum

Monatsbericht der
Thüringer Landesanstalt für Umwelt,
Abteilung Wasserwirtschaft

Zusammenstellung:

Thüringer Landesanstalt für Umwelt
Prüssingstraße 25
07745 Jena

Kopiert auf chlorfrei gebleichtem Papier

Inhaltsverzeichnis

Textteil:

	Seite
1. Meteorologische Verhältnisse	1
2. Hydrologische Verhältnisse	
2. 1. Situation Fließgewässer	1
2. 2. Situation Grundwasser	2
3. Speicherbewirtschaftung	2
4. Wassergüte	3
4. 1. Situation für Fließgewässer	3
4. 2. Situation für Grundwasser	3
4. 3. Situation für Trink- und Brauchwasserspeicher	3

Tabellenteil:

1. 1. Niederschlag	4
2. 1. Durchflüsse	5
2. 2. 1. Grundwasserstände	6
2. 2. 2. Quellschüttungen	7
3. 1. Trinkwassertalsperren	8
3. 2. Brauchwassertalsperren und Rückhaltebecken	10
3. 3. Überleitungen	12
4. 1. 1. Güteparameter Fließgewässer	13
4. 2. 1. Güteparameter Grundwasser	14
4. 3. 1. Güteparameter Trinkwasserspeicher	15
4. 3. 2. Güteparameter Brauchwasserspeicher	16

Kartenteil¹⁾

Karte 1 Meßnetz Niederschlag
Karte 2 Meßnetz Oberflächenwasser Menge und Beschaffenheit
Karte 3 Meßnetz Grundwasser/Menge

1) Anmerkung: Der Kartenteil erscheint jeweils im Bericht Januar, ansonsten nur bei Meßstellenänderungen.

1. Meteorologische Verhältnisse

(Nach Angaben des Deutschen Wetterdienstes)

Die Niederschläge traten zu Monatsbeginn überwiegend als Schauer auf. Unter Tiefdruckeinfluß folgte dann vom 10. bis 13. ein sehr regenreicher Abschnitt. Besonders ergiebig waren die vom 12. zum 13. anhaltenden Dauerniederschläge, die das gesamte Land erfaßten und in weiten Teilen 24stündige Summen von 40 bis 80 mm im Thüringer Wald örtlich bis 100 mm erbrachten. Solche Werte wurden im April in den zurückliegenden Jahrzehnten größtenteils noch nicht erreicht. In der zweiten Monatshälfte herrschte meist hoher Luftdruck und es kam, abgesehen von einem Gewitter am 25. im Raum Bischhagen (Kreis Heiligenstadt), nur zu geringen Niederschlägen.

Die Monatssummen des Niederschlags betrugen allgemein mehr als 50 mm, meist auch über 100 mm bis örtlich 180 mm. Somit wurden etwa 110 bis über 250 % des langjährigen Durchschnitts verzeichnet.

Bis zum Ende der zweiten Dekade war es meist etwas zu kühl. Dann setzte Erwärmung ein, die am 30. mit Maximumtemperaturen um 25 °C im Tiefland (stellenweise wurde der erste Sommertag registriert) den Höhepunkt erreichte. Mit Monatsmitteln von 3,5 °C (Schmücke) bis 8,9 °C (Artern) war es insgesamt um 0,3 bis 1,1 Kelvin zu warm.

2. Hydrologische Verhältnisse

2. 1. Situation Fließgewässer

Im April erreichten die Monats-MQ-Werte der genannten Pegel einen Durchschnitt von 199 % zum langjährigen Monats-MQ. Dabei lagen die niedrigsten Werte mit 120 % am Pegel Greiz/Weiße Elster, der höchste Wert mit 293 % am Pegel Erfurt-Möbisburg/Gera.

Im gesamten Thüringer Gebiet führte das flächendeckende Starkregengebiet in der 2. Dekade zu einer Hochwassersituation, die in einigen Flüssen Hochwasserscheitel mit höchsten bisher bekannten Hochwasserabflüssen hervorrief.

Während an allen Pegeln im Saale-, Weiße-Elster- und Pleißeinzugsgebiet die Abflüsse bis zum 12.04. des Monats im Bereich der langjährigen Monatsmittel lagen, kam es nach den Starkniederschlägen zu einem sprunghaften Anstieg der Wasserführung; die Meldegrenzen der Alarmstufe wurden überschritten. An den im Bericht genannten Pegeln Rudolstadt/Saale, Camburg-Stöben/Saale, Kaulsdorf-Eichicht/Loquitz, Schwarzburg/Saale und Niedertrebra/Ilm wurde die Alarmstufe (AS) 4 erreicht bzw. überschritten. Die Hochwasserscheitel lagen z. T. über den bisher bekannten Hochwasserabflüssen. In der Saale unterhalb des Talsperrensystems wurden die höchsten Hochwasserstände seit Inbetriebnahme der Talsperren registriert. Da bereits ab dem 13.04.94, 8.30 Uhr keine Abgabe mehr aus den Talsperren erfolgte, resultieren diese Scheitel allein aus den nicht beeinflussten natürlichen Einzugsgebieten.

In den Gebieten der Weißen Elster und Pleiße erreichten die Abflüsse maximal die Alarmstufe 1.

Im weiteren Monatsverlauf ging mit Nachlassen der Niederschläge die Wasserführung langsam und stetig bis in den MQ-Bereich, teils auch darunter, zurück.

Im Einzugsgebiet der Unstrut waren besonders die Gebiete der Gera (Pegel Erfurt-Möbisburg in Alarmstufe 4, HQ 110), Bere, Zorge und Helbe betroffen, wodurch auch in Oldisleben/Unstrut die Alarmstufe 4 auftrat. Die Monatsmittel lagen im langjährigen MQ- bis MHQ-Bereich des Monats.

Die Starkniederschläge sowie das Abtauen des Restschnees von den Kammlagen Thüringens führten im Gebiet der Werra am 13.04.94 zu einem raschen Anstieg der Werrazuflüsse und der Werra selbst (bis Meiningen) in den Bereich der Alarmstufe 4. Im Einzugsgebiet der Hasel wurden an drei Pegeln höchste bisherige Wasserstände registriert.

Im unterliegenden Bereich der Werra wurde die Alarmstufe 4 am 14.04.94 an den Pegeln Breitung/Werra und Pegel Vacha/Werra erreicht und überschritten. Am Pegel Gerstungen/Werra trat der Hochwasserscheitel am 15.04.94 in der Alarmstufe 3 (Grenze zur 4) auf. Die Talsperren waren in die Hochwassersteuerung einbezogen. Zum Monatsende ging die Wasserführung kontinuierlich zurück.

2. 2. Situation Grundwasser

Die Grundwasserstände reagierten auf die vom 12. zum 13.04. anhaltenden Dauerniederschläge sehr differenziert. Meßstellen in sehr gut durchlässigen Grundwasserleitern bzw. im oberflächennahen Grundwasserbereich zeigten einen sehr schnellen und starken Anstieg bis weit über den langjährigen Mittelwasserstand des April. Am ausgeprägtesten war die Tendenz in den Quellschüttungen zu beobachten. Hier wurden z. T. Quellschüttungen gemessen, die das Vielfache der langjährigen Monatswerte umfaßten.

Weniger gut durchlässige Grundwasserleiter bzw. das tiefe Grundwasser reagierten entsprechend der bekannten Abflußverzögerung im Berichtsmonat sogar mit fallender Tendenz. D. h., in diesen Meßstellen werden sich die Auswirkungen der Niederschläge erst in ein paar Monaten bemerkbar machen. Sie bilden somit in diesen Bereichen eine gute Rücklage für die zu erwartende Niedrigwasserzeit im Spätsommer.

3. Speicherbewirtschaftung

Der Inhalt der Trinkwassertalsperren im Thüringer Wald liegt zwischen 96 % und 101 %. Die Talsperre (TS) Schönbrunn wurde mit Hochwasserbeginn bei geschlossenen Grundablässen über die Hochwasserentlastung gefahren. Damit wurde eine zeitliche Verzögerung von 6 Stunden und eine Scheitelminimierung um $4 \text{ m}^3/\text{s}$ (20 %) erreicht.

In der TS Ohra war im April zur Trinkwasserversorgung Vollstau herzustellen. Bei derzeitig geringer Entnahme aus der TS wurde nach Rückgang der hohen Zuflüsse im März der Inhalt auf $15,7 \text{ hm}^3$ gesenkt, um zusätzlich Hochwasserschutzraum zu schaffen.

Dadurch konnte im April die Hochwasserwelle abgeflacht werden.

Die Speicherfüllung der TS Neustadt stieg von 83 % zu Monatsbeginn auf 89 % zu Monatsende an. Die Talsperre wurde den ganzen Monat über die Wildbettaabgabe entlastet.

Der Füllstand der Weidatalsperren liegt am Ende des Monats bei 99 %. Durch das Hochwasserereignis in der 2. Aprildekade wurde der Hochwasserschutzraum bis auf $0,48 \text{ hm}^3$ eingestaut. Das anschließende Freimachen des Hochwasserschutzraumes der TS Zeulenroda wurde am 27.04.94 abgeschlossen. Seitdem wird das System mit "Gesamtabgabe = Gesamtabfluß" gefahren.

Die planmäßige Entlastung der Saaletalsperren wegen Sanierungsarbeiten an der TS Bleiloch und dem Ausgleichsbecken Burgkhammer wurden durch das Hochwasserereignis unterbrochen. Es wurden ca. 9 hm^3 zusätzlich in den Saaletalsperren aufgenommen und damit wesentlich der Scheitel in dem unterhalb liegenden Saalegebiet vermindert. In der Zeit vom 13.04.94, 7.30 Uhr bis 15.04.94, 8.30 Uhr erfolgte keine Abgabe aus dem Talsperrensystem. Die Entlastung erfolgte nach der Vorgabe, an der TS Bleiloch das für die Sanierungsarbeiten erforderliche Stauziel von 402...403 m über NN am 02.05.94 zu erreichen.

Das Rückhaltebecken Straußfurt war zu Beginn und Ende des Monats leer. Der hohe Zufluß in der 2. Monatsdekade führte zu einer Überschreitung des Vollstaus von $19,2 \text{ hm}^3$.

Der Inhalt des Rückhaltebeckens Kelbra betrug am Monatsende 32,3 %. Die Steuerung der RHB Straußfurt und Kelbra erfolgte in Abstimmung mit dem Land Sachsen-Anhalt.

Die RHB Grimmelshausen und Ratscher wiesen zu Beginn des Hochwassers Freiräume von $0,7 \text{ hm}^3$ und $1,8 \text{ hm}^3$ auf. Die Talsperre Ratscher wurde mit der Grundlaßabgabe von $14 \text{ m}^3/\text{s}$ über die Hochwasserentlastung gefahren. Das brachte eine weitere Scheitelverzögerung um insgesamt 12 Stunden. Das RHB Grimmelshausen wurde entsprechend Bewirtschaftungsplan eingestaut, die planmäßige Abgabe von $30 \text{ m}^3/\text{s}$ auf $25 \text{ m}^3/\text{s}$ zur Entlastung der Werra hat den Schleuse-Scheitel reduziert: Dadurch wurden $0,8 \text{ hm}^3$ mit einer Scheitelabsenkung von 40 % zurückgehalten; Scheitelverzögerung in der Schleuse um 12 Stunden.

Die kleineren Thüringer Brauchwasserspeicher sind zum Monatsende mit 86 % (Vormonat 82 %) gefüllt.

April 1994

4. Wassergüte

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.

In den meisten Fällen 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 zurückzuführen sein.

Lediglich an den Meßstellen Straußfurt (Unstrut), Gera-Langenberg (Weiße Elster), Camburg-Stöben (Saale) und Gößnitz (Pleiße) sind erhöhte Nitratgehalte zu verzeichnen. Die milde Witterung ermöglichte eine verstärkte Nitrifikation im Boden. Bedingt durch die erhöhte Wasserführung der Flüsse kam es dann zur Auswaschung des freiwerdenden Nitrats aus dem Boden.

Bei allen anderen Parametern sind keine wesentlich erhöhten Konzentrationen der Kenngrößen sichtbar.

4. 2. Situation für Grundwasser

Die Ergebnisse der aktuellen Frühjahrsbeprobung 1994 bestätigen die sich im Januar/Februar andeutende GwBeschaffenheitsentwicklung. Aus oberflächennahen Grundwasserbereichen unter landwirtschaftlich genutzten Flächen sind erhöhte Nitrat auswaschungen feststellbar. Für das tiefere Grundwasser, vor allem im Sandstein, liegen die Nitratwerte fast ausschließlich unter dem TVO-Grenzwert. Anders sind die Verhältnisse für die Lithofazies Kalkstein (Nitrat findet sich auch in tieferen Bereichen). In den versauerungsgefährdeten Gebieten sind die pH-Werte sehr niedrig und die Al-Gehalte in der Tendenz steigend. Damit verbunden sind auch Überschreitungen der TVO-Grenzwerte für Eisen und Mangan.

Für Nord liegen noch keine Meßergebnisse vor.

4. 3. Situation für Trink- und Brauchwassertalsperren

Die aktuellen Monatswerte in den Tabellen 4.3.1 (Trinkwassertalsperren) und 4.3.2. (Brauchwassertalsperren) basieren auf einer Stichprobe pro Monat. Sie sind eine Momentaufnahme und nicht unbedingt für den gesamten Monat repräsentativ.

Das Hochwasser Mitte des Monats bewirkte auch in den Zuflüssen der Trinkwassertalsperren Trübstoffeinträge, die jedoch größtenteils in den Vorsperren abgefangen wurden und zu keiner Beeinflussung des Rohwassers führten.

Die Daten der Talsperre Weida (Tabelle 4.3.1) beziehen sich auf eine Untersuchung zu Monatsbeginn am 05.04.1994. Zusätzlich erfolgten 14tägig Nitratkontrollen.

Die Sicherung des Hochwasserschutzraumes im April bedingte ein Durchschleusen von ca. 3 Mio m³ Wasser durch das Talsperrensystem und erhöhte somit die interne Nitratbelastung der Talsperre Weida um weitere 6 mg/l. Der Nitratgehalt im Rohwasser hatte am Monatsende Werte von 65 bis 67 mg/l erreicht.

Die vorliegenden Daten der Saaletalsperren Bleiloch und Hohenwarte (Tab. 4.3.2.) zeigen keine Auffälligkeiten.

1. 1. NIEDERSCHLAG [mm]
(Meßstellen des Deutschen Wetterdienstes)

Berichtsmonat: April 1994

ATLU	Station	Stations-Höhe [m ü. NN]	langjähr. Monatswert Reihe 1951-1980	langjähr. Monatswert April	Berichtsmonat	Prozent vom langjähr. Wert
0	1	2	3	4	5	6
Mitte	Erfurt-Bindersleben	312	528	42	102	243
	Weimar	264	557	47	97	206
	Schmücke	937	1112	77	169	219
Nord	Leinefelde	356	641	47	77	164
	Artern	164	469	34	74	218
	Neustadt/Harz (Talsperre)	451	830	57	127	223
	Sondershausen	201	563	42	64	152
Ost	Gera-Leumnitz	311	608	52	91	175
	Jena (Sternwarte)	155	603	53	90	170
	Gräfenwarth (Sperrmauer)	412	588	47	100	213
	Staitz (Talsperre Weida)	350	639	55	83	151
Süd	Meiningen-Dreißigacker	450	624	47	74	157
	Sonneberg-Neufang	626	917	64	97	152
	Neuhaus/Rennweg	845	1063	83	164	198
	Kaltennordheim	487	767	61	103	169

Vorläufiges Flächenmittel als arith.

Mittel der Meßstellen:

54 101 187

Vorläufiges Gebietsmittel (einschl. langjähriges Mittel) für das
gesamte Land Thüringen, basierend auf 80 Meßstellen:

53 94 177

2. 1. DURCHFLÜSSE (beobachtet) [m³/s]

Berichtsmonat: April 1994

Flußgebiet	Gewässer	Pegel	ATLU	AE [km²]	lang- jährige Reihe	langjährige Hauptzahlen des				Berichtsmonat ¹⁾			MQ [%]
						Jahres			Monats				
						NNQ	MQ	HHQ	MQ	NQ	MQ	HQ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Main	Steinach	Steinach	Süd	36,0	1961/90	0,01	0,96	34,7	2,03	0,71	2,59	17,6	128
Weser	Werra	Meiningen	Süd	1170	1919/90	1,40	13,9	236	21,2	19,2	44,0	188	208
	Werra	Gerstungen	Mitte	3039	1932/90	1,78	31,1	400	45,2	45,8	97,7	259	216
	Leine	Arenshausen	Nord	274,1	1960/90	0,37	2,75	92,8	4,18	3,40	6,16	15,2	147
Unstrut	Gera	Erfurt-Möbisburg	Mitte	842,8	1931/90	0,48	6,00	176	9,83	9,60	28,8	220	293
	Unstrut	Straußfurt	Mitte	2049	1960/90	1,86	12,0	140	18,1	21,2	48,5	110	268
	Unstrut	Oldisleben	Nord	4174	1923/90	2,50	18,8	220	28,0	40,4	78,5	156	280
	Wipper	Hachelbich	Nord	523,9	1962/90	0,57	3,27	81,2	5,26	5,90	9,52	19,5	181
Saale	Saale	Blankenstein-Rosent.	Ost	1013	1964/90	0,01	11,9	251	18,4	7,90	23,6	97,6	128
	Saale	Kaulsdorf	Ost	1665	1956/90	0,00	16,7	152	21,6	0,00	48,7	90,4	225
	Saale	Rudolstadt	Ost	2678	1956/90	3,20	27,1	315	40,4	34,3	85,3	234	211
	Saale	Camburg-Stöben	Ost	3977	1956/90	5,40	32,8	299	48,5	47,5	101	234	208
	Loquitz	Kaulsdorf-Eichicht	Ost	362,2	1956/90	0,08	4,05	128	7,43	6,08	18,9	108	254
	Schwarza	Schwarzburg	Ost	340,8	1984/90	0,57	5,30	66,1	12,2	2,90	18,5	132	152
	Ilm	Niedertrebra	Mitte	894,9	1956/90	0,57	5,94	96,6	9,35	8,89	22,5	110	241
Weiße Elster	Weiße Elster	Greiz	Ost	1255	1956/90	0,83	10,7	558	16,3	9,71	19,6	49,6	120
	Weiße Elster	Gera-Langenberg	Ost	2186	1956/90	1,9	15,7	667	23,9	12,8	36,6	122	153
	Pleiß	Gößnitz	Ost	293,0	1956/90	0,0	1,86	120	2,35	1,06	3,83	29,7	163

¹⁾ vorläufige Werte

2. 2. 1. GRUNDWASSERSTÄNDE [cm unter Meßpunkt]

Berichtsmonat: April 94

ATLU	Meßstelle Name	Nummer	Lithof. Einheit	Mst.-Tiefe [m]	langj. Meß- reihe	bisher gemessener NNW	langj. MW- stand April	MW Berichts- monat	Tendenz im Monat	Füllungsstand GW-Speicher*) [%]
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Mitte	Tambach-Dietharz	0359	6	32,90	1981-1990	121	66	61	s	108
	Martinroda	0010	8	23,00	1952-1990	2226	1711	1444	f	116
	Neuroda	0372	8	>120,00	1981-1990	2083	1859	n.b.		
	Arnstadt	0046	9	8,70	1954-1990	792	566	428	f	124
	Waltershausen	0024	12	6,05	1968-1990	277	167	151	f	110
	Ingersleben	0605	9	44,00	1978-1990	3494	2068	1516	s	127
Nord	Günzerode	0029	8	11,30	1925-1990	974	753	562	f	125
	Nordhausen	0045	11	8,75	1954-1990	600	347	392	g	87
	Breitenworbis	0091	8	16,00	1958-1990	767	371	256	g	131
	Oppershausen	0638	10	37,70	1983-1990	738	539	517	s	104
Ost	Schönbrunn	0055	5.1	11,48	1939-1990	1100	450	307	s	132
	Münchenbernsdorf	0107	8	9,63	1952-1990	993	853	818	s	104
	Thierschneck	0063	9	14,90	1954-1990	1480	1029	1082	s	95
	Vierzehnheiligen	0026	10	5,48	1942-1990	590	150	94	s	137
Süd	Rentwertshausen	0005	8	4,95	1942-1990	366	245	218	f	111
	Almerswind	0212	8	115,00	1970-1990	1995	1829	1717	s	106
	Unterlind	0002	8	8,67	1951-1990	681	612	579	f	105

*) 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 1994

ATLU	Meßstelle		Lithof. Einh.	langj. Meßreihe	langj. Schüttungen der Meßreihe			langj. Monats- MQ April	MQ Berichts- monat	Tendenz im Monat	% vom langj. Monats-MQ
	Name	Nr.			NNQ	MQ	HHQ				
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mitte	Bruchteichquelle, Bad Tennstedt	0683	9	1975-90	48,0	75,7	106,0	79,4	106,0	f	133
Nord	Buchborn, Heiligenstadt	0009	9	1977-90	13,0	106,0	294,0	156,0	247,0	g	158
	Neuborner Quelle, Wasserthalleben	0075	9	1955-90	0,3	3,1	16,5	5,1	4,0	s	78
	Ilgenborn, Ilfeld	0064	6	1954-90	0,1	0,3	1,7	0,4	0,6	s	162
	Salzaquelle, Nordhausen	0342	7	1972-90	200,0	420,0	830,0	430,0	530,0	s	123
Ost	Gartenanlage Bornberg, Gera	0024	7	1976-90	0,008	0,199	1,000	0,216	0,505	s	234
Süd	Quelle Silbach	0076	6	1956-90	0,0	1,0	5,0	1,4	1,6	f	114
	Quelle Benshausen	0051	8	1955-90	0,2	1,1	3,3	1,4	n.b.		

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 m³)

Berichtsmonat: April 1994

Pos.	Bezeichnung	ATLU Süd				ATLU Mitte	
		TS Schönbrunn ¹⁾ Schleuse R1...R3=23,95 hm ³	TS Erletor Finstere Erle R1...R3=0,431 hm ³	TS Scheibe-Alsbach Schwarza R1...R3=2,06 hm ³	TS Deesbach Lichte R1...R3=3,20 hm ³	TS Tambach-Dieth. Apfelstädt R1...R3=0,78 hm ³	Ohratalsperre Ohra R1...R3=17,5 hm ³
1	2	3	4	5	6	7	8
1.0	Speicherfüllung						
1.1	Monatsanfang	23,82	0,436	1,920	3,252	0,79	16,6
1.2	Monatsende	23,41	0,435	1,970	3,239	0,79	15,4
1.3	Monatsende [% von R1...R3]	98	101	96	101	100	88
2.0	Speicherzufluß	5,536	1,159	0,770	9,401	3,54	8,80
2.01	wie vor in [m ³ /s]	2,136	0,447	0,287	3,627	1,37	3,40
3.0	Speicherabgabe (gesamt)	5,871	1,158	0,619	9,401	3,55	10,00
3.01	wie vor in [m ³ /s]	2,265	0,447	0,239	3,627	1,37	3,86
3.1	davon Trinkwasser	0,721	0,049	0,059	0,218	0,23	1,66
3.1.1	Trinkwasser vereinbart	1,770 ²⁾	1,770 ²⁾	0,160	0,300	0,45	3,00
3.2	davon Wildbettabgabe (einschließl. Brauchwasser)	5,150	1,109	0,560	9,183	3,32	8,34
4.0	Bereitstellungsstufe (BS)						

R1 : Totraum
R2 : Reserveraum

R3 : Betriebsraum
R4 : gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

¹⁾ alle Inhaltsangaben einschließlich Vorsperre
²⁾ Summe TS Schönbrunn und TS Erletor

3. 1. TRINKWASSERTALSPERREN (Fortsetzung) (Angaben in Millionen m³)

Berichtsmonat: April 1994

		ATLU Ost					
Pos.	Bezeichnung	TS Neustadt Krebsbach R1...R3=1,24 hm³	TS Zeulenroda Weida R1...R3=26,59 hm³	TS Weida Weida R1...R3=9,59 hm³	TS Zeulnr.+ Weida Weida R1...R3=36,19 hm³	TS Lössau Wisenta R1...R3=1,099 hm³	SP Friesauer Grund Hüttenbach R1...R3=0,114 hm³
1	2	9	10	11	12	13	14
1.0	Speicherfüllung						
1.1	Monatsanfang	1,03	26,993	9,118	36,111	1,073	0,114
1.2	Monatsende	1,10	26,876	9,100	35,976	1,051	0,114
1.3	Monatsende [% von R1...R3]	89	101	95	99	96	100
2.0	Speicherzufluß	0,81 ¹⁾	7,701	9,135	9,018	4,236	0,011
2.01	wie vor in [m³/s]	0,25	2,971	3,524	3,479	1,634	0,004
3.0	Speicherabgabe (gesamt)	0,55	7,818	9,153	9,153	4,258	0,011
3.01	wie vor in [m³/s]	0,23	3,016	3,531	3,531	1,643	0,004
3.1	davon Trinkwasser	0,08		1,317	1,317	0,078	0,011
3.1.1	Trinkwasser vereinbart	0,04 ²⁾		2,514	2,514		0,015
3.2	davon Wildbettaabgabe (einschließl. Brauchwasser)	0,15	7,818	7,836	7,836	4,180	0,000
4.0	Bereitstellungsstufe (BS)	I					

R1 : Totraum
R2 : Reserveraum

R3 : Betriebsraum
R4 : gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

¹⁾ mit Bereüberleitung
²⁾ = 100 % (BS I)

3. 2. BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN (Angaben in Millionen m³)

Berichtsmonat: April 1994

Pos.	Bezeichnung	ATLU Süd		ATLU Ost		
		RHB Grimmelshausen Werra R1...R3=0,11 hm³ R1...R4=1,85 hm³	RHB Ratscher Schleuse R1...R3=3,00 hm³ R1...R4=4,92 hm³	TS Bleiloch Saale R1...R3=189,0 hm³ R1...R4=215,0 hm³	TS Hohenwarte Saale R1...R3=168,0 hm³ R1...R4=182,0 hm³	Saale-TS gesamt Saale R1...R3=371,4 hm³ R1...R4=414,7 hm³
1	2	3	4	5	6	7
1.0	Speicherfüllung	nicht gemeldet				
1.1	Monatsanfang	(Anlage ist nicht besetzt)	3,666	167,87	170,56	348,63
1.2	Monatsende		4,675	153,81	168,66	332,32
1.3	Monatsende [% von R1...R3] (bei RHB % von R1...R4)		95	78	97	86
1.4	Maximalwert		5,210	185,98	182,46	371,90
2.0	Speicherzufluß		14,850	94,49	125,52	109,33
2.01	wie vor in [m³/s]		5,727	36,45	48,43	42,18
3.0	Speicherabgaben (gesamt)		13,815	109,11	125,63	125,63
3.01	wie vor in [m³/s]		5,330	42,09	48,47	48,47
3.2	davon Wildbettafgabe (einschließl. Brauchwasser)		13,748		125,63	125,63

R1 : Totraum
R2 : Reserveraum

R3 : Betriebsraum
R4 : gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

3.2. BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN (Fortsetzung) (Angaben in Millionen m³)

Berichtsmonat: April 1994

Pos.	Bezeichnung	ATLU Mitte	Sachsen-Anhalt	Sachsen	Thüringen
		RHB Straußfurt Unstrut R1...R3= 0,0 hm ³ R1...R4= 19,20 hm ³	RHB Kelbra Helme R1...R3= 0,0 hm ³ R1...R4= 35,6 hm ³	TS Pöhl Trieb R1...R3= 58,36 hm ³ R1...R4= 63,43 hm ³	Summenwerte weiterer Brauchwasserspeicher R1...R3= 33,36 hm ³ = 94 % der restlichen SP
1	2	8	9	10	11
1.0	Speicherfüllung				
1.1	Monatsanfang	0,0	26,3	58,652	27,30
1.2	Monatsende	0,0	11,5	58,652	28,71
1.3	Monatsende [% von R1...R3] (bei RHB % von R1...R4)	0	32,5	101	86
1.4	Maximalwert	21,9	26,3	60,988	
2.0	Speicherzufluß	126	38,9	6,692	
2.01	wie vor in [m ³ /s]	48,5	15,0	2,582	
3.0	Speicherabgaben (gesamt)	126	53,7	6,692	
3.01	wie vor in [m ³ /s]	48,5	20,7	2,582	
3.2	davon Wildbettafgabe (einschließl. Brauchwasser)	126	53,7	6,692	

R1 : Totraum
R2 : Reserveraum

R3 : Betriebsraum
R4 : gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

3.3. ÜBERLEITUNGEN

Berichtsmonat: April 1994

Pos.	Bezeichnung	Überleitung		ATLU	Menge	
	Kapazität	von	nach		m³/s	hm³
1	2	3	4	5	6	7
1	Lichtestollen	TS Deesbach	WW Bad Blankenburg	Süd	0,084	0,22
2	Schmalwasserstollen	Haselbach + Schmalwasser	Ohratalsperre	Mitte	0,46	1,19
3	Gerastollen	Zahme + Wilde Gera + Langer Grund	Ohratalsperre	Mitte	0,34	0,88
4	Bereüberleitung 0,24 hm³/ Monat	Bere	TS Neustadt	Nord	0,00	0,00
5	Wisentastollen 20,1 hm³/ Monat	TS Lössau	TS Zeulenroda	Ost	0,030	0,08
6	Schorteüberleitung	TS Schönbrunn (Vorsperre)	WW Ilmenau	Süd	0,00	0,00

4. 1. 1. GÜTEPARAMETER FLIEßGEWÄSSER

Berichtsmonat: April 1994

ATLU	Meßstelle Gewässer	O ₂ sofort [mg/l]	CSV _{Mn} [mg/l]	BSB ₅ [mg/l]	NH ₄ [mg/l]	Cl [mg/l]	SO ₄ [mg/l]	NO ₂ [mg/l]	NO ₃ [mg/l]	GH °dH	Leitfähigkeit [µS/cm]
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Mitte	Gerstungen Werra	11,1 9,0	7,8 9,6	3,9 5,8	0,6 1,3	2195,0 8140,0	280,0 767,4	0,2 0,5	19,5 20,2	57,0 163,4	6900 23180
	Straußfurt Unstrut	10,2 10,6	4,1 7,0	9,2 10,3	1,2 2,1	68,4 88,4	343,0 410,2	0,3 0,6	35,4 27,1	34,5 30,5	1312 1180
	Niedertrebra Ilm	10,1 9,7	7,6 5,0	8,2 7,4	0,5 2,3	34,5 99,9	204,5 241,2	0,4 0,5	37,7 30,2	25,0 24,8	966 798
Nord	Hachelbich Wipper	10,4 8,7	6,7 7,5	3,7 5,2	0,7 2,8	1335,0 3379,0	388,0 761,0	0,3 1,1	31,5 29,8	57,0 184,0	3580 7400
Ost	Camburg/Stöben Saale	10,3 7,7	7,3 15,9	2,9 6,3	0,4 1,7	40,0 55,6	99,0 160,8	0,2 0,4	37,0 32,0	10,6 13,2	510 706
	Gera/Langenberg Weiße Elster	9,4 5,0	5,2 11,5	3,5 13,9	0,9 7,9	61,0 115,6	236,0 325,0	0,4 1,0	45,0 28,0	15,8 17,7	865 1095
	Gößnitz Pleiße	9,2 6,8	7,7 14,2	9,6 17,1	6,0 7,2	56,0 96,4	195,0 169,8	1,2 1,6	53,0 29,2	22,2 20,0	920 972
Süd	Mupperg Steinach	12,3 11,3	0,8 3,0	4,3 4,6	0,5 1,7	11,0 16,8	36,0 37,5	0,03 0,1	8,9 12,8	3,2 3,6	175 n.b.

aktueller Monatswert April 1994 des Minimumwertes (O₂ sofort) bzw. des Maximumwertes (übrige Parameter)

n.b. nicht bestimmt

langjähriges Monatsmittel (April 1987-1991) der jeweiligen Extremwerte

4. 2. 1. GÜTEPARAMETER GRUNDWASSER
(Meßstellen Landesmeßnetz)

Berichtsmonat: April 1994

ATLU	Meßstelle Nam.,Nr.,Art	Lithof. Einheit	pH- Wert	Leitf. [uS/cm]	GH [°dH]	NO ₃ [mg/l]	o-PO ₄ [mg/l]	SO ₄ [mg/l]	Cl [mg/l]	HCO ₃ [mg/l]	NH ₄ [mg/l]	Fe.ges [mg/l]	Mn [mg/l]	Al [mg/l]
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Mitte	Hayda, Flachfassung	8	3,6*	190	2,1	0,2		76	5,7	5,5	0,24	0,47*	0,6*	6,4*
	Oberhof, alt.WW Schneekbrunnen	4.1	4,7*	65	0,75	7,9		15	3,4	6,5	0,24	0,01	0,06	0,56*
	Martinroda, Überlauf WW	8	4,5*	155	2,55	<0,1		63	5,6	7,0	0,02	<0,005	0,37*	1,5*
Nord														
Ost	Löhma, Güldequelle	5.2	7,3	684	18,7	88	0,07	100	37,2	187,3	n.n.	n.n.	0,004	n.n.
	Weckersdorf, Quelle	5.1	5,1*	292	6,6	19,4	0,01	100	9,6	4,9	0,78*	0,03	0,8*	1,85*
	Saaldorf, GWBR 0030	1	7,9	216	5,6	n.n.	0,01	6	2,8	128,1	0,01	0,27	0,51*	0,003
Süd	Steinach, Dreienbrunnenquelle	5.1	5,3*	65	1,4	6,2	0,03	16,6	3,0	6,1	n.n.	0,01	0,001	0,01
	Suhl, Quelle Krinitzenstube	4.1	4,8*	50	2,3	3,1		35	7,5	9,0	0,4	<0,005	0,005	<0,01
	Neuhaus, Bärenbachbrunnen	5.1	4,8*	55	1,2	2,2		18	1,3	15,0	0,16	<0,005	0,05	0,11*

< = kleiner Nachweisgrenze

* Grenzwertüberschreitung nach TVO

4.3.1. GÜTEPARAMETER TRINKWASSERSPEICHER

Berichtsmonat: April 1994

ATLU	Talsperre		Trübung [TE]	pH-Wert	Leitf. [µS/cm]	UV-Abs. [E ₂₅₄ /m]	Chl.a [µg/l]	O ₂ sofort [mg/l]	I-Mn [mg/l]	Eisen [mg/l]	Mangan [mg/l]	Nitrat [mg/l]	Nitrit [mg/l]	NH ₄ [mg/l]	o-PO ₄ [mg/l]
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Mitte	Tambach-Dietharz	a)	<2	7,2	112	1,8		n.b.	0,7	<0,05	0,047		<0,01	<0,01	<0,01
		m)	1,4	6,5	115	2,2	0,46	12,0	1,4	0,022	0,053	13,4	0,013	0,064	0,031
		c)	1,8	5,8-7,2	119	2,3	1,11	10,8	1,9	0,05	0,14	18,2	0,020	0,16	0,103
	Ohra	a)	2,2	6,2	94	2,0		n.b.	0,6	0,139	0,029		<0,01	<0,01	<0,01
		m)	1,3	6,9	98	1,8	1,40	12,4	1,1	0,032	0,058	10,5	0,015	0,086	0,019
		c)	1,7	6,5-7,6	118	2,0	1,92	11,5	1,4	0,07	0,10	11,7	0,020	0,023	0,037
	Nord Neustadt	a)	5,0	7,2	112	3,1	3,7	11,3	2,4	0,21	0,16	8,4	0,006	0,02	<0,01
		m)	-	6,8	176	-	-	11,4	2,4	0,107	0,148	5,2	0,008	0,10	0,037
		c)	-	6,3-7,1	380	-	-	10,1	3,5	0,38	0,56	6,9	0,030	0,25	0,060
Ost	Weida	a)	n.b.	8,4	555	11,0		12,6	5,0	n.n.	n.n.	59,0	0,20	0,009	<0,002
		m)	3,2	7,7	473	10,2	13,12	12,5	5,4	0,024	0,062	40,4	0,133	0,065	0,064
		c)	4,3	7,5-7,9	497	10,3	14,14	11,0	6,1	0,030	0,095	45,4	0,200	0,120	0,155
Süd	Deesbach	a)	28,1	6,9	194	3,6		9,8	1,7	1,57	0,13	6,6	0,02	0,18	0,098
		v)	3,8	7,0	238	6,3	9,09	8,9	3,2	0,13	0,17	10,9	0,02	1,29	0,166
	Schönbrunn	a)	<2	6,5	95	2,5		11,4	0,7	n.n.	n.n.	4,9	n.n.	0,03	n.n.
		m)	1,1	6,8	99	2,6	1,87	12,4	1,6	0,03	0,074	10,3	0,011	0,034	0,013
		c)	1,4	6,7-7,0	101	2,8	2,47	12,0	1,8	0,04	0,14	13,0	0,020	0,060	0,021

- a) aktueller Monatswert des Rohwassers
m) langjähriges Monatsmittel (1986-90), Neustadt (1986-91)
c) Min- bzw. Max-Wert (1986-90 bzw. 91)
v) Vergleichswert 1991

n.b. - nicht bestimmt
n.n. - nicht nachweisbar

4. 3. 2. GÜTEPARAMETER BRAUCHWASSERSPEICHER

Berichtsmonat: April 1994

ATLU	Talsperre		Trübung [TE]	pH-Wert	Leitf. [µS/cm]	UV-Abs. [E ₂₅₄ /m]	Chl.a [µg/l]	O ₂ sofort [mg/l]	I-Mn [mg/l]	CSB [mg/l]	Sulfid [mg/l]	Nitrat [mg/l]	Nitrit [mg/l]	NH ₄ [mg/l]	o-PO ₄ [mg/l]
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Ost	Bleiloch / Saaldorf (0-5 m)	a)	7,8	7,4	416	29,5	n.b.	10,7	11,7	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
		m)	10,1	7,1	447	67,2	4,02	6,8	31,9	-	0,012	25,8	0,28	1,69	0,445
		c)	14,2		542	69,7	5,85	3,4	47,9	-	0,027	29,0	0,48	2,83	0,851
	Hohenwarte / Linkenmühle	a)	7,6	7,4	408	20,4		10,5	8,3	n.b.	n.b.	36,9	0,19	0,40	0,071
		m)	9,2	7,2	461	40,5	7,05	11,0	24,6	-	0,010	32,5	0,18	0,95	0,457
		c)	10,0	7,0-7,3	487	40,5	19,55	10,3	30,5	-	0,020	35,8	0,24	1,52	0,543

- a) aktueller Monatswert
- m) langjähriges Monatsmittel (1986-90)
- c) Min- bzw. Max-Wert (1986-90)

n.b. - nicht bestimmt

Monatsbericht

zur gewässerkundlichen Situation im Freistaat
Thüringen

Mai 1994



Impressum

Monatsbericht der
Thüringer Landesanstalt für Umwelt,
Abteilung Wasserwirtschaft

Zusammenstellung:

Thüringer Landesanstalt für Umwelt
Prüssingstraße 25
07745 Jena

Kopiert auf chlorfrei gebleichtem Papier

Inhaltsverzeichnis

Textteil:

	Seite
1. Meteorologische Verhältnisse	1
2. Hydrologische Verhältnisse	
2. 1. Situation Fließgewässer	1
2. 2. Situation Grundwasser	1
3. Speicherbewirtschaftung	2
4. Wassergüte	2
4. 1. Situation für Fließgewässer	2
4. 2. Situation für Grundwasser	2
4. 3. Situation für Trink- und Brauchwasserspeicher	3

Tabellenteil:

1. 1. Niederschlag	4
2. 1. Durchflüsse	5
2. 2. 1. Grundwasserstände	6
2. 2. 2. Quellschüttungen	7
3. 1. Trinkwassertalsperren	8
3. 2. Brauchwassertalsperren und Rückhaltebecken	10
3. 3. Überleitungen	12
4. 1. 1. Güteparameter Fließgewässer	13
4. 2. 1. Güteparameter Grundwasser	14
4. 3. 1. Güteparameter Trinkwasserspeicher	15
4. 3. 2. Güteparameter Brauchwasserspeicher	16

Kartenteil¹⁾

Karte 1 Meßnetz Niederschlag

Karte 2 Meßnetz Oberflächenwasser Menge und Beschaffenheit

Karte 3 Meßnetz Grundwasser/Menge

1) Anmerkung: Der Kartenteil erscheint jeweils im Bericht Januar, ansonsten nur bei Meßstellenänderungen.

1. Meteorologische Verhältnisse

(Nach Angaben des Deutschen Wetterdienstes)

In der ersten Monatshälfte herrschte Hochdruckeinfluß vor und es kam, mit Ausnahme der Regenfälle am 04./05., zu keinem wesentlichen Niederschlag. In der Folgezeit überwog die Tiefdrucktätigkeit. So regnete es ab 18. bis zum 26. täglich. Die Niederschläge waren vor allem am 18./19. und am 26. ergiebig. Danach blieb es weitgehend trocken.

Die Monatssummen der Niederschlagshöhe betrugen in großen Teilen des Landes 70 bis 100 mm (meist 110 bis örtlich etwas über 200 %). In Südthüringen, im Thüringer Wald sowie in Gebieten Ostthüringens war es mit Werten von 40 bis 70 mm (60 bis etwa 90 % des langjährigen Durchschnitts) dagegen meist etwas zu trocken.

Nach einem zu kühlen Monatsbeginn kam es ab 07. zur Erwärmung und die Temperaturen lagen über den Mittelwerten. Am 16. war es mit Höchsttemperaturen bis etwas über 24 °C am wärmsten. Ab 27. sorgte Meereskaltluft für zu kühle Witterung.

Mit Monatsmitteln der Lufttemperatur bis zu 13,3 °C im Tiefland (Artern) und 8,4 °C auf dem Kamm des Thüringer Waldes (Schmücke) war es insgesamt um 0,4 bis örtlich 1,2 Kelvin zu warm.

2. Hydrologische Verhältnisse

2. 1. Situation Fließgewässer

Im Mai lagen die Monats-MQ-Werte der im Bericht genannten Pegel im Durchschnitt bei 93 % zum langjährigen Monatsmittel. Die Schwankungsbreite reicht von 29 % am Pegel Schwarzburg/Schwarza bis 177 % am Pegel Oldisleben/Unstrut.

Bis zur Monatsmitte setzte sich weitgehend die fallende Tendenz der Durchflüsse aus der 3. Dekade des Vormonats fort. Starkniederschläge in der zweiten Monatshälfte verursachten einen Anstieg der Wasserführung; Meldegrenzen wurden dabei nicht überschritten.

Im Einzugsgebiet der Saale, Weißen Elster und Pleiße kam es nach Starkniederschlägen am 15., 20. und 25. Mai zu Abflußscheiteln; ohne daß dabei Meldegrenzen erreicht wurden.

Im Gebiet der Unstrut bewirkten die Starkniederschläge in der zweiten Monatshälfte nur einen geringfügigen, kurzfristigen Anstieg der Wasserstände.

Die fallende Tendenz der Durchflüsse im Werraeinzugsgebiet und im Gebiet der Steinach wurden nach Niederschlägen am 05./06.05. durch einen leichten Anstieg unterbrochen und setzte sich danach wieder fort. Nach den Niederschlägen vom 24. - 28. Mai kam es zu einer erneuten leichten Durchflußerhöhung; anschließend wieder fallende Tendenz.

Der starke Rückgang der Durchflüsse, vor allem in den Vorflutern aus den Kammlagen des Thüringer Waldes (Festgestein), ist in der geringen Speicherkapazität des Gebietes begründet.

2. 2. Situation Grundwasser

Die Grundwasserstände und Quellschüttungen reagierten im Berichtsmonat auf die von Nord- nach Süd- bzw. Ostthüringen differenzierten Niederschlagshöhen. So waren in den nördlichen Bereichen Thüringens gleichbleibende bis steigende Tendenzen und in den südlichen bzw. östlichen Bereichen vorwiegend fallende Tendenzen zu beobachten. Die MW- bzw. MQ-Werte lagen fast durchweg für alle Meßstellen noch über den langjährig gemessenen Mittelwasserständen des Berichtsmonats. Ebenso lagen die relativen Füllungsstände der Grundwasserspeicher fast durchweg noch über 100 %.

3. Speicherbewirtschaftung

Der Inhalt der Trinkwassertalsperren im Thüringer Wald ist gegenüber dem Ende des Vormonats etwa gleichgeblieben mit derzeit 95 % bis 101 %. (Der Inhalt der Talsperre Scheibe-Alsbach wird weiterhin aus forstwirtschaftlichen Gründen unter Vollstau gehalten.) Die Füllung der Ohratalsperre ist auf Grund notwendiger Bauarbeiten auf 75 % gesenkt worden.

Die Speicherfüllung der Talsperre Neustadt fiel von 89 % am Monatsanfang auf 79 % am Monatsende. Die Talsperre wurde bis zum 11. des Monats über Wildbettabgabe entlastet. Die Bereüberleitung wurde nicht eingesetzt.

Der Füllungsstand der Weidatalsperren liegt am Monatsende bei 99 %. Die Wisentaüberleitung ist weiterhin auf QL = 30 l/s für den Waldbach eingestellt.

Die Steuerung der Saaletalsperren erfolgt z. Z. unter der Vorgabe

Abgabe = Zufluß,

um den im Rahmen des Sanierungsprogramms erforderlichen und jetzt erreichten Gesamtinhalt von 327,0 hm³ weiterhin einzuhalten.

Die Füllung der kleineren Thüringer Brauchwasserspeicher ist mit derzeit 84 % im Mai etwa gleichgeblieben.

Seit der 3. Dekade des Monats erfolgt am RHB Straußfurt der planmäßige Einstau des Dauerstaus. Am Monatsende waren 3,0 hm³ erreicht.

Das RHB Ratscher ist mit 96 % für den Sommerbetrieb ausreichend gefüllt. Am Rückhaltebecken Grimmelshausen war kein Einstau erforderlich.

4. Wassergüte

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.

Im allgemeinen 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 zurückzuführen sein.

Auffällig sind die beinahe ausnahmslos erhöhten Nitratgehalte. Sie sind einerseits eine Folge des warmen sommerlichen Wetters. Mit steigenden Temperaturen verläuft die Nitrifikation verstärkt ab. Eine weitere Ursache kann der landwirtschaftliche Abtrag in Folge von Düngung und Niederschlag sein.

Bei allen anderen Parametern sind keine wesentlich erhöhten Konzentrationen der Kenngrößen sichtbar.

4. 2. Situation für Grundwasser

Die in Tabelle 4.2.1. dargestellten Werte sind Analysenergebnisse der Frühjahrsbeprobung. Sie spiegeln die für die Hauptgrundwasserleiter Thüringens typischen GwBeschaffenheitsverhältnisse wider.

Die Grenzwertüberschreitungen bzgl. TVO haben sehr unterschiedliche Gründe. Sie werden sowohl geogen (SO₄) als auch anthropogen (NO₃, Al) und durch Rohrausbaumaterial (Fe, Mn) verursacht.

4. 3. Situation für Trink- und Brauchwassertalsperren

Die aktuellen Monatswerte in den Tabellen 4.3.1. (Trinkwassertalsperren) und 4.3.2. (Brauchwassertalsperren) basieren auf einer Stichprobe pro Monat. Sie sind eine Momentaufnahme und nicht unbedingt für den gesamten Monat repräsentativ.

Die Daten der Talsperre Weida (Tabelle 4.3.1.) beziehen sich auf eine Untersuchung zu Monatsbeginn am 04.05.1994. Zusätzlich erfolgten 14tägig Nitratkontrollen. Neben der Nitratproblematik ist der hohe Sauerstoffgehalt als Folge des Phytoplanktonstoffwechsels auffällig. Anfang des Monats waren noch Blaualgen (*Oscillatoria rubescens*) dominant. In der zweiten Monatshälfte wurde die fädige Grünalge *Spirogyra* mit dem höchsten Biovolumen nachgewiesen.

Erhöhte Ammoniumgehalte im Rohwasser der Talsperre Ohra korrespondieren nicht mit den Meßergebnissen im Stauraum der Talsperre. Die Werte für Ammonium liegen dort unter der Nachweisgrenze.

Die Chlorophyllwerte der Saaletalsperren (Tab. 4.3.2.) beziehen sich auf Oberflächenproben im Bereich Saaldorf/TS Bleiloch und Bereich Linkenmühle/TS Hohenwarte. Die anderen Daten sind Mittelwerte der gemessenen Konzentrationen (geometrisches Mittel) in den verschiedenen Tiefen von der Oberfläche bis über Grund.

1. 1. NIEDERSCHLAG [mm]
(Meßstellen des Deutschen Wetterdienstes)

Berichtsmonat: Mai 1994

ATLU	Station	Stations-Höhe [m ü. NN]	langjähr. Monatswert Reihe 1951-1980	langjähr. Monatswert Mai	Berichtsmonat	Prozent vom langjähr. Wert
0	1	2	3	4	5	6
Mitte	Erfurt-Bindersleben	312	528	55	86	156
	Weimar	264	557	56	99	177
	Schmücke	937	1112	87	79	91
Nord	Leinefelde	356	641	61	90	147
	Artern	164	469	46	95	206
	Neustadt/Harz (Talsperre)	451	830	66	84	127
	Sondershausen	201	563	53	97	183
Ost	Gera-Leumnitz	311	608	64	67	105
	Jena (Sternwarte)	155	603	61	69	113
	Gräfenwarth (Sperrmauer)	412	588	58	45	78
	Staitz (Talsperre Weida)	350	639	63	64	102
Süd	Meiningen-Dreißigacker	450	624	53	45	85
	Sonneberg-Neufang	626	917	69	64	93
	Neuhaus/Rennweg	845	1063	82	69	130
	Kaltennordheim	487	767	66	71	108

Vorläufiges Flächenmittel als arith.
Mittel der Meßstellen:

63 75 119

Vorläufiges Gebietsmittel (einschl. langjähriges Mittel) für das
gesamte Land Thüringen, basierend auf 80 Meßstellen:

62 72 116

2. 1. DURCHFLÜSSE (beobachtet) [m³/s]

Berichtsmonat: Mai 1994

Flußgebiet	Gewässer	Pegel	ATLU	AE [km²]	lang- jährige Reihe	langjährige Hauptzahlen des				Berichtsmonat ¹⁾			MQ [%]
						Jahres			Monats				
						NNQ	MQ	HHQ	MQ	NQ	MQ	HQ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Main	Steinach	Steinach	Süd	36,0	1961/90	0,01	0,96	34,7	0,89	0,31	0,44	0,65	49
Weser	Werra	Meiningen	Süd	1170	1919/90	1,40	13,9	236	11,8	9,00	12,4	18,5	105
	Werra	Gerstungen	Mitte	3039	1932/90	1,78	31,1	400	26,9	20,8	28,6	43,3	106
	Leine	Arenshausen	Nord	274,1	1960/90	0,37	2,75	92,8	3,08	2,48	3,07	5,50	100
Unstrut	Gera	Erfurt-Möbisburg	Mitte	842,8	1931/90	0,48	6,00	176	6,35	6,03	8,25	11,7	130
	Unstrut	Straußfurt	Mitte	2049	1960/90	1,86	12,0	140	14,1	21,2	15,2	9,35	108
	Unstrut	Oldisleben	Nord	4174	1923/90	2,50	18,8	220	21,0	28,0	36,0	46,0	171
	Wipper	Hachelbich	Nord	523,9	1962/90	0,57	3,27	81,2	3,51	4,27	5,11	6,15	146
Saale	Saale	Blankenstein-Rosent.	Ost	1013	1964/90	0,01	11,9	251	10,5	3,80	6,71	11,8	64
	Saale	Kaulsdorf	Ost	1665	1956/90	0,00	16,7	152	15,4	9,90	11,8	20,1	77
	Saale	Rudolstadt	Ost	2678	1956/90	3,20	27,1	315	25,6	12,1	18,2	32,8	71
	Saale	Camburg-Stöben	Ost	3977	1956/90	5,40	32,8	299	33,3	21,0	26,3	45,0	79
	Loquitz	Kaulsdorf-Eichicht	Ost	362,2	1956/90	0,08	4,05	128	3,90	1,23	2,89	5,63	74
	Schwarza	Schwarzburg	Ost	340,8	1984/90	0,57	5,30	66,1	4,28	0,63	1,25	2,90	29
	Ilm	Niedertrebra	Mitte	894,9	1956/90	0,57	5,94	96,6	6,46	7,31	9,29	13,4	144
Weiße Elster	Weiße Elster	Greiz	Ost	1255	1956/90	0,83	10,7	558	11,5	5,45	7,28	13,2	63
	Weiße Elster	Gera-Langenberg	Ost	2186	1956/90	1,9	15,7	667	16,9	7,37	12,0	20,4	71
	Pleiß	Gößnitz	Ost	293,0	1956/90	0,0	1,86	120	1,95	1,00	1,58	7,69	81

¹⁾ vorläufige Werte

2. 2. 1. GRUNDWASSSERSTÄNDE [cm unter Meßpunkt]

Berichtsmonat: Mai 94

ATLU	Meßstelle		Lithof. Einheit	Mst.-Tiefe	langj. Meß- reihe	bisher gemessener NNW	langj. MW- stand Mai	MW Berichts- monat	Tendenz im Monat	Füllungsstand GW-Speicher*) [%]
0	Name	Nummer		[m]						
	1		2	3	4	5	6	7	8	9
Mitte	Tambach-Dietharz	0359	6	32,90	1981-1990	121	77	85	s	90
	Martinroda	0010	8	23,00	1952-1990	2226	1752	n.b.		
	Neuroda	0372	8	>120,00	1981-1990	2083	1854	n.b.		
	Arnstadt	0046	9	8,70	1954-1990	792	558	490	f	112
	Waltershausen	0024	12	6,05	1968-1990	277	178	172	s	103
	Ingersleben	0605	9	44,00	1978-1990	3494	2047	1430	s	130
Nord	Günzerode	0029	8	11,30	1925-1990	974	779	688	g	112
	Nordhausen	0045	11	8,75	1954-1990	600	352	396	g	88
	Breitenworbis	0091	8	16,00	1958-1990	767	383	297	f	122
	Oppershausen	0638	10	37,70	1983-1990	738	540	530	f	102
Ost	Schönbrunn	0055	5,1	11,48	1939-1990	1100	462	357	f	123
	Münchenbernsdorf	0107	8	9,63	1952-1990	993	852	836	f	102
	Thierschneck	0063	9	14,90	1954-1990	1480	1041	n.b.		
	Vierzehnheiligen	0026	10	5,48	1942-1990	590	164	123	f	125
Süd	Rentwertshausen	0005	8	4,95	1942-1990	366	259	245	f	105
	Almerswind	0212	8	115,00	1970-1990	1995	1844	1720	f	107
	Unterlind	0002	8	8,67	1951-1990	681	623	613	f	102

*) 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: Mai 1994

ATLU	Meßstelle		Lithof. Einh.	langj. Meßreihe	langj. Schüttungen der Meßreihe			langj.Monats- MQ Mai	MQ Berichts- monat	Tendenz im Monat	% vom langj. Monats-MO
	Name	Nr.			NNQ	MQ	HHQ				
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mitte	Bruchteichquelle, Bad Tennstedt	0683	9	1975-90	48,0	75,7	106,0	80,0	116,0	s	145
Nord	Buchborn, Heiligenstadt	0009	9	1977-90	13,0	106,0	294,0	119,0	148,0	g	124
	Neuborner Quelle, Wasserthalleben	0075	9	1955-90	0,3	3,1	16,5	4,1	5,0	g	122
	Ilgenborn, Ilfeld	0064	6	1954-90	0,1	0,3	1,7	0,2	0,24	f	120
	Salzaquelle, Nordhausen	0342	7	1972-90	200,0	420,0	830,0	470,0	510,0	s	108
Ost	Gartenanlage Bornberg, Gera	0024	7	1976-90	0,008	0,199	1,000	0,234	0,360	f	154
Süd	Quelle Silbach	0076	6	1956-90	0,0	1,0	5,0	0,9	0,6	f	67
	Quelle Benshausen	0051	8	1955-90	0,2	1,1	3,3	1,1	1,1	f	100

Erläuterungen

zu Spalte 2: Lithofaziesseinheiten

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

zu Spalte 8 bzw. 9: Tendenz

g = gleichbleibend

s = steigend

f = fallend

n.b. = nicht bestimmt

3. 1. TRINKWASSERTALSPERREN (Angaben in Millionen m³)

Berichtsmonat: Mai 1994

Pos.	Bezeichnung	ATLU Süd				ATLU Mitte	
		TS Schönbrunn ¹⁾ Schleuse R1...R3=23,95 hm³	TS Erletor Finstere Erle R1...R3=0,431 hm³	TS Scheibe-Alsbach Schwarza R1...R3=2,06 hm³	TS Deesbach Lichte R1...R3=3,20 hm³	TS Tambach-Dieth. Apfelstädt R1...R3=0,78 hm³	Ohratalsperre Ohra R1...R3=17,5 hm³
1	2	3	4	5	6	7	8
1.0	Speicherfüllung						
1.1	Monatsanfang	23,40	0,435	1,970	3,239	0,78	15,4
1.2	Monatsende	22,84	0,435	1,904	2,982	0,78	13,2
1.3	Monatsende [% von R1...R3]	95	101	92	93	100	75
2.0	Speicherzufluß	1,264	0,179	0,174	0,905	0,72	3,00
2.01	wie vor in [m³/s]	0,472	0,067	0,065	0,338	0,27	1,12
3.0	Speicherabgabe (gesamt)	1,695	0,177	0,225	1,141	0,72	5,20
3.01	wie vor in [m³/s]	0,633	0,066	0,084	0,426	0,27	1,94
3.1	davon Trinkwasser	0,715	0,051	0,059	0,206	0,46	1,39
3.1.1	Trinkwasser vereinbart	1,770 ²⁾	1,770 ²⁾	0,160	0,300	0,45	3,00
3.2	davon Wildbettaabgabe (einschließl. Brauchwasser)	0,980	0,126	0,166	0,935	0,26	3,81
4.0	Bereitstellungsstufe (BS)						

R1 : Totraum
R2 : Reserveraum

R3 : Betriebsraum
R4 : gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

¹⁾ alle Inhaltsangaben einschließlich Vorsperre
²⁾ Summe TS Schönbrunn und TS Erletor

3. 1. TRINKWASSERTALSPERREN (Fortsetzung) (Angaben in Millionen m³)

Berichtsmonat: Mai 1994

Pos.	Bezeichnung	ATLU Ost	TS Zeulenroda Weida	TS Weida Weida	TS Zeulenr.+ Weida Weida	TS Lössau Wisenta	SP Friesauer Grund Hüttenbach
		TS Neustadt Krebsbach R1...R3=1,24 hm ³	R1...R3=26,59 hm ³	R1...R3=9,59 hm ³	R1...R3=36,19 hm ³	R1...R3=1,099 hm ³	R1...R3=0,114 hm ³
1	2	9	10	11	12	13	14
1.0	Speicherfüllung						
1.1	Monatsanfang	1,10	26,876	9,100	35,976	1,051	0,114
1.2	Monatsende	0,98	26,852	9,118	35,970	1,120	0,112
1.3	Monatsende [% von R1...R3]	79	101	95	99	102	98
2.0	Speicherzufluß	0,12 ¹⁾	1,214	1,434	1,410	0,963	0,007
2.01	wie vor in [m ³ /s]	0,046	0,453	0,535	0,526	0,359	0,003
3.0	Speicherabgabe (gesamt)	0,25	1,238	1,416	1,416	0,894	0,009
3.01	wie vor in [m ³ /s]	0,094	0,462	0,529	0,529	0,334	0,003
3.1	davon Trinkwasser	0,18		1,315	1,315	0,080	0,009
3.1.1	Trinkwasser vereinbart	0,21 ²⁾		2,514	2,514		0,015
3.2	davon Wildbettaabgabe (einschließl. Brauchwasser)	0,07	1,238	0,101	0,101	0,813	0,000
4.0	Bereitstellungsstufe (BS)	II					

R1 : Totraum
R2 : Reserveraum

R3 : Betriebsraum
R4 : gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

¹⁾ mit Bereüberleitung
²⁾ = 100 % (BS I)

3. 2. BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN (Angaben in Millionen m³)

Berichtsmonat: Mai 1994

Pos.	Bezeichnung	ATLU Süd		ATLU Ost		
		RHB Grimmelshausen Werra R1...R3=0,11 hm³ R1...R4=1,85 hm³	RHB Ratscher Schleuse R1...R3=3,00 hm³ R1...R4=4,92 hm³	TS Bleiloch Saale R1...R3=189,0 hm³ R1...R4=215,0 hm³	TS Hohenwarte Saale R1...R3=168,0 hm³ R1...R4=182,0 hm³	Saale-TS gesamt Saale R1...R3=371,4 hm³ R1...R4=414,7 hm³
1	2	3	4	5	6	7
1.0	Speicherfüllung	nicht gemeldet				
1.1	Monatsanfang	(Anlage ist nicht besetzt)	4,673	153,81	168,66	332,32
1.2	Monatsende		4,719	149,06	171,52	327,92
1.3	Monatsende [% von R1...R3] (bei RHB % von R1...R4)		96	75	99	85
1.4	Maximalwert		4,828	153,81	171,82	332,32
2.0	Speicherzufluß		2,520	23,40	34,18	27,07
2.01	wie vor in [m³/s]		0,941	8,74	12,76	10,11
3.0	Speicherabgaben (gesamt)		2,394	29,88	31,47	31,47
3.01	wie vor in [m³/s]		0,894	11,16	11,75	11,75
3.2	davon Wildbettafgabe (einschließl. Brauchwasser)		2,314		31,47	31,47

R1 : Totraum
R2 : Reserveraum

R3 : Betriebsraum
R4 : gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

3. 2. BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN (Fortsetzung) (Angaben in Millionen m³)

Berichtsmonat: Mai 1994

		ATLU Mitte	Sachsen-Anhalt	Sachsen	Thüringen
Pos.	Bezeichnung	RHB Straußfurt Unstrut R1...R3= 0,0 hm ³ R1...R4= 19,20 hm ³	RHB Kelbra Helme R1...R3= 0,0 hm ³ R1...R4= 35,6 hm ³	TS Pöhl Trieb R1...R3= 58,36 hm ³ R1...R4= 63,43 hm ³	Summenwerte weiterer Brauchwasserspeicher R1...R3= 33,36 hm ³ = 94 % der restlichen SP
1	2	8	9	10	11
1.0	Speicherfüllung				
1.1	Monatsanfang	0,0	11,5	58,652	28,71
1.2	Monatsende	3,00	12,9	58,142	28,17
1.3	Monatsende [% von R1...R3] (bei RHB % von R1...R4)	16	36	100	84
1.4	Maximalwert	3,00	12,9	58,652	
2.0	Speicherzufluß	43,7	17,0	2,362	
2.01	wie vor in [m ³ /s]	16,3	6,34	0,882	
3.0	Speicherabgaben (gesamt)	40,7	15,6	2,827	
3.01	wie vor in [m ³ /s]	15,2	5,82	1,072	
3.2	davon Wildbettafgabe (einschließl. Brauchwasser)	40,7	15,6	2,872	

R1 : Totraum
R2 : Reserveraum

R3 : Betriebsraum
R4 : gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

3. 3. ÜBERLEITUNGEN

Berichtsmonat: Mai 1994

Pos.	Bezeichnung	Überleitung		ATLU	Menge	
	Kapazität	von	nach		m³/s	hm³
1	2	3	4	5	6	7
1	Lichtestollen	TS Deesbach	WW Bad Blankenburg	Süd	0,077	0,21
2	Schmalwasserstollen	Haselbach + Schmalwasser	Ohratalsperre	Mitte	0,16	0,43
3	Gerastollen	Zahme + Wilde Gera + Langer Grund	Ohratalsperre	Mitte	0,40	1,07
4	Bereüberleitung 0,24 hm³/ Monat	Bere	TS Neustadt	Nord	0,00	0,00
5	Wisentastollen 20,1 hm³/ Monat	TS Lössau	TS Zeulenroda	Ost	0,030	0,08
6	Schorteüberleitung	TS Schönbrunn (Vorsperre)	WW Ilmenau	Süd	0,00	0,00

4. 1. 1. GÜTEPAPAMETER FLIEßGEWÄSSER

Berichtsmonat: Mai 1994

ATLU	Meßstelle Gewässer	O ₂ sofort [mg/l]	CSV _{Mn} [mg/l]	BSB ₅ [mg/l]	NH ₄ [mg/l]	Cl [mg/l]	SO ₄ [mg/l]	NO ₂ [mg/l]	NO ₃ [mg/l]	GH °dH	Leitfähigkeit [µS/cm]
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Mitte	Gerstungen Werra	9,7	5,1	3,7	0,3	3535,0	392,0	0,2	18,1	84,7	10320
		8,2	8,7	6,0	1,3	12320,0	1112,6	0,7	20,7	233,0	27500
	Straußfurt Unstrut	7,9	3,8	6,2	0,9	77,5	381,0	0,7	35,8	36,5	1390
		7,2	7,8	9,8	2,4	112,0	507,2	1,3	23,0	36,2	1898
	Niedertrebra Ilm	9,3	5,6	9,6	0,5	39,7	259,0	0,6	47,5	30,0	1062
		8,8	7,0	15,2	1,6	87,0	284,6	1,0	31,4	27,4	986
Nord	Hachelbich Wipper	8,7	5,6	6,7	1,0	1433,0	424,0	0,8	53,9	65,0	4280
		4,3	9,0	6,9	3,8	5940,0	906,6	1,7	29,0	274,4	15950
Ost	Camburg/Stöben Saale	9,0	7,0	3,0	0,4	52,0	120,0	0,5	44,0	15,2	660
		8,5	17,3	5,8	0,9	58,0	157,6	0,5	28,8	13,2	666
	Gera/Langenberg Weiße Elster	7,2	5,2	5,4	0,8	61,0	278,0	0,9	40,0	19,4	920
		6,2	13,9	16,4	5,8	128,8	430,2	3,2	27,4	19,2	1317
	Gößnitz Pleiße	7,4	6,8	12,0	4,4	55,0	219,0	3,2	36,0	22,6	935
		7,7	14,8	12,8	6,1	115,4	138,2	1,4	18,8	21,8	1106
Süd	Mupperg Steinach	10,7	2,0	6,0	0,9	16,0	36,0	0,3	17,6	4,3	246
		10,7	4,1	4,8	1,6	21,2	38,5	0,2	14,0	4,8	n.b.

aktueller Monatswert Mai 1994 des Minimumwertes (O₂ sofort) bzw. des Maximumwertes (übrige Parameter)

n.b. nicht bestimmt

langjähriges Monatsmittel (Mai 1987-1991) der jeweiligen Extremwerte

4.2.1. GÜTEPARAMETER GRUNDWASSER
(Meßstellen Landesmeßnetz)

Berichtsmonat: Mai 1994

ATLU	Meßstelle Name, Art	Lithof. Einheit	pH- Wert	Leitf. [uS/cm]	GH [°dH]	NO ₃ [mg/l]	o-PO ₄ [mg/l]	SO ₄ [mg/l]	Cl [mg/l]	HCO ₃ [mg/l]	NH ₄ [mg/l]	Fe.ges [mg/l]	Mn [mg/l]	Al [mg/l]
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Mitte	Mönchenholzhausen, GWBR	9	7,2	1222	37,5	98,8*	0,41	280*	27,1	390,5	0,01	0,02	0,01	n.n.
	Sättelstädt, GWBR	8	6,7	646	15,7	38,1	0,31	87	61,8	164,8	n.n.	0,02	0,004	0,005
	Elgersburg, GWBR	6	7,2	166	4,0	6,6	0,06	26	5,5	54,9	0,05	0,03	0,004	0,01
Nord	Friedrichsrode, GWBR	9	7,0	616	20,8	30,6	0,02	73,8	11,1	320,4	0,01	0,01	n.n.	0,02
	Hörningen, GWBR	8	7,2	683	22,3	22,1	0,06	81,3	18,8	364,9	n.n.	0,05	0,002	0,008
	Auleben, GWBR	11	7,1	656	20,8	11,0	0,009	261,8*	20,0	114,7	n.n.	0,49*	0,15*	0,02
Ost	Podelwitz, Brunnen	11	6,5	609	16,2	33,0	0,1	142	52,9	108,6	n.n.	0,07	0,02	n.n.
	Bürgel, GWBR	8	7,5	619	19,2	n.n.	0,008	102	4,4	323,4	0,21	6,9*	1,8*	n.n.
	Wellsdorf, Brunnen	5.2	6,7	424	9,9	41,2	0,1	100	27,3	69,6	0,02	0,07	0,04	0,005
Süd	Schmücke, WW	6	4,7	65	0,75	7,9		15	3,4	6,5	0,24	0,01	0,06	0,56*
	Neuhaus, Quelle	5.1	4,6	70	1,3	2,8		26	1,9	4,5	0,28	0,03	0,05	0,49*

n.n. nicht nachweisbar

* Grenzwertüberschreitung nach TVO

4.3.1. GÜTEPARAMETER TRINKWASSERSPEICHER

Berichtsmonat: Mai 1994

ATLU	Talsperre		Trübung [TE]	pH-Wert	Leitf. [µS/cm]	UV-Abs. [E ₂₅₄ /m]	Chl.a [µg/l]	O ₂ sofort [mg/l]	I-Mn [mg/l]	Eisen [mg/l]	Mangan [mg/l]	Nitrat [mg/l]	Nitrit [mg/l]	NH ₄ [mg/l]	o-PO ₄ [mg/l]
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Mitte	Tambach-Dietharz	a)	<2	6,8	110	2,5		n.b.	1,0	0,056	0,062	6,3	<0,01	<0,01	<0,01
		m)	0,6	6,6	107	2,0	0,42	11,8	1,1	0,022	0,032	11,7	0,008	0,02	0,009
		c)	1,5	6,5-6,9	118		0,84	11,5	1,4	0,04	0,07	16,1	0,018	0,04	0,013
	Ohra	a)	8,6	7,6	99	3,6		11,7	0,9	0,342	0,05	6,6	<0,01	0,12	<0,01
		m)	1,2	6,7	92	2,0	1,40	12,1	1,0	0,022	0,044	10,2	0,013	0,024	0,007
		c)	1,6	6,5-6,9	94	2,2	1,59	11,7	1,3	0,04	0,090	11,3	0,020	0,050	0,010
	Neustadt	a)	2,5	7	122	3,1	0,6	8,7	2,9	0,091	0,061	5,3	0,007	0,04	<0,01
		m)	-	6,7	146	-	-	10,7	2,0	0,042	0,083	4,9	0,005	0,062	0,038
		c)	-	6,1-7,2	180	-	-	9,2	3,2	0,17	0,24	6,3	0,010	0,100	0,139
Ost	Weida	a)	2,3	7,8	565	12,0	6,19	20,4	4,3	n.n.	n.n.	65	0,180	0,040	0,009
		m)	2,3	7,6	461	10,5	6,94	11,1	5,1	0,019	0,043	41,3	0,151	0,098	0,023
		c)	3,0	7,4-7,8	479	11,0	13,50	9,2	5,5	0,030	0,045	46,6	0,205	0,180	0,033
Süd	Deesbach	a)	3,1	7,1	189	2,0	n.b.	9,6	0,8	0,84	0,06	5,4	0,01	0,08	n.n.
		v)	1,7	6,6	239	4,6	2,65	8,4	2,9	0,08	0,12	11,5	0,02	0,87	0,053
	Schönbrunn	a)	2,2	6,9	94	2,1	n.b.	11,7	1,0	0,06	0,08	4,6	0,01	0,06	n.n.
		m)	1,1	6,9	102	3,0	2,80	12,3	1,5	0,019	0,092	10,0	0,013	0,022	0,012
		c)	2,4	6,8-7,1	110	3,0	4,48	11,8	1,9	0,040	0,14	12,3	0,020	0,050	0,018

- a) aktueller Monatswert des Rohwassers
m) langjähriges Monatsmittel (1986-90), Neustadt (1986-91)
e) Min- bzw. Max-Wert (1986-90 bzw. 91)
v) Vergleichswert 1991

n.b. - nicht bestimmt
n.n. - nicht nachweisbar

4. 3. 2. GÜTEPARAMETER BRAUCHWASSERSPEICHER

Berichtsmonat: Mai 1994

ATLU	Talsperre		Trübung [TE]	pH-Wert	Leitf. [µS/cm]	UV-Abs. [E ₂₅₄ /m]	Chl.a [µg/l]	O ₂ sofort [mg/l]	I-Mn [mg/l]	CSB [mg/l]	Sulfid [mg/l]	Nitrat [mg/l]	Nitrit [mg/l]	NH ₄ [mg/l]	o-PO ₄ [mg/l]
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Ost	Bleiloch / Saaldorf (0-10 m)	a)	14,8	7,5	439	28,4	34,63	8,2	13,3	n.b.	n.b.	33,3	0,28	0,75	0,041
		m)	9,0	7,2	402	62,0	22,46	3,7	46,1	-	0,012	22,2	0,62	1,96	0,585
		c)		7,0-7,4	445	85,6	42,25	1,2	65,9	-	0,024	30,8	1,02	3,21	1,137
	aktuell: 8 m														
	Hohenwarte / Linkenmühle (0-15 m)	a)					38,57	10,8							
		m)	8,8	7,7	424	39,8	40,66	13,0	22,1	-	0,013	32,5	0,20	0,187	0,241
		c)	9,3	7,5-7,9	479	39,8	63,85	11,1	26,9	-	0,020	33,5	0,36	0,40	0,334

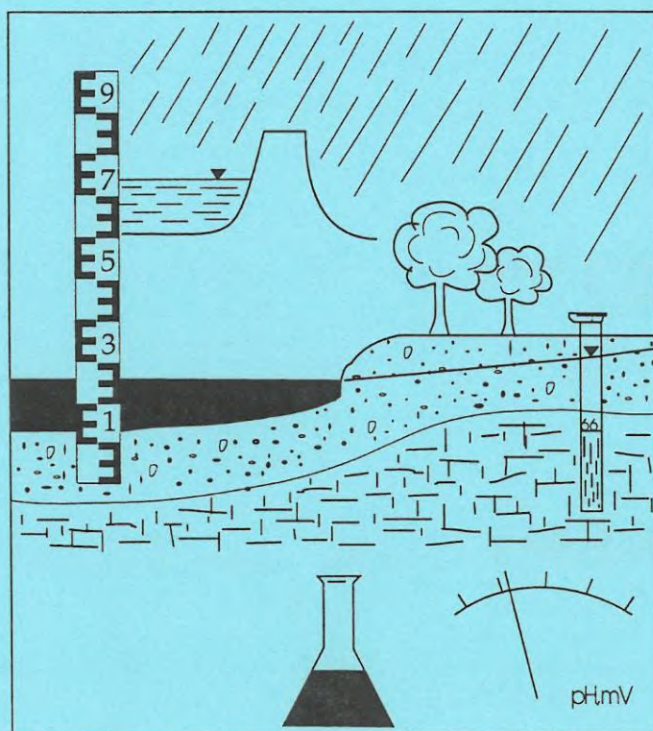
- a) aktueller Monatswert
m) langjähriges Monatsmittel (1986-90)
c) Min- bzw. Max-Wert (1986-90)

n.b. - nicht bestimmt

Monatsbericht

zur gewässerkundlichen Situation im Freistaat
Thüringen

Juni 1994



Impressum

Monatsbericht der
Thüringer Landesanstalt für Umwelt,
Abteilung Wasserwirtschaft

Zusammenstellung:

Thüringer Landesanstalt für Umwelt
Prüssingstraße 25
07745 Jena

Kopiert auf chlorfrei gebleichtem Papier

Inhaltsverzeichnis

Textteil:

	Seite
1. Meteorologische Verhältnisse	1
2. Hydrologische Verhältnisse	
2. 1. Situation Fließgewässer	1
2. 2. Situation Grundwasser	1
3. Speicherbewirtschaftung	2
4. Wassergüte	2
4. 1. Situation für Fließgewässer	2
4. 2. Situation für Grundwasser	2
4. 3. Situation für Trink- und Brauchwasserspeicher	3

Tabellenteil:

1. 1. Niederschlag	4
2. 1. Durchflüsse	5
2. 2. 1. Grundwasserstände	6
2. 2. 2. Quellschüttungen	7
3. 1. Trinkwassertalsperren	8
3. 2. Brauchwassertalsperren und Rückhaltebecken	10
3. 3. Überleitungen	12
4. 1. 1. Güteparameter Fließgewässer	13
4. 2. 1. Güteparameter Grundwasser	14
4. 3. 1. Güteparameter Trinkwasserspeicher	15
4. 3. 2. Güteparameter Brauchwasserspeicher	16

Kartenteil¹⁾

Karte 1 Meßnetz Niederschlag
Karte 2 Meßnetz Oberflächenwasser Menge und Beschaffenheit
Karte 3 Meßnetz Grundwasser/Menge

1) Anmerkung: Der Kartenteil erscheint jeweils im Bericht Januar, ansonsten nur bei Meßstellenänderungen.

1. Meteorologische Verhältnisse (Nach Angaben des Deutschen Wetterdienstes)

In der ersten Dekade traten mehrfach meist schauerartige Regenfälle auf. Die Niederschlagstätigkeit in den beiden folgenden Monatsdritteln beschränkte sich auf wenige Tage (überwiegend am 15., 16., 27. bis 29.), wobei eine Gewitterfront am 29. in größeren Gebieten zu erheblichen Niederschlägen (im Raum Schleiz bis zu 110 mm) führte.

Insgesamt gesehen war der Juni mit Monatssummen von 15 bis etwa 50 mm (30 bis etwa 60 % des langjährigen Mittels) verbreitet zu trocken. Gebietsweise wurden, bedingt durch die Niederschläge am 29., Werte von 70 bis über 100 mm (90 bis etwa 150 % des langjährigen Mittels) erreicht.

Nach einem warmen Monatsbeginn sorgte am 02. eine gewittrige Störung für Abkühlung. Bis zum 17. war dann meist kühle Meeresluft bestimmend, bevor danach Erwärmung eintrat. Nach dem 24. war es meist sehr warm. Im Tiefland wurden dabei bis zu drei heiße Tage mit Höchsttemperaturen von etwas über 30 °C registriert.

Die Monatsmitteltemperatur lag zwischen 11,8 °C auf dem Kamm des Thüringer Waldes (Schmücke) und bis zu 16,7 °C im Tiefland (Artern) und damit 0,4 bis 1,2 Kelvin über dem langjährigen Durchschnitt.

2. Hydrologische Verhältnisse

2. 1. Situation Fließgewässer

Die Monatsmittel der Durchflüsse an den im Bericht genannten Pegeln lagen zwischen 11 % (Pegel Schwarzburg/Schwarzta) und 126 % (Pegel Oldisleben/Unstrut), im Mittel bei 65 % der langjährigen Monats-MQ-Werte. Die Wasserführung in den Gewässern zeigte - abgesehen von kurzzeitigen Anstiegen nach Niederschlägen - eine meist fallende Tendenz.

Im Einzugsgebiet der Saale, Weißen Elster und Pleiße wurde in allen Wasserläufen eine stetig fallende Tendenz unterhalb der langjährigen MQ-Werte beobachtet. Nach Starkniederschlägen am 06., 17. und 30.06. kam es zu einem Anstieg der Wasserführung, am 30.06. bis in den Bereich des zweifachen Monats-MQ-Wertes. Hochwassermeldegrenzen wurden nicht überschritten.

Im Gebiet der Unstrut setzte sich die fallende Tendenz nach einer kleinen Spitze am Ende der ersten Dekade fort. Die Monatsmittel lagen im MNQ- bis MQ-Bereich der Durchflüsse.

Im Einzugsgebiet der Werra kam es bedingt durch territorial begrenzte Niederschlagsereignisse zu mehreren kurzzeitigen Anstiegen der Wasserführung. Am Monatsende lagen die Durchflüsse an den Pegeln bei 41 % bis 171 % des langjährigen Monatsmittels.

2. 2. Situation Grundwasser

Die geringen Niederschläge und die zunehmende Erwärmung des Monats Juni verursachten einen allgemeinen Rückgang der Grundwasserstände und Quellschüttungen. Im Monatsmittel lagen die Werte zwar überwiegend noch über den langjährigen Monatsmittelwerten, aber die fallende Tendenz nahm zum Monatsende zu. Vor allem die oberflächennahen Grundwasserhorizonte und Schichtquellen waren durch einen stärkeren Rückgang geprägt.

3. Speicherbewirtschaftung

Der Inhalt der Trinkwassertalsperren im Thüringer Wald ist gegenüber dem Ende des Vormonats etwa gleich geblieben mit derzeit 93 % bis 100 %. (Der Inhalt der Talsperre Scheibe-Alsbach wird weiterhin aus forstwirtschaftlichen Gründen unter Vollstau gehalten.) Die Ohratalsperre ist auf Grund notwendiger Bauarbeiten auch im Juni auf etwa 75 % abgesenkt.

Die Speicherfüllung der Talsperre Neustadt fiel auf 77 % am Monatsende. Die Bereüberleitung wurde nicht eingesetzt.

Der Füllungsstand der Weidatalsperren liegt am Monatsende bei 97 %.

Die Füllung der kleineren Thüringer Brauchwasserspeicher ist mit jetzt 83 % im Juni etwa gleich geblieben.

Das RHB Straußfurt ist mit 5,99 hm³ eingestaut.

Das RHB Ratscher hat mit leicht fallender Tendenz einen Füllungsstand von 93 % und ist damit für den Sommerbetrieb ausreichend gefüllt. Am Rückhaltebecken Grimmelshausen war auch im Juni kein Einstau erforderlich.

4. Wassergüte

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.

Bedingt durch Mindereinleitungen aus Industrie und Gewerbe, weisen im allgemeinen die aktuellen Werte eine im Vergleich zum langjährigen Monatsmittel bessere Wasserbeschaffenheit auf.

Wie im Vormonat sind auch im Juni erhöhte Nitratgehalte an den Meßstellen zu verzeichnen. Das warme sommerliche Wetter begünstigt den Abbau der Ammoniumionen zu Nitraten durch nitrifizierende Bakterien (Nitrifikation). Desweiteren kann auch ein Eintrag von Nitrat aus den landwirtschaftlichen Flächen, bedingt durch das Niederschlagsgeschehen, erfolgt sein.

An den Meßstellen Niedertrebra/Ilm und Gößnitz/Pleiße ist eine Erhöhung der Salzbelastung zu registrieren. Ursache dafür könnten industrielle Einleitungen sein.

4. 2. Situation für Grundwasser

Im Berichtsmonat erfolgte die routinemäßige Beprobung der Referenzmeßstellen zur Überwachung der Grundwasserversauerung. Im Ergebnis (vgl. Tab. 4.2.1.) war festzustellen, daß die Versauerungskriterien (pH-Wert, Al, Mn, Fe) auch unter Trockenwetterbedingungen deutlich zum Ausdruck kamen und im überwiegenden Maße die TVO-Grenzwerte für diese Kriterien deutlich überschritten wurden.

Juni 1994

4. 3. Situation für Trink- und Brauchwassertalsperren

Die aktuellen Monatswerte in den Tabellen 4.3.1. (Trinkwassertalsperren) und 4.3.2. (Brauchwassertalsperren) basieren auf einer Stichprobe pro Monat. Sie sind eine Momentaufnahme und nicht für den gesamten Monat repräsentativ.

Die Daten der Talsperre Weida (Tabelle 4.3.1.) beziehen sich auf eine Untersuchung zu Monatsbeginn am 01.06.1994. Zusätzlich erfolgten 14tägig Nitratkontrollen.

Die Nitratwerte zeigen fallende Tendenz, im Rohwasser betragen die Nitratgehalte aber immer noch über 50 mg/l.

Erhöhte Eisenkonzentrationen im Rohwasser Deesbach sind möglicherweise durch Einlagerungen von Eisenverbindungen in Bakterienkolonien bedingt, die mit der Spülung des Lichtestollens am 21.06. aus dem Stollen ausgetragen wurden. Im Speicher Deesbach betrug die Konzentration an Eisen 0,12 mg/l gegenüber 0,52 mg/l am Ende des Lichtestollens (Rohwasserübergabestelle).

1. 1. NIEDERSCHLAG [mm]
(Meßstellen des Deutschen Wetterdienstes)

Berichtsmonat: Juni 1994

ATLU	Station	Stations-Höhe [m ü. NN]	langjähr. Jahreswert Reihe 1951-1980	langjähr. Monatswert Juni	Berichtsmonat	Prozent vom langjähr. Wert
0	1	2	3	4	5	6
Mitte	Erfurt-Bindersleben	312	528	73	41	56
	Weimar	264	557	80	69	86
	Schmücke	937	1112	107	46	43
Nord	Leinefelde	356	641	77	52	68
	Artern	164	469	65	19	29
	Neustadt/Harz (Talsperre)	451	830	82	42	51
	Sondershausen	201	563	64	39	61
Ost	Gera-Leumnitz	311	608	80	76	95
	Jena (Sternwarte)	155	603	82	73	89
	Gräfenwarth (Sperrmauer)	412	588	78	112	144
	Staitz (Talsperre Weida)	350	639	82	91	111
Süd	Meiningen-Dreißigacker	450	624	72	66	92
	Sonneberg-Neufang	626	917	93	54	58
	Neuhaus/Rennweg	845	1063	96	56	58
	Kaltennordheim	487	767	85	110	129

Vorläufiges Flächenmittel als arith.
Mittel der Meßstellen:

81 63 78

Vorläufiges Gebietsmittel (einschl. langjähriges Mittel) für das
gesamte Land Thüringen, basierend auf 80 Meßstellen:

81 49 60

2. 1. DURCHFLÜSSE (beobachtet) [m³/s]

Berichtsmonat: Juni 1994

Flußgebiet	Gewässer	Pegel	ATLU	AE [km²]	lang- jährige Reihe	langjährige Hauptzahlen des				Berichtsmonat ¹⁾			MQ [%]
						Jahres			Monats				
						NNQ	MQ	HHQ	MQ	NQ	MQ	HQ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Main	Steinach	Steinach	Süd	36,0	1961/90	0,01	0,96	34,7	0,69	0,25	0,284	0,40	41
Weser	Werra	Meiningen	Süd	1170	1919/90	1,40	13,9	236	9,69	3,93	6,57	10,0	68
	Werra	Gerstungen	Mitte	3039	1932/90	1,78	31,1	400	24,0	12,5	17,0	27,3	71
	Leine	Arenshausen	Nord	274,1	1960/90	0,37	2,75	92,8	3,06	1,60	2,07	3,72	68
Unstrut	Gera	Erfurt-Möbisburg	Mitte	842,8	1931/90	0,48	6,00	176	5,35	3,07	4,61	7,35	86
	Unstrut	Straußfurt	Mitte	2049	1960/90	1,86	12,0	140	11,9	6,12	8,43	12,6	71
	Unstrut	Oldisleben	Nord	4174	1923/90	2,50	18,8	220	18,0	16,0	22,6	38,9	126
	Wipper	Hachelbich	Nord	523,9	1962/90	0,57	3,27	81,2	2,98	2,59	3,66	5,19	123
Saale	Saale	Blankenstein-Rosent.	Ost	1013	1964/90	0,01	11,9	251	8,81	2,33	3,61	13,2	41
	Saale	Kaulsdorf	Ost	1665	1956/90	0,00	16,7	152	16,3	9,90	9,90	9,90	61
	Saale	Rudolstadt	Ost	2678	1956/90	3,20	27,1	315	25,2	9,41	11,8	22,6	47
	Saale	Camburg-Stöben	Ost	3977	1956/90	5,40	32,8	299	32,7	14,9	20,1	44,1	61
	Loquitz	Kaulsdorf-Eichicht	Ost	362,2	1956/90	0,08	4,05	128	3,34	0,35	0,89	4,25	27
	Schwarza	Schwarzburg	Ost	340,8	1984/90	0,57	5,30	66,1	4,82	0,37	0,55	1,90	11
	Ilm	Niedertrebra	Mitte	894,9	1956/90	0,57	5,94	96,6	5,59	3,86	5,74	8,67	103
Weiße Elster	Weiße Elster	Greiz	Ost	1255	1956/90	0,83	10,7	558	10,1	3,98	5,47	12,0	54
	Weiße Elster	Gera-Langenberg	Ost	2186	1956/90	1,9	15,7	667	15,2	5,05	7,58	28,5	50
	Pleiß	Gößnitz	Ost	293,0	1956/90	0,0	1,86	120	1,81	0,94	1,15	1,85	64

¹⁾ vorläufige Werte

2. 2. 1. GRUNDWASSERSTÄNDE [cm unter Meßpunkt]

Berichtsmonat: Juni 94

ATLU	Meßstelle		Lithof. Einheit	Mst.-Tiefe	langj. Meßreihe	bisher gemessener NNW	langj. MW-stand Juni	MW Berichtsmonat	Tendenz im Monat	Füllungsstand GW-Speicher*)
	Name	Nummer		[m]						[%]
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9
Mitte	Tambach-Dietharz	0359	6	32,90	1981-1990	121	75	78	f	96
	Martinroda	0010	8	23,00	1952-1990	2226	1758	1724	f	102
	Neuroda	0372	8	>120,00	1981-1990	2083	1851	n.b.		
	Arnstadt	0046	9	8,70	1954-1990	792	564	n.b.		
	Waltershausen	0024	12	6,05	1968-1990	277	190	184	f	103
	Ingersleben	0605	9	44,00	1978-1990	3494	2075	1669	f	120
Nord	Günzerode	0029	8	11,30	1925-1990	974	798	743	f	107
	Nordhausen	0045	11	8,75	1954-1990	600	362	398	g	90
	Breitenworbis	0091	8	16,00	1958-1990	767	410	355	f	113
	Oppershausen	0638	10	37,70	1983-1990	738	544	569	f	95
Ost	Schönbrunn	0055	5.1	11,48	1939-1990	1100	496	418	f	116
	Münchenbernsdorf	0107	8	9,63	1952-1990	993	858	862	f	99
	Thierschneck	0063	9	14,90	1954-1990	1480	1075	1250	f	84
	Vierzehnheiligen	0026	10	5,48	1942-1990	590	182	133	f	127
Süd	Rentwertshausen	0005	8	4,95	1942-1990	366	264	269	f	98
	Almerswind	0212	8	115,00	1970-1990	1995	1852	1775	f	104
	Unterlind	0002	8	8,67	1951-1990	681	634	622	f	102

*) 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 1994

ATLU	Meßstelle		Lithof. Einh.	langj. Meßreihe	langj. Schüttungen der Meßreihe			langj. Monats- MQ Juni	MQ Berichts- monat	Tendenz im Monat	% vom langj. Monats-MQ
	Name	Nr.			NNQ	MQ	HHQ				
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mitte	Bruchteichquelle, Bad Tennstedt	0683	9	1975-90	48,0	75,7	106,0	75,8	111,0	g	146
Nord	Buchborn, Heiligenstadt	0009	9	1977-90	13,0	106,0	294,0	112,0	123,0	f	110
	Neuborner Quelle, Wasserthalleben	0075	9	1955-90	0,3	3,1	16,5	3,6	3,33	f	92
	Ilgenborn, Ilfeld	0064	6	1954-90	0,1	0,3	1,7	0,2	0,17	f	85
	Salzaquelle, Nordhausen	0342	7	1972-90	200,0	420,0	830,0	470,0	540,0	g	115
Ost	Gartenanlage Bornberg, Gera	0024	7	1976-90	0,008	0,199	1,000	0,239	0,338	f	141
Süd	Quelle Silbach	0076	6	1956-90	0,0	1,0	5,0	0,6	0,2	f	33
	Quelle Benshausen	0051	8	1955-90	0,2	1,1	3,3	1,0	0,85	f	85

Erläuterungen

zu Spalte 2: Lithofaziesseinheiten

Paläoz. Gesteine (Mittelgebirge)

1 = Tonschiefer

2 = Schalesteine

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

zu Spalte 8 bzw. 9: Tendenz

g = gleichbleibend

s = steigend

f = fallend

n.b. = nicht bestimmt

3. 1. TRINKWASSERTALSPERREN (Angaben in Millionen m³)

Berichtsmonat: Juni 1994

Pos.	Bezeichnung	ATLU Süd				ATLU Mitte	
		TS Schönbrunn ¹⁾ Schleuse R1...R3=23,95 hm³	TS Erletor Finstere Erle R1...R3=0,431 hm³	TS Scheibe-Alsbach Schwarza R1...R3=2,06 hm³	TS Deesbach Lichte R1...R3=3,20 hm³	TS Tambach-Dieth. Apfelstädt R1...R3=0,78 hm³	Ohratalsperre Ohra R1...R3=17,5 hm³
1	2	3	4	5	6	7	8
1.0	Speicherfüllung						
1.1	Monatsanfang	22,84	0,435	1,904	2,982	0,78	13,2
1.2	Monatsende	22,35	0,431	1,873	3,063	0,76	13,0
1.3	Monatsende [% von R1...R3]	93	100	91	96	97	74
2.0	Speicherzufluß	0,500	0,080	0,078	0,389	0,50	2,31
2.01	wie vor in [m³/s]	0,193	0,031	0,030	0,150	0,19	0,89
3.0	Speicherabgabe (gesamt)	0,842	0,080	0,091	0,283	0,52	2,51
3.01	wie vor in [m³/s]	0,325	0,031	0,035	0,109	0,20	0,97
3.1	davon Trinkwasser	0,749	0,049	0,060	0,192	0,29	1,45
3.1.1	Trinkwasser vereinbart	1,770 ²⁾	1,770 ²⁾	0,160	0,300	0,45	3,00
3.2	davon Wildbettafgabe (einschließl. Brauchwasser)	0,093	0,031	0,031	0,091	0,23	1,06
4.0	Bereitstellungsstufe (BS)						

R1 : Totraum
R2 : Reserveraum

R3 : Betriebsraum
R4 : gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

¹⁾ alle Inhaltsangaben einschließlich Vorsperre
²⁾ Summe TS Schönbrunn und TS Erletor

3. 1. TRINKWASSERTALSPERREN (Fortsetzung) (Angaben in Millionen m³)

Berichtsmonat: Juni 1994

Pos.	Bezeichnung	ATLU Ost					
		TS Neustadt Krebsbach R1...R3=1,24 hm³	TS Zeulenroda Weida R1...R3=26,59 hm³	TS Weida Weida R1...R3=9,59 hm³	TS Zeulenr. + Weida Weida R1...R3=36,19 hm³	TS Lössau Wisenta R1...R3=1,099 hm³	SP Friesauer Grund Hüttenbach R1...R3=0,114 hm³
1	2	9	10	11	12	13	14
1.0	Speicherfüllung						
1.1	Monatsanfang	0,98	26,852	9,118	35,970	1,120	0,112
1.2	Monatsende	0,87	25,989	9,127	35,116	0,964	0,099
1.3	Monatsende [% von R1...R3]	70	98	95	97	88	87
2.0	Speicherzufluß	0,08 ¹⁾	0,482	1,415	0,552	0,414	0,001
2.01	wie vor in [m³/s]	0,03	0,186	0,546	0,213	0,160	0,0004
3.0	Speicherabgabe (gesamt)	0,18	1,345	1,406	1,406	0,570	0,014
3.01	wie vor in [m³/s]	0,07	0,519	0,542	0,542	0,220	0,005
3.1	davon Trinkwasser	0,17		1,328	1,328	0,078	0,014
3.1.1	Trinkwasser vereinbart	0,21 ²⁾		2,001	2,001		0,015
3.2	davon Wildbettaabgabe (einschließl. Brauchwasser)	0,00	1,345	0,078	0,078	0,492	0,000
4.0	Bereitstellungsstufe (BS)	III					

R1 : Totraum

R2 : Reserveraum

R3 : Betriebsraum

R4 : gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

¹⁾ mit Bereüberleitung

²⁾ = 100 % (BS I)

3. 2. BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN (Angaben in Millionen m³)

Berichtsmonat: Juni 1994

Pos.	Bezeichnung	ATLU Süd		ATLU Ost		
		RHB Grimmelshausen Werra R1...R3=0,11 hm³ R1...R4=1,85 hm³	RHB Ratscher Schleuse R1...R3=3,00 hm³ R1...R4=4,92 hm³	TS Bleiloch Saale R1...R3=198,0 hm³ R1...R4=215,0 hm³	TS Hohenwarte Saale R1...R3=174,0 hm³ R1...R4=182,0 hm³	Saale-TS gesamt Saale R1...R3=386,4 hm³ R1...R4=414,7 hm³
1	2	3	4	5	6	7
1.0	Speicherfüllung	nicht gemeldet				
1.1	Monatsanfang	(Anlage ist nicht besetzt)	4,719	149,06	171,52	327,92
1.2	Monatsende		4,573	150,76	158,82	318,35
1.3	Monatsende [% von R1...R3] (bei RHB % von R1...R4)		93	76	91	82
1.4	Maximalwert		4,755	150,76	171,52	327,92
2.0	Speicherzufluß		0,954	14,13	14,42	16,35
2.01	wie vor in [m³/s]		0,368	5,45	5,56	6,31
3.0	Speicherabgaben (gesamt)		0,969	11,50	25,92	25,92
3.01	wie vor in [m³/s]		0,374	4,44	10,00	10,00
3.2	davon Wildbettafgabe (einschließl. Brauchwasser)		0,892		25,92	25,92

R1 : Totraum
R2 : Reserveraum

R3 : Betriebsraum
R4 : gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

3. 2. BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN (Fortsetzung) (Angaben in Millionen m³)

Berichtsmonat: Juni 1994

		ATLU Mitte	Sachsen-Anhalt	Sachsen	Thüringen
Pos.	Bezeichnung	RHB Straußfurt Unstrut R1...R3= 3,0 hm³ R1...R4= 19,20 hm³	RHB Kelbra Helme R1...R3= 12,3 hm³ R1...R4= 35,6 hm³	TS Pöhl Trieb R1...R3= 58,36 hm³ R1...R4= 63,43 hm³	Summenwerte weiterer Brauchwasserspeicher R1...R3= 33,36 hm³ = 94 % der restlichen SP
1	2	8	9	10	11
1.0	Speicherfüllung				
1.1	Monatsanfang	3,00	12,9	58,142	28,17
1.2	Monatsende	5,99	12,4	58,159	27,65
1.3	Monatsende [% von R1...R3] (bei RHB % von R1...R4)	31	35	100	83
1.4	Maximalwert	5,99	12,9	58,159	
2.0	Speicherzufluß	24,84	10,05	1,670	
2.01	wie vor in [m³/s]	9,58	3,88	0,644	
3.0	Speicherabgaben (gesamt)	21,85	10,55	1,653	
3.01	wie vor in [m³/s]	8,43	4,07	0,638	
3.2	davon Wildbettaabgabe (einschließl. Brauchwasser)	21,85	10,55	1,653	

R1 : Totraum
R2 : Reserveraum

R3 : Betriebsraum
R4 : gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

3. 3. ÜBERLEITUNGEN

Berichtsmonat: Juni 1994

	Bezeichnung	Überleitung			Menge	
Pos.	Kapazität	von	nach	ATLU	m³/s	hm³
1	2	3	4	5	6	7
1	Lichtestollen	TS Deesbach	WW Bad Blankenburg	Süd	0,074	0,19
2	Schmalwasserstollen	Haselbach + Schmalwasser	Ohratalsperre	Mitte	0,21	0,54
3	Gerastollen	Zahme + Wilde Gera + Langer Grund	Ohratalsperre	Mitte	0,31	0,80
4	Bereüberleitung 0,24 hm³/ Monat	Bere	TS Neustadt	Nord	0,00	0,00
5	Wisentastollen 20,1 hm³/ Monat	TS Lössau	TS Zeulenroda	Ost	0,030	0,08
6	Schorteüberleitung	TS Schönbrunn (Vorsperre)	WW Ilmenau	Süd	0,00	0,00

4. 1. 1. GÜTEPARAMETER FLIEßGEWÄSSER

Berichtsmonat: Juni 1994

ATLU	Meßstelle Gewässer	O ₂ sofort [mg/l]	CSV _{Mn} [mg/l]	BSB ₅ [mg/l]	NH ₄ [mg/l]	Cl [mg/l]	SO ₄ [mg/l]	NO ₂ [mg/l]	NO ₃ [mg/l]	GH °dH	Leitfähigkeit [µS/cm]
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Mitte	Gerstungen Werra	8,8 7,4	4,5 10,3	3,0 6,1	0,4 1,0	2105,0 14880,0	407,0 1335,4	0,4 0,7	19,6 18,6	56,8 265,4	6710 28340
	Straußfurt Unstrut	10,2 7,4	8,8 9,0	10,6 10,1	1,5 2,2	130,0 112,4	448,0 496,4	1,2 1,4	35,6 21,9	40,2 37,1	1630 1398
	Niedertrebra Ilm	9,5 7,2	3,6 6,1	8,4 7,0	0,4 2,0	57,7 102,4	368,5 283,2	0,8 0,9	53,8 28,9	33,5 28,7	1370 1012
Nord	Hachelbich Wipper	7,3 4,3	4,0 8,4	3,9 5,6	0,4 4,8	1460,0 3975,0	508,0 842,6	0,6 1,9	25,2 25,3	70,0 173,0	4450 9425
Ost	Camburg/Stöben Saale	8,3 8,3	7,3 17,8	4,2 5,8	1,1 1,2	56,0 61,2	168,0 171,6	0,6 0,6	35,0 28,2	15,6 13,8	750 687
	Gera/Langenberg Weiße Elster	4,7 4,2	6,7 12,8	4,8 12,6	1,1 6,4	76,0 126,4	226,0 406,2	0,9 3,5	29,0 18,1	21,0 19,6	960 1281
	Gößnitz Pleiße	8,5 5,1	6,7 15,5	5,5 11,0	4,9 8,7	68,0 80,8	219,0 146,4	2,0 2,1	25,0 10,3	26,0 19,0	1040 957
Süd	Mupperg Steinach	9,5 8,7	1,9 5,3	2,2 6,2	0,1 3,5	30,0 27,0	53,0 38,2	0,2 0,2	43,4 13,2	6,1 5,0	376 n.b.

aktueller Monatswert Juni 1994 des Minimumwertes (O₂ sofort) bzw. des Maximumwertes (übrige Parameter)

n.b. nicht bestimmt

langjähriges Monatsmittel (Juni 1987-1991) der jeweiligen Extremwerte

4. 2. 1. GÜTEPARAMETER GRUNDWASSER
(Meßstellen Landesmeßnetz und Referenzmeßnetz)

Berichtsmonat: Juni 1994

ATLU	Meßstelle Name, Art	Lithof. Einheit	pH- Wert	Leitf. [uS/cm]	GH [°dH]	NO ₃ [mg/l]	o-PO ₄ [mg/l]	SO ₄ [mg/l]	Cl [mg/l]	HCO ₃ [mg/l]	NH ₄ [mg/l]	Fe.ges [mg/l]	Mn [mg/l]	Al [mg/l]
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Mitte	Heyda, Flachfassung	8	3,5*	200	2,6	<0,2	0,025	74	7,2	18,0	0,10	1,06*	0,54*	5,6*
	Oberhof, WW Schneckbrunn	4.1	5,0*	60	0,9	7,5	0,02	12,5	2,3	5,0	0,08	<0,01	0,47*	0,09
	Steinbach, Quelle	4.1	4,4*	70	0,6	7,3	0,015	18	2,5	13,0	0,04	0,01	0,16	1,13*
Nord	Rothessütte, GWBR	6	6,5	294	9,3	6,2	0,04	45	9,7	166,0	0,01	0,11	0,07	0,01
	Osterode, Brunnen	4	6,7	312	10,0	14,8	0,16	38	7,6	155,0	0,03	0,06	0,02	0,01
	Ilfeld, Quelle	6	7,0	329	9,1	9,4	0,19	71,3	8,7	109,8	0,04	0,02	0,007	n.n.
Ost	Stadtroda, Hubertusquelle	8	5,4*	300	6,8	2,8	0,2	209	7,4	32,0	0,05	<0,01	0,065	0,03
	Eisenberg, Froschmühle	8	5,0*	450	10,8	6,6	0,01	194	25,0	13,0	0,02	0,04	0,05	0,68*
	Eisenberg, Meuschkensmühle	8	4,8*	350	6,9	9,5	0,04	156	11,0	35,0	<0,01	0,015	0,49*	0,80*
Süd	Suhl, Krinitzenstube	4.1	6,4	100	1,8	2,2	0,025	27	6,5	17,0	<0,01	0,05	<0,005	0,08
	Schmücke, WW	4.1	5,1*	130	1,8	3,9	0,025	17	22,5	7,0	0,01	0,01	0,26	0,01
	Neuhaus, Quelle	5.1	4,9*	60	1,3	2,3	0,015	16	1,5	24,0	0,18	0,01	0,07	0,06
	Steinach, Lauschensteinquelle	5.1	4,8*	60	0,9	3,9	<0,01	18	1,9	9,0	0,05	0,01	0,05	0,29*

n.n. nicht nachweisbar

* Grenzwertüberschreitung nach TVO

4. 3. 1. GÜTEPARAMETER TRINKWASSERSPEICHER

Berichtsmonat: Juni 1994

ATLU	Talsperre		Trübung [TE]	pH-Wert	Leitf. [µS/cm]	UV-Abs. [E ₂₅₄ /m]	Chl.a [µg/l]	O ₂ sofort [mg/l]	I-Mn [mg/l]	Eisen [mg/l]	Mangan [mg/l]	Nitrat [mg/l]	Nitrit [mg/l]	NH ₄ [mg/l]	o-PO ₄ [mg/l]
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Mitte	Tambach-Dietharz	a)	<2	7,3	120	2,4	1,28	10,9	1,6	<0,055	0,052	6,3	n.n.	n.n.	n.n.
		m)	0,8	7,2	115	2,1	0,67	11,4	1,5	0,02	0,01	8,5	n.n.	0,02	0,01
		e)													
	Ohra	a)	<2	7,1	96	1,7		11,7	0,6	0,087	0,043	7,3	n.n.	n.n.	n.n.
		m)	1,0	6,7	92	1,8	1,84	11,7	1,1	0,032	0,046	10,1	0,006	0,016	0,017
		e)	1,4	6,5-6,8	96	1,9	2,96	11,3	1,5	0,07	0,080	11,0	0,010	0,020	0,028
	Neustadt	a)	4,3	7,2	118	3,2	1,3	8,3	2,1	n.b.	n.b.	3,9	0,010	0,04	<0,010
		m)	-	6,8	132	-	-	8,6	1,6	0,031	0,091	4,5	0,006	0,01	0,016
		e)	-	6,4-7,0	150	-	-	8,1	1,9	0,07	0,29	5,4	0,020	0,14	0,050
Ost	Weida	a)	n.b.	7,6	498	13,0	10,21	12,9	4,2	0,10	n.n.	66	0,24	0,06	n.n.
		m)	2,0	7,6	468	10,2	3,89	8,7	5,2	0,023	0,063	39,7	0,325	0,136	0,020
		e)	2,8	7,4-7,6	488	10,6	6,44	7,8	5,8	0,040	0,090	45,9	0,645	0,250	0,033
Süd	Deesbach	a)	7,4	6,7	196	2,4		9,3	0,7	0,52	0,13	6,8	0,05	0,17	n.n.
		v)	2,1	6,5	233	6,4	5,73	6,1	3,5	0,12	0,28	12,9	0,04	0,61	0,069
	Schönbrunn	a)	<2	6,6	96	2,3	0,63	11,2	0,83	0,02	0,07	4,6	n.n.	0,12	n.n.
		m)	1,4	6,9	102	2,9	1,78	10,2	1,3	0,034	0,074	10,1	0,023	0,038	0,010
		e)	1,8	6,8-7,0	110	3,0	3,92	4,4	1,6	0,050	0,090	13,0	0,050	0,070	0,015

- a) aktueller Monatswert des Rohwassers
m) langjähriges Monatsmittel (1986-90), Neustadt (1986-91)
e) Min- bzw. Max-Wert (1986-90 bzw. 91)
v) Vergleichswert 1991

n.b. - nicht bestimmt
n.n. - nicht nachweisbar

4.3.2. GÜTEPARAMETER BRAUCHWASSERSPEICHER

Berichtsmonat: Juni 1994

ATLU	Talsperre		Trübung [TE]	pH-Wert	Leitf. [µS/cm]	UV-Abs. [E ₂₅₄ /m]	Chl.a [µg/l]	O ₂ sofort [mg/l]	I-Mn [mg/l]	CSB [mg/l]	Sulfid [mg/l]	Nitrat [mg/l]	Nitrit [mg/l]	NH ₄ [mg/l]	o-PO ₄ [mg/l]
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Ost	Bleiloch / Saaldorf (0-10 m)	a)	8,9	7,4	625	48,8	8,35	4,0	21,2	n.b.	n.b.	26,8	0,31	0,92	0,276
		m)	13,7	7,1	560	87,8	20,14	9,0	54,7	-	0,014	19,2	0,83	2,21	0,974
		e)	17,8		691	103,3	75,20	0,7	76,7	-	0,020	22,4	1,53	2,84	1,288
	aktuell: 8 m														
	Hohenwarte / Linkenmühle (0-15 m)	a)	3,1	7,9	413	19,5	4,90	9,3	7,5	n.b.	n.b.	34,9	0,16	0,05	0,037
		m)	6,7	7,6	420	41,4	15,36	10,1	20,8	-	0,010	33,6	0,23	0,175	0,222
		e)	11,7	7,3-8,3	485	42,0	38,41	8,0	26,8	-	0,010	39,1	0,43	0,36	0,334

- a) aktueller Monatswert
m) langjähriges Monatsmittel (1986-90)
c) Min- bzw. Max-Wert (1986-90)

n.b. - nicht bestimmt



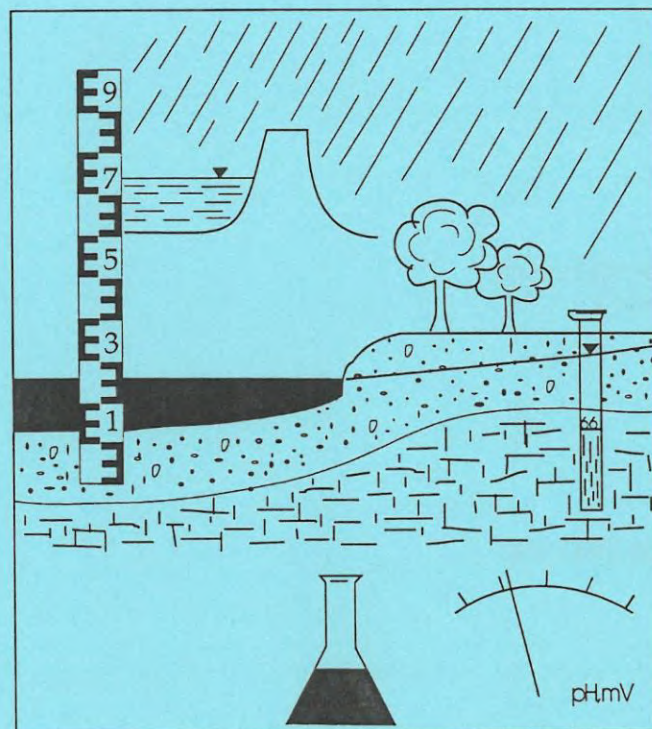
Thüringer
Landesanstalt für
Umwelt



Monatsbericht

zur gewässerkundlichen Situation im Freistaat
Thüringen

Juli 1994



Impressum

Monatsbericht der
Thüringer Landesanstalt für Umwelt,
Abteilung Wasserwirtschaft

Zusammenstellung:

Thüringer Landesanstalt für Umwelt
Prüssingstraße 25
07745 Jena

Kopiert auf chlorfrei gebleichtem Papier

Inhaltsverzeichnis

Textteil:

	Seite
1. Meteorologische Verhältnisse	1
2. Hydrologische Verhältnisse	
2. 1. Situation Fließgewässer	1
2. 2. Situation Grundwasser	1
3. Speicherbewirtschaftung	2
4. Wassergüte	2
4. 1. Situation für Fließgewässer	2
4. 2. Situation für Grundwasser	2
4. 3. Situation für Trink- und Brauchwasserspeicher	3

Tabellenteil:

1. 1. Niederschlag	4
2. 1. Durchflüsse	5
2. 2. 1. Grundwasserstände	6
2. 2. 2. Quellschüttungen	7
3. 1. Trinkwassertalsperren	8
3. 2. Brauchwassertalsperren und Rückhaltebecken	10
3. 3. Überleitungen	12
4. 1. 1. Güteparameter Fließgewässer	13
4. 2. 1. Güteparameter Grundwasser	14
4. 3. 1. Güteparameter Trinkwasserspeicher	15
4. 3. 2. Güteparameter Brauchwasserspeicher	16

Kartenteil¹⁾

Karte 1 Meßnetz Niederschlag

Karte 2 Meßnetz Oberflächenwasser Menge und Beschaffenheit

Karte 3 Meßnetz Grundwasser/Menge

1) Anmerkung: Der Kartenteil erscheint jeweils im Bericht Januar, ansonsten nur bei Meßstellenänderungen.

Juli 1994

1. Meteorologische Verhältnisse

(Nach Angaben des Deutschen Wetterdienstes)

Vom 04. bis 07. führten Tiefausläufer zu Schauern und Gewittern. Es folgte ein weitgehend niederschlagsfreier Abschnitt, bevor vom 17. bis 19. sich erneut Gewitterstörungen bemerkbar machten. Unter Hochdruckeinfluß blieb es dann überwiegend trocken. Erst zum Monatsende kam es wieder zu Schauern. Insgesamt wurde an nur 4 bis 7 Tagen meßbarer Niederschlag ($\geq 1,0$ mm) verzeichnet.

Da vorwiegend Schauer mit örtlich sehr unterschiedlicher Ergiebigkeit (z. T. Tagessummen bis 50 mm) auftraten, lagen auch die Monatssummen in einem recht weiten Bereich von 25 bis stellenweise über 120 mm. Mit 50 bis etwa 90 % des langjährigen Mittels war es meist zu trocken, nur vereinzelt wurden bis zu 200 % erreicht.

Mit Ausnahme vom kurzzeitigen Einfluß von kühler Meeresluft am 07. und 08. sorgte hoher Luftdruck über Mitteleuropa für den Zustrom von warmen bzw. heißen Luftmassen. So wurden Höchsttemperaturen bis fast 35 °C und bis zu 14 Tage mit Werten über 30 °C erreicht.

Die Monatsmitteltemperaturen lagen zwischen 17,8 °C auf der Schmücke und 22,0 °C in Artern (3,9 bis 5,2 Kelvin über dem langjährigen Mittel) und ergaben Höchstwerte für die Zeit seit dem Beginn der Messungen in der Mitte des vorigen Jahrhunderts.

2. Hydrologische Verhältnisse

2. 1. Situation Fließgewässer

Im Juli erreichten die Monatsmittel der Durchflüsse der im Bericht genannten Pegel einen Durchschnitt von 74 % zum langjährigen Monats-MQ-Wert. Dabei lag der niedrigste Wert am Pegel Schwarzbürg/Schwarza mit 24 %, der höchste am Pegel Gößnitz/Pleiß mit 138 % zum langjährigen Monatsmittelwert. In allen Wasserläufen zeigte sich eine fallende Tendenz der Durchflüsse, die nur kurzzeitig nach Niederschlägen unterbrochen wurde.

Im Einzugsgebiet der Saale und der Weißen Elster traten besonders niedrige Durchflüsse in den nicht durch Talsperren beeinflussten Nebenwasserläufen auf (vgl. Pegel Schwarzbürg/Schwarza). Nur an der Ilm lagen die Durchflüsse im Monatsmittel im Bereich des langjährigen MNQ-MQ des Monats. Starkniederschläge z. T. bis 40 mm am 05., 08., 18. und 30.07. unterbrachen den stetigen Rückgang der Durchflüsse für jeweils wenige Tage (an der Ilm Anstieg bis in den MHQ-Bereich). Am Pegel Gößnitz/Pleiß wurde die Hochwassermeldegrenze kurzzeitig überschritten.

Im Gebiet der Unstrut wurde die rückgängige Tendenz der Wasserführung von einer kleinen Spitze in der ersten Dekade unterbrochen; in der Gera kurzzeitige Erhöhung des Durchflusses Ende der 2. Monatsdekade in den MHQ-Bereich. Im Monatsmittel lagen die Durchflüsse an den Pegeln der Unstrut beim langjährigen MQ des Monats.

Im Gebiet der Werra und Steinach ebenfalls fallende Tendenz der Durchflüsse: Zu Beginn des Monats MQ-Werte von 34 bis 82 % der langjährigen Mittelwerte, am Ende des Monats lagen diese bei 22 bis 58 %. Nach örtlich begrenzten Niederschlägen kam es zu kurzzeitigen Anstiegen der Wasserführung in unterschiedlicher Höhe (bis in den MQ-Bereich).

2. 2. Situation Grundwasser

Die Quellschüttungen und Grundwasserstände zeigten landesweit eine fallende Tendenz. Vor allem die verhältnismäßig eng begrenzten und geringmächtigen Grundwasserleiter der Mittelgebirgsbereiche waren stark vom Grundwasserrückgang betroffen. Eine große Anzahl von Quellen fiel seit mehrjähriger Beobachtung erstmals trocken. Die in den Tabellen 2.2.1. und 2.2.2. enthaltenen Meßstellen mit gleichbleibender oder sogar steigender Tendenz sind lokale Ausnahmeerscheinungen, die auf Auswirkungen von Gewitterregen zurückzuführen sind. Sie sind für die allgemeinen Grundwasserverhältnisse nicht repräsentativ. Es ist mit einem weiteren Rückgang der Grundwasserstände zu rechnen.

3. Speicherbewirtschaftung

Der Inhalt der Trinkwassertalsperren im Thüringer Wald hat sich infolge der niedrigen Zuflüsse zum Monatsende verringert auf 88 % bis 96 %. Der Inhalt der Talsperre Tambach-Dietharz lag am Monatsende bei 65 %, Füllungsstand der Ohratalsperre 69 %.

Die Speicherfüllung der Talsperre Neustadt sank auf 58 %. Die Bereüberleitung wurde nicht eingesetzt. Der Füllungsstand der Weidatalsperren war zum Vormonat annähernd gleich geblieben (Juni 97 %, Ende Juli 95 %).

Der Inhalt des RHB Ratscher hat eine rückläufige Tendenz und liegt bei 87 %. Am RHB Grimmelshausen war kein Einstau erforderlich.

Das RHB Straußfurt ist zum Monatsende mit 22 % gefüllt. Aufgrund von Reparaturarbeiten im Zeitraum vom 01.08.94 bis 04.11.94 wird der Inhalt im Monat August auf 0 % abgesenkt (Einstau erst bei Zufluß > 70 m³/s).

Die Sanierungsarbeiten an der Brauchwassertalsperre Bleiloch wurden abgeschlossen. Damit wurde die Stauzielbegrenzung Anfang des Monats wieder aufgehoben.

Die Füllung der kleinen Thüringer Brauchwasserspeicher sank von 83 % im Vormonat auf 81 % zum Monatsende.

4. Wassergüte

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.

In den meisten Fällen weisen die aktuellen Monatswerte eine im Vergleich zum langjährigen Monatsmittel bessere Wasserbeschaffenheit auf. Grund dafür sind vor allem wirtschaftlich bedingte Minderleitungen aus Industrie und Gewerbe.

Nur in wenigen Fällen weisen die aktuellen Werte eine ungünstigere Wasserbeschaffenheit auf. So liegen die Nitratkonzentrationen der Ilm in Niedertrebra und der Steinach in Mupperg deutlich über dem langjährigen Monatsmittel. Das Auftreten solcher Situationen wird durch das warme sommerliche Wetter begünstigt (Nitrifikation).

Ein Vergleich der aktuellen Werte zum Vormonat zeigt einen deutlichen Anstieg der Salzbelastung der Werra in Gerstungen. Eine niedrige Wasserführung und damit das Fehlen eines Verdünnungseffektes sind die Ursache für die erhöhten Konzentrationen der Kenngrößen Chlor, Sulfat, Gesamthärte und Leitfähigkeit.

4. 2. Situation für Grundwasser

Typisch für die Trockenwettersituation und die niedrigen Grundwasserstände sind die sehr geringen Nährstoffanteile im Grundwasser. Selbst in den klüftigen Kalkgesteinen sind wenig erhöhte Nitratgehalte zu beobachten. An einigen ausgewählten Meßstellen der Mittelgebirgsbereiche sind deutlich die Anzeichen einer ganzjährig wirksamen Grundwasserversauerung erkennbar.

Juli 1994

4. 3. Situation für Trink- und Brauchwassertalsperren

Die aktuellen Monatswerte in den Tabellen 4.3.1. (Trinkwassertalsperren) und 4.3.2. (Brauchwassertalsperren) basieren auf einer Stichprobe pro Monat. Sie sind eine Momentaufnahme und nicht für den gesamten Monat repräsentativ.

Die Kriterien Trübung, pH-Wert, Leitfähigkeit, Sauerstoff und Nitrat beim Rohwasser der TS Weida sind durch vier Untersuchungen (Überwachungs- und Steuerprogramm) belegt.

Der erhöhte Eisenwert im Rohwasser der TS Ohra ist vermutlich probenahmebedingt und kurzfristig. Im Wasserkörper liegen die Werte wesentlich niedriger und entsprechen der Aufbereitungskategorie 1 der EG-Richtlinie.

Die Erhöhung des Eisenwertes im Rohwasser Deesbach kann im Zusammenhang mit der Betriebsweise des Überleitungstollen stehen.

Die Nitratwerte im Rohwasser Weida zeigen fallende Tendenz, liegen aber immer noch über 50 mg/l Nitrat.

In der Bleilochtalsperre treten im Bereich Saaldorf durch Massenentwicklungen von Grünalgen und Flagellaten Sauerstoffübersättigung und hohe pH-Werte auf. Die unteren Wasserschichten enthalten nur geringe bzw. keinen Sauerstoff mehr (Sauerstoffversorgung aus dem Nitrat).

Ähnliche Verhältnisse sind in der Talsperre Hohenwarte im Bereich Linkenmühle zu verzeichnen. Die Algenmassenentwicklungen werden in der Reihenfolge durch fädige Blaualgen, pennale Kieselalgen, Flagellaten und Grünalgen charakterisiert.

1. 1. NIEDERSCHLAG [mm]
(Meßstellen des Deutschen Wetterdienstes)

Berichtsmonat: Juli 1994

ATLU	Station	Stations-Höhe [m ü. NN]	langjähr. Jahreswert Reihe 1951-1980	langjähr. Monatswert Juli	Berichtsmonat	Prozent vom langjähr. Wert
0	1	2	3	4	5	6
Mitte	Erfurt-Bindersleben	312	528	58	75	129
	Weimar	264	557	63	75	119
	Schmücke	937	1112	103	101	98
Nord	Leinefelde	356	641	69	34	49
	Artern	164	469	56	28	50
	Neustadt/Harz (Talsperre)	451	830	80	57	71
	Sondershausen	201	563	59	47	80
Ost	Gera-Leumnitz	311	608	74	58	78
	Jena (Sternwarte)	155	603	65	93	126
	Gräfenwarth (Sperrmauer)	412	588	73	74	101
	Staitz (Talsperre Weida)	350	639	76	53	70
Süd	Meiningen-Dreißigacker	450	624	69	54	78
	Sonneberg-Neufang	626	917	91	77	85
	Neuhaus/Rennweg	845	1063	96	60	63
	Kaltennordheim	487	767	78	40	51

Vorläufiges Flächenmittel als arith.
Mittel der Meßstellen:

74 62 84

Vorläufiges Gebietsmittel (einschl. langjähriges Mittel) für das
gesamte Land Thüringen, basierend auf 80 Meßstellen:

72 66 92

2. 1. DURCHFLÜSSE (beobachtet) [m³/s]

Berichtsmonat: Juli 1994

Flußgebiet	Gewässer	Pegel	ATLU	AE [km²]	lang- jährige Reihe	langjährige Hauptzahlen des				Berichtsmonat ¹⁾			MQ [%]
						Jahres			Monats				
						NNQ	MQ	HHQ	MQ	NQ	MQ	HQ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Main	Steinach	Steinach	Süd	36,0	1961/90	0,01	0,96	34,7	0,48	0,20	0,21	0,40	44
Weser	Werra	Meiningen	Süd	1170	1919/90	1,40	13,9	236	8,79	3,76	5,05	11,3	57
	Werra	Gerstungen	Mitte	3039	1932/90	1,78	31,1	400	21,2	8,40	12,5	22,1	59
	Leine	Arenshausen	Nord	274,1	1960/90	0,37	2,75	92,8	1,94	1,00	1,29	2,00	67
Unstrut	Gera	Erfurt-Möbisburg	Mitte	842,8	1931/90	0,48	6,00	176	4,14	2,48	3,56	8,60	86
	Unstrut	Straußfurt	Mitte	2049	1960/90	1,86	12,0	140	8,62	6,72	9,77	18,9	113
	Unstrut	Oldisleben	Nord	4174	1923/90	2,50	18,8	220	14,2	10,7	15,5	40,0	109
	Wipper	Hachelbich	Nord	523,9	1962/90	0,57	3,27	81,2	2,16	1,45	2,32	4,96	108
Saale	Saale	Blankenstein-Rosent.	Ost	1013	1964/90	0,01	11,9	251	6,35	1,85	3,46	11,3	54
	Saale	Kaulsdorf	Ost	1665	1956/90	0,00	16,7	152	13,2	7,42	8,64	25,4	65
	Saale	Rudolstadt	Ost	2678	1956/90	3,20	27,1	315	19,5	8,29	10,8	17,3	55
	Saale	Camburg-Stöben	Ost	3977	1956/90	5,40	32,8	299	25,1	11,6	16,1	22,3	64
	Loquitz	Kaulsdorf-Eichicht	Ost	362,2	1956/90	0,08	4,05	128	2,23	0,40	0,90	2,22	40
	Schwarza	Schwarzburg	Ost	340,8	1984/90	0,57	5,30	66,1	2,00	0,31	0,48	0,90	24
	Ilm	Niedertrebra	Mitte	894,9	1956/90	0,57	5,94	96,6	4,32	3,17	4,64	12,4	107
Weiße Elster	Weiße Elster	Greiz	Ost	1255	1956/90	0,83	10,7	558	8,02	3,46	5,07	7,46	63
	Weiße Elster	Gera-Langenberg	Ost	2186	1956/90	1,9	15,7	667	11,3	5,05	8,84	17,4	78
	Pleiß	Gößnitz	Ost	293,0	1956/90	0,0	1,86	120	1,42	0,64	1,96	29,7	138

¹⁾ vorläufige Werte

2. 2. 1. GRUNDWASSERSTÄNDE [cm unter Meßpunkt]

Berichtsmonat: Juli 94

ATLU	Meßstelle		Lithof. Einheit	Mst.-Tiefe	langj. Meß- reihe	bisher gemessener NNW	langj. MW- stand Juli	MW Berichts- monat	Tendenz im Monat	Füllungsstand GW-Speicher*) [%]
0	Name	Nummer		[m]						
	1		2	3	4	5	6	7	8	9
Mitte	Tambach-Dietharz	0359	6	32,90	1981-1990	121	93	98	f	95
	Martinroda	0010	8	23,00	1952-1990	2226	1797	1826	f	98
	Neuroda	0372	8	>120,00	1981-1990	2083	1853	n.b.	-	-
	Arnstadt	0046	9	8,70	1954-1990	792	584	532	s	109
	Waltershausen	0024	12	6,05	1968-1990	277	204	210	s	97
	Ingersleben	0605	9	44,00	1978-1990	3494	2130	1731	f	119
Nord	Günzerode	0029	8	11,30	1925-1990	974	817	804	f	102
	Nordhausen	0045	11	8,75	1954-1990	600	373	414	f	89
	Breitenworbis	0091	8	16,00	1958-1990	767	453	419	f	107
	Oppershausen	0638	10	37,70	1983-1990	738	559	596	f	93
Ost	Schönbrunn	0055	5,1	11,48	1939-1990	1100	551	407	f	126
	Münchenbernsdorf	0107	8	9,63	1952-1990	993	862	862	s	100
	Thierschneck	0063	9	14,90	1954-1990	1480	1102	n.b.	-	-
	Vierzehnheiligen	0026	10	5,48	1942-1990	590	206	178	f	114
Süd	Rentwertshausen	0005	8	4,95	1942-1990	366	270	274	s	98
	Almerswind	0212	8	115,00	1970-1990	1995	1867	1814	f	103
	Unterlind	0002	8	8,67	1951-1990	681	637	626	f	102

*) 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: Juli 1994

ATLU	Meßstelle		Lithof. Einh.	langj. Meßreihe	langj. Schüttungen der Meßreihe			langj.Monats- MQ Juli	MQ Berichts- monat	Tendenz im Monat	% vom langj. Monats-MQ
	Name	Nr.			NNQ	MQ	HHQ				
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mitte	Bruchteichquelle, Bad Tennstedt	0683	9	1975-90	48,0	75,7	106,0	76,2	116,0	s	152
Nord	Buchborn, Heiligenstadt	0009	9	1977-90	13,0	106,0	294,0	85,0	100,0	f	117
	Neuborner Quelle, Wasserthalleben	0075	9	1955-90	0,3	3,1	16,5	3,0	1,5	f	50
	Ilgenborn, Ilfeld	0064	6	1954-90	0,1	0,3	1,7	0,2	0,15	f	75
	Salzaquelle, Nordhausen	0342	7	1972-90	200,0	420,0	830,0	470,0	500,0	g	106
Ost	Gartenanlage Bornberg, Gera	0024	7	1976-90	0,008	0,199	1,000	0,204	0,632	f	310
Süd	Quelle Silbach	0076	6	1956-90	0,0	1,0	5,0	0,5	0,1	f	20
	Quelle Benshausen	0051	8	1955-90	0,2	1,1	3,3	0,9	0,7	f	78

Erläuterungen

zu Spalte 2: Lithofazieseinheiten

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 = Randzeckstein

Mesoz. Gesteine (Vorländer)

- 8 = Sandstein
- 9 = Kalksteine
- 10 = Schluffstein

Lockergesteinsbedeckung

- 11 = mit Lockergestein gefüllte Strukturen
- 12 = Lockergesteinsdecken
- 13 = Lößbedeckung

zu Spalte 8 bzw. 9: Tendenz

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

n.b. = nicht bestimmt

3. 1. TRINKWASSERTALSPERREN (Angaben in Millionen m³)

Berichtsmonat: Juli 1994

Pos.	Bezeichnung	ATLU Süd				ATLU Mitte	
		TS Schönbrunn ¹⁾ Schleuse R1...R3=23,95 hm³	TS Erletor Finstere Erle R1...R3=0,431 hm³	TS Scheibe-Alsbach Schwarza R1...R3=2,06 hm³	TS Deesbach Lichte R1...R3=3,20 hm³	TS Tambach-Dieth. Apfelstädt R1...R3=0,78 hm³	Ohratalsperre Ohra R1...R3=17,5 hm³
1	2	3	4	5	6	7	8
1.0	Speicherfüllung						
1.1	Monatsanfang	22,35	0,431	1,873	3,063	0,76	13,0
1.2	Monatsende	21,58	0,412	1,804	2,972	0,51	12,1
1.3	Monatsende [% von R1...R3]	90	96	88	93	65	69
2.0	Speicherzufluß	0,412	0,046	0,067	0,254	0,37	1,56
2.01	wie vor in [m³/s]	0,154	0,017	0,025	0,095	0,14	0,58
3.0	Speicherabgabe (gesamt)	1,029	0,062	0,115	0,313	0,62	2,46
3.01	wie vor in [m³/s]	0,384	0,023	0,043	0,117	0,23	0,92
3.1	davon Trinkwasser	0,948	0,051	0,088	0,233	0,48	1,42
3.1.1	Trinkwasser vereinbart	1,770 ²⁾	1,770 ²⁾	0,160	0,300	0,45	3,00
3.2	davon Wildbettafgabe (einschließl. Brauchwasser)	0,081	0,011	0,027	0,080	0,14	1,04
4.0	Bereitstellungsstufe (BS)						

R1 : Totraum
R2 : Reserveraum

R3 : Betriebsraum
R4 : gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

¹⁾ alle Inhaltsangaben einschließlich Vorsperre
²⁾ Summe TS Schönbrunn und TS Erletor

3. 1. TRINKWASSERTALSPERREN (Fortsetzung) (Angaben in Millionen m³)

Berichtsmonat: Juli 1994

Pos.	Bezeichnung	ATLU Ost					
		TS Neustadt Krebsbach R1...R3=1,24 hm³	TS Zeulenroda Weida R1...R3=26,59 hm³	TS Weida Weida R1...R3=9,59 hm³	TS Zeulenr.+ Weida Weida R1...R3=36,19 hm³	TS Lössau Wisenta R1...R3=1,099 hm³	SP Friesauer Grund Hüttenbach R1...R3=0,114 hm³
1	2	9	10	11	12	13	14
1.0	Speicherfüllung						
1.1	Monatsanfang	0,87	25,989	9,127	35,116	0,964	0,099
1.2	Monatsende	0,72	25,251	9,145	34,396	0,830	0,099
1.3	Monatsende [% von R1...R3]	58	95	95	95	76	87
2.0	Speicherzufluß	0,03	0,643	1,478	0,740	0,320	0,012
2.01	wie vor in [m³/s]	0,01	0,240	0,552	0,276	0,119	0,004
3.0	Speicherabgabe (gesamt)	0,18	1,381	1,460	1,460	0,454	0,012
3.01	wie vor in [m³/s]	0,07	0,516	0,545	0,545	0,169	0,004
3.1	davon Trinkwasser	0,18		1,382	1,382	0,080	0,012
3.1.1	Trinkwasser vereinbart	0,16		2,001	2,001		0,015
3.2	davon Wildbettaabgabe (einschließl. Brauchwasser)	0,00	1,381	0,078	0,078	0,374	0,000
4.0	Bereitstellungsstufe (BS)	III					

R1 : Totraum
R2 : Reserveraum

R3 : Betriebsraum
R4 : gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

1) mit Bereüberleitung
2) = 100 % (BS I)

3.2. BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN (Angaben in Millionen m³)

Berichtsmonat: Juli 1994

Pos.	Bezeichnung	ATLU Süd		ATLU Ost		
		RHB Grimmelshausen Werra R1...R3=0,11 hm³ R1...R4=1,85 hm³	RHB Ratscher Schleuse R1...R3=3,00 hm³ R1...R4=4,92 hm³	TS Bleiloch Saale R1...R3=198,0 hm³ R1...R4=215,0 hm³	TS Hohenwarte Saale R1...R3=174,0 hm³ R1...R4=182,0 hm³	Saale-TS gesamt Saale R1...R3=386,4 hm³ R1...R4=414,7 hm³
1	2	3	4	5	6	7
1.0	Speicherfüllung	nicht gemeldet				
1.1	Monatsanfang	(Anlage ist nicht	4,573	150,76	158,82	318,35
1.2	Monatsende	besetzt)	4,261	161,01	143,92	312,48
1.3	Monatsende [% von R1...R3] (bei RHB % von R1...R4)		87	81	83	81
1.4	Maximalwert		4,591	161,01	158,82	318,93
2.0	Speicherzufluß		0,643	15,41	7,21	17,83
2.01	wie vor in [m³/s]		0,240	5,75	2,69	6,66
3.0	Speicherabgaben (gesamt)		0,838	5,62	23,70	23,70
3.01	wie vor in [m³/s]		0,313	2,10	8,85	8,85
3.2	davon Wildbettafgabe (einschließl. Brauchwasser)		0,758		23,70	23,70

R1 : Totraum
R2 : Reserveraum

R3 : Betriebsraum
R4 : gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

3. 2. BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN (Fortsetzung) (Angaben in Millionen m³)

Berichtsmonat: Juli 1994

		ATLU Mitte	Sachsen-Anhalt	Sachsen	Thüringen
Pos.	Bezeichnung	RHB Straußfurt Unstrut R1...R3= 3,0 hm³ R1...R4= 19,20 hm³	RHB Kelbra Helme R1...R3= 12,3 hm³ R1...R4= 35,6 hm³	TS Pöhl Trieb R1...R3= 58,36 hm³ R1...R4= 63,43 hm³	Summenwerte weiterer Brauchwasserspeicher R1...R3= 33,36 hm³ = 94 % der restlichen SP
1	2	8	9	10	11
1.0	Speicherfüllung				
1.1	Monatsanfang	5,99	12,40	58,159	27,65
1.2	Monatsende	4,23	12,30	57,022	27,10
1.3	Monatsende [% von R1...R3] (bei RHB % von R1...R4)	22	35	98	81
1.4	Maximalwert	6,02	13,0	58,360	
2.0	Speicherzufluß	24,41	7,02	1,472	
2.01	wie vor in [m³/s]	9,11	2,62	0,550	
3.0	Speicherabgaben (gesamt)	26,17	7,12	2,610	
3.01	wie vor in [m³/s]	9,77	2,66	0,974	
3.2	davon Wildbettafgabe (einschließl. Brauchwasser)	26,17	7,12	2,610	

R1 : Totraum
R2 : Reserveraum

R3 : Betriebsraum
R4 : gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

3.3. ÜBERLEITUNGEN

Berichtsmonat: Juli 1994

	Bezeichnung	Überleitung			Menge	
Pos.	Kapazität	von	nach	ATLU	m³/s	hm³
1	2	3	4	5	6	7
1	Lichtestollen	TS Deesbach	WW Bad Blankenburg	Süd	0,087	0,23
2	Schmalwasserstollen	Haselbach + Schmalwasser	Ohratalsperre	Mitte	0,05	0,13
3	Gerastollen	Zahme + Wilde Gera + Langer Grund	Ohratalsperre	Mitte	0,27	0,73
4	Bereüberleitung 0,24 hm³/ Monat	Bere	TS Neustadt	Nord	0,00	0,00
5	Wisentastollen 20,1 hm³/ Monat	TS Lössau	TS Zeulenroda	Ost	0,030	0,08
6	Schortelüberleitung	TS Schönbrunn (Vorsperre)	WW Ilmenau	Süd	0,00	0,00

4. 1. 1 GÜTEPARAMETER FLIEßGEWÄSSER

Berichtsmonat: Juli 1994

ATLU	Meßstelle Gewässer	O ₂ sofort [mg/l]	CSV _{Mn} [mg/l]	BSB ₅ [mg/l]	NH ₄ [mg/l]	Cl [mg/l]	SO ₄ [mg/l]	NO ₂ [mg/l]	NO ₃ [mg/l]	GH °dH	Leitfähigkeit [µS/cm]
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Mitte	Gerstungen	8,0	6,4	7,9	0,2	6350,0	709,0	0,4	17,1	1630	17520
	Werra	8,1	10,9	5,9	0,9	15200,0	1179,4	1,2	11,6	282,6	27700
	Straußfurt	15,3	7,2	7,1	1,4	122,4	459,2	1,4	21,7	34,5	1590
	Unstrut	5,6	10,6	10,2	1,7	126,7	471,0	1,7	20,6	38,1	1410
	Niedertrebra	8,2	3,2	6,7	0,1	64,4	387,0	0,5	38,4	34,3	1380
	Ilm	7,7	6,3	8,7	2,3	118,5	340,0	1,2	23,9	32,2	1133
Nord	Hachelbich	4,7	6,0	4,5	0,7	1853,0	552,0	1,3	21,7	85,0	5990
	Wipper	2,9	8,3	8,1	4,5	4430,0	862,6	2,6	21,7	192,0	9625
Ost	Camburg/Stöben	6,7	6,7	3,5	1,1	58,0	140,0	0,6	36,0	14,8	680
	Saale	6,5	16,5	9,8	1,0	62,0	186,0	0,7	32,4	13,8	729
	Gera/Langenberg	4,0	6,2	4,4	1,1	82,0	284,0	0,9	26,0	22,6	1030
	Weißer Elster	4,1	13,8	10,2	4,5	130,8	404,4	2,8	19,4	20,9	1286
	Gößnitz	6,1	6,3	4,6	6,1	62,0	168,0	4,0	18,0	23,2	960
	Pleißer	4,5	14,2	11,6	7,7	92,2	161,0	1,7	11,6	21,8	918
Süd	Mupperg	8,2	1,2	1,9	0,1	32,0	50,0	0,1	37,1	6,2	365
	Steinach	8,6	5,4	5,0	3,4	22,8	33,0	0,4	17,1	4,7	n.b.

aktueller Monatswert Juli 1994 des Minimumwertes (O₂ sofort) bzw. des Maximumwertes (übrige Parameter)

n.b. nicht bestimmt

langjähriges Monatsmittel (Juli 1987-1991) der jeweiligen Extremwerte

4. 2. 1. GÜTEPARAMETER GRUNDWASSER
(Meßstellen Landesmeßnetz und Referenzmeßnetz)

Berichtsmonat: Juli 1994

ATLU	Meßstelle Name, Art	Lithof. Einheit	pH- Wert	Leitf. [uS/cm]	GH [°dH]	NO ₃ [mg/l]	o-PO ₄ [mg/l]	SO ₄ [mg/l]	Cl [mg/l]	HCO ₃ [mg/l]	NH ₄ [mg/l]	Fe.ges [mg/l]	Mn [mg/l]	Al [mg/l]
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Mitte	Oberhof, GWBR 0766	6	4,6*	68	1,3	6,1	0,01	20	2,5	3,1	0,07	0,43*	0,27*	0,39*
Nord	Kleinberndten, GWBR 0704	9	7,2	692	23,7	17,3	n.n.	134,5	15,0	321,6	0,05	0,06	0,01	0,003
	Heiligenstadt, GWBR 0102	8	7,8	304	8,5	4,4	0,11	25,1	4,9	183,1	n.n.	0,02	0,002	0,02
Ost	Ernstquelle	8	5,3*	270	5,9	3,5	0,05	110	11,0	61,0	<0,01	0,01	0,04	0,09
	Rodaquelle	8	4,7*	1960	36,5	38,0	0,03	172	560,0*	100,0	<0,01	0,01	0,56*	1,60*
	Rote Pfütze	8	5,3*	540	11,5	0,9	0,01	225	38,0	26,0	0,39	1,50*	0,51*	0,17
Süd	Zillbach, GWBR 0517	8	7,5	318	9,8	8,2	0,12	15,1	10,3	192,8	n.n.	0,03	0,007	n.n.
	Themar, GWBR 0667	8	7,4	646	21,6	0,3	0,01	106	6,0	357,6	0,00	3,38*	0,08	n.n.
	Schmiedefeld, Quelle	6	6,5	82	1,7	1,9	0,04	20	7,1	13,4	0,55*	0,34*	0,17	0,18

n.n. nicht nachweisbar

* Grenzwertüberschreitung nach TVO

4.3.1 GÜTEPARAMETER TRINKWASSERSPEICHER

Berichtsmonat: Juli 1994

ATLU	Talsperre		Trübung [TE]	pH-Wert	Leitf. [µS/cm]	UV-Abs. [E ₂₅₄ /m]	Chl.a [µg/l]	O ₂ sofort [mg/l]	I-Mn [mg/l]	Eisen [mg/l]	Mangan [mg/l]	Nitrat [mg/l]	Nitrit [mg/l]	NH ₄ [mg/l]	o-PO ₄ [mg/l]
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Mitte	Tambach-Dietharz	a)	<2	7,3	113	2,1	n.b.	12,1	1,0	0,68	0,075	6,9	n.n.	n.n.	n.n.
		m)	1,2	7,0	110	2,9	0,81	11,8	1,2	0,062	0,014	10,7	0,01	0,011	0,015
		e)	1,8	6,5-7,6	115	3,0	1,55	10,5	1,4	0,17	0,11	17,1	0,02	0,018	0,034
	Ohra	a)	<2	7,2	96	1,9	n.b.	10,4	0,8	0,06	0,059	6,4	n.n.	n.n.	n.n.
		m)	0,9	6,7	91	2,0	2,70	11,1	1,0	0,02	0,034	9,7	0,013	0,016	0,015
		e)	1,5	6,6-6,9	96	2,2	6,46	10,3	1,4	0,04	0,060	11,2	0,023	0,030	0,019
	Nord	a)	2,9	7,4	126	3,6	0,5	5,5	1,8	0,012	0,035	3,6	0,01	0,092	<0,01
		m)	-	6,9	141	-	-	7,2	2,4	0,034	0,13	3,86	0,01	0,05	0,054
		e)	-	6,6-7,3	160	-	-	5,9	3,4	0,068	0,40	7,4	0,02	0,18	0,250
Ost	Weida	a)	4,2	7,7	403	10,0	5,16	11,0	3,8	n.n.	n.n.	64,7	0,27	0,05	0,002
		m)	2,2	7,6	463	10,2	9,74	6,9	5,4	0,028	0,072	38,1	0,328	0,045	0,030
		e)	3,8	7,3-7,8	480	10,6	36,94	4,9	6,2	0,050	0,105	42,5	0,700	0,125	0,052
Süd	Deesbach	a)	7,4	6,5	196	3,2	n.b.	9,4	0,7	0,86	0,24	7,4	0,01	0,16	n.n.
		v)	1,7	6,4	230	8,4	5,18	5,3	3,8	0,15	0,19	13	0,05	0,37	0,071
	Schönbrunn	a)	n.n.	6,5	103	2,6	n.b.	11,4	0,1	0,06	0,03	5,2	n.n.	0,13	n.n.
		m)	1,4	6,9	102	3,0	1,87	10,9	1,6	0,054	0,088	10,9	0,013	0,101	0,013
		e)	3,1	6,7-7,0	104	3,3	3,35	10,1	3,1	0,150	0,15	17,5	0,020	0,37	0,024

- a) aktueller Monatswert des Rohwassers
m) langjähriges Monatsmittel (1986-90), Neustadt (1986-91)
c) Min- bzw. Max-Wert (1986-90 bzw. 91)
v) Vergleichswert 1991

n.b. - nicht bestimmt
n.n. - nicht nachweisbar

4.3.2 GÜTEPARAMETER BRAUCHWASSERSPEICHER

Berichtsmonat: Juli 1994

ATLU	Talsperre		Trübung [TE]	pH-Wert	Leitf. [µS/cm]	UV-Abs. [E ₂₅₄ /m]	Chl.a [µg/l]	O ₂ sofort [mg/l]	I-Mn [mg/l]	CSB [mg/l]	Sulfid [mg/l]	Nitrat [mg/l]	Nitrit [mg/l]	NH ₄ [mg/l]	o-PO ₄ [mg/l]
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Ost	Bleiloch / Saaldorf (0-10 m)	a)	94,5	8,1	794	61,5	30,3 ¹⁾	2,2	31,0	n.b.	n.b.	18,1	0,51	0,49	0,186
		m)	21,0	7,2	701	91,6	16,06	1,4	73,1	-	0,018	14,2	0,92	3,03	1,264
		e)				112,7	33,37	0,2	138,2	-	0,080	19,3	1,64	5,26	1,818
	aktuell: 8 m														
	Hohenwarte / Linkenmühle (0-15 m)	a)	19,3	7,9	416	19,5	35,7 ²⁾	4,4	6,9	n.b.	n.b.	30,1	0,97	0,055	0,029
		m)	6,8	8,0	205	39,3	31,7	11,2	20,0		0,004	32,6	0,26	0,088	0,209
		e)	8,6	7,6-8,9	478	39,3	45,12	10,6	29,5		0,010	36,0	0,39	0,16	0,470

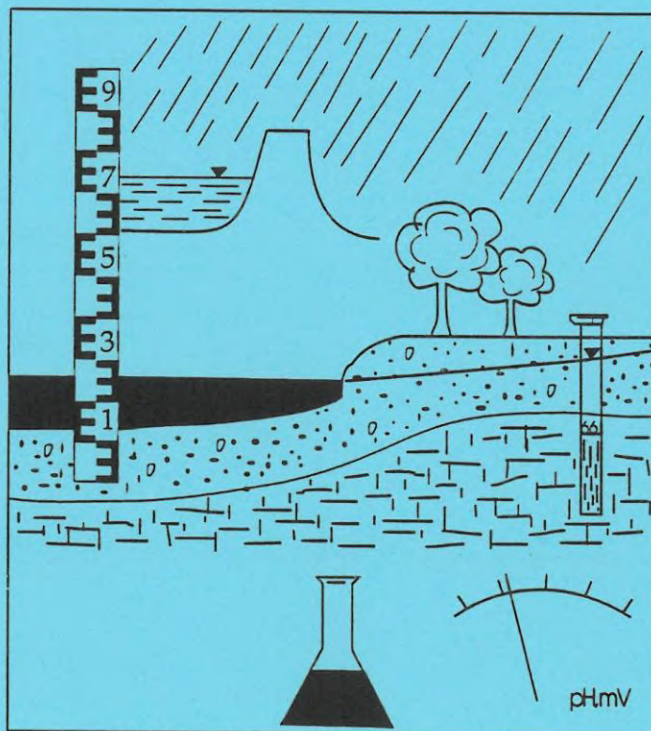
- a) aktueller Monatswert
m) langjähriges Monatsmittel (1986-90)
c) Min- bzw. Max-Wert (1986-90)
1) Saaldorf 0-5 m
2) Linkenmühle 0-2 m

n.b. - nicht bestimmt

Monatsbericht

zur gewässerkundlichen Situation im Freistaat
Thüringen

August 1994



Impressum

Monatsbericht der
Thüringer Landesanstalt für Umwelt,
Abteilung Wasserwirtschaft

Zusammenstellung:

Thüringer Landesanstalt für Umwelt
Prüssingstraße 25
07745 Jena

Kopiert auf chlorfrei gebleichtem Papier

Inhaltsverzeichnis

Textteil:

	Seite
1. Meteorologische Verhältnisse	1
2. Hydrologische Verhältnisse	
2. 1. Situation Fließgewässer	1
2. 2. Situation Grundwasser	1
3. Speicherbewirtschaftung	2
4. Wassergüte	2
4. 1. Situation für Fließgewässer	2
4. 2. Situation für Grundwasser	2
4. 3. Situation für Trink- und Brauchwasserspeicher	3

Tabellen teil:

1. 1. Niederschlag	4
2. 1. Durchflüsse	5
2. 2. 1. Grundwasserstände	6
2. 2. 2. Quellschüttungen	7
3. 1. Trinkwassertalsperren	8
3. 2. Brauchwassertalsperren und Rückhaltebecken	10
3. 3. Überleitungen	12
4. 1. 1. Güteparameter Fließgewässer	13
4. 2. 1. Güteparameter Grundwasser	14
4. 3. 1. Güteparameter Trinkwasserspeicher	15
4. 3. 2. Güteparameter Brauchwasserspeicher	16

Kartenteil¹⁾

Karte 1 Meßnetz Niederschlag
Karte 2 Meßnetz Oberflächenwasser Menge und Beschaffenheit
Karte 3 Meßnetz Grundwasser/Menge

1) Anmerkung: Der Kartenteil erscheint jeweils im Bericht Januar, ansonsten nur bei Meßstellenänderungen.

August 1994

1. Meteorologische Verhältnisse

(Nach Angaben des Deutschen Wetterdienstes)

Wurden zu Monatsbeginn unter Hochdruckeinfluß mehrere niederschlagsfreie Tage verzeichnet, sorgte die vor allem in der 2. und 3. Dekade überwiegende Tiefdrucktätigkeit mehrfach für Niederschläge. Sie waren teilweise am 10. sowie in Verbindung mit Gewittern vom 23. bis 25. gebietsweise sehr ergiebig (Titschendorf am 10. 68 mm). Insgesamt trat an 11 bis 14 Tagen meßbarer Niederschlag ($\geq 1,0$ mm) auf.

Die Monatssummen betrugen meist 80 bis etwa 120 mm (100 bis 160 % des langjährigen Mittels, örtlich bis 160 mm (220 %). Lediglich im Raum Meiningen war es mit 45 bis 75 mm (um 70 %) zu trocken.

Im ersten Monatsdrittel setzte sich die seit Juli andauernde Hitzeperiode weitgehend fort. Dabei wurde am 05. mit Temperaturen bis 35 °C der wärmste Tag des Sommers '94 erreicht. Tiefausläufer mit Meeresluft führten in der 2. Dekade zu einem merklichen Temperaturrückgang. An den Folgetagen wechselten sich kühle und sommerliche Temperaturen ab.

Insgesamt war der August mit Durchschnittswerten zwischen 13,7 °C (Schmücke) und 18 °C (Gera-Leumnitz, Artern) um 1 bis 2 Kelvin zu warm.

2. Hydrologische Verhältnisse

2.1. Situation Fließgewässer

Die Monatsmittel der Durchflüsse an den im Bericht genannten Pegeln lagen zwischen 31% (Pegel Schwarzburg/Schwarza) und 110% (Pegel Gößnitz/Pleisse); im Mittel bei 80% der langjährigen Monats-MQ-Werte. Das Abflußgeschehen zeigte eine gleichbleibende bis leicht ansteigende Tendenz mit Schwankungen und kurzfristigen Spitzen nach z.T. ergiebigen Niederschlägen.

Im Einzugsgebiet der Saale, Weißen Elster und Pleisse traten in der 1. 2. und 3. Dekade immer wieder leichte Erhöhungen der Wasserführung nach Niederschlägen auf. Das Maximum der Durchflüsse lag im Saalegebiet am 11./12.08., im Gebiet der Weißen Elster in der letzten Augustdekade. Am Pegel Gößnitz/Pleisse wurde am 24.08. die Hochwassermeldegrenze (120 cm) um 32 cm kurzzeitig überschritten. Am Monatsende lagen die Durchflüsse in den durch Talsperren nicht beeinflussten Wasserläufen leicht über den Werten am Monatsanfang.

In den Gewässern des Unstrutgebietes traten kurzzeitig nach Starkregen steil ansteigende und rasch abfallende Spitzen in der Wasserführung in der 2. und 3. Dekade (bis in den MQ-MHQ-Bereich) auf. In der Helme wurde die Meldegrenze kurzfristig erreicht. Im Monatsmittel lagen die Durchflüsse im langjährigen MNQ- bis MQ-Bereich (Abflüsse der Gera im Monatsmittel im MNQ-Bereich).

An den Pegeln des Einzugsgebietes der Werra stiegen die Durchflüsse von ungefähr 50% des langjährigen Monats-MQ zu Beginn des Monats nach Niederschlägen Ende der 1., Anfang der 2. Dekade auf 80% bis 100% des langjährigen Monatsmittels an. Erst zum Monatsende setzte eine leicht rückläufige Tendenz ein.

2.2. Situation Grundwasser

Die Grundwasserstände reagierten sehr unterschiedlich auf die in der 2. und 3. Dekade einsetzenden z.T. sehr ergiebigen Niederschläge. Grundwasserleiter im Verbreitungsgebiet des Buntsandsteins zeigten überwiegend fallende Tendenz. Im oberflächennahen Bereich (vergl. Quellen) waren dagegen überwiegend gleichbleibende und steigende Tendenzen zu beobachten.

Die Mittelwerte der Grundwasserstände des Berichtsmonats lagen größtenteils unter den langjährig beobachteten Werten.

August 1994

3. Speicherbewirtschaftung

Der Inhalt der Trinkwassertalsperren im Thüringer Wald ist infolge der geringen Zuflüsse bei verhältnismäßig konstanter Abgabe gegenüber dem Ende des Vormonats gefallen und liegt derzeit bei 85 % bis 95 %. (Der Inhalt der Talsperre Scheibe-Alsbach wird weiterhin aus forstwirtschaftlichen Gründen unter Vollstau gehalten.) Die Ohratalsperre ist auf Grund notwendiger Bauarbeiten noch abgesenkt (zum Monatsende auf 62 %).

In der ersten Dekade des Monats wurden 0,5 hm³ Tiefenwasser aus der TS Schönbrunn zur Aufhöhung des RHB Ratscher von 84 % auf 97 % Füllungsstand (für die Naherholung) abgegeben.

Die Speicherfüllung der Talsperre Neustadt fiel auf 47 % am Monatsende. Die Bereüberleitung wurde nicht eingesetzt.

Der Füllungsstand der Weidatalsperren liegt am Monatsende bei 92 %.

Die Füllung der kleineren Thüringer Brauchwasserspeicher ist mit jetzt 78 % im August leicht gefallen.

Das RHB Straußfurt ist zum Monatsende nicht mehr eingestaut.

Am Rückhaltebecken Grimmelshausen war auch im August kein Einstau erforderlich.

4. Wassergüte

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.

Im allgemeinen weisen die aktuellen Werte eine im Vergleich zum langjährigen Monatsmittel annähernd gleiche oder günstigere Wasserbeschaffenheit aus.

Die Sulfatkonzentration an der Meßstelle Straußfurt/ Unstrut entspricht zwar der des langjährigen Mittels, in den vergangenen Monaten wurde jedoch eine ständige Zunahme der aktuellen Monate beobachtet. Derzeit werden die Ursachen für diesen Trend ermittelt.

In Gößnitz/ Pleiße sind deutlich erhöhte Nitrat- und Nitritkonzentrationen zu verzeichnen. Verantwortlich hierfür dürften die ungeklärten Abwassereinleitungen der Stadt Merane sein, die kurz oberhalb der Meßstelle in die Pleiße gelangen.

4.2. Situation für Grundwasser

Die Tabelle 4.2.1. enthält ausgewählte aktuelle Meßwerte zur Problematik der Grundwasserversauerung und Einfluß der landwirtschaftlichen Produktion. Bemerkenswert sind dabei die in den versauerungsgefährdeten Gebieten auch unter Niedrigwasserbedingungen feststellbaren Grenzwertüberschreitungen nach TVO bzgl. pH- Wert, NH₄, Fe, Mn und Al.

August 1994

4. 3. Situation für Trink- und Brauchwassertalsperren

Bei der Datengrundlage hat es zum Vormonat keine Veränderung gegeben.

Der erhöhte Eisenwert im Rohwasser der TS Ohra ist vermutlich probenahmebedingt und kurzfristig. Im Wasserkörper liegen die Werte wesentlich niedriger und entsprechen der Aufbereitungskategorie 1 der EG-Richtlinie.

Die Nitratwerte im Rohwasser Weida zeigen fallende Tendenz, liegen aber immer noch über 50 mg/l Nitrat.

In der Bleilochtalsperre im Bereich Saaldorf hält die Massenentwicklung von Grünalgen und Flagellaten an. Der Sauerstoffgehalt ist weiter rückläufig. Dies trifft auch für das Nitrat zu, welches aber noch ausreichend zur Sauerstoffversorgung vorliegt.

Die Algenentwicklung in der Talsperre Hohenwarte im Bereich Linkenmühle ist zurückgegangen. Stark verringert hat sich der Anteil der fädigen Blaualgen.

1. 1. NIEDERSCHLAG [mm]
(Meßstellen des Deutschen Wetterdienstes)

Berichtsmonat: August 1994

ATLU	Station	Stations-Höhe [m ü. NN]	langjähr. Jahreswert Reihe 1951-1980	langjähr. Monatswert August	Berichtsmonat	Prozent vom langjähr. Wert
0	1	2	3	4	5	6
Mitte	Erfurt-Bindersleben	312	528	61	86	141
	Weimar	264	557	59	86	146
	Schmücke	937	1112	93	113	122
Nord	Leinefelde	356	641	63	96	152
	Artern	164	469	59	80	136
	Neustadt/Harz (Talsperre)	451	830	82	115	140
	Sondershausen	201	563	66	95	144
Ost	Gera-Leumnitz	311	608	68	84	124
	Jena (Sternwarte)	155	603	64	99	155
	Gräfenwarth (Sperrmauer)	412	588	69	108	156
	Staitz (Talsperre Weida)	350	639	66	89	135
Süd	Meiningen-Dreißigacker	450	624	70	47	67
	Sonneberg-Neufang	626	917	93	88	95
	Neuhaus/Rennweg	845	1063	91	141	155
	Kaltennordheim	487	767	76	96	126

Vorläufiges Flächenmittel als arith.
Mittel der Meßstellen:

72 95 133

Vorläufiges Gebietsmittel (einschl. langjähriges Mittel) für das
gesamte Land Thüringen, basierend auf 80 Meßstellen:

71 100 141

2.1. DURCHFLÜSSE (beobachtet) [m³/s]

Berichtsmonat: Juli 1994

Flußgebiet	Gewässer	Pegel	ATLU	AE [km²]	lang- jährige Reihe	langjährige Hauptzahlen des				Berichtsmonat ¹⁾			MQ [%]
						Jahres			Monats MQ	NQ	MQ	HQ	
						NNQ	MQ	HHQ					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Main	Steinach	Steinach	Süd	36,0	1961/90	0,01	0,96	34,7	0,36	0,18	0,23	0,54	64
Weser	Werra	Meiningen	Süd	1170	1919/90	1,40	13,9	236	7,35	3,60	4,32	6,40	59
	Werra	Gerstungen	Mitte	3039	1932/90	1,78	31,1	400	16,9	4,54	9,68	16,8	57
	Leine	Arenshausen	Nord	274,1	1960/90	0,37	2,75	92,8	1,53	1,00	1,30	3,72	85
Unstrut	Gera	Erfurt-Möbisburg	Mitte	842,8	1931/90	0,48	6,00	176	3,56	1,70	2,52	5,20	71
	Unstrut	Straußfurt	Mitte	2049	1960/90	1,86	12,0	140	8,31	6,42	9,09	16,7	109
	Unstrut	Oldisleben	Nord	4174	1923/90	2,50	18,8	220	11,9	9,51	12,9	23,5	108
	Wipper	Hachelbich	Nord	523,9	1962/90	0,57	3,27	81,2	1,82	1,06	1,98	5,90	109
Saale	Saale	Blankenstein-Rosent.	Ost	1013	1964/90	0,01	11,9	251	6,16	1,85	5,53	17,8	90
	Saale	Kaulsdorf	Ost	1665	1956/90	0,00	16,7	152	12,5	8,04	8,42	19,7	67
	Saale	Rudolstadt	Ost	2678	1956/90	3,20	27,1	315	17,4	8,66	10,4	20,5	60
	Saale	Camburg-Stöben	Ost	3977	1956/90	5,40	32,8	299	21,8	12,2	14,2	25,1	65
	Loquitz	Kaulsdorf-Eichicht	Ost	362,2	1956/90	0,08	4,05	128	1,61	0,21	1,03	3,89	64
	Schwarza	Schwarzburg	Ost	340,8	1984/90	0,57	5,30	66,1	1,60	0,29	0,49	1,70	31
	Ilm	Niedertrebra	Mitte	894,9	1956/90	0,57	5,94	96,6	3,50	2,56	3,75	6,44	107
	Weiße Elster	Weiße Elster	Greiz	Ost	1255	1956/90	0,83	10,7	558	7,15	4,40	6,82	25,8
	Weiße Elster	Gera-Langenberg	Ost	2186	1956/90	1,9	15,7	667	10,3	6,00	9,55	30,2	93
	Pleiß	Gößnitz	Ost	293,0	1956/90	0,0	1,86	120	1,36	0,68	1,49	17,5	110

¹) vorläufige Werte

2. 2. 1. GRUNDWASSERSTÄNDE [cm unter Meßpunkt]

Berichtsmonat: August 94

ATLU	Meßstelle		Lithof. Einheit	Mst.-Tiefe [m]	langj. Meß- reihe	bisher gemessener NNW	langj. MW- stand August	MW Berichts- monat	Tendenz im Monat	Füllungsstand GW-Speicher*) [%]
0	Name	Nummer	2	3	4	5	6	7	8	9
Mitte	Tambach-Dietharz	0359	6	32,90	1981-1990	121	90	108	s	80
	Martinroda	0010	8	23,00	1952-1990	2226	1831	1858	f	98
	Neuroda	0372	8	>120,00	1981-1990	2083	1858	2024	s	91
	Arnstadt	0046	9	8,70	1954-1990	792	605	525	s	113
	Waltershausen	0024	12	6,05	1968-1990	277	217	n.b.	-	-
	Ingersleben	0605	9	44,00	1978-1990	3494	2153	1720	f	120
Nord	Günzerode	0029	8	11,30	1925-1990	974	836	850	g	98
	Nordhausen	0045	11	8,75	1954-1990	600	382	417	g	91
	Breitenworbis	0091	8	16,00	1958-1990	767	504	492	f	102
	Oppershausen	0638	10	37,70	1983-1990	738	585	624	f	93
Ost	Schönbrunn	0055	5.1	11,48	1939-1990	1100	613	619	s	99
	Münchenbernsdorf	0107	8	9,63	1952-1990	993	869	873	f	100
	Thierschneck	0063	9	14,90	1954-1990	1480	1132	1303	s	85
	Vierzehnheiligen	0026	10	5,48	1942-1990	590	231	209	f	110
Süd	Rentwertshausen	0005	8	4,95	1942-1990	366	281	296	f	95
	Almerswind	0212	8	115,00	1970-1990	1995	1880	1844	f	102
	Unterlind	0002	8	8,67	1951-1990	681	642	638	f	101

*) 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: August 1994

ATLU	Meßstelle		Lithof. Einh.	langj. Meßreihe	langj. Schüttungen der Meßreihe			langj. Monats- MQ August	MQ Berichts- monat	Tendenz im Monat	% vom langj. Monats-MQ
	Name	Nr.			NNQ	MQ	HHQ				
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mitte	Bruchteichquelle, Bad Tennstedt	0683	9	1975-90	48,0	75,7	106,0	75,9	101,0	s	133
Nord	Buchborn, Heiligenstadt	0009	9	1977-90	13,0	106,0	294,0	71,0	75,0	g	106
	Neuborner Quelle, Wasserthalleben	0075	9	1955-90	0,3	3,1	16,5	2,4	1,5	g	63
	Ilgenborn, Ilfeld	0064	6	1954-90	0,1	0,3	1,7	0,2	0,1	g	69
	Salzaquelle, Nordhausen	0342	7	1972-90	200,0	420,0	830,0	470,0	500,0	g	106
Ost	Gartenanlage Bornberg, Gera	0024	7	1976-90	0,008	0,199	1,000	0,205	0,267	s	130
Süd	Quelle Silbach	0076	6	1956-90	0,0	1,0	5,0	0,4	0,1	f	25
	Quelle Benshausen	0051	8	1955-90	0,2	1,1	3,3	0,8	0,6	f	70

Erläuterungen

zu Spalte 2: Lithofazieseinheiten

Paläoz. Gesteine (Mittelgebirge)

- 1 = Tonschiefer
- 2 = Schalesteine
- 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

zu Spalte 8 bzw. 9: Tendenz

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

n.b. = nicht bestimmt

3. 1. TRINKWASSERTALSPERREN (Angaben in Millionen m³)

Berichtsmonat: August 1994

Pos.	Bezeichnung	SUA Suhl				SUA Erfurt	
		TS Schönbrunn ¹⁾ Schleuse R1...R3=23,95 hm ³	TS Erletor Finstere Erle R1...R3=0,431 hm ³	TS Scheibe-Alsbach Schwarza R1...R3=2,06 hm ³	TS Deesbach Lichte R1...R3=3,20 hm ³	TS Tambach-Dieth. Apfelstädt R1...R3=0,78 hm ³	Ohratalsperre Ohra R1...R3=17,5 hm ³
1	2	3	4	5	6	7	8
1.0	Speicherfüllung						
1.1	Monatsanfang	21,58	0,412	1,804	2,972	0,51	12,1
1.2	Monatsende	20,34	0,387	1,740	3,038	0,48	10,8
1.3	Monatsende [% von R1...R3]	85	90	84	95	61	62
2.0	Speicherzufluß	0,431	0,040	0,078	0,437	0,34	0,95
2.01	wie vor in [m ³ /s]	0,161	0,015	0,029	0,163	0,13	0,35
3.0	Speicherabgabe (gesamt)	1,551	0,062	0,123	0,343	0,37	2,25
3.01	wie vor in [m ³ /s]	0,579	0,023	0,046	0,128	0,14	0,84
3.1	davon Trinkwasser	0,943	0,051	0,096	0,263	0,24	1,55
3.1.1	Trinkwasser vereinbart	1,770 ²⁾	1,770 ²⁾	0,160	0,300	0,45	3,00
3.2	davon Wildbettaabgabe (einschließl. Brauchwasser)	0,608	0,011	0,027	0,080	0,13	0,70
4.0	Bereitstellungsstufe (BS)						

R1 : Totraum

R2 : Reserveraum

R3 : Betriebsraum

R4 : gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

¹⁾ alle Inhaltsangaben einschließlich Vorsperre

²⁾ Summe TS Schönbrunn und TS Erletor

3.1. TRINKWASSERTALSPERREN (Fortsetzung) (Angaben in Millionen m³)

Berichtsmonat: August 1994

Pos.	Bezeichnung	SUA Sondershausen	SUA Gera				
		TS Neustadt Krebsbach R1...R3=1,24 hm³	TS Zeulenroda Weida R1...R3=26,59 hm³	TS Weida Weida R1...R3=9,59 hm³	TS Zeulenr. + Weida Weida R1...R3=36,19 hm³	TS Lössau Wisenta R1...R3=1,099 hm³	SP Friesauer Grund Hüttenbach R1...R3=0,114 hm³
1	2	9	10	11	12	13	14
1.0	Speicherfüllung						
1.1	Monatsanfang	0,71	25,251	9,145	34,396	0,830	0,099
1.2	Monatsende	0,58	24,312	9,091	33,403	0,745	0,091
1.3	Monatsende [% von R1...R3]	47	91	95	92	68	80
2.0	Speicherzufluß	0,03 ¹⁾	0,390	1,383	0,444	0,326	0,004
2.01	wie vor in [m³/s]	0,012	0,146	0,516	0,166	0,122	0,002
3.0	Speicherabgabe (gesamt)	0,18	1,329	1,437	1,437	0,411	0,012
3.01	wie vor in [m³/s]	0,07	0,496	0,537	0,537	0,153	0,005
3.1	davon Trinkwasser	0,17		1,356	1,356	0,080	0,012
3.1.1	Trinkwasser vereinbart	0,21 ²⁾		2,001	2,001		0,015
3.2	davon Wildbettaabgabe (einschließl. Brauchwasser)	0,00	1,329	0,081	0,081	0,331	0,000
4.0	Bereitstellungsstufe (BS)	III					

R1 : Totraum
R2 : Reserveraum

R3 : Betriebsraum
R4 : gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

¹⁾ mit Bereüberleitung
²⁾ = 100 % (BS I)

3.2. BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN (Angaben in Millionen m³)

Berichtsmonat: August 1994

Pos.	Bezeichnung	SUA Suhl		SUA Gera		
		RHB Grimmelshausen Werra R1...R3=0,11 hm³ R1...R4=1,85 hm³	RHB Ratscher Schleuse R1...R3=3,00 hm³ R1...R4=4,92 hm³	TS Bleiloch Saale R1...R3=198,0 hm³ R1...R4=215,0 hm³	TS Hohenwarte Saale R1...R3=174,0 hm³ R1...R4=182,0 hm³	Saale-TS gesamt Saale R1...R3=386,4 hm³ R1...R4=414,7 hm³
1	2	3	4	5	6	7
1.0	Speicherfüllung	nicht gemeldet				
1.1	Monatsanfang	(Anlage ist nicht	4,261	161,01	143,92	312,48
1.2	Monatsende	besetzt)	4,773	166,57	137,01	311,15
1.3	Monatsende [% von R1...R3] (bei RHB % von R1...R4)		97	84	79	81
1.4	Maximalwert		4,901	167,30	143,92	313,00
2.0	Speicherzufluß		1,465	18,37	16,37	21,25
2.01	wie vor in [m³/s]		0,547	6,86	6,11	7,93
3.0	Speicherabgaben (gesamt)		0,793	13,54	22,58	22,58
3.01	wie vor in [m³/s]		0,296	5,06	8,43	8,43
3.2	davon Wildbettafgabe (einschließl. Brauchwasser)		0,712		22,58	22,58

R1 : Totraum
R2 : Reserveraum

R3 : Betriebsraum
R4 : gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

3.2. BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN (Fortsetzung) (Angaben in Millionen m³)

Berichtsmonat: August 1994

		SUA Erfurt	Sachsen-Anhalt	Sachsen	Thüringen
Pos.	Bezeichnung	RHB Straußfurt Unstrut R1...R3= 3,0 hm ³ R1...R4= 19,20 hm ³	RHB Kelbra Helme R1...R3= 12,3 hm ³ R1...R4= 35,6 hm ³	TS Pöhl Trieb R1...R3= 58,36 hm ³ R1...R4= 63,43 hm ³	Summenwerte weiterer Brauchwasserspeicher R1...R3= 33,36 hm ³ = 94 % der restlichen SP
1	2	8	9	10	11
1.0	Speicherfüllung				
1.1	Monatsanfang	4,23	12,3	57,022	27,10
1.2	Monatsende	0,0	11,6	53,518	26,13
1.3	Monatsende [% von R1...R3] (bei RHB % von R1...R4)	0	33	92	78
1.4	Maximalwert	4,23	12,3	57,022	
2.0	Speicherzufluß	20,12	3,80	1,542	
2.01	wie vor in [m ³ /s]	7,51	1,42	0,576	
3.0	Speicherabgaben (gesamt)	24,35	4,50	5,046	
3.01	wie vor in [m ³ /s]	9,09	1,68	1,884	
3.2	davon Wildbettaabgabe (einschließl. Brauchwasser)	24,35	4,50	5,046	

R1 : Totraum
R2 : Reserveraum

R3 : Betriebsraum
R4 : gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

3. 3. ÜBERLEITUNGEN

Berichtsmonat: August 1994

Pos.	Bezeichnung	Überleitung		SUA	Menge	
	Kapazität	von	nach		m³/s	hm³
1	2	3	4	5	6	7
1	Lichtestollen	TS Deesbach	WW Bad Blankenburg	Suhl	0,098	0,26
2	Schmalwasserstollen	Haselbach + Schmalwasser	Ohratalsperre	Erfurt	0,01	0,03
3	Gerastollen	Zahme + Wilde Gera + Langer Grund	Ohratalsperre	Erfurt	0,18	0,48
4	Bereüberleitung 0,24 hm³/ Monat	Bere	TS Neustadt	Sondershs.	0,00	0,00
5	Wisentastollen 20,1 hm³/ Monat	TS Lössau	TS Zeulenroda	Gera	0,030	0,08
6	Schorteüberleitung	TS Schönbrunn (Vorsperre)	WW Ilmenau	Suhl	0,00	0,00

4.1.1. GÜTEPARAMETER FLIEßGEWÄSSER

Berichtsmonat: August 1994

ATLU	Meßstelle Gewässer	O ₂ sofort [mg/l]	CSV _{Mn} [mg/l]	BSB ₅ [mg/l]	NH ₄ [mg/l]	Cl [mg/l]	SO ₄ [mg/l]	NO ₂ [mg/l]	NO ₃ [mg/l]	GH °dH	Leitfähigkeit [µS/cm]
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Mitte	Gerstungen Werra	9,6 6,2	8,8 11,2	9,0 7,7	0,4 1,1	5730,0 12880,0	404,0 1420,6	0,6 1,3	17,2 17,2	59,0 273,6	6610 24700
	Straußfurt Unstrut	6,4 6,8	6,1 6,6	10,0 7,6	1,0 1,0	125,0 142,8	505,0 506,2	1,6 1,2	23,6 20,2	68,2 41,1	1704 1252
	Niedertrebra Ilm	8,3 6,4	4,7 5,8	7,5 7,5	0,1 2,9	54,4 163,6	396,0 434,5	0,3 1,1	33,7 23,7	33,8 32,6	1383 1248
Nord	Hachelbich Wipper	3,5 2,7	5,4 10,6	3,9 10,9	0,9 3,2	1599,0 4670,0	604,0 1000,6	2,1 3,5	29,0 28,3	84,0 210,0	5460 12025
Ost	Camburg/Stöben Saale	6,8 6,5	7,7 16,5	2,0 6,7	0,4 1,0	43,0 60,4	151,0 166,8	0,6 0,7	45,0 32,0	15,0 13,6	715 677
	Gera/Langenberg Weiße Elster	5,3 3,8	5,9 11,6	3,5 10,6	0,9 5,0	69,0 120,8	257,0 404,2	0,6 1,5	29,0 18,2	17,4 19,6	955 1243
	Gößnitz Pleisse	6,1 4,0	8,2 14,2	8,1 13,8	8,6 9,2	65,0 105,0	161,0 162,0	4,4 1,5	41,0 6,5	23,0 20,7	980 1010
Süd	Mupperg Steinach	10,7 7,8	2,5 6,6	4,5 4,9	0,09 2,5	34,0 26,0	54,0 45,7	0,1 0,6	39,7 13,7	6,4 5,4	408 n.b.

aktueller Monatswert August 1994 des Minimumwertes (O₂ sofort) bzw. des Maximumwertes (übrige Parameter)

n.b. nicht bestimmt

langjähriges Monatsmittel (August 1987-1991) der jeweiligen Extremwerte

4. 2. 1. GÜTEPARAMETER GRUNDWASSER
(Meßstellen Landesmeßnetz und Referenzmeßnetz)

Berichtsmonat: Juli 1994

ATLU	Meßstelle Name, Art	Lithof. Einheit	pH- Wert	Leitf. [ucm]	GH [°dH]	NO ₃ [mg/l]	o-PO ₄ [mg/l]	SO ₄ [mg/l]	Cl [mg/l]	HCO ₃ [mg/l]	NH ₄ [mg/l]	Fe.ges [mg/l]	Mn [mg/l]	Al [mg/l]
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Mitte	Martinroda, Quelle	8	6,2*	170	3,1	0,5	<0,005	56	7,0	12,5	2,2*	0,01	0,45*	0,03
	Oberhof, WW Schwarze Pfütze	6	4,5*	120	1,3	5,5	<0,005	18	21,0	4,0	0,01	0,07	0,21	0,37*
	WW Mellingen, Br. 4	9	7,2	848	26,2	36,0	0,068	135	48,2	336,0	0,01	<0,02	0,004	<0,01
Nord	Lutherquelle	9	7,5	628	20,4	41,0	0,038	61	14,2	311,0	0,1=	<0,02	0,004	<0,01
	Hahletal, Br. V	8	6,9	509	16,1	19,0	0,254	113	9,2	180,0	0,07	<0,01	0,004	<0,01
	Kirchhofmühl, Quelle	9	7,4	650	24,3	40,0	0,15	81	14,0	366,0	0,03	<0,02	0,006	0,015
Ost	Meuschkenmühle, Quelle	8	4,8*	333	8,6	9,5	0,02	159	11,0	22,0	0,02	0,01	0,39*	0,51*
	Holzborn	8	5,9*	630	13,0	65,0*	0,01	208	41,0	130,0	0,05	0,06	0,015	0,26*
	Froschmühle	8	5,2*	190	4,1	1,5	0,01	73	12,0	11,0	0,09*	0,45*	0,25*	0,67*
Süd	Neuhaus, Bärenbachsbr.	5,1	5,0*	50	0,65	1,1	<0,005	14,5	1,7	5,6	0,9*	0,035	0,04	0,13
	Lauschensteinquelle Steinach	5,1	4,7*	60	0,8	3,4	<0,005	23	3,0	9,7	1,0*	<0,01	0,06	0,37*
	Suhl, Quelle Krinitzenstube	4,1	5,8*	100	1,4	2,5	<0,005	25	8,5	22,0	<0,01	0,02	0,01	0,01

n.n. nicht nachweisbar

* Grenzwertüberschreitung nach TVO

4.3.1. GÜTEPARAMETER TRINKWASSERSPEICHER

Berichtsmonat: August 1994

ATLU	Talsperre		Trübung [TE]	pH-Wert	Leitf. [µS/cm]	UV-Abs. [E ₂₅₄ /m]	Chl.a [µg/l]	O ₂ sofort [mg/l]	I-Mn [mg/l]	Eisen [mg/l]	Mangan [mg/l]	Nitrat [mg/l]	Nitrit [mg/l]	NH ₄ [mg/l]	o-PO ₄ [mg/l]
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Mitte	Tambach-Dietharz	a)	<2	6,5	82	1,3	n.b.	8,3	1,6	0,125	0,079	4,6	<0,01	<0,01	<0,01
		m)	2,3	7,3	116	5,3	1,22	10,4	1,4	0,086	0,054	9,4	0,018	0,034	0,03
		e)	6,5	6,6-8,8	133	7,1	2,15	9,6	1,7	0,21	0,08	13,6	0,030	0,080	0,067
	Ohra	a)	<2	5,8	77	0,2	n.b.	8,3	1,1	0,593	0,087	5,4	<0,01	<0,01	<0,01
		m)	1,0	6,6	92	1,8	1,36	9,4	1,3	0,04	0,064	9,2	0,014	0,038	0,014
		e)	1,2	6,4-68	97	2,1	2,59	8,1	1,5	0,07	0,13	10,3	0,03	0,060	0,023
	Neustadt	a)	3,0	7,17	n.b.	3,8	0,2	4,4	1,4	0,048	0,69	1,6	0,03	0,15	<0,01
		m)	-	6,7	150	-	-	5,1	2,6	0,016	0,24	3,3	0,012	0,19	0,06
		e)	-	6,1-7,0	200	-	-	3,2	3,5	0,04	0,53	5,8	0,05	0,38	0,09
Ost	Weida	a)	3,4	7,5	381	n.b.	n.b.	8,1	n.b.	n.b.	n.b.	60,0	n.b.	n.b.	n.b.
		m)	2,9	7,5	459	9,4	9,30	5,7	5,3	0,040	0,136	38,1	0,233	0,047	0,052
		e)	5,3	7,3-7,8	478	9,8	35,01	3,0	6,1	0,066	0,310	42,6	0,360	0,115	0,158
Süd	Deesbach	a)	2,1	6,6	214	4,7	n.b.	7,5	1,2	0,3	0,19	9,6	<0,01	0,08	n.n.
		v)	2,1	6,5	234	9,9	2,11	2,2	4,5	0,29	0,30	11,2	0,14	0,51	0,084
	Schönbrunn	a)	n.n.	6,5	95	2,0	n.b.	10,6	0,6	0,04	0,08	4,1	n.n.	0,13	n.n.
		m)	1,1	6,6	103	3,1	1,34	11,0	1,5	0,034	0,114	9,7	0,016	0,038	0,013
		e)	2,1	5,7-7,0	120	3,8	2,27	10,3	2,1	0,080	0,20	12,0	0,030	0,050	0,030

- a) aktueller Monatswert des Rohwassers
m) langjähriges Monatsmittel (1986-90), Neustadt (1986-91)
e) Min- bzw. Max-Wert (1986-90 bzw. 91)
v) Vergleichswert 1991

n.b. - nicht bestimmt
n.n. - nicht nachweisbar

4. 3. 2. GÜTEPARAMETER BRAUCHWASSERSPEICHER

Berichtsmonat: August 1994

ATLU	Talsperre		Trübung [TE]	pH-Wert	Leitf. [µS/cm]	UV-Abs. [E ₂₅₄ /m]	Chl.a [µg/l]	O ₂ sofort [mg/l]	I-Mn [mg/l]	CSB [mg/l]	Sulfid [mg/l]	Nitrat [mg/l]	Nitrit [mg/l]	NH ₄ [mg/l]	o-PO ₄ [mg/l]
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Ost	Bleiloch / Saaldorf (0-10 m)	a)	63,4	7,7	957	72,8	126,11	1,0	29,9	n.b.	n.b.	14,6	0,48	0,39	0,202
		m)	17,0	7,3	737	93,8	21,80	1,5	78,8	-	0,017	15,1	0,66	4,71	1,247
		e)		7,2-7,4	744	114,3	114,18	0,3	161,1	-	0,042	23,8	1,11	6,07	2,416
	Hohenwarte Linkenmühle (0-15 m)	a)	4,3	8,3	414	16,1	13,47	8,9	7,2	n.b.	n.b.	29,5	0,15	0,08	0,022
		m)	5,6	8,1	402	39,8	28,00	10,0	15,2	0,003	0,003	31,9	0,26	0,065	0,136
		e)	7,6	7,6-8,6	456	39,8	37,90	9,1	16,7	0,005	0,005	34,9	0,34	0,09	0,250

- a) aktueller Monatswert
- m) langjähriges Monatsmittel (1986-90)
- e) Min- bzw. Max-Wert (1986-90)

n.b. -nicht bestimmt

2 u. 4 a) Oberflächenwerte

6 a) 0 bis 2 m

Monatsbericht

zur gewässerkundlichen Situation im Freistaat
Thüringen

September 1994



Impressum

Monatsbericht der
Thüringer Landesanstalt für Umwelt,
Abteilung Wasserwirtschaft

Zusammenstellung:

Thüringer Landesanstalt für Umwelt
Prüssingstraße 25
07745 Jena

Kopiert auf chlorfrei gebleichtem Papier

Inhaltsverzeichnis

Textteil:

	<u>Seite</u>
1. Meteorologische Verhältnisse	1
2. Hydrologische Verhältnisse	1
2. 1. Situation Fließgewässer	1
2. 2. Situation Grundwasser	2
3. Speicherbewirtschaftung	2
4. Wassergüte	2
4. 1. Situation für Fließgewässer	2
4. 2. Situation für Grundwasser	3
4. 3. Situation für Trink- und Brauchwasserspeicher	3

Tabellenteil:

1. 1. Niederschlag	4
2. 1. Durchflüsse	5
2. 2. 1. Grundwasserstände	6
2. 2. 2. Quellschüttungen	7
3. 1. Trinkwassertalsperren	8
3. 2. Brauchwassertalsperren und Rückhaltebecken	10
3. 3. Überleitungen	12
4. 1. 1. Güteparameter Fließgewässer	13
4. 2. 1. Güteparameter Grundwasser	14
4. 3. 1. Güteparameter Trinkwasserspeicher	15
4. 3. 2. Güteparameter Brauchwasserspeicher	16

Kartenteil¹⁾

Karte 1 Meßnetz Niederschlag
Karte 2 Meßnetz Oberflächenwasser Menge und Beschaffenheit
Karte 3 Meßnetz Grundwasser/Menge

1) Anmerkung: Der Kartenteil erscheint jeweils im Bericht Januar, ansonsten nur bei Meßstellenänderungen.

September 1994

1. Meteorologische Verhältnisse

(Nach Angaben des Deutschen Wetterdienstes)

In der 1. und 2. Dekade kam es unter Tiefdruckeinfluß zu häufigen Niederschlägen. Sie waren gebietsweise am 06., 08., 10. und 14. ergiebig. In der Zeit ab 19. bis zum Monatsende herrschte hoher Luftdruck vor, und es blieb dabei niederschlagsfrei.

Die Monatssummen betrugen meist 50 bis 80 mm (100 bis 150 %), örtlich auch bis 130 mm (bis über 200 %). In Mittel- und Ostthüringen wurden teilweise nur Werte von 30 bis 40 mm und damit 70 bis 90 % des langjährigen Mittels erreicht.

Der Monat begann mit Höchsttemperaturen um 22 ° C am 01. . An den Folgetagen bis zum 05. wurden noch Werte um 20 ° C erreicht, bevor kühlere Meeresluft einströmte. So fiel die 2. Dekade etwas zu kalt aus. Vom 24. bis 26. sorgte Warmluft noch einmal für Temperaturen von 22 bis 23 ° C. Die Minima der Lufttemperatur betrugen 2 bis 4 ° C. Sie wurden am 21. bis 23., im Thüringer Wald am 18. gemessen. Die Monatsmitteltemperaturen lagen im Bereich von 9,2 ° C (Schmücke) bis 13,8 ° C (Artern) und entsprachen damit dem langjährigen Durchschnitt. Lediglich im Thüringer Wald war es bis 0,5 Kelvin zu kühl.

2. Hydrologische Verhältnisse

2. 1. Situation Fließgewässer

Im Berichtsmonat lag das Mittel der Durchflüsse bei 98% der langjährigen Monats-MQ-Werte. Die Schwankungsbreite reicht von 63% am Pegel Schwarzburg/Schwarza bis 159% am Pegel Hachelbich/Wipper. Nach Niederschlägen in der ersten und zweiten Dekade traten unterschiedliche hohe Abflussschwankungen auf; anschließend fallende Tendenz der Wasserführung.

Im Gebiet der Saale war am 15./16.09. das Maximum der Durchflüsse zu verzeichnen, im Gebiet der Weißen Elster am 9. und 15.09. Bis zum Ende der 2. Dekade hielt die erhöhte Wasserführung im gesamten Gebiet an. Erst zum Monatsende sanken die Wasserstände, sie blieben aber leicht über den Werten zum Monatsanfang.

Die durch Starkregen hervorgerufenen kurzen Spitzen der Durchflüsse im Unstrutgebiet waren sehr steil ansteigend und steil fallend. Die generelle Tendenz der Wasserführung war - abgesehen von diesen Spitzen - gleichbleibend.

Im Werragebiet lagen die Durchflüsse zu Monatsbeginn bei 49% bis 87% der langjährigen Monatsmittelwerte. Die teilweise ergiebigen Niederschläge in der 1. und 2. Dekade bewirkten ein Ansteigen der Wasserführung bis zum 1,5-fachen Monats-MQ-Wert im oberen Werragebiet, (im mittleren Werragebiet wurde der langjährige Monats-MQ-Wert nicht erreicht). In der dritten Dekade setzte sich die fallende Tendenz durch. Am Monatsende erreichten die Durchflüsse 83% bis 94% der langjährigen Monats-MQ-Werte.

2. 2. Situation Grundwasser

Die erhöhten Niederschläge führten zum Ansteigen der Quellschüttungen und der oberflächennahen Grundwasserspiegel. Für die überwiegende Anzahl der Grundwassermeßstellen (vor allem der tieferen Meßstellen) war eine fallende Grundwasserspiegeltendenz zu beobachten.

Die Mittelwerte der Grundwasserstände des Monats lagen aber durchweg über den langjährig gemessenen Monatsmittelwerten. Die Füllungsstände der Grundwasserspeicher lagen im Durchschnitt bei 100 %.

3. Speicherbewirtschaftung

Der Inhalt der Trinkwassertalsperren im Thüringer Wald ist gegenüber dem Ende des Vormonats etwa gleichgeblieben und liegt derzeit bei 83 % bis 94 %. (Der Inhalt der Talsperre Scheibe-Alsbach wird weiterhin aus forstwirtschaftlichen Gründen unter Vollstau gehalten.) Die Ohratalsperre ist auf Grund notwendiger Bauarbeiten noch abgesenkt (zum Monatsende auf 63 %).

Der Füllungsstand des Weidatalsperrensystems liegt am Monatsende bei 90 %. Durch die Reparatur der Fischbauchklappen an der Talsperre Weida mußte der Stauspiegel auf die Höhe 315,10 m ü. NN abgesenkt werden. Die Füllung liegt damit z. Zt. bei 88 %.

Die Speicherfüllung der Talsperre Neustadt fiel auf 41 % am Monatsende. Die Bereüberleitung wurde nicht eingesetzt.

Die Füllung der kleineren Thüringer Brauchwasserspeicher ist mit jetzt 76 % im September weiterhin leicht gefallen.

Das RHB Straußfurt war im Berichtsmonat wegen Sanierungsarbeiten am Damm nicht eingestaut. Das RHB Kelbra wurde planmäßig entleert.

Das RHB Ratscher wurde auf Grund bevorstehender Bauarbeiten vorzeitig auf den Winterbetriebsstau abgesenkt. Der Füllungsstand liegt noch bei 9 %. Ein Einstau des Hochwasserschutzraumes war im Berichtszeitraum nicht erforderlich.

4. Wassergüte

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 Monatswerte eine im Vergleich zum langjährigen Monatsmittel günstigere Wasserbeschaffenheit auf. Dies dürfte auf die wirtschaftlich bedingten Mindereinleitungen aus Industrie und Gewerbe als auch auf die hydrologischen Verhältnisse zurückzuführen sein.

Die Nitratwerte aller Landesmeßstellen liegen, wie auch in den Vormonaten, über den langjährigen Mitteln. Ursache hierfür könnte die Auswaschung aus landwirtschaftlichen Nutzflächen, bedingt durch die verstärkte Niederschlagstätigkeit, sein.

4. 2. Situation für Grundwasser

Die Tabelle 4.2.1 beinhaltet aktuelle Grundwasserbeschaffenheitsmeßwerte der Herbstbeprobung 94 für den Bereich des Staatlichen Umweltamtes Sondershausen. Bemerkenswert sind dabei vor allem die unterschiedlichen Nährstoffgehalte der Lithofazieseinheiten Sandstein und Kalkstein. Die Meßstelle Rodishain zeigt die übliche geogen bedingte TVO-Grenzwertüberschreitung bezüglich Arsen, Eisen und Mangan.

4. 3. Situation für Trink- und Brauchwassertalsperren

Die Beschaffenheitsdaten des Rohwassers in den Trinkwassertalsperren (Tabelle 4.3.1) liegen überwiegend im Bereich der langjährigen Mittelwerte des Monats.

Die in der Talsperre Ohra erhöhten Werte bei Eisen und Mangan sind im September bei leichtem Rückgang des Sauerstoffgehaltes im Hypolimnion nicht außergewöhnlich, können aber auch probenahmebedingt sein.

Die Daten der Talsperre Weida in Tabelle 4.3.1 beziehen sich auf die Untersuchung am 8.9.94. Im Monatsverlauf gab es nur geringfügige Änderungen. Die Nitratkonzentrationen in der Talsperre verringerten sich um etwa 2 mg/l und liegen damit immer noch über dem Grenzwert.

In den Saaletalsperren Bleiloch und Hohenwarte (Tabelle 4.3.2.) ist anhand der UV-Absorption und des Permanganat-Index die gegenüber den Vorjahren gesunkene organische Belastung insgesamt zu erkennen. Dennoch sind beide Talsperren auf Grund des Nährstoff-Niveaus hoch eutroph (poly-hypertroph), was im Herbst zu erheblichen Sauerstoffzehrungen im Hypolimnion führt.

Die unteren Wasserschichten enthalten nur geringe Mengen bzw. keinen Sauerstoff mehr. In der Talsperre Bleiloch hat es gegenüber dem Vormonat eine örtliche Verschiebung der Situation vom hinteren Teil der Talsperre Bereich Totenfels-Piere weiter nach vorn in den Bereich Piere-Saalburg gegeben. Die flachen Bereiche im hinteren Teil erhalten jetzt wieder Sauerstoff aus dem Zufluß bzw. von der Oberfläche durch beginnende Herbstzirkulation. Für die anderen Tiefenbereiche ist noch Nitratsauerstoff vorhanden.

1. 1. NIEDERSCHLAG [mm]
(Meßstellen des Deutschen Wetterdienstes)

Berichtsmonat: September 1994

SUA	Station	Stations-Höhe [m ü. NN]	langjähr. Jahreswert Reihe 1951-1980	langjähr. Monatswert September	Berichtsmonat	Prozent vom langjähr. Wert
0	1	2	3	4	5	6
Mitte	Erfurt-Bindersleben	312	528	43	38	89
	Weimar	264	557	42	33	79
	Schmücke	937	1112	87	112	129
Nord	Leinefelde	356	641	43	58	135
	Artern	164	469	36	62	172
	Neustadt/Harz (Talsperre)	451	830	60	91	152
	Sondershausen	201	563	38	78	205
Ost	Gera-Leumnitz	311	608	48	59	123
	Jena (Sternwarte)	155	603	46	42	91
	Gräfenwarth (Sperrmauer)	412	588	45	45	100
	Staitz (Talsperre Weida)	350	639	49	55	112
Süd	Meiningen-Dreißigacker	450	624	46	76	165
	Sonneberg-Neufang	626	917	72	73	101
	Neuhaus/Rennweg	845	1063	80	91	114
	Kaltennordheim	487	767	55	65	118

Vorläufiges Flächenmittel als arith.
Mittel der Meßstellen:

53 65 124

Vorläufiges Gebietsmittel (einschl. langjähriges Mittel) für das
gesamte Land Thüringen, basierend auf 80 Meßstellen:

51 62 122

2.1 DURCHFLÜSSE (beobachtet) [m³/s]

Berichtsmonat: September 1994

Flußgebiet	Gewässer	Pegel	SUA	AE [km²]	lang- jährige Reihe	langjährige Hauptzahlen des				Berichtsmonat ¹⁾			MQ [%]
						Jahres			Monats				
						NNQ	MQ	HHQ	MQ	NQ	MQ	HQ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Main	Steinach	Steinach	Süd	36,0	1961/90	0,01	0,96	34,7	0,45	0,20	0,34	0,71	76
Weser	Werra	Meiningen	Süd	1170	1919/90	1,40	13,9	236	7,40	4,83	7,93	11,0	107
	Werra	Gerstungen	Mitte	3039	1932/90	1,78	31,1	400	15,1	9,90	14,0	20,8	93
	Leine	Arenshausen	Nord	274,1	1960/90	0,37	2,75	92,8	1,35	1,00	1,60	3,72	118
Unstrut	Gera	Erfurt-Möbisburg	Mitte	842,8	1931/90	0,48	6,00	176	2,97	1,70	2,03	2,35	68
	Unstrut	Straußfurt	Mitte	2049	1960/90	1,86	12,0	140	7,09	6,87	8,33	10,8	118
	Unstrut	Oldisleben	Nord	4174	1923/90	2,50	18,8	220	10,9	12,2	14,1	19,3	130
	Wipper	Hachelbich	Nord	523,9	1962/90	0,57	3,27	81,2	1,57	1,83	2,49	4,73	159
Saale	Saale	Blankenstein-Rosent.	Ost	1013	1964/90	0,01	11,9	251	5,48	2,01	4,23	13,7	77
	Saale	Kaulsdorf	Ost	1665	1956/90	0,00	16,7	152	12,1	8,04	10,1	10,2	83
	Saale	Rudolstadt	Ost	2678	1956/90	3,20	27,1	315	17,0	7,01	12,8	21,9	75
	Saale	Camburg-Stöben	Ost	3977	1956/90	5,40	32,8	299	20,6	11,9	16,6	20,1	81
	Loquitz	Kaulsdorf-Eichicht	Ost	362,2	1956/90	0,08	4,05	128	1,54	0,60	1,03	1,75	67
	Schwarza	Schwarzburg	Ost	340,8	1984/90	0,57	5,30	66,1	2,27	0,49	1,43	3,30	63
	Ilm	Niedertrebra	Mitte	894,9	1956/90	0,57	5,94	96,6	3,15	3,17	4,13	5,38	131
Weiße Elster	Weiße Elster	Greiz	Ost	1255	1956/90	0,83	10,7	558	6,22	4,70	6,61	18,2	106
	Weiße Elster	Gera-Langenberg	Ost	2186	1956/90	1,9	15,7	667	9,14	5,05	9,03	35,7	99
	Pleiß	Gößnitz	Ost	293,0	1956/90	0,0	1,86	120	1,21	0,83	1,28	7,06	106

1) vorläufige Werte

2. 2. 1. GRUNDWASSERSTÄNDE [cm unter Meßpunkt]

Berichtsmonat: September 94

SUA	Meßstelle		Lithof. Einheit	Mst.-Tiefe	langj. Meß- reihe	bisher gemessener NNW	langj. MW- stand September	MW Berichts- monat	Tendenz im Monat	Füllungsstand GW-Speicher*)
	Name	Nummer		[m]						[%]
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9
Mitte	Tambach-Dietharz	0359	6	32,90	1981-1990	121	92	94	g	98
	Martinroda	0010	8	23,00	1952-1990	2226	1863	n. b.	-	-
	Neuroda	0372	8	>120,00	1981-1990	2083	1862	2000	s	93
	Arnstadt	0046	9	8,70	1954-1990	792	630	565	f	110
	Waltershausen	0024	12	6,05	1968-1990	277	224	213	s	104
	Ingersleben	0605	9	44,00	1978-1990	3494	2218	1702	f	123
Nord	Günzerode	0029	8	11,30	1925-1990	974	852	826	s	103
	Nordhausen	0045	11	8,75	1954-1990	600	398	415	g	96
	Breitenworbis	0091	8	16,00	1958-1990	767	554	523	f	105
	Oppershausen	0638	10	37,70	1983-1990	738	605	637	f	95
Ost	Schönbrunn	0055	5.1	11,48	1939-1990	1100	688	346	s	150
	Münchenbernsdorf	0107	8	9,63	1952-1990	993	876	877	f	100
	Thierschneck	0063	9	14,90	1954-1990	1480	1150	1307	f	86
	Vierzehnheiligen	0026	10	5,48	1942-1990	590	255	231	f	129
Süd	Rentwertshausen	0005	8	4,95	1942-1990	366	283	289	s	98
	Almerswind	0212	8	115,00	1970-1990	1995	1888	1861	f	101
	Unterlind	0002	8	8,67	1951-1990	681	645	642	g	105

*) 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: September 1994

SUA	Meßstelle		Lithof. Einh.	langj. Meßreihe	langj. Schüttungen der Meßreihe			langj. Monats- MQ September	MQ Berichts- monat	Tendenz im Monat	% vom langj. Monats-MQ
	Name	Nr.			NNQ	MQ	HHQ				
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mitte	Bruchteichquelle, Bad Tennstedt	0683	9	1975-90	48,0	75,7	106,0	74,8	106,0	g	142
Nord	Buchborn, Heiligenstadt	0009	9	1977-90	13,0	106,0	294,0	56,0	92,0	s	164
	Neuborner Quelle, Wasserthalleben	0075	9	1955-90	0,3	3,1	16,5	2,0	1,3	f	65
	Ilgenborn, Ilfeld	0064	6	1954-90	0,1	0,3	1,7	0,2	0,2	s	100
	Salzaquelle, Nordhausen	0342	7	1972-90	200,0	420,0	830,0	470,0	500,0	g	106
Ost	Gartenanlage Bornberg, Gera	0024	7	1976-90	0,008	0,199	1,000	0,191	0,301	s	158
Süd	Quelle Silbach	0076	6	1956-90	0,0	1,0	5,0	0,5	n. b.	-	-
	Quelle Benshausen	0051	8	1955-90	0,2	1,1	3,3	0,7	0,6	s	82

Erläuterungen

zu Spalte 2: Lithofazieseinheiten

Paläoz. Gesteine (Mittelgebirge)

- 1 = Tonschiefer
- 2 = Schalesteine
- 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

zu Spalte 8 bzw. 9: Tendenz

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

n.b. = nicht bestimmt

3. 1. TRINKWASSERTALSPERREN (Angaben in Millionen m³)

Berichtsmonat: September 1994

Pos.	Bezeichnung	SUA Suhl				SUA Erfurt	
		TS Schönbrunn ¹⁾ Schleuse R1...R3=23,95 hm ³	TS Erletor Finstere Erle R1...R3=0,431 hm ³	TS Scheibe-Alsbach Schwarza R1...R3=2,06 hm ³	TS Deesbach Lichte R1...R3=3,20 hm ³	TS Tambach-Dieth. Apfelstädt R1...R3=0,78 hm ³	Ohratalsperre Ohra R1...R3=17,5 hm ³
1	2	3	4	5	6	7	8
1.0	Speicherfüllung						
1.1	Monatsanfang	20,34	0,387	1,740	3,039	0,48	10,8
1.2	Monatsende	20,52	0,394	1,716	2,995	0,67	11,1
1.3	Monatsende [% von R1...R3]	86	91	83	94	86	63
2.0	Speicherzufluß	1,135	0,070	0,104	0,669	0,526	2,06
2.01	wie vor in [m ³ /s]	0,438	0,027	0,040	0,258	0,203	0,795
3.0	Speicherabgabe (gesamt)	0,886	0,060	0,112	0,692	0,336	1,76
3.01	wie vor in [m ³ /s]	0,342	0,023	0,043	0,267	0,130	0,68
3.1	davon Trinkwasser	0,809	0,049	0,086	0,282	0,217	1,45
3.1.1	Trinkwasser vereinbart	1,770 ²⁾	1,770 ²⁾	0,160	0,300	0,45	3,00
3.2	davon Wildbettabgabe (einschließl. Brauchwasser)	0,077	0,011	0,026	0,410	0,119	0,31
4.0	Bereitstellungsstufe (BS)						

R1 : Totraum
R2 : Reserveraum

R3 : Betriebsraum
R4 : gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

¹⁾ alle Inhaltsangaben einschließlich Vorsperre
²⁾ Summe TS Schönbrunn und TS Erletor

3. 1. TRINKWASSERTALSPERREN (Fortsetzung) (Angaben in Millionen m³)

Berichtsmonat: September 1994

Pos.	Bezeichnung	SUA Sondershausen	SUA Gera				
		TS Neustadt Krebsbach R1...R3=1,24 hm³	TS Zeulenroda Weida R1...R3=26,59 hm³	TS Weida Weida R1...R3=9,59 hm³	TS Zeulenr.+ Weida Weida R1...R3=36,19 hm³	TS Lössau Wisenta R1...R3=1,099 hm³	SP Friesauer Grund Hüttenbach R1...R3=0,114 hm³
1	2	9	10	11	12	13	14
1.0	Speicherfüllung						
1.1	Monatsanfang	0,58	24,312	9,091	33,403	0,745	0,091
1.2	Monatsende	0,51	24,248	8,418	32,666	0,788	0,087
1.3	Monatsende [% von R1...R3]	41	91	88	90	72	76
2.0	Speicherzufluß	0,09 ¹⁾	0,520	0,660	0,596	0,357	0,001
2.01	wie vor in [m³/s]	0,03	0,201	0,255	0,230	0,138	0,0004
3.0	Speicherabgabe (gesamt)	0,16	0,584	1,333	1,333	0,314	0,005
3.01	wie vor in [m³/s]	0,06	0,225	0,514	0,514	0,121	0,002
3.1	davon Trinkwasser	0,16		1,255	1,255	0,078	0,005
3.1.1	Trinkwasser vereinbart	0,11 ²⁾		2,001	2,001		0,015
3.2	davon Wildbettaabgabe (einschließl. Brauchwasser)	0,00	0,584	0,078	0,078	0,236	0,000
4.0	Bereitstellungsstufe (BS)	III					

R1 : Totraum
R2 : Reserveraum

R3 : Betriebsraum
R4 : gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

¹⁾ mit Bereüberleitung
²⁾ = 100 % (BS I)

3. 2. BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN (Angaben in Millionen m³)

Berichtsmonat: September 1994

Pos.	Bezeichnung	SUA Suhl		SUA Gera		
		RHB Grimmelshausen Werra R1...R3=0,11 hm³ R1...R4=1,85 hm³	RHB Ratscher Schleuse R1...R3=3,00 hm³ R1...R4=4,92 hm³	TS Bleiloch Saale R1...R3=198,0 hm³ R1...R4=215,0 hm³	TS Hohenwarte Saale R1...R3=174,0 hm³ R1...R4=182,0 hm³	Saale-TS gesamt Saale R1...R3=386,4 hm³ R1...R4=414,7 hm³
1	2	3	4	5	6	7
1.0	Speicherfüllung	nicht gemeldet				
1.1	Monatsanfang	(Anlage ist nicht besetzt)	4,773	166,57	137,01	311,15
1.2	Monatsende		0,443	166,08	130,74	303,76
1.3	Monatsende [% von R1...R3] (bei RHB % von R1...R4)		9	84	75	79
1.4	Maximalwert		4,773	167,87	137,20	311,15
2.0	Speicherzufluß		1,594	15,98	19,16	18,49
2.01	wie vor in [m³/s]		0,615	6,17	7,39	7,14
3.0	Speicherabgaben (gesamt)		5,876	16,38	25,89	25,89
3.01	wie vor in [m³/s]		2,267	6,32	9,99	9,99
3.2	davon Wildbettafgabe (einschließl. Brauchwasser)		5,822		25,89	25,89

R1 : Totraum
R2 : Reserveraum

R3 : Betriebsraum
R4 : gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

3.2. BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN (Fortsetzung) (Angaben in Millionen m³)

Berichtsmonat: September 1994

		SUA Erfurt	Sachsen-Anhalt	Sachsen	Thüringen
Pos.	Bezeichnung	RHB Straußfurt Unstrut R1...R3= 3,0 hm³ R1...R4= 19,20 hm³	RHB Kelbra Helme R1...R3= 12,3 hm³ R1...R4= 35,6 hm³	TS Pöhl Trieb R1...R3= 58,36 hm³ R1...R4= 63,43 hm³	Summenwerte weiterer Brauchwasserspeicher R1...R3= 33,36 hm³ = 94 % der restlichen SP
1	2	8	9	10	11
1.0	Speicherfüllung				
1.1	Monatsanfang	0,0	11,6	53,518	26,13
1.2	Monatsende	0,0	1,06	52,197	25,27
1.3	Monatsende [% von R1...R3] (bei RHB % von R1...R4)	0	3	89	76
1.4	Maximalwert	0,0	11,4	53,518	
2.0	Speicherzufluß	21,59	3,04	2,699	
2.01	wie vor in [m³/s]	8,33	1,17	1,041	
3.0	Speicherabgaben (gesamt)	21,59	13,58	4,020	
3.01	wie vor in [m³/s]	8,33	5,24	1,551	
3.2	davon Wildbettafgabe (einschließl. Brauchwasser)	21,59	13,58	4,020	

R1 : Totraum
R2 : Reserveraum

R3 : Betriebsraum
R4 : gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

3. 3. ÜBERLEITUNGEN

Berichtsmonat: September 1994

	Bezeichnung	Überleitung			Menge	
Pos.	Kapazität	von	nach	SUA	m³/s	hm³
1	2	3	4	5	6	7
1	Lichtestollen	TS Deesbach	WW Bad Blankenburg	Suhl	0,109	0,282
2	Schmalwasserstollen	Haselbach + Schmalwasser	Ohratalsperre	Erfurt	0,01	0,026
3	Gerastollen	Zahme + Wilde Gera + Langer Grund	Ohratalsperre	Erfurt	0,35	0,907
4	Bereüberleitung 0,24 hm³/ Monat	Bere	TS Neustadt	Sondershs.	0,00	0,00
5	Wisentastollen 20,1 hm³/ Monat	TS Lössau	TS Zeulenroda	Gera	0,030	0,078
6	Schorteüberleitung	TS Schönbrunn (Vorsperre)	WW Ilmenau	Suhl	0,00	0,00

4. 1. 1. GÜTEPARAMETER FLIEßGEWÄSSER

Berichtsmonat: September 1994

ATLU	Meßstelle Gewässer	O ₂ sofort [mg/l]	CSV _{Mn} [mg/l]	BSB ₅ [mg/l]	NH ₄ [mg/l]	Cl [mg/l]	SO ₄ [mg/l]	NO ₂ [mg/l]	NO ₃ [mg/l]	GH °dH	Leitfähigkeit [µS/cm]
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Mitte	Gerstungen	8,0	8,2	3,4	0,57	5660,0	663,0	0,3	19,7	154,8	16350
	Werra	6,1	12,7	6,3	0,9	15640,0	1538,6	1,4	11,4	327,8	27340
	Straußfurt	7,2	4,0	5,5	1,5	111,0	510,0	1,14	26,4	41,0	1760
	Unstrut	5,9	8,4	8,2	2,8	130,2	508,2	1,0	15,0	35,6	1565
	Niedertrebra	8,9	4,0	8,0	0,14	94,0	296,0	0,18	27,5	30,8	1270
	Ilm	6,9	6,0	12,8	2,0	154,9	522,1	1,0	22,1	35,8	1386
Nord	Hachelbich	6,3	8,9	4,8	1,6	1747,0	544,0	1,2	36,3	95,0	5070
	Wipper	3,1	12,3	7,9	5,7	5260,0	1007,8	3,7	25,7	223,0	13000
Ost	Camburg/Stöben	6,9	6,6	2,7	0,26	41,0	110,0	0,77	37,0	12,0	560
	Saale	7,3	15,5	7,5	1,1	61,2	182,8	0,6	33,4	13,7	695
	Gera/Langenberg	6,5	5,5	2,7	0,59	76,0	284,0	0,49	29,0	18,2	1035
	Weißer Elster	3,5	12,5	11,2	4,5	121,6	404,4	2,2	20,2	19,2	1187
	Gößnitz	9,4	7,8	9,6	7,7	62,0	144,0	2,1	25,0	22,0	950
	Pleißer	5,0	17,1	19,2	12,7	80,5	163,5	1,0	6,0	21,7	1017
Süd	Mupperg	9,7	2,1	8,4	1,2	29,0	46,0	0,92	33,0	5,6	337
	Steinach	8,3	5,9	4,4	3,1	25,4	45,2	0,4	15,5	5,1	n.b.

aktueller Monatswert September 1994 des Minimumwertes (O₂ sofort) bzw. des Maximumwertes (übrige Parameter)

n.b. nicht bestimmt

langjähriges Monatsmittel (September 1987-1991) der jeweiligen Extremwerte

4. 2. 1. GÜTEPARAMETER GRUNDWASSER
(Meßstellen Landesmeßnetz und Referenzmeßnetz)

Berichtsmonat: September 1994

SUA	Meßstelle Name, Art	Lithof. Einheit	pH- Wert	Leitf. [ucm]	GH [°dH]	NO ₃ [mg/l]	o-PO ₄ [mg/l]	SO ₄ [mg/l]	Cl [mg/l]	HCO ₃ [mg/l]	NH ₄ [mg/l]	Fe.ges [mg/l]	Mn [mg/l]	Al [mg/l]
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Nord	Heiligenstadt, Buchborn	9	7,3	740	21,4	46,1	0,090	74,0	12,4	331,8	0,08	0,11	0,030	0,020
	Heiligenstadt, GWBR 0102	8	7,7	343	9,0	4,3	0,070	28,0	6,2	186,1	0,03	0,81*	0,280*	0,020
	Seega, GWBR 0689	8	7,4	884	14,3	10,3	0,050	33,1	53,6	364,9	0,09	1,12*	0,080*	0,090
	Rodishain, GWBR 0687	3	7,2	628	13,6	0,4	0,006	36,0	17,9	342,3	0,20	1,43*	0,270*	0,006
	Auleben, GWBR 9221	11	7,1	740	20,7	9,8	0,050	244,0*	19,5	113,5	0,18	0,37*	0,110*	0,040
	Kleinberndten, GWBR 0704	9	7,2	846	25,8	30,5	0,020	147,0	17,5	325,8	0,01	0,27*	0,090*	<0,006
	Horsmar, GWBR 0338	9	7,2	870	17,2	20,7	0,020	126,0	24,2	374,0	0,02	0,13	0,060*	0,010

n.n. nicht nachweisbar * Grenzwertüberschreitung nach TVO

4. 3. 1

GÜTEPARAMETER TRINKWASSERSPEICHER

Berichtsmonat: September 1994

SUA	Talsperre		Trübung [TE]	pH-Wert	Leitf. [µS/cm]	UV-Abs. [E254/m]	Chl.a [µg/l]	O2 sofort [mg/l]	I-Mn [mg/l]	Eisen [mg/l]	Mangan [mg/l]	Nitrat [mg/l]	Nitrit [mg/l]	NH4 [mg/l]	o-PO4 [mg/l]
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Mitte	Tambach-Dietharz	a)	1,09	7,1	123	1,8	3,7	8,6	2,0	0,09	0,059	4,8	0,02	0,08	0,03
		m)	3,2	7,1	125	2,9	0,53	11,0	1,3	0,090	0,073	8,4	0,071	0,065	0,073
		e)	6,8	6,9-7,5	139		0,88	10,7	1,9	0,13	0,14	11,6	0,19	0,15	0,108
	Ohra	a)	0,36	6,4	89	2,0	1,6	8,0	1,2	0,290	0,154	5,2	0,01	0,13	0,03
		m)	0,9	6,6	95	1,9	1,35	8,1	1,2	0,056	0,086	8,4	0,011	0,038	0,016
		e)	1,1	6,4-6,8	111		2,68	3,9	1,4	0,11	0,15	9,6	0,02	0,02	0,026
Nord	Neustadt	a)	2,5	6,7	134	3,7	0,6	4,4	n.b.	0,094	0,082	0,86	0,03	0,15	<0,01
		m)	-	6,7	181	-	-	7,1	2,5	0,074	0,48	1,7	0,058	0,16	0,02
		e)	-	6,0-7,3	320	-	-	3,1	3,4	0,230	1,52	3,1	0,280	0,28	0,04
Ost	Weida	a)	1,9	7,5	389	10,0	n.b.	6,7	4,4	n.b.	n.b.	56	0,43	0,08	n.n.
		m)	3,0	7,6	472	10,4	6,94	5,1	5,4	0,030	0,148	35,0	0,30	0,045	0,030
		e)	4,0	7,2-8,2	520	11,6	14,62	1,0	6,0	0,070	0,270	38,1	0,55	0,080	0,057
Süd	Deesbach	a)					n.b.								n.n.
		v)	3,6	6,4	231	12,8	1,73	3,2	4,0	0,51	0,52	10,2	0,12	0,58	0,107
	Schönbrunn	a)	1,55	6,5	96	3,0	n.b.	10,8	0,9	0,07	0,02	3,7	n.n.	0,08	n.n.
		m)	1,0	6,8	107	3,2	1,41	9,7	1,3	0,05	0,102	9,4	0,016	0,026	0,016
		e)	1,7	6,7-7,0	107	3,3	2,32	9,2	1,6	0,11	0,220	11,8	0,030	0,050	0,038

- a) aktueller Monatswert des Rohwassers
 m) langjähriges Monatsmittel (1986-90), Neustadt (1986-91)
 e) Min- bzw. Max-Wert (1986-90 bzw. 91)
 v) Vergleichswert 1991

n.b. - nicht bestimmt
 n.n. - nicht nachweisbar

4.3.2

GÜTEPARAMETER BRAUCHWASSERSPEICHER

Berichtsmonat: September 1994

ATLU	Talsperre		Trübung [TE]	pH-Wert	Leitf. [µS/cm]	UV-Abs. [E254/m]	Chl.a [µg/l]	O2 sofort [mg/l]	I-Mn [mg/l]	CSB [mg/l]	Sulfid [mg/l]	Nitrat [mg/l]	Nitrit [mg/l]	NH4 [mg/l]	o-PO4 [mg/l]
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Ost	Bleiloch / Saaldorf (0-10 m)	a)	5,4	7,4	763	61,7	13,68	2,7	26,97	n.b.	0,006	22,1	0,20	0,63	0,090
		m)	19,4	7,1	746	91,8	5,14	1,2	72,6	-	0,019	14,7	0,60	2,59	1,236
		e)		7,0-7,3	776	142,6	20,17	0,4	123,4	-	0,044	22,6	1,00	4,66	2,828
	Hohenwarte / Linkenmühle (0-15 m)	a)	3,8	8,3	413	17,4	11,88	9,8	5,4	n.b.	n.b.	28,2	0,13	0,07	0,051
		m)	8,5	8,3	407	40,7	67,75	10,2	18,6		0,008	27,3	0,22	0,098	0,229
		e)	13,9	7,4-10,0	406	42,0	243,41	8,9	25,2		0,010	28,9	0,30	0,12	0,420

- a) aktueller Monatswert
m) langjähriges Monatsmittel (1986-90)
e) Min- bzw. Max-Wert (1986-90)

n.b.-nicht bestimmt

Monatsbericht

zur gewässerkundlichen Situation im Freistaat
Thüringen

Oktober 1994



Impressum

Monatsbericht der
Thüringer Landesanstalt für Umwelt,
Abteilung Wasserwirtschaft

Zusammenstellung:

Thüringer Landesanstalt für Umwelt
Prüssingstraße 25
07745 Jena

Kopiert auf chlorfrei gebleichtem Papier

Inhaltsverzeichnis

Textteil:

	<u>Seite</u>
1. Meteorologische Verhältnisse	1
2. Hydrologische Verhältnisse	1
2. 1. Situation Fließgewässer	1
2. 2. Situation Grundwasser	2
3. Speicherbewirtschaftung	2
4. Wassergüte	2
4. 1. Situation für Fließgewässer	2
4. 2. Situation für Grundwasser	3
4. 3. Situation für Trink- und Brauchwasserspeicher	3

Tabellenteil:

1. 1. Niederschlag	4
2. 1. Durchflüsse	5
2. 2. 1. Grundwasserstände	6
2. 2. 2. Quellschüttungen	7
3. 1. Trinkwassertalsperren	8
3. 2. Brauchwassertalsperren und Rückhaltebecken	10
3. 3. Überleitungen	12
4. 1. 1. Güteparameter Fließgewässer	13
4. 2. 1. Güteparameter Grundwasser	14
4. 3. 1. Güteparameter Trinkwasserspeicher	15
4. 3. 2. Güteparameter Brauchwasserspeicher	16

Kartenteil¹⁾

Karte 1 Meßnetz Niederschlag
Karte 2 Meßnetz Oberflächenwasser Menge und Beschaffenheit
Karte 3 Meßnetz Grundwasser/Menge

1) Anmerkung: Der Kartenteil erscheint jeweils im Bericht Januar, ansonsten nur bei Meßstellenänderungen.

1. Meteorologische Verhältnisse (Nach Angaben des Deutschen Wetterdienstes)

Tiefausläufer führten zu Monatsbeginn wiederholt zu Niederschlägen. Am 03. kam es in den Kammlagen des Thür. Waldes zu Schneefällen und es bildete sich erstmals eine dünne Schneedecke, die aber nur 2 bis 3 Tage Bestand hatte. Bereits am 06. setzte sich Hochdruckeinfluß durch und es folgte ein anhaltend niederschlagsfreier Abschnitt, der bis zum 21. andauerte. Die Tage bis zum Monatsende wurden durch wechselhafte Witterung mit häufigen Regenfällen, im Thür. Wald vom 25. bis 27. auch mit Schneeregen, bestimmt.

Die Monatsniederschläge erreichten Werte von 20 bis 50 mm (45 bis etwa 100 %), so daß es größtenteils etwas zu trocken war. Im Thür. Wald führte vor allem ergiebiger Regen am 29./30. zu Monatssummen bis über 110 mm (100 bis 150 %).

Nach einem etwas zu warmen Beginn sorgte am 03. eine Kaltfront für merkliche Abkühlung. Abgesehen von einigen Tagen zur Monatsmitte mit Höchstwerten am 15. bis 19 °C herrschten in der Folgezeit unterdurchschnittliche Temperaturen. Am 18. wurden mit -3 bis -5 °C verbreitet die Monatsminima erreicht. In der 3. Dekade war es dann meist etwas zu warm, am 30. und 31. sogar sehr mild.

Die Monatsmitteltemperaturen lagen im Bereich von 4,7 °C (Station Artern im Tiefland) und fielen damit um 0,9 bis 1,4 Kelvin zu kalt aus.

2. Hydrologische Verhältnisse

2. 1. Situation Fließgewässer

Die Monatsmittel der Durchflüsse an den im Bericht genannten Pegeln lagen im Oktober zwischen 32% (Pegel Kaulsdorf-Eichicht/Loquitz) und 99% (Pegel Oldisleben/Unstrut), im Mittel bei 64% der langjährigen Monats-MQ-Werte. Im Abflußgeschehen war die Tendenz meist gleichbleibend; leichte Anstiege traten in der 1. und 3. Dekade auf.

Im Gebiet der Saale wurden gleichmäßige Abflüsse mit einem geringen Schwankungsbereich zwischen NQ- und HQ-Werten beobachtet. Zu einem kurzzeitigen, unbedeutenden Anstieg der Wasserführung - besonders in den nicht durch Talsperren beeinflussten Wasserläufen - kam es nach Niederschlägen in der 1. Dekade.

An den Pegeln der Ilm lagen die Werte im Bereich des langjährigen MNQ - MQ des Monats.

Im Unstrutgebiet waren zu Monatsbeginn und am Monatsende leichte Anstiege zu verzeichnen. Im Monatsmittel lag der Durchfluß an den Pegeln im MNQ- bis MQ- Bereich, an der Gera im langjährigen NQ- MNQ des Monats.

Im Werragebiet lagen die Durchflüsse zu Monatsbeginn bei 34% bis 61% der langjährigen Monatsmittelwerte. Nach Niederschlägen in der 1. Hälfte der 1. Dekade trat ein leichter Anstieg der Durchflüsse an den Pegeln auf, danach fallende Tendenz. In der 3. Dekade zeigte sich nach teilweise ergiebigen Niederschlägen ein deutlicher Anstieg der Wasserführung. So lagen die Durchflüsse an den Pegeln am Monatsende zwischen 71% und 213% der langjährigen Monats-MQ-Werte.

2. 2. Situation Grundwasser

Nur in den Kammlagen der Mittelgebirge lagen die Niederschläge über den langjährigen Mittelwerten. Dies wirkte sich vor allem auf die Quellschüttungen im oberflächennahen Grundwasserbereich aus. Gegenüber dem Vormonat zeigten die Quellen durchweg fallende Tendenzen der Schüttungen. Ebenso waren die Grundwasserstände landesweit fallend, wobei allerdings die Monatsmittelwerte des Berichtsmonats noch über den langjährigen Monatsmittelwerten des Oktobers lagen. Die Füllungsstände der Grundwasserspeicher betrugen dementsprechend fast überall noch 100 %.

3. Speicherbewirtschaftung

Der Inhalt der Trinkwassertalsperren im Thüringer Wald ist gegenüber dem Ende des Vormonats etwa gleichgeblieben und liegt derzeit bei 83 % bis 96 %. (Der Inhalt der Talsperre Scheibe-Alsbach wird weiterhin aus forstwirtschaftlichen Gründen unter Vollstau gehalten.) Die Ohratalsperre ist auf Grund notwendiger Bauarbeiten noch abgesenkt (zum Monatsende auf 61 %).

Der Füllungsstand des Weidatalsperrensystems liegt am Monatsende bei 88 %. Da sich die Istandsetzungsarbeiten der Fischbauchklappenwehre an der TS Weida wesentlich komplizierter als erwartet herausstellen, wird sich die Dauer der Stauspiegelabsenkung in der TS Weida um mindestens 3 bis 4 Monate verlängern.

Die Speicherfüllung der Talsperre Neustadt fiel von 41 % auf 33 % am Monatsende. Die Bereüberleitung wurde nicht eingesetzt.

Die Füllung der kleineren Thüringer Brauchwasserspeicher ist mit jetzt 72 % im Oktober weiterhin leicht gefallen.

Das RHB Straußfurt war im Berichtsmonat leer. Im Oktober erfolgten planmäßig die Sanierungsarbeiten am Rückhaltebecken. Das RHB Kelbra war Mitte der 1. Monatsdekade bis zum Ende des Monats leer.

Das RHB Ratscher wird weiter im Winterbetriebsstau gefahren und hat einen Füllungsstand von 8 %. Ein Einstau am RHB Grimmelshausen war im Berichtszeitraum nicht erforderlich.

4. Wassergüte

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.

In den meisten Fällen weisen die aktuellen Werte eine im Vergleich zu langjährigen Monatsmittel günstigere Wasserbeschaffenheit auf. Grund hierfür sind vor allem die wirtschaftlich bedingten Mindereinleitungen aus Industrie und Gewerbe.

An fast allen Gütepegeln sind leicht erhöhte Nitratkonzentrationen zu registrieren. Ursache hierfür sind wie im Vormonat, bedingt durch kühles, feuchtes Wetter, Austräge aus landwirtschaftlichen Nutzflächen sowie diffuse Einträge aus kommunalen Abwässern.

4.2 Situation für Grundwasser

Die Tabelle 4.2.1 beinhaltet ausgewählte aktuelle GwBeschaffenheitsmeßergebnisse der Oktoberbeprobung zur GwVersauerung im oberflächennahen Bereich sowie der Herbstbeprobung des Landesmeßnetzes.

Die Meßergebnisse zur Versauerung zeigen, daß sich z. Z. relativ gleichbleibende Verhältnisse bzgl. der Größenordnung versauerungsrelevanter Inhaltsstoffe eingestellt haben.

Bemerkenswert sind allerdings die im Landesmaßstab festgestellten Spitzenwerte (z. B. für Aluminium bis 5 mg/l) im oberflächennahen Grundwasser des Sandsteinbereiches im Wipfragebiet.

Für die Meßstellen des Landesmeßnetzes wurden keine besonders hervorzuhebenden kritischen Meßergebnisse festgestellt.

4.3. Situation für Trink- und Brauchwassertalsperren

Die aktuellen Monatswerte in den Tabellen 4.3.1 (Trinkwassertalsperren) und 4.3.2. (Brauchwassertalsperren) basieren auf einer Stichprobe pro Monat. Sie sind eine Momentaufnahme und nicht für den gesamten Monat repräsentativ.

Die Kriterien Trübung, pH-Wert, Leitfähigkeit, Sauerstoff und Nitrat beim Rohwasser der TS Weida sind durch vier Untersuchungen (Überwachungs- und Steuerprogramm) belegt.

Die Nitratkonzentrationen im Rohwasser Weida liegen Ende Oktober immer noch über 50 mg/l Nitrat.

Im Rohwasser der Ohratalsperre wurde zum Zeitpunkt der Probeentnahme (10.10.) ein verhältnismäßig niedriger Sauerstoffgehalt ermittelt. Dieser Sachverhalt ist über die verschiedenen Wassertiefen nachvollziehbar. Mitte Oktober war der Wasserkörper noch teilweise geschichtet. Im Hypolimnion unterhalb 30 m bis zum Grund war jahreszeitlich bedingt durch mikrobiellen Abbau von organischem Material eine Sauerstoffzehrung zu beobachten, die Konzentrationen an Eisen und Mangan waren im Gegensatz dazu jedoch steigend. Der Eisenwert entspricht noch den Anforderungen der Aufbereitungskategorie A 1, der Wert für Mangan der A 2 der EG-Richtlinie "Qualität von Oberflächenwasser zur Trinkwassergewinnung". Diese Abweichungen gegenüber dem langjährigen Monatsmittel stellen nur eine kurzfristige Beeinträchtigung der Beschaffenheit dar und sind durch die Aufbereitung beherrschbar. Mit Vollzug der Herbstvollzirkulation kehren die erhöhten Werte wieder auf ein niedriges Niveau zurück.

Die Sauerstoffverhältnisse in der Bleilochtalsperre stellen sich Mitte des Monats (Daten Tabelle 4.3.2) wie folgt dar: In den oberen Schichten 0-15 m beträgt der Gehalt an gelöstem Sauerstoff zwischen 3 und 5 mg/l O₂. Die unteren Wasserschichten enthalten nur geringen bzw. keinen Sauerstoff mehr. Da die Herbstzirkulation bereits im Gange und der Vorrat an Nitratsauerstoff ausreichend war, wurde in diesem Jahr auf die Inbetriebnahme der Tiefenwasserbelüfter verzichtet.

1. 1. NIEDERSCHLAG [mm]
(Meßstellen des Deutschen Wetterdienstes)

Berichtsmonat: Oktober 1994

SUA	Station	Stations-Höhe [m ü. NN]	langjähr. Jahreswert Reihe 1951-1980	langjähr. Monatswert Oktober	Berichtsmonat	Prozent vom langjähr. Wert
0	1	2	3	4	5	6
Mitte	Erfurt-Bindersleben	314	527	42	30	71
	Weimar	264	557	46	26	57
	Schmücke	813	1340	87	105	120
Nord	Leinefelde	356	641	49	36	73
	Artern	164	469	35	25	71
	Neustadt/Harz (Talsperre)	451	830	59	77	130
	Sondershausen	201	563	41	36	88
Ost	Gera-Leumnitz	311	608	46	21	46
	Jena (Sternwarte)	155	603	46	28	61
	Gräfenwarth (Sperrmauer)	412	588	43	27	63
	Staitz (Talsperre Weida)	350	639	51	24	47
Süd	Meiningen-Dreißigacker	450	624	46	42	91
	Sonneberg-Neufang	626	917	68	74	108
	Neuhaus/Rennweg	845	1063	80	112	140
	Kaltennordheim	487	767	60	53	88

Vorläufiges Flächenmittel als arith.

Mittel der Meßstellen:

53 48 84

Vorläufiges Gebietsmittel (einschl. langjähriges Mittel) für das
gesamte Land Thüringen, basierend auf 80 Meßstellen:

51 43 85

2.1 DURCHFLÜSSE (beobachtet) [m³/s]

Berichtsmonat: Oktober 1994

Flußgebiet	Gewässer	Pegel	SUA	AE [km²]	lang- jährige Reihe	langjährige Hauptzahlen des				Berichtsmonat ¹⁾			MQ [%]
						Jahres			Monats				
						NNQ	MQ	HHQ	MQ	NQ	MQ	HQ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Main	Steinach	Steinach	Süd	36,0	1961/90	0,01	0,96	34,7	0,64	0,25	0,34	1,75	53
Weser	Werra	Meiningen	Süd	1170	1919/90	1,40	13,9	236	9,40	3,60	4,89	7,83	51
	Werra	Gerstungen	Mitte	3039	1932/90	1,78	31,1	400	19,4	8,40	10,1	14,0	52
	Leine	Arenshausen	Nord	274,1	1960/90	0,37	2,75	92,8	1,56	1,00	1,09	1,60	70
Unstrut	Gera	Erfurt-Möbisburg	Mitte	842,8	1931/90	0,48	6,00	176	3,78	1,25	1,65	2,09	44
	Unstrut	Straußfurt	Mitte	2049	1960/90	1,86	12,0	140	7,71	6,25	6,99	9,40	91
	Unstrut	Oldisleben	Nord	4174	1923/90	2,50	18,8	220	12,1	10,9	11,9	14,2	99
	Wipper	Hachelbich	Nord	523,9	1962/90	0,57	3,27	81,2	1,62	1,32	1,59	3,58	98
Saale	Saale	Blankenstein-Rosent.	Ost	1013	1964/90	0,01	11,9	251	7,36	2,01	4,47	20,0	61
	Saale	Kaulsdorf	Ost	1665	1956/90	0,00	16,7	152	13,9	10,2	10,2	10,5	73
	Saale	Rudolstadt	Ost	2678	1956/90	3,20	27,1	315	19,9	10,2	11,5	14,4	58
	Saale	Camburg-Stöben	Ost	3977	1956/90	5,40	32,8	299	23,7	11,6	15,5	19,6	65
	Loquitz	Kaulsdorf-Eichicht	Ost	362,2	1956/90	0,08	4,05	128	2,25	0,460	0,724	1,98	32
	Schwarza	Schwarzburg	Ost	340,8	1984/90	0,57	5,30	66,1	2,38	0,560	0,874	4,54	37
	Ilm	Niedertrebra	Mitte	894,9	1956/90	0,57	5,94	96,6	4,01	2,29	2,78	4,60	69
	Weiße Elster	Weiße Elster	Greiz	Ost	1255	1956/90	0,83	10,7	558	7,26	3,84	5,30	8,87
Weiße Elster		Gera-Langenberg	Ost	2186	1956/90	1,9	15,7	667	10,6	4,20	6,44	9,58	61
Pleiß		Gößnitz	Ost	293,0	1956/90	0,0	1,86	120	1,45	0,83	0,923	1,85	64

¹⁾ vorläufige Werte

2. 2. 1. GRUNDWASSERSTÄNDE [cm unter Meßpunkt]

Berichtsmonat: Oktober 94

SUA	Meßstelle		Lithof. Einheit	Mst.-Tiefe	langj. Meß- reihe	bisher gemessener NNW	langj. MW- stand Oktober	MW Berichts- monat	Tendenz im Monat	Füllungsstand GW-Speicher*) [%]
0	Name	Nummer		[m]						
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9
Mitte	Tambach-Dietharz	0359	6	32,90	1981-1990	121	91	104	f	86
	Martinroda	0010	8	23,00	1952-1990	2226	1877	n. b.	-	-
	Neuroda	0372	8	>120,00	1981-1990	2083	1865	n. b.	-	-
	Arnstadt	0046	9	8,70	1954-1990	792	650	625	f	104
	Waltershausen	0024	12	6,05	1968-1990	277	228	230	f	99
	Ingersleben	0605	9	44,00	1978-1990	3494	2297	1741	f	124
Nord	Günzerode	0029	8	11,30	1925-1990	974	859	851	f	101
	Nordhausen	0045	11	8,75	1954-1990	600	404	417	=	97
	Breitenworbis	0091	8	16,00	1958-1990	767	584	554	f	105
	Oppershausen	0638	10	37,70	1983-1990	738	620	647	f	96
Ost	Schönbrunn	0055	5.1	11,48	1939-1990	1100	754	441	f	142
	Münchenbernsdorf	0107	8	9,63	1952-1990	993	883	884	f	100
	Thierschneck	0063	9	14,90	1954-1990	1480	1184	1288	f	91
	Vierzehnheiligen	0026	10	5,48	1942-1990	590	272	258	f	105
Süd	Rentwertshausen	0005	8	4,95	1942-1990	366	281	294	s	95
	Almerswind	0212	8	115,00	1970-1990	1995	1892	1872	f	101
	Unterlind	0002	8	8,67	1951-1990	681	648	645	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 Oktober 94

SUA	Meßstelle		Lithof. Einh.	langj. Meßreihe	langj. Schüttungen der Meßreihe			langj. Monats- MQ Oktober	MQ Berichts- monat	Tendenz im Monat	% vom langj. Monats-MQ
	Name	Nr.			NNQ	MQ	HHQ				
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mitte	Bruchteichquelle, Bad Tennstedt	0683	9	1975-90	48,0	75,7	106,0	76	86	g	113
Nord	Buchborn, Heiligenstadt	0009	9	1977-90	13,0	106,0	294,0	58,0	74	f	128
	Neuborner Quelle, Wasserthalleben	0075	9	1955-90	0,3	3,1	16,5	1,8	1,03	f	57
	Ilgenborn, Ilfeld	0064	6	1954-90	0,1	0,3	1,7	0,2	0,12	f	60
	Salzaquelle, Nordhausen	0342	7	1972-90	200,0	420,0	830,0	430,0	500,0	=	116
Ost	Gartenanlage Bornberg, Gera	0024	7	1976-90	0,008	0,199	1,000	0,162	0,154	f	95
Süd	Quelle Silbach	0076	6	1956-90	0,0	1,0	5,0	0,64	0,15	f	23
	Quelle Benshausen	0051	8	1955-90	0,2	1,1	3,3	0,8	0,51	f	64

Erläuterungen

zu Spalte 2: Lithofazieseinheiten

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

zu Spalte 8 bzw. 9: Tendenz

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

n.b. = nicht bestimmt

3. 1. TRINKWASSERTALSPERREN (Angaben in Millionen m³)

Berichtsmonat: Oktober 1994

Pos.	Bezeichnung	SUA Suhl				SUA Erfurt	
		TS Schönbrunn ¹⁾ Schleuse R1...R3=23,95 hm³	TS Erletor Finstere Erle R1...R3=0,431 hm³	TS Scheibe-Alsbach Schwarza R1...R3=2,06 hm³	TS Deesbach Lichte R1...R3=3,20 hm³	TS Tambach-Dieth. Apfelstädt R1...R3=0,78 hm³	Ohratalsperre Ohra R1...R3=17,5 hm³
1	2	3	4	5	6	7	8
1.0	Speicherfüllung						
1.1	Monatsanfang	20,52	0,394	1,716	2,995	0,67	11,1
1.2	Monatsende	20,26	0,395	1,707	3,076	0,46	10,7
1.3	Monatsende [% von R1...R3]	85	92	83	96	59	61
2.0	Speicherzufluß	0,656	0,064	0,110	0,544	0,24	1,37
2.01	wie vor in [m³/s]	0,245	0,024	0,041	0,203	0,09	0,51
3.0	Speicherabgabe (gesamt)	0,876	0,062	0,107	0,404	0,45	1,77
3.01	wie vor in [m³/s]	0,327	0,023	0,040	0,151	0,17	0,66
3.1	davon Trinkwasser	0,796	0,051	0,080	0,287	0,31	1,49
3.1.1	Trinkwasser vereinbart	1,770 ²⁾	1,770 ²⁾	0,160	0,300	0,45	3,00
3.2	davon Wildbettabgabe (einschließl. Brauchwasser)	0,080	0,011	0,027	0,117	0,14	0,28
4.0	Bereitstellungsstufe (BS)						

R1 : Totraum
R2 : Reserveraum

R3 : Betriebsraum
R4 : gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

¹⁾ alle Inhaltsangaben einschließlich Vorsperre
²⁾ Summe TS Schönbrunn und TS Erletor

3. 1. TRINKWASSERTALSPERREN (Fortsetzung) (Angaben in Millionen m³)

Berichtsmonat: Oktober 1994

Pos.	Bezeichnung	SUA Sondershausen	SUA Gera				
		TS Neustadt Krebsbach R1...R3=1,24 hm³	TS Zeulenroda Weida R1...R3=26,59 hm³	TS Weida Weida R1...R3=9,59 hm³	TS Zeuln.+ Weida Weida R1...R3=36,19 hm³	TS Lössau Wisenta R1...R3=1,099 hm³	SP Friesauer Grund Hüttenbach R1...R3=0,114 hm³
1	2	9	10	11	12	13	14
1.0	Speicherfüllung						
1.1	Monatsanfang	0,51	24,248	8,418	32,666	0,788	0,087
1.2	Monatsende	0,41	23,331	8,436	31,767	0,867	0,073
1.3	Monatsende [% von R1...R3]	33	88	88	88	79	64
2.0	Speicherzufluß	0,05 ¹⁾	0,445	1,425	0,508	0,323	0,00
2.01	wie vor in [m³/s]	0,02	0,166	0,532	0,190	0,121	0,00
3.0	Speicherabgabe (gesamt)	0,16	1,362	1,407	1,407	0,244	0,013
3.01	wie vor in [m³/s]	0,06	0,509	0,525	0,525	0,091	0,005
3.1	davon Trinkwasser	0,16		1,327	1,327	0,080	0,013
3.1.1	Trinkwasser vereinbart	0,11 ²⁾		2,001	2,001		0,015
3.2	davon Wildbettaabgabe (einschließl. Brauchwasser)	0,00	1,362	0,080	0,080	0,164	0,000
4.0	Bereitstellungsstufe (BS)						

R1 : Totraum
R2 : Reserveraum

R3 : Betriebsraum
R4 : gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

¹⁾ mit Bereüberleitung
²⁾ = 100 % (BS I)

3.2. BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN (Angaben in Millionen m³)

Berichtsmonat: Oktober 1994

Pos.	Bezeichnung	SUA Suhl		SUA Gera		
		RHB Grimmelshausen Werra R1...R3=0,11 hm ³ R1...R4=1,85 hm ³	RHB Ratscher Schleuse R1...R3=3,00 hm ³ R1...R4=4,92 hm ³	TS Bleiloch Saale R1...R3=198,0 hm ³ R1...R4=215,0 hm ³	TS Hohenwarte Saale R1...R3=174,0 hm ³ R1...R4=182,0 hm ³	Saale-TS gesamt Saale R1...R3=386,4 hm ³ R1...R4=414,7 hm ³
1	2	3	4	5	6	7
1.0	Speicherfüllung	nicht gemeldet				
1.1	Monatsanfang	(Anlage ist nicht besetzt)	0,443	166,08	130,74	303,76
1.2	Monatsende		0,400	163,33	123,45	294,40
1.3	Monatsende [% von R1...R3] (bei RHB % von R1...R4)		8	82	71	76
1.4	Maximalwert		0,443	166,65	130,74	303,76
2.0	Speicherzufluß		0,889	15,52	20,49	17,96
2.01	wie vor in [m ³ /s]		0,332	5,80	7,65	6,71
3.0	Speicherabgaben (gesamt)		1,087	16,98	27,32	27,32
3.01	wie vor in [m ³ /s]		0,414	6,34	10,20	10,20
3.2	davon Wildbettaabgabe (einschließl. Brauchwasser)		0,414		27,32	27,32

R1 : Totraum
R2 : Reserveraum

R3 : Betriebsraum
R4 : gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

3. 2. BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN (Fortsetzung) (Angaben in Millionen m³)

Berichtsmonat: Oktober 1994

		SUA Erfurt	Sachsen-Anhalt	Sachsen	Thüringen
Pos.	Bezeichnung	RHB Straußfurt Unstrut R1...R3= 3,0 hm³ R1...R4= 19,20 hm³	RHB Kelbra Helme R1...R3= 12,3 hm³ R1...R4= 35,6 hm³	TS Pöhl Trieb R1...R3= 58,36 hm³ R1...R4= 63,43 hm³	Summenwerte weiterer Brauchwasserspeicher R1...R3= 33,36 hm³ = 94 % der restlichen SP
1	2	8	9	10	11
1.0	Speicherfüllung				
1.1	Monatsanfang	0,0	1,06	52,197	25,27
1.2	Monatsende	0,0	0,0	49,460	24,04
1.3	Monatsende [% von R1...R3] (bei RHB % von R1...R4)	0	0	85	72
1.4	Maximalwert	0,0	1,06	52,197	
2.0	Speicherzufluß	18,72	4,56	1,466	
2.01	wie vor in [m³/s]	6,99	1,70	0,547	
3.0	Speicherabgaben (gesamt)	18,72	5,62	4,202	
3.01	wie vor in [m³/s]	6,99	2,10	1,569	
3.2	davon Wildbettaabgabe (einschließl. Brauchwasser)	18,72	5,62	4,202	

R1 : Totraum

R2 : Reserveraum

R3 : Betriebsraum

R4 : gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

3.3. ÜBERLEITUNGEN

Berichtsmonat: Oktober 1994

Pos.	Bezeichnung	Überleitung		SUA	Menge	
	Kapazität	von	nach		m³/s	hm³
1	2	3	4	5	6	7
1	Lichtestollen	TS Deesbach	WW Bad Blankenburg	Suhl	0,167	0,287
2	Schmalwasserstollen	Haselbach + Schmalwasser	Ohratalsperre	Erfurt	0,01	0,027
3	Gerastollen	Zahme + Wilde Gera + Langer Grund	Ohratalsperre	Erfurt	0,27	0,723
4	Bereüberleitung 0,24 hm³/ Monat	Bere	TS Neustadt	Sondershs.	0,00	0,00
5	Wisentastollen 20,1 hm³/ Monat	TS Lössau	TS Zeulenroda	Gera	0,030	0,080
6	Schorteüberleitung	TS Schönbrunn (Vorsperre)	WW Ilmenau	Suhl	0,00	0,00

4. 1. 1. GÜTEPARAMETER FLIEßGEWÄSSER

Berichtsmonat: Oktober 1994

SUA	Meßstelle Gewässer	O ₂ sofort [mg/l]	CSV _{Mn} [mg/l]	BSB ₅ [mg/l]	NH ₄ [mg/l]	Cl [mg/l]	SO ₄ [mg/l]	NO ₂ [mg/l]	NO ₃ [mg/l]	GH °dH	Leitfähigkeit [S/cm]
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Mitte	Gerstungen	9,6	7,4	3,4	0,4	2800,0	478,0	0,4	19,7	76,4	8470
	Werra	7,5	11,4	5,2	1,1	14720,0	1435,0	1,1	8,9	315,2	29175
	Straußfurt	7,0	4,9	2,5	4,5	114,0	518,0	0,7	24,8	39,0	1840
	Unstrut	5,8	6,9	9,1	3,3	122,0	550,2	0,8	17,4	40,9	1495
	Niedertrebra	9,5	6,1	5,1	0,7	50,8	405,0	0,5	31,7	35,3	1390
	Ilm	8,0	6,8	6,0	2,8	141,5	343,2	0,7	33,1	33,4	1199
Nord	Hachelbich	7,7	5,2	2,6	0,8	2305,0	624,0	0,5	23,0	103,0	5940
	Wipper	3,8	8,3	5,8	4,3	4780,0	985,4	1,8	14,5	217,0	12125
Ost	Camburg/Stöben	9,9	6,4	2,5	1,0	44,0	120,0	1,8	38,0	13,6	650
	Saale	7,5	17,1	4,6	1,4	67,2	167,2	0,5	32,0	13,1	685
	Gera/Langenberg	7,3	6,4	3,4	1,0	85,0	349,0	0,6	27,0	19,6	1125
	Weißer Elster	4,0	14,1	14,1	5,4	128,8	382,2	1,9	22,0	19,9	1269
	Gößnitz	8,1	9,0	13,0	9,9	62,0	178,0	1,5	16,0	21,2	925
	Pleißer	5,9	18,9	23,0	11,6	108,0	194,8	0,8	7,0	21,1	870
Süd	Mupperg	11,7	1,6	4,4	0,06	24,0	48,0	0,2	27,4	5,9	320
	Steinach	8,9	6,7	7,4	2,8	26,8	45,8	0,3	17,0	5,4	n.b.

aktueller Monatswert Oktober 1994 des Minimumwertes (O₂ sofort) bzw. des Maximumwertes (übrige Parameter)

n.b. nicht bestimmt

langjähriges Monatsmittel (Oktober 1987-1991) der jeweiligen Extremwerte

4. 2. 1. GÜTEPARAMETER GRUNDWASSER
(Meßstellen Landesmeßnetz und Referenzmeßnetz)

Berichtsmonat: Oktober 1994

SUA	Meßstelle Name, Art	Lithof. Einheit	pH- Wert	Leitf. [µS/cm]	GH [°dH]	NO ₃ [mg/l]	o-PO ₄ [mg/l]	SO ₄ [mg/l]	Cl [mg/l]	HCO ₃ [mg/l]	NH ₄ [mg/l]	Fe.ges [mg/l]	Mn [mg/l]	Al [mg/l]
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Mitte	Tambach-Dietharz GWBR 0760	6	6,1*	134	2,6	6,7	0,030	35,0	2,1	15,9	0,04	1,55*	0,040	0,090
	Heyda, Flachbrunnen	8	3,9*	200	2,0	< 0,1	< 0,01	69,0	7,0	10,0	0,02	0,53*	0,35*	5,0*
	Martinroda, ÜL WW	8	4,6*	150	2,5	0,3	< 0,01	51,0	5,3	8,0	< 0,01	0,025*	0,32*	1,0*
Nord	Osterode, Brunnen	4	7,3	380	9,7	8,8	0,120	68,8	4,4	133,6	0,04	0,38*	0,020	0,040
	Hörningen, GWBR 0328	8	7,2	768	23,2	24,9	0,020	81,0	17,5	365,5	0,06	0,05*	n.n.	0,001
	Friedrichsrode, GWBR 0326	9	7,0	761	22,4	25,9	0,010	74,0	6,0	389,9	0,06	0,62*	0,090*	0,130
Ost	Eisenberg, Qu. Meuschkensmühle	8	5,8*	360	7,0	9,5	0,03	145,0	0,25	12,0	< 0,01	0,01	0,34*	0,52*
	Eisenberg, Qu. Froschmühle	8	6,2*	340	6,0	1,1	0,03	120,0	20,0	10,0	0,16	0,065	0,46*	0,45*
	Eisenberg, Qu. Rodaborn	8	5,3*	1810	25,0	37,0	0,04	169,0	540,0*	41,0	< 0,01	0,01	0,48*	1,15*
Süd	Neuhaus, Bärenbachsbrunnen	5.1	5,4*	110	1,0	3,5	0,02	16,5	1,6	20,0	< 0,01	0,01	0,04	0,10
	Steinach, Lauschensteinquelle	5.1	5,6*	60	0,06	3,8	< 0,01	18,0	1,3	3,0	< 0,01	0,025	0,14*	0,55*
	Oberhof, Steinbachquelle	4.1	5,2*	70	< 1	7,5	< 0,01	18,0	1,8	12,0	< 0,01	< 0,005	0,19*	1,50*
	Oberhof, WW Schneckbrunn	4.1	5,8*	70	< 1	8,0	< 0,01	14,0	2,4	9,0	< 0,01	0,005	0,04	0,27*
	Oberhof, WW Schw. Pfütze	4.1	5,4*	130	1,5	8,0	< 0,01	21,0	19,0	5,0	< 0,01	< 0,005	0,185*	0,20

n.n. nicht nachweisbar

* Grenzwertüberschreitung nach TVO

4.3.1 GÜTEPARAMETER TRINKWASSERSPEICHER

Berichtsmonat: Oktober 1994

SUA	Talsperre		Trübung [TE]	pH-Wert	Leitf. [µS/cm]	UV-Abs. [E ₂₅₄ /m]	Chl.a [µg/l]	O ₂ sofort [mg/l]	I-Mn [mg/l]	Eisen [mg/l]	Mangan [mg/l]	Nitrat [mg/l]	Nitrit [mg/l]	NH ₄ [mg/l]	o-PO ₄ [mg/l]
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Mitte	Tambach-Dietharz	a)	< 2	7,0	119	4,8	0,30	10,3	2,0	0,062	< 0,024	5,3	<0,01	0,10	<0,01
		m)	1,1	7,0	108	2,9	0,82	11,0	1,2	0,034	0,028	11,1	0,012	0,02	0,025
		e)	1,6	6,8-7,1	118	3,5	1,14	10,3	1,4	0,06	0,03	14,2	0,02	0,04	0,050
	Ohra	a)	< 2	6,5	119	4,6	n.n.	4,7	2,93	0,26	0,414	5,3	<0,01	<0,01	<0,01
		m)	1,3	6,9	90	2,2	2,67	9,5	1,3	0,050	0,044	8,2	0,019	0,036	0,017
		e)	2,0	6,7-7,1	98	2,6	5,02	7,9	1,8	0,10	0,080	9,4	0,030	0,059	0,029
	Nord	a)	4,6	8,7	128	4,0	<0,05	8,6	2,8	0,045	<0,01	1,2	0,01	0,033	0,043
		m)	-	6,4	152	-	-	8,8	2,4	0,072	0,27	2,1	0,007	0,13	0,02
		e)	-	5,4-7,0	200	-	-	7,1	3,1	0,169	0,53	3,4	0,016	0,17	0,05
Ost	Weida	a)	4,1	8,1	364	11,0	n.b.	8,7	4,4	0,10	n.n.	55,7	0,25	0,10	0,060
		m)	3,0	7,7	469	9,2	6,98	8,6	5,1	0,030	0,089	32,4	0,306	0,052	0,027
		e)	3,8	7,6-7,8	484	9,7	10,61	8,0	5,6	0,060	0,135	35,6	0,400	0,070	0,036
Süd	Deesbach	a)	4,4	6,9	253	4,9	n.b.	8,8	1,4	0,07	0,08	12,6	0,04	0,09	0,14
		v)	3,5	6,5	235	13,8	2,19	4,3	5,2	0,72	0,72	8,5	0,05	0,84	0,120
	Schönbrunn	a)	2,0	6,4	96	2,2	n.b.	10,5	0,8	0,03	0,03	3,9	0,02	n.n.	n.n.
		m)	1,3	6,7	112	2,7	1,23	9,3	1,5	0,054	0,126	9,3	0,024	0,026	0,013
		e)	1,7	6,5-7,0	142	2,7	2,35	8,2	1,9	0,11	0,220	11,5	0,050	0,040	0,020

- a) aktueller Monatswert des Rohwassers
m) langjähriges Monatsmittel (1986-90), Neustadt (1986-91)
e) Min- bzw. Max-Wert (1986-90 bzw. 91)
v) Vergleichswert 1991

n.b. - nicht bestimmt
n.n. - nicht nachweisbar

4. 3. 2 GÜTEPARAMETER BRAUCHWASSERSPEICHER

Berichtsmonat: Oktober 1994

SUA	Talsperre		Trübung [TE]	pH-Wert	Leitf. [µS/cm]	UV-Abs. [E ₂₅₄ /m]	Chl.a [µg/l]	O ₂ sofort [mg/l]	I-Mn [mg/l]	CSB [mg/l]	Sulfid [mg/l]	Nitrat [mg/l]	Nitrit [mg/l]	NH ₄ [mg/l]	o-PO ₄ [mg/l]
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Ost	Bleiloch / Saaldorf (0-10 m)	a)	1,1	7,0	680	48,8	3,62 ¹⁾	3,5	20,0	n.b.	n.b.	23,0	0,28	0,10	0,218
		m)	15,1	7,1	664	92,3	1,87	1,5	61,1	-	0,015	20,0	0,43	1,54	0,991
		e)	19,7	7,0-7,2	738	134,7	3,45	0,5	112,7	-	0,027	27,3	0,76	4,21	1,711
	Hohenwarte / Linkenmühle (0-15 m)	a)	1,8	7,7	406	17,6	3,85 ¹⁾	10,9	5,59	n.b.	n.b.	27,2	0,14	0,135	0,033
		m)	6,6	7,7	417	39,6	22,43	8,6	21,0	-	0,007	27,4	0,14	0,108	0,378
		e)	11,5	7,3-8,5	469	39,6	38,07	7,5	25,3	-	0,010	30,5	0,17	0,22	0,637

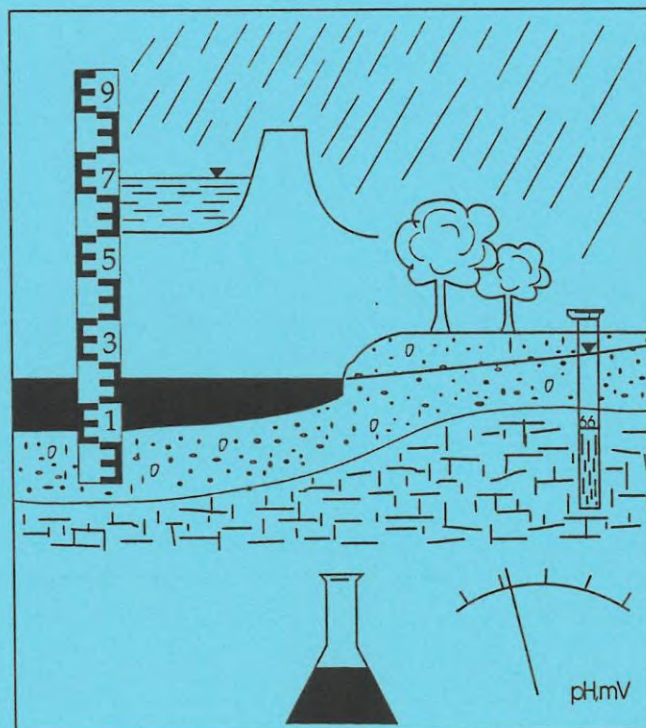
- a) aktueller Monatswert
m) langjähriges Monatsmittel (1986-90)
e) Min- bzw. Max-Wert (1986-90)

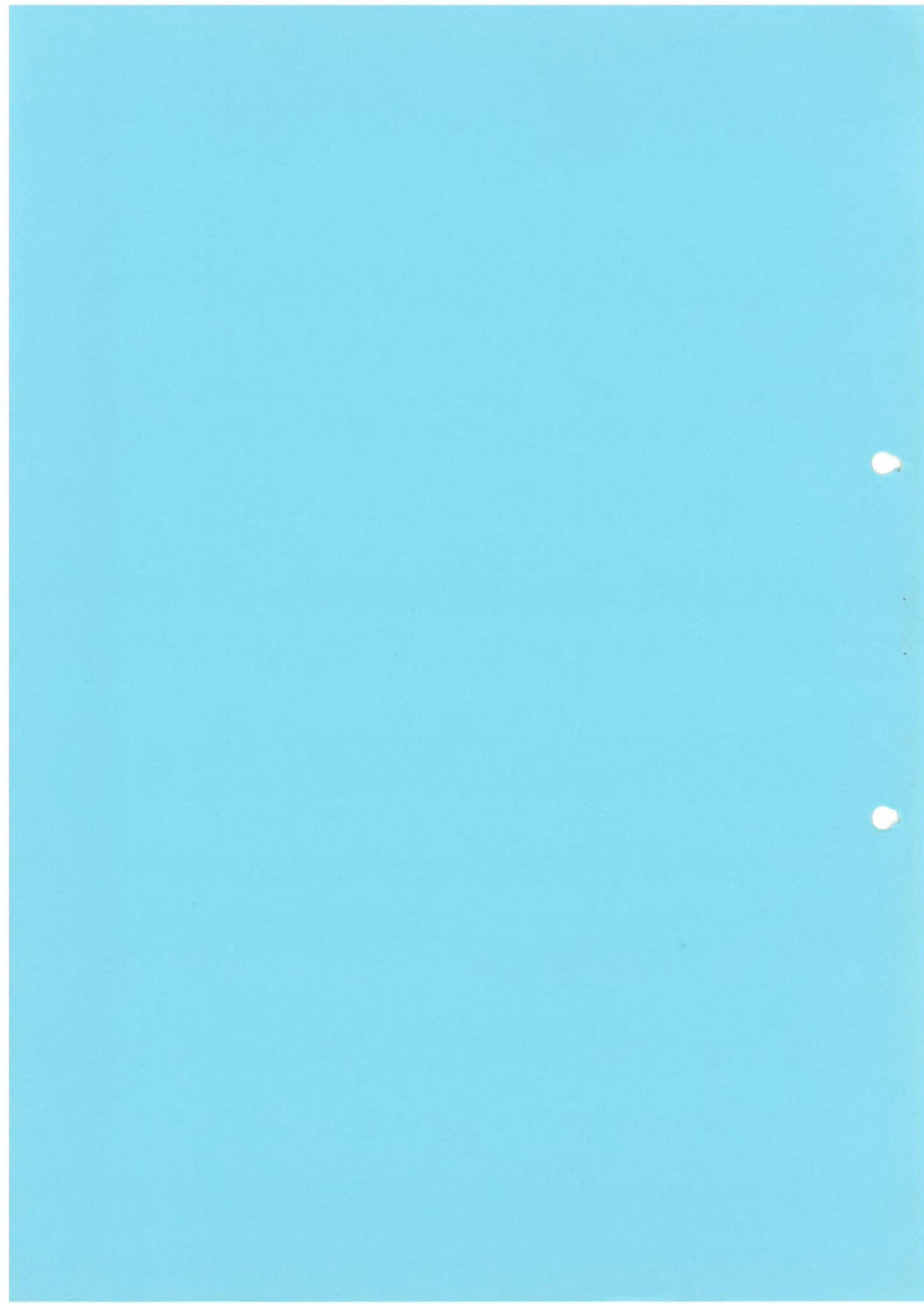
n.b. - nicht bestimmt
¹⁾ Mittelwert 0-5 m

Monatsbericht

zur gewässerkundlichen Situation im Freistaat
Thüringen

November 1994





Inhaltsverzeichnis

Textteil:

	<u>Seite</u>
1. Meteorologische Verhältnisse	1
2. Hydrologische Verhältnisse	1
2. 1. Situation Fließgewässer	1
2. 2. Situation Grundwasser	2
3. Speicherbewirtschaftung	2
4. Wassergüte	2
4. 1. Situation für Fließgewässer	2
4. 2. Situation für Grundwasser	3
4. 3. Situation für Trink- und Brauchwasserspeicher	3

Tabellenteil:

1. 1. Niederschlag	4
2. 1. Durchflüsse	5
2. 2. 1. Grundwasserstände	6
2. 2. 2. Quellschüttungen	7
3. 1. Trinkwassertalsperren	8
3. 2. Brauchwassertalsperren und Rückhaltebecken	10
3. 3. Überleitungen	12
4. 1. 1. Güteparameter Fließgewässer	13
4. 2. 1. Güteparameter Grundwasser	14
4. 3. 1. Güteparameter Trinkwasserspeicher	15
4. 3. 2. Güteparameter Brauchwasserspeicher	16

Kartenteil¹⁾

Karte 1 Meßnetz Niederschlag

Karte 2 Meßnetz Oberflächenwasser Menge und Beschaffenheit

Karte 3 Meßnetz Grundwasser/Menge

1) Anmerkung: Der Kartenteil erscheint jeweils im Bericht Januar, ansonsten nur bei Meßstellenänderungen.

1. Meteorologische Verhältnisse

(Nach Angaben des deutschen Wetterdienstes)

Bis zum 05. war es verbreitet niederschlagsfrei. Auch an den restlichen Tagen der ersten Dekade wurde nur wenig ergiebiger Regen gemessen. Dafür kam es dann im zweiten Monatsdrittel unter dem Einfluß atlantischer Tiefausläufer fast täglich zu Niederschlägen. Am 14. wurden im Thür. Wald mit bis zu 30 mm sowie am 17./18. mit 10 bis 15 mm im Tiefland die größten Tagessummen erreicht. Am 20. blieb es meist niederschlagsfrei und nur an 1 bis 3 Tagen wurde merklicher Niederschlag mit mindestens 1,0 mm verzeichnet. Die Niederschläge fielen fast ausschließlich in Form von Regen. Lediglich am 11./12. wurde im Tiefland örtlich Schneeregen beobachtet. Die Kammlagen des Thür. Waldes registrierten nur am 18./19. eine dünne Schneedecke.

Mit Monatssummen von 35 bis 60 mm, örtlich bis 100 mm (100 bis 130 % des langj. Mittels) war es überwiegend niederschlagsnormal oder zu feucht. Ausnahmen bilden Gebiete in Südthüringen, um Artern und Altenburg (meist etwas zu trocken mit 75 bis 95 % des Durchschnitts).

Abgesehen vom kurzzeitigen Einfluß von Festlandskaltluft bestimmte milde Meeresluft das Wetter, so daß nur an 1 bis 3 Tagen Tiefstwerte der Lufttemperatur unter 0° C auftraten (Frosttage). An fast allen Tagen lagen die Tagesmittelwerte über den Vergleichsdaten. Die Monatsmitteltemperaturen von 3,8 °C (Station Schmücke) bis 6,9 °C (Station Weimar) und positiven Abweichungen von 2,7 bis 3,8 Kelvin wurde verbreitet der zweitwärmste November der vergangenen 40 Jahre registriert.

2. Hydrologische Verhältnisse

2. 1. Situation Fließgewässer

Im Berichtsmonat lag das Mittel der Durchflüsse an den genannten Pegeln bei 87% des langjährigen Monats-MQ-Wertes. Die Schwankungsbreite reicht von 49% (Pegel Kaulsdorf/Saale) bis 130% (Pegel Steinach/Steinach). Im Abflußgeschehen war die Tendenz zunächst gleichbleibend bis leicht rückläufig; Anstiege traten Ende der 2., Anfang der 3. Dekade auf.

Die Abflüsse lagen in der Saale oberhalb der Talsperren und im Schwarzagebiet bei 120% des MQ-November. Unterhalb der Saaletalsperren wurden infolge der Abgabereduzierung nur 50 bis 70% des Monats-MQ gemessen. Die Abflüsse der Weißen Elster und Pleiße lagen bei 70% des MQ-Wertes. Die höchsten Abflüsse wurden nach verbreiteten, ergiebigen Niederschlägen in Ostthüringen am Ende der 2. Novemberdekade gemessen. An der Ilm lagen die Durchflüsse an den Pegeln im Bereich des langjährigen Monats-MQ; nach Niederschlägen in der 2., Anfang der 3. Dekade im Bereich des MQ- bis MHQ-Wertes.

An den Pegeln der Unstrut bewegten sich die Durchflüsse im Bereich des langjährigen MQ des Monats, an den Pegeln der Gera im MNQ- bis MQ-Bereich. Nach Niederschlägen ab der Monatsmitte traten Anstiege im MHQ-Bereich auf.

Im Gebiet der Werra und Steinach wurde die rückläufige Tendenz der Wasserführung zur Monatsmitte unterbrochen. Nach teilweise ergiebigen Niederschlägen kam es zu einem deutlichen Anstieg der Durchflüsse an den Pegeln; danach wieder fallende Tendenz. Am Monatsende lagen die Durchflüsse an den Pegeln zwischen 63 und 104% der langjährigen Monats-MQ-Werte.

2.2. Situation Grundwasser

Nur in den Kammlagen der Mittelgebirge lagen die Niederschläge über den langjährigen Mittelwerten. Dies wirkte sich vor allem auf die Quellschüttungen im oberflächennahen Grundwasserbereich aus. Gegenüber dem Vormonat zeigten die Quellen durchweg fallende Tendenzen der Schüttungen. Ebenso waren die Grundwasserstände landesweit fallend, wobei allerdings die Montasmittelwerte des Berichtsmonats alle noch über den langjährigen Monatsmittelwerten des Oktobers lagen. Die Füllungsstände der Grundwasserspeicher betragen dementsprechend fast überall noch 100 %.

3. Speicherbewirtschaftung

Der Inhalt der Trinkwassertalsperren im Thüringer Wald ist im Berichtsmonat angestiegen und liegt derzeit bei 92 % bis 101 %. (Der Inhalt der Talsperre Scheibe-Alsbach wird weiterhin aus forstwirtschaftlichen Gründen mit 82 % unter Vollstau gehalten.) Die Ohratalsperre ist auf Grund notwendiger Bauarbeiten noch abgesenkt (zum Monatsende auf 73 %).

Der Füllungsstand des Weidatalsperrensystems liegt am Monatsende bei 87 %.

Die Speicherfüllung der Talsperre Neustadt stieg von 33 % auf 40 % am Monatsende. Die Bereüberleitung wurde nicht eingesetzt.

Die Füllung der kleineren Thüringer Brauchwasserspeicher ist mit jetzt 70 % im November weiterhin leicht gefallen.

Die RHB Straußfurt und Kelbra waren im Berichtsmonat leer.

Das RHB Ratscher wird mit einem Füllungsstand von 8 % weiter im Winterbetriebsstau gefahren. Ein Einstau am RHB Grimmelshausen war im Berichtszeitraum nicht erforderlich.

4. Wassergüte

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.

Die aktuellen Werte weisen mit wenigen Ausnahmen eine im Vergleich zum langjährigen Monatsmittel günstigere Wasserbeschaffenheit auf. Dies dürfte vor allem auf die wirtschaftlich bedingten Mindereinleitungen aus Industrie und Gewerbe zurückzuführen sein.

Deutlich erhöhte Nitratkonzentrationen liegen an den Meßstellen Straußfurt/ Unstrut und Gößnitz/ Pleiße vor. Mögliche Ursachen hierfür können die hydrologische Situation im Berichtsmonat sowie diffuse Einträge aus kommunalen Abwässern gewesen sein. Bedingt durch das feuchte Novemberwetter kam es verstärkt zu Austrägen aus landwirtschaftlichen Nutzflächen.

4.2 Situation für Grundwasser

Die Tabelle 4.2.1 beinhaltet ausgewählte GwBeschaffenheitsergebnisse der Herbstbeprobung 94 bzw. der aktuellen GwVersauerungsbeprobung November 94. Die Meßergebnisse spiegeln die für Thüringen lithofaziestypischen GwBeschaffenheitsverhältnisse sehr gut wider. Bemerkenswert sind die verhältnismäßig geringen Nährstoffgehalte (Nitrat, Ammonium, Phosphat), typisch die geogen verursachten hohen Sulfatwerte und ausbaubedingt die hohen Eisengehalte.

Versauerungsbedingt sind die TVO-Grenzwertüberschreitungen bezüglich pH-Wert, Aluminium und Mangan.

4.3. Situation für Trink- und Brauchwassertalsperren

Bei der Datengrundlage hat es zum Vormonat keine Veränderung gegeben.

Die Nitratgehalte im Rohwasser der TS Weida lagen im gesamten Monat November im Bereich 52-53 mg/l Nitrat. Mit Erreichen oder Unterschreitung des Grenzwertes von 50 mg/l ist in diesem Jahr nicht mehr zu rechnen.

Die Situation in den anderen Trinkwassertalsperren entspricht den mittleren Verhältnissen der Vorjahre.

Zur Probeentnahme am 23.11.1994 in der Talsperre Erletor wurden geringe Sichttiefe und erhöhte Chlorophyllkonzentrationen festgestellt. Ursache ist eine Massenentwicklung der Kieselalge Asterionella. Eine Beeinflussung des Rohwassers ist nicht bekannt geworden.

1. 1. NIEDERSCHLAG [mm]
(Meßstellen des Deutschen Wetterdienstes)

Berichtsmonat: November 1994

SUA	Station	Stations-Höhe [m ü. NN]	langjähr. Jahreswert Reihe 1951-1980	langjähr. Monatswert November	Berichtsmonat	Prozent vom langjähr. Wert
0	1	2	3	4	5	6
Mitte	Erfurt-Bindersleben	312	528	35	47	134
	Weimar	264	557	35	54	154
	Schmücke	937	1112	98	96	98
Nord	Leincfelde	356	641	48	57	119
	Artern	164	469	32	26	81
	Neustadt/Harz (Talsperre)	451	830	70	76	108
	Sondershausen	201	563	44	39	89
Ost	Gera-Leumnitz	311	608	37	36	97
	Jena (Sternwarte)	155	603	37	54	146
	Gräfenwarth (Sperrmauer)	412	588	35	43	123
	Staitz (Talsperre Weida)	350	639	38	45	118
Süd	Meiningen-Dreißigacker	450	624	46	34	74
	Sonneberg-Neufang	626	917	77	79	102
	Neuhaus/Rennweg	845	1063	95	85	89
	Kaltennordheim	487	767	61	57	93

Vorläufiges Flächenmittel als arith.
Mittel der Meßstellen:

53 55 104

Vorläufiges Gebietsmittel (einschl. langjähriges Mittel) für das
gesamte Land Thüringen, basierend auf 80 Meßstellen:

49 52 106

2.1 DURCHFLÜSSE (beobachtet) [m³/s]

Berichtsmonat: November 1994

Flußgebiet	Gewässer	Pegel	SUA	AE [km²]	lang- jährige Reihe	langjährige Hauptzahlen des				Berichtsmonat ¹⁾			MQ [%]
						Jahres			Monats				
						NNQ	MQ	HHQ	MQ	NQ	MQ	HQ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Main	Steinach	Steinach	Süd	36,0	1961/90	0,01	0,96	34,7	0,94	0,40	1,22	2,81	130
Weser	Werra	Meiningen	Süd	1170	1919/90	1,40	13,9	236	12,5	5,60	9,93	18,5	79
	Werra	Gerstungen	Süd	3039	1932/90	1,78	31,1	400	26,0	11,0	20,0	48,3	77
	Leine	Arenshausen	Nord	274,1	1960/90	0,37	2,75	92,8	1,86	1,00	1,98	4,04	107
Unstrut	Gera	Erfurt-Möbisburg	Mitte	842,8	1931/90	0,48	6,00	176	5,44	1,71	3,33	6,45	61
	Unstrut	Straußfurt	Mitte	2049	1960/90	1,86	12,0	140	9,40	6,59	9,70	22,5	103
	Unstrut	Oldisleben	Nord	4174	1923/90	2,50	18,8	220	15,4	10,7	15,4	34,2	100
	Wipper	Hachelbich	Nord	523,9	1962/90	0,57	3,27	81,2	2,08	1,32	2,35	7,68	113
Saale	Saale	Blankenstein-Rosent.	Ost	1013	1964/90	0,01	11,9	251	9,25	4,06	10,9	28,0	118
	Saale	Kaulsdorf	Ost	1665	1956/90	0,00	16,7	152	14,9	6,80	7,28	10,2	49
	Saale	Rudolstadt	Ost	2678	1956/90	3,20	27,1	315	22,4	8,66	13,4	21,2	60
	Saale	Camburg-Stöben	Ost	3977	1956/90	5,40	32,8	299	27,2	12,2	18,3	27,4	67
	Loquitz	Kaulsdorf-Eichicht	Ost	362,2	1956/90	0,08	4,05	128	2,86	0,81	(1,89)	4,25	(66)
	Schwarza	Schwarzburg	Ost	340,8	1984/90	0,57	5,30	66,1	3,39	1,30	4,26	10,3	126
	Ilm	Niedertrebra	Mitte	894,9	1956/90	0,57	5,94	96,6	5,49	3,17	5,71	9,58	104
	Weiße Elster	Weiße Elster	Greiz	Ost	1255	1956/90	0,83	10,7	558	7,21	3,71	4,94	7,26
	Weiße Elster	Gera-Langenberg	Ost	2186	1956/90	1,9	15,7	667	11,0	5,49	7,87	12,0	72
	Pleiß	Gößnitz	Ost	293,0	1956/90	0,0	1,86	120	1,43	0,78	1,05	2,08	73

¹⁾ vorläufige Werte

() Werte ohne 18. bis 20.11.

2. 2. 1. GRUNDWASSERSTÄNDE [cm unter Meßpunkt]

Berichtsmonat: November 94

SUA	Meßstelle		Lithof. Einheit	Mst.-Tiefe	langj. Meß- reihe	bisher gemessener NNW	langj. MW- stand November	MW Berichts- monat	Tendenz im Monat	Füllungsstand GW-Speicher*)
0	Name	Nummer		[m]						[%]
	1		2	3	4	5	6	7	8	9
Mitte	Tambach-Dietarz	0359	6	32,90	1981-1990	121	90	89,5	f	100,
	Martinroda	0010	8	23,00	1952-1990	2226	1865	1804,5	f	103
	Neuroda	0372	8	>120,00	1981-1990	2083	1850	-		
	Arnstadt	0046	9	8,70	1954-1990	792	659	641	f	103
	Waltershausen	0024	12	6,05	1968-1990	277	225	229	s	98
	Ingersleben	0605	9	44,00	1978-1990	3494	2268	1738	s	123
Nord	Günzerode	0029	8	11,30	1925-1990	974	849	803	s	105
	Nordhausen	0045	11	8,75	1954-1990	600	409	377	s	108
	Breitenworbis	0091	8	16,00	1958-1990	767	590	581	s	102
	Oppershausen	0638	10	37,70	1983-1990	738	629	656	s	96
Ost	Schönbrunn	0055	5.1	11,48	1939-1990	1100	744	530	f	129
	Münchenbernsdorf	0107	8	9,63	1952-1990	993	881	887	f	99
	Thierschneck	0063	9	14,90	1954-1990	1480	1185	1328	g	88
	Vierzehnheiligen	0026	10	5,48	1942-1990	590	262	275	g	95
Süd	Rentwertshausen	0005	8	4,95	1942-1990	366	271	290	s	93
	Almerswind	0212	8	115,00	1970-1990	1995	1905	1882	s	101
	Unterlind	0002	8	8,67	1951-1990	681	644	642	s	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 November 94

SUA	Meßstelle		Lithof. Einh.	langj. Meßreihe	langj. Schüttungen der Meßreihe			langj. Monats- MQ November	MQ Berichts- monat	Tendenz im Monat	% vom langj. Monats-MQ
	Name	Nr.			NNQ	MQ	HHQ				
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mitte	Bruchteichquelle, Bad Tennstedt	0683	9	1975-90	48,0	75,7	106,0	74			
Nord	Buchborn, Heiligenstadt	0009	9	1977-90	13,0	106,0	294,0	72	103	f	143
	Neuborner Quelle, Wasserthalleben	0075	9	1955-90	0,3	3,1	16,5	1,7	1,1	f	64
	Ilgenborn, Ilfeld	0064	6	1954-90	0,1	0,3	1,7	0,2	0,22	f	110
	Salzaquelle, Nordhausen	0342	7	1972-90	200,0	420,0	830,0	360	390		108
Ost	Gartenanlage Bornberg, Gera	0024	7	1976-90	0,008	0,199	1,000	0,173	0,119	f	69
Süd	Quelle Silbach	0076	6	1956-90	0,0	1,0	5,0	0,8	1,49	s	186
	Quelle Benshausen	0051	8	1955-90	0,2	1,1	3,3	0,9	0,65	s	72

Erläuterungen

zu Spalte 2: Lithofaziesseinheiten

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

zu Spalte 8 bzw. 9: Tendenz

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

n.b. = nicht bestimmt

3. 1. TRINKWASSERTALSPERREN (Angaben in Millionen m³)

Berichtsmonat: November 1994

Pos.	Bezeichnung	SUA Suhl				SUA Erfurt	
		TS Schönbrunn ¹⁾ Schleuse R1...R3=23,95 hm³	TS Erletor Finstere Erle R1...R3=0,431 hm³	TS Scheibe-Alsbach Schwarza R1...R3=2,06 hm³	TS Deesbach Lichte R1...R3=3,20 hm³	TS Tambach-Dieth. Apfelstädt R1...R3=0,78 hm³	Ohratalsperre Ohra R1...R3=17,5 hm³
1	2	3	4	5	6	7	8
1.0	Speicherfüllung						
1.1	Monatsanfang	20,26	0,395	1,707	3,076	0,46	10,7
1.2	Monatsende	22,02	0,436	1,685	3,237	0,79	12,7
1.3	Monatsende [% von R1...R3]	92	101	82	101	101	73
2.0	Speicherzufluß	2,748	0,340	0,373	2,416	1,20	3,83
2.01	wie vor in [m³/s]	1,060	0,131	0,144	0,932	0,46	1,48
3.0	Speicherabgabe (gesamt)	0,980	0,298	0,394	2,247	0,87	1,83
3.01	wie vor in [m³/s]	0,378	0,115	0,152	0,867	0,33	0,71
3.1	davon Trinkwasser	0,739	0,049	0,083	0,376	0,27	1,46
3.1.1	Trinkwasser vereinbart	1,770 ²⁾	1,770 ²⁾	0,160	0,300	0,45	3,00
3.2	davon Wildbettaabgabe (einschließl. Brauchwasser)	0,241	0,249	0,311	1,871	0,60	0,37
4.0	Bereitstellungsstufe (BS)						

R1 : Totraum
R2 : Reserveraum

R3 : Betriebsraum
R4 : gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

¹⁾ alle Inhaltsangaben einschließlich Vorsperre
²⁾ Summe TS Schönbrunn und TS Erletor

3.1. TRINKWASSERTALSPERREN (Fortsetzung) (Angaben in Millionen m³)

Berichtsmonat: November 1994

Pos.	Bezeichnung	SUA Sondershausen	SUA Gera				
		TS Neustadt Krebsbach R1...R3=1,24 hm³	TS Zeulenroda Weida R1...R3=26,59 hm³	TS Weida Weida R1...R3=9,59 hm³	TS Zeulenr.+ Weida Weida R1...R3=36,19 hm³	TS Lössau Wisenta R1...R3=1,099 hm³	SP Friesauer Grund Hüttenbach R1...R3=0,114 hm³
1	2	9	10	11	12	13	14
1.0	Speicherfüllung						
1.1	Monatsanfang	0,41	23,331	8,436	31,767	0,867	0,073
1.2	Monatsende	0,49	22,989	8,330	31,319	1,093	0,070
1.3	Monatsende [% von R1...R3]	40	86	87	87	99	61
2.0	Speicherzufluß	0,25 ¹⁾	0,818	1,288	0,946	0,532	0,011
2.01	wie vor in [m³/s]	0,10	0,316	0,497	0,365	0,205	0,004
3.0	Speicherabgabe (gesamt)	0,19	1,160	1,394	1,394	0,305	0,014
3.01	wie vor in [m³/s]	0,07	0,448	0,538	0,538	0,118	0,005
3.1	davon Trinkwasser	0,19		1,316	1,316	0,078	0,014
3.1.1	Trinkwasser vereinbart	0,11 ²⁾		2,001	2,001		0,015
3.2	davon Wildbettaabgabe (einschließl. Brauchwasser)	0,00	1,160	0,078	0,078	0,227	0,000
4.0	Bereitstellungsstufe (BS)						

R1 : Totraum
R2 : Reserveraum

R3 : Betriebsraum
R4 : gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

¹⁾ mit Bereüberleitung
²⁾ = 100 % (BS I)

3.2. BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN (Angaben in Millionen m³)

Berichtsmonat: November 1994

Pos.	Bezeichnung	SUA Suhl		SUA Gera		
		RHB Grimmelshausen Werra R1...R3=1,85 hm³ R1...R4=1,85 hm³	RHB Ratscher Schleuse R1...R3=4,92 hm³ R1...R4=4,92 hm³	TS Bleiloch Saale R1...R3=189,0 hm³ R1...R4=215,0 hm³	TS Hohenwarte Saale R1...R3=168,0 hm³ R1...R4=182,0 hm³	Saale-TS gesamt Saale R1...R3=371,4 hm³ R1...R4=414,7 hm³
1	2	3	4	5	6	7
1.0	Speicherfüllung	nicht gemeldet				
1.1	Monatsanfang	(Anlage ist nicht besetzt)	0,400	163,33	123,45	294,40
1.2	Monatsende		0,405	172,38	129,55	309,18
1.3	Monatsende [% von R1...R3] (bei RHB % von R1...R4)		8	91	77	83
1.4	Maximalwert		0,538	175,86	130,92	309,18
2.0	Speicherzufluß		3,297	29,53	26,04	34,17
2.01	wie vor in [m³/s]		1,272	11,39	10,05	13,18
3.0	Speicherabgaben (gesamt)		3,292	22,03	19,39	19,39
3.01	wie vor in [m³/s]		1,270	8,50	7,48	7,48
3.2	davon Wildbettaabgabe (einschließl. Brauchwasser)		3,266		19,39	19,39

R1 : Totraum
R2 : Reserveraum

R3 : Betriebsraum
R4 : gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

3. 2. BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN (Fortsetzung) (Angaben in Millionen m³)

Berichtsmonat: November 1994

		SUA Erfurt	Sachsen-Anhalt	Sachsen	Thüringen
Pos.	Bezeichnung	RHB Straußfurt Unstrut R1...R3= 3,0 hm³ R1...R4= 19,20 hm³	RHB Kelbra Helme R1...R3= 12,3 hm³ R1...R4= 35,6 hm³	TS Pöhl Trieb R1...R3= 58,36 hm³ R1...R4= 63,43 hm³	Summenwerte weiterer Brauchwasserspeicher R1...R3= 33,36 hm³ = 94 % der restlichen SP
1	2	8	9	10	11
1.0	Speicherfüllung				
1.1	Monatsanfang	0,0	0,0	49,460	24,04
1.2	Monatsende	0,0	0,0	49,233	23,27
1.3	Monatsende [% von R1...R3] (bei RHB % von R1...R4)	0	0	84	70
1.4	Maximalwert	0,0	0,0	49,460	
2.0	Speicherzufluß	25,1	11,9	2,096	
2.01	wie vor in [m³/s]	9,70	4,61	0,809	
3.0	Speicherabgaben (gesamt)	25,1	11,9	2,323	
3.01	wie vor in [m³/s]	9,70	4,61	0,896	
3.2	davon Wildbettafgabe (einschließl. Brauchwasser)	25,1	11,9	2,323	

R1 : Totraum
R2 : Reserveraum

R3 : Betriebsraum
R4 : gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

3.3. ÜBERLEITUNGEN

Berichtsmonat: November 1994

	Bezeichnung	Überleitung			Menge	
Pos.	Kapazität	von	nach	SUA	m³/s	hm³
1	2	3	4	5	6	7
1	Lichtestollen	TS Deesbach	WW Bad Blankenburg	Suhl	0,145	0,376
2	Schmalwasserstollen	Haselbach + Schmalwasser	Ohratalsperre	Erfurt	0,02	0,06
3	Gerastollen	Zahme + Wilde Gera + Langer Grund	Ohratalsperre	Erfurt	0,70	1,80
4	Bereüberleitung 0,24 hm³/ Monat	Bere	TS Neustadt	Sondershs.	0,00	0,00
5	Wisentastollen 20,1 hm³/ Monat	TS Lössau	TS Zeulenroda	Gera	0,030	0,078
6	Schorteüberleitung	TS Schönbrunn (Vorsperre)	WW Ilmenau	Suhl	0,00	0,00

4.1.1. GÜTEPARAMETER FLIEßGEWÄSSER

Berichtsmonat: November 1994

SUA	Meßstelle Gewässer	O ₂ sofort [mg/l]	CSV _{Mn} [mg/l]	BSB ₅ [mg/l]	NH ₄ [mg/l]	Cl [mg/l]	SO ₄ [mg/l]	NO ₂ [mg/l]	NO ₃ [mg/l]	GH °dH	Leitfähigkeit [µS/cm]
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Mitte	Gerstungen Werra	10,0 9,8	9,9 10,2	5,2 5,7	0,4 1,9	2190,0 13280,0	362,0 1224,6	n.b. 0,7	n.b. 15,1	64,0 280,2	8040 25400
	Straußfurt Unstrut	6,4 5,9	5,3 7,7	5,2 13,2	3,1 4,6	101,0 134,7	474,0 526,3	0,01 0,8	37,5 16,6	41,3 40,2	1700 1600
	Niedertrebra Ilm	9,5 7,4	4,8 6,4	9,1 7,6	0,4 3,2	50,0 135,0	254,0 300,6	0,07 0,5	21,5 20,2	23,8 29,3	1030 1136
Nord	Hachelbich Wipper	7,7 4,7	5,2 10,6	2,6 17,7	0,8 6,7	2305,0 5253,0	624,0 928,4	0,5 1,7	28,3 36,7	103,0 223,0	5940 11250
Ost	Camburg/Stöben Saale	8,7 8,9	6,2 13,4	2,5 7,2	0,4 2,2	38,0 56,0	111,0 153,6	0,3 0,4	28,0 26,2	10,4 12,1	525 628
	Gera/Langenberg Weiße Elster	8,8 5,3	6,4 15,2	4,7 14,4	1,3 8,4	66,0 137,6	274,0 394,4	0,6 1,0	27,0 20,0	20,4 19,9	1055 1322
	Gößnitz Pleiß	6,9 6,6	8,6 15,0	19,0 17,6	9,9 11,4	65,0 82,0	158,0 157,0	1,4 0,8	23,0 12,2	22,2 21,4	960 889
Süd	Mupperg Steinach	10,6 9,8	1,4 4,6	2,3 6,5	0,2 2,0	15,0 20,6	36,0 56,5	0,06 0,3	14,2 12,1	3,4 4,6	203 n.b.

aktueller Monatswert November 1994 des Minimumwertes (O₂ sofort) bzw. des Maximumwertes (übrige Parameter)

n.b. nicht bestimmt

langjähriges Monatsmittel (November 1987-1991) der jeweiligen Extremwerte

4.2.1. GÜTEPARAMETER GRUNDWASSER
(Meßstellen Landesmeßnetz und Referenzmeßnetz)

Berichtsmonat: November 1994

SUA	Meßstelle Name, Art	Lithof. Einheit	pH- Wert	Leitf. [µS/cm]	GH [°dH]	NO ₃ [mg/l]	o-PO ₄ [mg/l]	SO ₄ [mg/l]	Cl [mg/l]	HCO ₃ [mg/l]	NH ₄ [mg/l]	Fe.ges [mg/l]	Mn [mg/l]	Al [mg/l]
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Nord	Bleicherode, WW-Quelle	9	7,7	738	22,4	4,2	0,007	95,0	8,1	365,5	0,02	0,04	0,004	0,01
	Bendelcben, GWBR 0690	8,2	7,0	1350	39,3	0,7	0,01	266,0*	25,8	577,8	0,46	0,92*	0,04	0,06
	Ilfeld, Qu. Ilgenborn	6	6,8	385	8,7	8,4	0,19	64,0	6,4	137,9	0,01	n.n.	0,02	n.n.
	Berlingerode, GWBR 0114	8	7,4	506	13,7	37,0	0,02	39,3	21,6	201,9	0,01	0,22*	n.n.	0,02
Mitte	Teutleben, GWBR 0754	9	7,3	944	26,0	3,6	0,005	163,0	47,8	347,8	0,06	2,26*	0,04	0,1
	Sättelstädt, GWBR 0646	8	6,6	678	15,7	43,0	0,44	81,0	64,4	169,6	0	0,02	0,004	0,01
	Mönchenholz., GWBR 0061	9	7,0	1418	37,8	100,7*	0,24	269,0*	43,7	423,5	0,01	0,09	0,002	n.n.
	Elgersburg, GWBR 0761	6	6,4*	176	3,1	9,5	0,04	16,0	4,4	45,8	0,01	0,09	0,01	0,02
Süd	Reurieth, WW Quelle	9	7,0	785	23,7	30,9	0,12	92,0	14,2	355,7	0,02	0,07	0,004	n.n.
	Schweina, qu. Allenstein	7	7,7	436	11,3	18,6	0,08	45,0	14,3	176,9	n.n.	0,01	0,001	0,08
	Zillbach, GWBR 0517	8	7,5	362	10,0	7,8	0,1	21,1	8,1	193,4	0,01	0,03	0,003	0,06
	Berkach, GWBR 0240	9	7,3	589	14,0	1,2	9,5*	16,3	9,5	352,1	0,58	8,69*	0,2*	0,03
Ost	Reichenbach, GWBR 0105	8	5,5*	86	1,6	1,1	0,56	4,1	5,3	29,9	0,1	0,55*	0,04	0,05
	Eisenberg, Qu. Froschmühle	8	5,2*	300	6,5	1,5	0,06	104	18	18	0,07	0,1	0,48*	0,34*
	Eisenberg, Qu. Meuschken-M.	8	4,9*	350	7,5	8,0	0,02	132	9,3	25	20,01	0,005	0,38*	0,5*

n.n. nicht nachweisbar

* Grenzwertüberschreitung nach TVO

4.3.1 GÜTEPARAMETER TRINKWASSERSPEICHER

Berichtsmonat: November 1994

SUA	Talsperre		Trübung [TE]	pH-Wert	Leitf. [µS/cm]	UV-Abs. [E ₂₅₄ /m]	Chl.a [µg/l]	O ₂ sofort [mg/l]	I-Mn [mg/l]	Eisen [mg/l]	Mangan [mg/l]	Nitrat [mg/l]	Nitrit [mg/l]	NH ₄ [mg/l]	o-PO ₄ [mg/l]
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Mitte	Tambach-Dietharz	a)					0,133								
		m)	0,8	6,8	114	2,1	0,58	13,7	1,0	0,028	0,026	11,8	0,012	0,036	0,073
		e)	1,1	6,6-7,2	118	2,3	1,19	11,8	1,3	0,05	0,04	15,3	0,02	0,09	0,100
	Ohra	a)					0,133								
		m)	0,9	6,9	91	2,1	1,69	10,8	1,0	0,03	0,038	8,5	0,010	0,024	0,024
		e)	1,4	6,7-7,6	100	2,3	2,80	9,9	1,4	0,05	0,050	9,7	0,020	0,040	0,065
Nord	Neustadt	a)	4,0	8,7	106	3,8	<0,01	9,4	2,3	0,12	0,17	4,1	0,009	0,064	0,016
		m)	-	6,8	163	-	-	10,6	3,0	0,10	0,25	2,3	0,007	0,14	0,036
		e)	-	6,3-7,1	230	-	-	8,6	2,6	0,17	0,53	3,2	0,020	0,23	0,100
Ost	Weida	a)	8,1	7,8	345	9,0	n.b.	10,4	4,0	0,10	0,02	53,0	0,23	n.n.	0,04
		m)	3,8	7,7	472	9,5	8,82	9,9	4,9	0,032	0,079	31,7	0,307	0,05	0,031
		e)	5,3	7,6-7,9	481		16,22	9,4	5,5	0,055	0,090	35,4	0,420	0,07	0,053
Süd	Deesbach	a)	n.n.	6,9	n.b.	5,2	n.b.	10,5	0,8	0,27	0,12	13,4	0,059	0,05	0,181
		v)	2,5	7,2	266	8,8	6,62	15,0	4,9	0,16	0,19	13,3	0,07	0,40	0,142
	Schönbrunn	a)	1,2	6,1	140	2,7	n.b.	11,0	0,97	0,05	0,05	3,2	0,03	0,044	n.n.
		m)	0,9	6,9	105	3,1	1,53	10,2	1,6	0,044	0,120	8,4	0,012	0,040	0,017
		e)	1,2	6,7-7,2	113	3,3	2,93	9,1	1,9	0,080	0,180	10,6	0,030	0,060	0,033

- a) aktueller Monatswert des Rohwassers
m) langjähriges Monatsmittel (1986-90), Neustadt (1986-91)
e) Min- bzw. Max-Wert (1986-90 bzw. 91)
v) Vergleichswert 1991

n.b. - nicht bestimmt
n.n. - nicht nachweisbar

4.3.2 GÜTEPARAMETER BRAUCHWASSERSPEICHER

Berichtsmonat: November 1994

SUA	Talsperre		Trübung [TE]	pH-Wert	Leitf. [µS/cm]	UV-Abs. [E ₂₅₄ /m]	Chl.a [µg/l]	O ₂ sofort [mg/l]	I-Mn [mg/l]	CSB [mg/l]	Sulfid [mg/l]	Nitrat [mg/l]	Nitrit [mg/l]	NH ₄ [mg/l]	o-PO ₄ [mg/l]
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Ost	Bleiloch / Saaldorf (0-10 m)	a)	4,4	7,5	481	28,7	2,26 1)	7,1	14,5	n.b.	n.b.	23,6	0,15	0,44	0,356
		m)		7,2		60,2	1,91	3,6	45,2	-	0,020	24,5	0,26	1,41	0,902
		e)		7,0-7,4		79,6	5,18	1,1	82,4	-	0,100	28,6	0,63	3,27	2,169
	Hohenwarte / Linkenmühle (0-15 m) *)	a)	4,2	7,4	410	15,3	4,26	9,0	8,3	n.b.	n.b.	28,1	0,06	0,03	0,102
		m)	5,7	7,3	410	42,3	0,88	8,6	23,8		0,015	27,0	0,03	0,035	0,418
		e)	7,3		416	42,3	0,98	7,7	25,3		0,020	28,4	0,04	0,040	0,437

- a) aktueller Monatswert
- m) langjähriges Monatsmittel (1986-90)
- e) Min- bzw. Max-Wert (1986-90)

- 1) 0-5 m (geometr. Mittelwert)
- n.b. nicht bestimmt
- *) aktueller Monatswert: nur Oberflächenprobe

Monatsbericht

zur gewässerkundlichen Situation im Freistaat
Thüringen

Dezember 1994



Impressum

Monatsbericht der
Thüringer Landesanstalt für Umwelt,
Abteilung Wasserwirtschaft

Zusammenstellung:

Thüringer Landesanstalt für Umwelt
Prüssingstraße 25
07745 Jena

Kopiert auf chlorfrei gebleichtem Papier

Inhaltsverzeichnis

Textteil:

	<u>Seite</u>
1. Meteorologische Verhältnisse	1
2. Hydrologische Verhältnisse	1
2. 1. Situation Fließgewässer	1
2. 2. Situation Grundwasser	2
3. Speicherbewirtschaftung	2
4. Wassergüte	3
4. 1. Situation für Fließgewässer	3
4. 2. Situation für Grundwasser	3
4. 3. Situation für Trink- und Brauchwasserspeicher	3

Tabellenteil:

1. 1. Niederschlag	4
2. 1. Durchflüsse	5
2. 2. 1. Grundwasserstände	6
2. 2. 2. Quellschüttungen	7
3. 1. Trinkwassertalsperren	8
3. 2. Brauchwassertalsperren und Rückhaltebecken	10
3. 3. Überleitungen	12
4. 1. 1. Güteparameter Fließgewässer	13
4. 2. 1. Güteparameter Grundwasser	14
4. 3. 1. Güteparameter Trinkwasserspeicher	15
4. 3. 2. Güteparameter Brauchwasserspeicher	16

Kartenteil¹⁾

Karte 1 Meßnetz Niederschlag
Karte 2 Meßnetz Oberflächenwasser Menge und Beschaffenheit
Karte 3 Meßnetz Grundwasser/Menge

1) Anmerkung: Der Kartenteil erscheint jeweils im Bericht Januar, ansonsten nur bei Meßstellenänderungen.

1. Meteorologische Verhältnisse (Nach Angaben des Deutschen Wetterdienstes)

Die Regenfälle im ersten Monatsdrittel beschränkten sich auf die Zeit vom 03. bis 05. sowie vom 08. bis 10.. Am 13. wurden verbreitet Niederschläge um 10 mm registriert. Im Thür. Wald traten Werte bis 30 mm auf und es bildete sich dort eine Schneedecke, die in den Kammlagen bis kurz vor Jahresschluß beobachtet wurde. In der zweiten Dekade blieb es dann meist niederschlagsfrei. Diese Tendenz setzte sich auch im letzten Monatsdrittel fort, bevor ab 26. täglich meist jedoch nur geringe Niederschläge auftraten. Davon abweichend kam es am 27. und 28. im Thür. Wald und im Schiefergebirge durch Stau zu anhaltendem Regen, der bis 80 mm ergab und auch zum Abtauen der Schneedecke führte.

Die Monatssummen betrugen im Tiefland überwiegend 35 bis 60 mm und erreichten oder überschritten etwas die langjährigen Durchschnittswerte. In einigen Gebieten, besonders um Artern, Erfurt und Altenburg, blieb es mit 20 bis 35 mm (60 bis etwa 90 %) dagegen etwas zu trocken. In Südthüringen wurden mehr als 60 mm (100 bis etwa 120 %) und in den Kammlagen örtlich bis über 200 mm (230 %) erreicht, so daß der Monat hier wesentlich zu feucht ausfiel.

Auch im Dezember herrschten die zu milden Witterungsabschnitte vor. Lediglich um die Monatsmitte und zu den Weihnachtstagen war es zu kalt, so daß es im Tiefland nur an insgesamt 2 bis 4 Tagen zu Dauerfrost (Eistage) kam. Am 28. wurden mit Tagesmitteln bis 12 °C und Maxima bis 13 °C dagegen ungewöhnlich hohe Werte erreicht.

Die Monatsmitteltemperaturen lagen im Bereich von -0,4 °C (Station Schmücke) bis 4,0 °C (Station Weimar). Damit war es um 2,6 bis 3,2 Kelvin zu warm.

2. Hydrologische Verhältnisse

2.1. Situation Fließgewässer

Die Monatsmittel der im Bericht genannten Pegel lagen im Dezember zwischen 70% (Pegel Erfurt-Möbisburg/Gera) und 149% (Pegel Steinach/Steinach), im Durchschnitt bei 97% der langjährigen Monats-MQ-Werte. Die niedrigsten Durchflüsse wurden in allen Wasserläufen zu Monatsbeginn beobachtet. Nach Starkniederschlägen kam es zum Monatsende zu größeren Anstiegen, wobei teilweise die Hochwassermeldegrenzen überschritten wurden.

Im oberen Saalegebiet kam es infolge von Starkniederschlägen auf z.T. gefrorenen Boden und durch einsetzende Schneeschmelze im bayrischen Teil des Saaleeinzugsgebietes sowie in der Loquitz und Schwarza zu einem starken Anstieg der Abflüsse ab dem 28.12.1994. Am Pegel Blankenstein /Saale wurde die Hochwassermeldegrenze um 6 cm und am Pegel Katzhütte/Schwarza um 21 cm überschritten. Am Pegel Gräfinau-Angstedt/Ilm trat ebenfalls eine Überschreitung der Hochwassermeldegrenze auf.

Im Einzugsgebiet der Weißen Elster wurde die höchste Wasserführung in der Mitte der 2.Dekade beobachtet.

Die mittleren Durchflüsse an den Pegeln in Ostthüringen lagen zwischen 89% und 119% des langjährigen Mittelwertes.

Im Unstrutgebiet kam es nach Niederschlägen in der Monatsmitte zum Ansteigen der Durchflüsse an den Pegeln bis in den Monats-MQ-Bereich. Bedingt durch weitere Niederschläge und durch Abtau einer Restschneedecke im Thüringer Wald und im Harz wurden in den Oberläufen der Helme, Bere, Zorge und Gera die Meldegrenzen überschritten. In der mittleren Unstrut trat eine bedingte Erhöhung der Wasserführung auf, ohne die Meldegrenze zu erreichen. Der Rückgang der Abflüsse erfolgte infolge weiterer Niederschläge und eines gefüllten Bodenspeichers nur zögerlich.

Im Gebiet der Werra und Steinach kam es nach ergiebigen Niederschlägen in der ersten Monatshälfte zu einem Anstieg der Wasserführung in den Monats-MQ-Bereich bzw. darüber (Felda- und Ulstergebiet: drei- bis vierfache des Monats-MQ). Anschließend war ein Rückgang zu verzeichnen. Die am 27. 12. einsetzenden Starkniederschläge in den Kammlagen des Thüringer Waldes verbunden mit dem Abtau der Schneerücklagen brachten einen Anstieg der Wasserführung in allen Gewässern, der besonders in den Vorflutern aus dem Kammlagenbereich nahe der Hochwassermeldegrenzen lag. Überschritten wurde die Hochwassermeldegrenze an den Pegeln Eisfeld/Werra (um 11 cm) und Steinach/Steinach (Überschreitung der Alarmstufe 2), jeweils am 29. 12.

Am 31. 12. war an allen Pegeln des Einzugsgebietes der Werra und Steinach eine fallende Tendenz zu verzeichnen. Die Durchflüsse betrugen zum Monatsende das zwei- bis dreifache des Monats-MQ-Wertes.

2.2 Situation Grundwasser

Die Grundwasserstände zeigten vorwiegend gleichbleibende bis steigende Tendenz und lagen im Bereich der langjährigen Monatsmittelwerte des Dezembers.

Im Vergleich zum Vormonat war landesweit ein leichter Grundwasseranstieg zu beobachten. Insbesondere die Quellschüttungen (vgl. Tab. 2.2.2) lagen über den langjährig gemessenen Monatsmittelwerten.

Die Füllungsstände der Grundwasserspeicher betrugen im Durchschnitt 100 %.

3. Speicherbewirtschaftung

Der Inhalt der Trinkwassertalsperren im Thüringer Wald ist infolge der hohen Zuflüsse am Monatsende weiter angestiegen und liegt derzeit bei 95 % bis 103 %. Die in Anspruch genommenen Hochwasserstauräume werden im Januar wieder freigemacht.

Der Inhalt der Ohratalsperre, die infolge Bauarbeiten in den Vormonaten abgesenkt war, ist durch verhältnismäßig große Überleitungen aus der Gera und durch die erhöhten Zuflüsse aus dem Eigeneinzugsgebiet in Monatsmitte und am Monatsende um 3,0 hm³ auf 15,7 hm³ angestiegen. Die Talsperre Tambach-Dietharz hatte durchgängig Vollstau. Die vereinbarten Trinkwasserabgaben aus den beiden Talsperren wurden nur zu 50 % ausgeschöpft.

Der Füllungsstand des Weidatalsperrensystems liegt aufgrund der hohen Niederschläge am Monatsende bei 91 %.

Die Speicherfüllung der Talsperre Neustadt stieg von 40 % auf 58 % am Monatsende. Die Bereüberleitung wurde nicht eingesetzt.

Bedingt durch eine maximal zulässige Wasserabgabe aus der Talsperre Bleiloch von 80 m³/s wegen Bauarbeiten an der Staumauer Burgkhammer ist für die Aufnahme von Hochwässern ein entsprechend großer Hochwasserschutzraum in der Talsperre Bleiloch freizuhalten. In Abstimmung mit dem PSW Hohenwarte sind für die Bewirtschaftung der Saaletalsperren bis März 1995 folgende Stauziele vorzusehen:

TS Bleiloch 403 m ü. NN = 155,70 hm³

TS Hohenwarte 300 m ü. NN = 150,50 hm³.

An der TS Auma wurde bei der Rekonstruktion der Dammfußentwässerung an der rechten Hangschulter eine Naßstelle mit geringer Schüttung festgestellt. Um Erkenntnisse über die Stauspiegelabhängigkeit zu erhalten, wurde ab 3. 12. 94 eine Absenkung um 3,0 m vorgenommen.

Die Füllung der kleineren Thüringer Brauchwasserspeicher ist im Dezember wieder leicht angestiegen auf 76 % am Monatsende.

Das RHB Straußfurt brauchte im Dezember nicht eingestaut zu werden. Dagegen war beim RHB Kelbra ein kurzer Einstau am Monatsende erforderlich.

Der Füllungsstand des RHB Ratscher ist auf 19 % angestiegen und wird ebenfalls im Januar wieder auf den Winterbetriebsstau zurückgefahren. Das RHB Grimmelshausen wurde nicht eingestaut.

4. Wassergüte

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.

Die aktuellen Werte weisen mit wenigen Ausnahmen eine im Vergleich zum langjährigen Monatsmittel günstigere Wasserbeschaffenheit auf. Dies dürfte vor allem auf die wirtschaftlich bedingten Mindereinleitungen aus Industrie und Gewerbe, zum Teil aber auch auf die hydrologische Situation (Verdünnungseffekt) zurückzuführen sein.

Die im Vergleich zum langjährigen Monatsmittel der Extremwerte ungünstigeren Werte für die Kenngrößen CSV_{Mn} , BSB_5 sowie NO_3 an der Meßstelle Hachelbich/ Wipper lassen sich aus der hydrometeorologischen Situation erklären: Erhöhte Niederschläge haben zu einem verstärkten Nitrataustrag aus landwirtschaftlichen Nutzflächen sowie zu einer Resuspendierung organischer Substanzen aus dem Sediment geführt.

Für die Meßstellen Gerstungen/Werra, Straußfurt/Unstrut und Niedertrebra/Ilm liegen uns keine aktuellen Meßwerte vor.

4.2 Situation für Grundwasser

Die in Tabelle 4.2.1 enthaltenen Analysenwerte stellen Meßergebnisse der Herbstbeprobung 94 bzw. der aktuellen GwVersauerungsbeprobung Dezember 94 dar.

Bemerkenswert sind dabei vor allem die im oberflächennahen Grundwasserbereich versauerungsbedingt auftretenden TVO-Grenzwertüberschreitungen bezüglich pH-Wert, Aluminium, Eisen und Mangan.

Die Grenzwertüberschreitungen sind z. T. erheblich. Sie waren infolge der Auswaschungen durch die Herbstniederschläge besonders deutlich.

4.3 Situation für Trink- und Brauchwassertalsperren

Bei der Datengrundlage hat es zum Vormonat keine Veränderung gegeben.

Die Nitratgehalte im Rohwasser der TS Weida lagen im gesamten Monat November im Bereich 52-53 mg/l Nitrat. Mit Erreichen oder Unterschreitung des Grenzwertes von 50 mg/l ist in diesem Jahr nicht mehr zu rechnen.

Die Situation in den anderen Trinkwassertalsperren entspricht den mittleren Verhältnissen der Vorjahre. Zur Probeentnahme am 23.11.1994 in der Talsperre Erletor wurden geringe Sichttiefe und erhöhte Chlorophyllkonzentrationen festgestellt. Ursache ist eine Massenentwicklung der Kieselalge Asterionella. Eine Beeinflussung des Rohwassers ist nicht bekannt geworden.

1. 1. NIEDERSCHLAG [mm]
(Meßstellen des Deutschen Wetterdienstes)

Berichtsmonat: Dezember 1994

SUA	Station	Stations-Höhe [m ü. NN]	langjähr. Jahreswert Reihe 1951-1980	langjähr. Monatswert Dezember	Berichtsmonat	Prozent vom langjähr. Wert
0	1	2	3	4	5	6
Mitte	Erfurt-Bindersleben	312	528	31	26	84
	Weimar	264	557	33	37	112
	Schmücke	937	1112	111	198	178
Nord	Leinefelde	356	641	55	53	96
	Artern	164	469	29	21	72
	Neustadt/Harz (Talsperre)	451	830	84	127	151
	Sondershausen	201	563	46	44	96
Ost	Gera-Leumnitz	311	608	38	41	108
	Jena (Sternwarte)	155	603	39	37	95
	Gräfenwarth (Sperrmauer)	412	588	40	54	135
	Staitz (Talsperre Weida)	350	639	42	44	104
Süd	Meiningen-Dreißigacker	450	624	55	59	107
	Sonneberg-Neufang	626	917	95	116	122
	Neuhaus/Rennweg	845	1063	116	199	172
	Kaltennordheim	487	767	74	91	123

Vorläufiges Flächenmittel als arith.
Mittel der Meßstellen:

59,2 76,5 128

Vorläufiges Gebietsmittel (einschl. langjähriges Mittel) für das
gesamte Land Thüringen, basierend auf 80 Meßstellen:

56 65 116

2.1 DURCHFLÜSSE (beobachtet) [m³/s]

Berichtsmonat: Dezember 1994

Flußgebiet	Gewässer	Pegel	SUA	AE [km²]	lang- jährige Reihe	langjährige Hauptzahlen des				Berichtsmonat ¹⁾			MQ [%]
						Jahres			Monats				
						NNQ	MQ	HHQ	MQ	NQ	MQ	HQ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Main	Steinach	Steinach	Süd	36,0	1961/90	0,01	0,96	34,7	1,42	0,59	2,11	8,20	149
Weser	Werra	Meiningen	Süd	1170	1919/90	1,40	13,9	236	18,0	8,06	16,4	45,9	91
	Werra	Gerstungen	Süd	3039	1932/90	1,78	31,1	400	38,8	16,8	31,1	79,3	80
	Leine	Arenshausen	Nord	274,1	1960/90	0,37	2,75	92,8	3,86	2,02	3,00	5,65	78
Unstrut	Gera	Erfurt-Möbisburg	Mitte	842,8	1931/90	0,48	6,00	176	6,68	2,22	4,67	18,9	70
	Unstrut	Straußfurt	Mitte	2049	1960/90	1,86	12,0	140	13,1	7,10	11,1	28,2	85
	Unstrut	Oldisleben	Nord	4174	1923/90	2,50	18,8	220	18,7	13,5	17,79	38,9	95
	Wipper	Hachelbich	Nord	523,9	1962/90	0,57	3,27	81,2	3,86	2,02	3,00	5,65	78
Saale	Saale	Blankenstein-Rosent.	Ost	1013	1964/90	0,01	11,9	251	17,6	6,70	17,8	66,1	101
	Saale	Kaulsdorf	Ost	1665	1956/90	0,00	16,7	152	19,3	6,80	18,1	31,0	94
	Saale	Rudolstadt	Ost	2678	1956/90	3,20	27,1	315	33,3	12,6	30,7	75,8	92
	Saale	Camburg-Stöben	Ost	3977	1956/90	5,40	32,8	299	38,0	16,1	34,2	82,5	90
	Loquitz	Kaulsdorf-Eichicht	Ost	362,2	1956/90	0,08	4,05	128	5,91	2,22	5,44	16,7	92
	Schwarza	Schwarzburg	Ost	340,8	1984/90	0,57	5,30	66,1	7,48	2,90	8,05	36,2	108
	Ilm	Niedertrebra	Mitte	894,9	1956/90	0,57	5,94	96,6	6,29	4,60	7,42	23,8	118
Weiße Elster	Weiße Elster	Greiz	Ost	1255	1956/90	0,83	10,7	558	11,3	5,56	13,5	40,5	119
	Weiße Elster	Gera-Langenberg	Ost	2186	1956/90	1,9	15,7	667	16,7	8,26	18,2	51,6	109
	Pleiß	Gößnitz	Ost	293,0	1956/90	0,0	1,86	120	1,93	1,06	1,72	11,6	89

¹⁾ vorläufige Werte

2. 2. 1. GRUNDWASSERSTÄNDE [cm unter Meßpunkt]

Berichtsmonat: Dezember 94

SUA	Meßstelle		Lithof. Einheit	Mst.-Tiefe	langj. Meß- reihe	bisher gemessener NNW	langj. MW- stand Dezember	MW Berichts- monat	Tendenz im Monat	Füllungsstand GW-Speicher*) [%]
0	Name	Nummer		[m]						
	1		2	3	4	5	6	7	8	9
Mitte	Tambach-Dietharz	0359	6	32,90	1981-1990	121	73	78	f	93
	Martinroda	0010	8	23,00	1952-1990	2226	1806	-		
	Neuroda	0372	8	>120,00	1981-1990	2083	1852	1755	g	105
	Arnstadt	0046	9	8,70	1954-1990	792	656	613	s	106
	Waltershausen	0024	12	6,05	1968-1990	277	202	216	f	93
	Ingersleben	0605	9	44,00	1978-1990	3494	2259	1744	f	122
Nord	Günzerode	0029	8	11,30	1925-1990	974	823	779	=	105
	Nordhausen	0045	11	8,75	1954-1990	600	394	369	f	106
	Breitenworbis	0091	8	16,00	1958-1990	767	561	530	s	105
	Oppershausen	0638	10	37,70	1983-1990	738	630	646	s	97
Ost	Schönbrunn	0055	5.1	11,48	1939-1990	1100	697	341	s	151
	Münchenbernsdorf	0107	8	9,63	1952-1990	993	883	895	g	99
	Thierschneck	0063	9	14,90	1954-1990	1480	1172	1299	s	89
	Vierzehnheiligen	0026	10	5,48	1942-1990	590	246	253	s	97
Süd	Rentwertshausen	0005	8	4,95	1942-1990	366	257	278	s	92
	Almerswind	0212	8	115,00	1970-1990	1995	1900	1890	s	100
	Unterlind	0002	8	8,67	1951-1990	681	633	640	g	99

*) 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 94

SUA	Meßstelle		Lithof. Einh.	langj. Meßreihe	langj. Schüttungen der Meßreihe			langj. Monats- MQ Dezember	MQ Berichts- monat	Tendenz im Monat	% vom langj. Monats-MQ
	Name	Nr.			NNQ	MQ	HHQ				
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mitte	Bruchteichquelle, Bad Tennstedt	0683	9	1975-90	48,0	75,7	106,0	70,9	109	g	153
Nord	Buchborn, Heiligenstadt	0009	9	1977-90	13,0	106,0	294,0	108,0	154	s	142
	Neuborner Quelle, Wasserthalleben	0075	9	1955-90	0,3	3,1	16,5	2,1	1,3	g	62
	Ilgenborn, Ilfeld	0064	6	1954-90	0,1	0,3	1,7	0,3	0,3	g	100
	Salzaquelle, Nordhausen	0342	7	1972-90	200,0	420,0	830,0	340,0	350	f	103
Ost	Gartenanlage Bornberg, Gera	0024	7	1976-90	0,008	0,199	1,000	0,169	0,178	s	105
Süd	Quelle Silbach	0076	6	1956-90	0,0	1,0	5,0	1,2	3,52	s	293
	Quelle Benshausen	0051	8	1955-90	0,2	1,1	3,3	1,2	1,15	s	95

Erläuterungen

zu Spalte 2: Lithofaziesseinheiten

Paläoz. Gesteine (Mittelgebirge)

- 1 = Tonschiefer
- 2 = Schalesteine
- 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

zu Spalte 8 bzw. 9: Tendenz

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

n.b. = nicht bestimmt

3. 1. TRINKWASSERTALSPERREN (Angaben in Millionen m³)

Berichtsmonat: Dezember 1994

Pos.	Bezeichnung	SUA Suhl				SUA Erfurt	
		TS Schönbrunn ¹⁾ Schleuse R1...R3=23,95 hm³	TS Erletor Finstere Erle R1...R3=0,431 hm³	TS Scheibe-Alsbach Schwarza R1...R3=2,06 hm³	TS Deesbach Lichte R1...R3=3,20 hm³	TS Tambach-Dieth. Apfelstädt R1...R3=0,78 hm³	Ohratalsperre Ohra R1...R3=17,5 hm³
1	2	3	4	5	6	7	8
1.0	Speicherfüllung						
1.1	Monatsanfang	22,02	0,436	1,685	3,237	0,79	12,7
1.2	Monatsende	22,78	0,442	1,869	3,288	0,79	15,7
1.3	Monatsende [% von R1...R3]	95	103	91	103	101	90
2.0	Speicherzufluß	4,077	0,589	0,627	4,735	1,875	5,437
2.01	wie vor in [m³/s]	1,522	0,220	0,234	1,768	0,70	2,02
3.0	Speicherabgabe (gesamt)	3,300	0,557	0,337	4,676	1,875	2,437
3.01	wie vor in [m³/s]	1,232	0,208	0,126	1,746	0,70	0,91
3.1	davon Trinkwasser	0,707	0,054	0,083	0,300	0,268	1,535
3.1.1	Trinkwasser vereinbart	1,770 ²⁾	1,770 ²⁾	0,160	0,300	0,45	3,00
3.2	davon Wildbettabgabe (einschließl. Brauchwasser)	2,593	0,503	0,254	4,376	1,607	0,902
4.0	Bereitstellungsstufe (BS)						

R1 : Totraum
R2 : Reserveraum

R3 : Betriebsraum
R4 : gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

¹⁾ alle Inhaltsangaben einschließlich Vorsperre
²⁾ Summe TS Schönbrunn und TS Erletor

3.1. TRINKWASSERTALSPERREN (Fortsetzung) (Angaben in Millionen m³)

Berichtsmonat: Dezember 1994

Pos.	Bezeichnung	SUA Sondershausen	SUA Gera				
		TS Neustadt Krebsbach R1...R3=1,24 hm ³	TS Zeulenroda Weida R1...R3=26,59 hm ³	TS Weida Weida R1...R3=9,59 hm ³	TS Zeulenr.+ Weida Weida R1...R3=36,19 hm ³	TS Lössau Wisenta R1...R3=1,099 hm ³	SP Friesauer Grund Hüttenbach R1...R3=0,114 hm ³
1	2	9	10	11	12	13	14
1.0	Speicherfüllung						
1.1	Monatsanfang	0,49	22,989	8,330	31,319	1,093	0,070
1.2	Monatsende	0,72	24,445	8,347	32,792	1,120	0,110
1.3	Monatsende [% von R1...R3]	58	92	87	91	102	96
2.0	Speicherzufluß	0,41 ¹⁾	2,659	1,648	3,104	1,929	0,046
2.01	wie vor in [m ³ /s]	0,15	0,993	0,615	1,159	0,720	0,017
3.0	Speicherabgabe (gesamt)	0,16	1,203	1,631	1,631	1,902	0,006
3.01	wie vor in [m ³ /s]	0,06	0,449	0,609	0,609	0,710	0,002
3.1	davon Trinkwasser	0,16		1,551	1,551	0,082	0,006
3.1.1	Trinkwasser vereinbart	0,11 ²⁾		2,001	2,001		0,015
3.2	davon Wildbettafgabe (einschließl. Brauchwasser)	0,00	1,203	0,080	0,080	1,820	0,000
4.0	Bereitstellungsstufe (BS)						

R1 : Totraum
R2 : Reserveraum

R3 : Betriebsraum
R4 : gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

¹⁾ mit Bereüberleitung
²⁾ = 100 % (BS I)

3. 2. BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN (Angaben in Millionen m³)

Berichtsmonat: Dezember 1994

Pos.	Bezeichnung	SUA Suhl		SUA Gera		
		RHB Grimmelshausen Werra R1...R3=1,85 hm³ R1...R4=1,85 hm³	RHB Ratscher Schleuse R1...R3=4,92 hm³ R1...R4=4,92 hm³	TS Bleiloch Saale R1...R3=189,0 hm³ R1...R4=215,0 hm³	TS Hohenwarte Saale R1...R3=168,0 hm³ R1...R4=182,0 hm³	Saale-TS gesamt Saale R1...R3=371,4 hm³ R1...R4=414,7 hm³
1	2	3	4	5	6	7
1.0	Speicherfüllung	nicht gemeldet				
1.1	Monatsanfang	(Anlage ist nicht	0,405	172,38	129,55	309,18
1.2	Monatsende	besetzt)	0,943	161,97	155,02	323,81
1.3	Monatsende [% von R1...R3] (bei RHB % von R1...R4)		19	86	92	87
1.4	Maximalwert		0,943	172,38	159,24	323,81
2.0	Speicherzufluß		8,177	53,87	73,51	62,33
2.01	wie vor in [m³/s]		3,053	23,18	27,44	23,27
3.0	Speicherabgaben (gesamt)		7,666	62,09	47,70	47,70
3.01	wie vor in [m³/s]		2,862	23,63	17,81	17,81
3.2	davon Wildbettaabgabe (einschließl. Brauchwasser)		7,639		47,70	47,70

R1 : Totraum
R2 : Reserveraum

R3 : Betriebsraum
R4 : gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

3.2. BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN (Fortsetzung) (Angaben in Millionen m³)

Berichtsmonat: Dezember 1994

		SUA Erfurt	Sachsen-Anhalt	Sachsen	Thüringen
Pos.	Bezeichnung	RHB Straußfurt Unstrut R1...R3= 3,0 hm ³ R1...R4= 19,20 hm ³	RHB Kelbra Helme R1...R3= 12,3 hm ³ R1...R4= 35,6 hm ³	TS Pöhl Trieb R1...R3= 58,36 hm ³ R1...R4= 63,43 hm ³	Summenwerte weiterer Brauchwasserspeicher R1...R3= 33,36 hm ³ = 94 % der restlichen SP
1	2	8	9	10	11
1.0	Speicherfüllung				
1.1	Monatsanfang	0,0	0,0	49,233	23,27
1.2	Monatsende	0,0	0,64	51,362	25,24
1.3	Monatsende [% von R1...R3] (bei RHB % von R1...R4)	0	2	88	76
1.4	Maximalwert	0,0	0,89	51,595	
2.0	Speicherzufluß	29,73	12,78	5,911	
2.01	wie vor in [m ³ /s]	11,1	4,77	2,207	
3.0	Speicherabgaben (gesamt)	29,73	12,14	3,783	
3.01	wie vor in [m ³ /s]	11,1	4,53	1,412	
3.2	davon Wildbettafgabe (einschließl. Brauchwasser)	29,73	12,14	3,783	

R1 : Totraum
R2 : Reserveraum

R3 : Betriebsraum
R4 : gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

3.3. ÜBERLEITUNGEN

Berichtsmonat: Dezember 1994

Pos.	Bezeichnung	Überleitung		SUA	Menge	
	Kapazität	von	nach		m³/s	hm³
1	2	3	4	5	6	7
1	Lichtestollen	TS Deesbach	WW Bad Blankenburg	Suhl	0,112	0,300
2	Schmalwasserstollen	Haselbach + Schmalwasser	Ohratalsperre	Erfurt	0,02	0,054
3	Gerastollen	Zahme + Wilde Gera + Langer Grund	Ohratalsperre	Erfurt	0,77	2,062
4	Bereüberleitung 0,24 hm³/ Monat	Bere	TS Neustadt	Sondershs.	0,00	0,00
5	Wisentastollen 20,1 hm³/ Monat	TS Lössau	TS Zeulenroda	Gera	0,030	0,082
6	Schorteüberleitung	TS Schönbrunn (Vorsperre)	WW Ilmenau	Suhl	0,00	0,00

4. 1. 1 GÜTEPARAMETER FLIEßGEWÄSSER

Berichtsmonat: Dezember 1994

SUA	Meßstelle Gewässer	O ₂ sofort [mg/l]	CSV _{Mn} [mg/l]	BSB ₅ [mg/l]	NH ₄ [mg/l]	Cl [mg/l]	SO ₄ [mg/l]	NO ₂ [mg/l]	NO ₃ [mg/l]	GH °dH	Leitfähigkeit [µS/cm]
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Mitte	Gerstungen Werra	n.b. 11,8	n.b. 9,5	n.b. 5,4	n.b. 1,6	n.b. 9580,0	n.b. 991,4	n.b. 0,2	n.b. 16,1	209,0	n.b. 21400
	Straußfurt Unstrut	n.b. 9,7	n.b. 6,6	n.b. 7,8	n.b. 3,0	n.b. 130,0	n.b. 500,0	n.b. 0,5	n.b. 23,4	n.b. 40,9	n.b. 1495
	Niedertrebra Ilm	n.b. 10,2	n.b. 6,5	n.b. 10,2	n.b. 3,9	n.b. 110,6	n.b. 278,7	n.b. 0,3	n.b. 24,1	n.b. 33,4	n.b. 1199
Nord	Hachelbich Wipper	6,9 8,0	10,1 9,5	8,0 7,0	1,9 5,8	1961,0 6175,0	583,0 910,4	0,6 0,9	46,0 33,0	83,0 249,4	4770 14525
Ost	Camburg/Stöben Saale	8,2 9,1	6,8 13,5	2,6 5,6	0,57 1,5	36,0 65,2	98,0 145,4	0,27 0,20	30,0 29,0	9,2 11,7	480 668
	Gera/Langenberg Weiße Elster	9,7 8,8	5,9 12,0	3,2 13,5	1,0 7,5	72,0 122,4	278,0 413,0	0,41 0,50	39,0 27,2	17,8 18,9	990 1289
	Gößnitz Pleiße	8,0 9,7	16,5 12,6	26,0 16,0	10,1 9,6	82,0 88,0	175,0 171,8	1,1 0,8	31 24,2	20,2 20,2	1015 927
Süd	Mupperg Steinach	12,4 11,1	2,3 5,0	4,6 9,3	0,56 2,2	9,4 27,6	36,0 33,0	0,06 0,10	9,1 11,9	3,3 4,2	184 n.b.

aktueller Monatswert Dezember 1994 des Minimumwertes (O₂ sofort) bzw. des Maximumwertes (übrige Parameter)

n.b. nicht bestimmt

langjähriges Monatsmittel (Dezember 1987-1991) der jeweiligen Extremwerte

4.2.1. GÜTEPARAMETER GRUNDWASSER
(Meßstellen Landesmeßnetz)

Berichtsmonat: Dezember 1994

SUA	Meßstelle Name,Nr.,Art	Lithof. Einheit	pH- Wert	Leitf. [uS/cm]	GH [odH]	NO ₃ [mg/l]	o-PO ₄ [mg/l]	SO ₄ [mg/l]	Cl [mg/l]	HCO ₃ [mg/l]	NH ₄ [mg/l]	Fe.ges [mg/l]	Mn [mg/l]	Al [mg/l]
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Mitte	Heyda, Quelle	8	3,5*	190	2,2	<0,2	<0,01	65	7,2	14	<0,01	0,53*	0,33*	4,55*
	Martinroda, Quelle	8	4,7*	140	2,4	1,0	<0,01	48	5,3	9	0,03	0,04	0,32*	0,82*
	Oberhof, WW Schneckbrunn	4.1	4,8*	66	0,8	7,7	<0,01	15	2,5	10	0,01	0,01	0,04	0,33*
	Oberhof, WW Schwarze Pfütze	4.1	4,7*	130	1,3	7,6	<0,01	19	15,0	5	0,09	0,08	0,27*	0,46*
Nord	Greußen, Neuborner Quelle	9	6,6	1732	50,9	133,0*	0,12	397	90,6	6,3	0,1	0,02	0,01	0,01
	Heiligenstadt, Buchborn	9	7,3	740	21,4	46,1	0,09	74	12,4	5,4	0,08	0,11	0,03	0,02
	Rothsütte, GWBR	6	7,3	269	9,3	6,2	0,04	45	9,7	2,7	0,01	0,11	0,07*	0,01
Ost	Podelwitz, Brunnen	11	6,6	694	16,2	33,0	0,10	142	52,9	1,8	<0,01	0,07	0,02	<0,006
	Unterwirbach, Quelle	1	5,9*	130	4,0	3,5	0,03	70	7,3	1,1	0,02	0,05	0,01	0,06
	Großeberdorf, GWBR	8	7,4	540	13,2	<0,1	0,05	20	18,8	4,7	0,12	0,76*	0,14*	0,04
	Weckersdorf, Quelle	5.1	5,2*	295	0,2	19,4	0,01	100	9,6	0,1	0,78*	0,03	0,80*	1,85*
Süd	Neuhaus, Bärenbachbrunn	5.1	4,9*	70	0,8	2,8	<0,01	18	1,5	24	0,03	<0,005	0,045*	0,22*
	Steinach, Lauschensteinquelle	5.1	4,5*	60	0,7	3,5	0,04	19	1,4	17	<0,01	<0,005	0,075*	0,69*
	Cursdorf, Pechtalquelle	5.1	5,9*	130	2,5	12,0	<0,01	31	1,2	52	0,01	<0,005	0,005	0,02

< = kleiner Nachweisgrenze

* = Grenzwertüberschreitung

4.3.1 GÜTEPARAMETER TRINKWASSERSPEICHER

Berichtsmonat: Dezember 1994

SUA	Talsperre		Trübung [TE]	pH-Wert	Leitf. [µS/cm]	UV-Abs. [E ₂₅₄ /m]	Chl.a [µg/l]	O ₂ sofort [mg/l]	I-Mn [mg/l]	Eisen [mg/l]	Mangan [mg/l]	Nitrat [mg/l]	Nitrit [mg/l]	NH ₄ [mg/l]	o-PO ₄ [mg/l]
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Mitte	Tambach-Dietharz	a)	1,18	6,9	117	2,7		12,7	0,6	<0,055	0,029	8,1	<0,01	0,01	<0,01
		m)	1,6	6,8	117	1,8	0,46	13,4	1,2	0,018	0,030	11,4	0,011	0,03	0,024
		e)	3,2	6,6-7,1	124	2,0	1,15	12,9	1,8	0,04	0,040	12,7	0,020	0,04	0,031
	Ohra	a)	0,78	7,2	108	1,7		11,3	1,25	0,137	0,032	7,1	<0,01	0,02	<0,01
		m)	1,3	6,8	93	1,8	2,24	11,5	1,0	0,018	0,030	8,8	0,014	0,038	0,019
		e)	1,8	6,7-7,1	103	2,2	4,76	11,0	1,2	0,040	0,060	9,6	0,020	0,070	0,037
	Nord Neustadt	a)	3,7	-	105	3,7	n.b.	11,3	3,2	0,093	0,15	2,5	0,009	0,051	0,036
		m)	-	7,1	207	-	-	11,2	2,7	0,04	0,22	4,7	0,001	0,04	0,001
		e)	-	6,7-7,6	300	-	-	10,5	3,8	0,08	0,48	6,1	0,001	0,08	0,001
Ost	Weida	a)	n.b.	7,8	326	10,0	n.b.	11,0	4,4	0,10	0,05	50	0,18	0,06	<0,01
		m)	2,9	7,7	478	8,9	7,79	11,1	5,1	0,022	0,047	31,1	0,279	0,06	0,029
		e)	3,6	7,6-8,0	514	9,2	12,94	10,4	5,7	0,040	0,050	33,7	0,340	0,10	0,052
Süd	Deesbach	a)	1,8	6,61	186	4,8	n.b.	9,6	1,7	0,08	0,03	12,8	<0,01	0,05	0,17
		v)	2,5	7,2	266	8,8	6,62	15,0	4,9	0,16	0,19	13,3	0,07	0,40	0,142
	Schönbrunn	a)	1,56	6,37	97	1,7	n.b.	9,5	0,8	0,03	0,04	4,0	<0,01	0,06	<0,01
		m)	1,2	7,0	106	3,2	1,37	11,4	1,7	0,040	0,104	8,6	0,016	0,036	0,023
		e)	1,9	6,8-7,3	113	3,6	1,65	10,8	2,3	0,080	0,120	11,1	0,028	0,060	0,037

- a) aktueller Monatswert des Rohwassers
m) langjähriges Monatsmittel (1986-90), Neustadt (1986-91)
e) Min- bzw. Max-Wert (1986-90 bzw. 91)
v) Vergleichswert 1991

n.b. - nicht bestimmt
n.n. - nicht nachweisbar

4.3.2 GÜTEPARAMETER BRAUCHWASSERSPEICHER

Berichtsmonat: Dezember 1994

SUA	Talsperre		Trübung [TE]	pH-Wert	Leitf. [µS/cm]	UV-Abs. [E ₂₅₄ /m]	Chl. a [µg/l]	O ₂ sofort [mg/l]	I-Mn [mg/l]	CSB [mg/l]	Sulfid [mg/l]	Nitrat [mg/l]	Nitrit [mg/l]	NH ₄ [mg/l]	o-PO ₄ [mg/l]
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Ost	Bleiloch / Saaldorf (0-10 m) ¹⁾	a)	25,9	7,2	535	33,5	3,12	12,5	14,2	n.b.	n.b.	25,6	0,22	0,94	0,227
		m)		7,3		56,3	0,98	6,0	38,1	-	0,010	28,4	0,17	1,21	0,72
		e)		7,0-7,6		79,9	2,16	1,2	55,3	-	0,012	37,4	0,30	8,86	2,18
	Hohenwarte / Linkenmühle (0-15 m) ²⁾	a)	4,2	7,7	540	24,6	1,38	9,9	9,0	n.b.	n.b.	25,15	0,03	0,04	0,181
		m)	12,6	7,6	580	62,4	1,47	9,8	21,6		0,006	29,8	0,10	0,285	0,698
		e)	20,3	7,5-7,8	597	83,3	1,47	8,8	63,4		0,020	30,1	0,18	0,520	1,003

- a) aktueller Monatswert
m) langjähriges Monatsmittel (1986-90)
e) Min- bzw. Max-Wert (1986-90)

Aktuelle Monatswerte:

1) geometr. Mittel 0-10 m bzw. 0-5 m (Chlorophyll)

2) nur Oberflächenwerte

n.b. - nicht bestimmt