



Thüringer Landesanstalt für  
Umwelt und Geologie



# Monatsbericht

## zur gewässerkundlichen Situation

### im

## Freistaat Thüringen

## Januar 2003

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie,  
Prüssingstraße 25, 07745 Jena  
Telefon (0 36 41)68 40, Telefax (0 36 41)68 42 22  
E-Mail [tlug.post@tlugjena.thueringen.de](mailto:tlug.post@tlugjena.thueringen.de)

Bahnanschluss: Göschwitz (Stadtteil von Jena)  
Bus: Linie 13, Haltestelle Konrad-Zuse-Straße

Außenstelle Weimar  
Carl-August-Allee 8-10, 99423 Weimar  
Telefon (0 36 43)55 60, Telefax (0 36 43)55 61 55  
E-Mail [tlug.post@tlugjena.thueringen.de](mailto:tlug.post@tlugjena.thueringen.de)

Bahnanschluss: Weimar Hauptbahnhof  
Bus: Linie 1, Carl-August-Allee

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie,  
Staatliche Vogelschutzwarte Seebach  
Lindenhof 3, 99998 Weinbergen, Ortsteil Seebach  
Telefon (0 36 01)44 05 65, Telefax (03601)44 06 64  
E-Mail [vsww.seebach@tlugjena.thueringen.de](mailto:vsww.seebach@tlugjena.thueringen.de)

Bahnanschluss: Bhf. Seebach  
Bus: Linie 141, 142 (von Mühlhausen  
und Bad Langensalza)

## **1. Meteorologische Verhältnisse** (übernommen vom DWD Weimar)

### Niederschlag

Bereits vom 02. zum 03. wurden verbreitet die maximalen Tagessummen des Niederschlages verzeichnet. Dabei regnete es im Bereich einer Luftmassengrenze in den Niederungen 8 bis etwa 13 mm. Im Thüringer Wald und insbesondere im Thüringer Schiefergebirge traten erheblich größere Regenmengen bis zu 49 mm (Sonneberg-Neufang) auf. An den Folgetagen gingen die Niederschläge in Schneeregen bzw. Schnee über. Bei überwiegendem Hochdruckeinfluss war die Ergiebigkeit bis zum Beginn der dritten Dekade meist gering bzw. es blieb tageweise trocken. Vom 23. an wurde es unbeständig mit meist täglichen und überwiegend merklichen (mindestens 1,0 mm) Niederschlägen. Dabei kam es im Tiefland zu Regen und Schneeregen, am Monatsende zu Schnee. Die am 01. verbreitet vorhandene Schneedecke taute rasch ab, so dass am 03. selbst die Kamm- und Gipfellagen vorübergehend schneefrei waren. Bereits am Folgetag wiesen diese Gebiete jedoch wieder eine dünne Schneedecke auf, die noch mehrfach eine Neuschneeaufgabe erfuhr. Aber erst die Schneefälle am 29./30., die einen Schneezuwachs von 23 cm (Neuhaus/Rwg.) bis 28 cm (Schmücke) brachten, ließen die Gesamtschneehöhen deutlich ansteigen (Neuhaus/Rwg. 36 cm, Schmücke 51 cm). Im Tiefland kam es ab 05. bis zum 13./14. sowie ab 29. zu einer Schneebedeckung. Die maximalen Schneehöhen lagen meist unter 10 cm (Gera- Leumnitz). Die Monatsniederschläge betrugen in den Niederungen 30 bis 80 mm, im oberen Bergland verbreitet über 100 mm, örtlich bis zu 170 mm (Messstelle Steinheid). Mit etwa 110 bis zu 160 %, vereinzelt bis über 200 % der langjährigen Mittelwerte fiel die Niederschlagsbilanz in fast allen Gebieten, teils deutlich zu feucht aus. Eine Ausnahme bildet der Raum Bad Langensalza- Ebeleben, in dem mit 28 mm (94 %) das Monatssoll nicht ganz erreicht wurde.

### Lufttemperatur

Sehr milde Meeresluft, die am Rand eines umfangreichen Tiefdruckgebietes nach Thüringen strömte, ließ die Temperatur am 02. verbreitet auf die Monatshöchstwerte steigen. Im Tiefland wurden dabei Werte von 9 bis 10 °C gemessen, im oberen Bergland 5 bis 6 °C. blieb es am Folgetag noch mild, so setzte am 04. der Zustrom von Kaltluft aus Norden ein. Die Abkühlung hielt an den Folgetagen unter Hochdruckeinfluss an. Bis zum 12. herrschte Dauerfrost. Sehr kalt war es am 08. und 09., wobei die Lufttemperatur selbst tagsüber noch unter –10 °C lag und nachts die Monatsminima von –15 bis etwa unter –17 °C auftraten. Ein von Norden heranziehender Tiefausläufer leitete am 13. eine Erwärmung ein. Bis zum Ende der dritten Dekade war es für die Jahreszeit etwas zu warm. Tags wurden meist 4 bis 9 °C erreicht. In den Nächten blieb die Temperatur mehrheitlich etwas über den Gefrierpunkt. Nur vereinzelt trat leichter Frost auf. Die am 28. einsetzende Zufuhr von Meereskaltluft blieb bis zum 31. bestimmend. Bei unter die Vergleichswerte zurückgehender Temperatur herrschte am Monatsletzten wieder Dauerfrost.

Die Monatsmitteltemperatur umfasste an den DWD- Stationen den Bereich von –4,6 °C (Schmücke) bis 0,3 °C (Artern). Größtenteils war es um 0,3 bis 1,0 Kelvin zu warm. Lediglich an den Bergstationen fielen die Werte um 0,3 bis zu 0,6 Kelvin zu kalt aus.

## **2. Hydrologische Verhältnisse**

### 2.1 Situation Fließgewässer

Auf Grund der Hochwassersituation zum Jahresende 2002 lag die Wasserführung zu Monatsbeginn verbreitet erheblich über dem langjährigen Monatsmittel. Durch flächendeckend ergiebige Niederschläge in den ersten Januartagen kam es landesweit zu einer erneuten Verschärfung der Abflussverhältnisse. Die Scheitelwerte, teilweise über den bisherigen Monats- HQ, stellten sich v.a. um den 03.01.2003 ein. Abgesehen von den Saalepegeln –hier wurde der

Hochwasserrückhalteraum der Saaletalsperren bis zum 13.01.2003 gezielt entleert –setzte danach ein kontinuierlicher Durchflussrückgang ein. Im gesamten Berichtszeitraum erreichten die in Tab. 2.1 genannten Pegel einen durchschnittlichen Abfluss von 283% des langjährigen Monatsmittels.

In Ostthüringen wurden über der Alarmstufe 3 (A 3) liegende Scheitelwasserstände an den Saalepegeln Blankenstein, Kaulsdorf und Rudolstadt sowie am Pegel Kaulsdorf-Eichicht/Loquitz erreicht. An den beiden letztgenannten Pegeln entspricht dies etwa einem HQ(50). Dem Scheitelabfluss am Pegel Camburg- Stöben (A 2) wird ein HQ(20) zugeordnet.

Auch in Nordthüringen waren die Alarmstufen an allen Meldepegeln überschritten [Sundhausen/Helme: HQ(30), Hachelbich/Wipper: HQ(25), Oldisleben/Unstrut: HQ(80...100)]. Zur Hochwasserentlastung wurde der Damm des Flutkanals bei Reinsdorf gesprengt.

In Südhüringen kam es in der Oberen Werra und benachbarten Gebieten zu extremem Hochwasser. An den Pegeln Ebenhards/ Werra, Milz/Spring und Obermaßfeld/ Parthe wurden neue HHW-Werte gemessen. Die Scheitelabflüsse lagen im Bereich  $\geq$  HQ(50). An den anderen Pegeln wurden HW-Scheitel bis teilweise in den Bereich der A 2 registriert und Wiederkehrintervalle zwischen 2 und 20 Jahren zugeordnet. An der Werra im Wartburgkreis kam es in Folge der Überlagerung der Hochwasserwellen zu einem weiteren Anstieg, wobei die Grenze zur A 3 leicht überschritten wurde. Ähnlich hohe Wasserstände wurden hier letztmalig im April 1994 gemessen.

## 2.2 Situation Grundwasser

Der Berichtsmonat war durch überdurchschnittlich hohe Niederschläge (148 % vom langjährigen Wert) geprägt. Diese führten zu Grundwasserständen, die im Vergleich zum langjährigen Mittel teilweise zu hoch für diese Jahreszeit waren. Im Vergleich zum Vormonat zeigte sich in der Mehrzahl der beobachteten Messstellen eine steigende Tendenz, die jedoch lokal begrenzt wird (steigend in Ost- und Südhüringen, fallend in Nord- und Mittelthüringen). Die MW-Werte des Berichtsmonats lagen trotz der fallenden Tendenz in Nord- und Mittelthüringen ausnahmslos über den langjährig beobachteten Monatswerten für Januar. Für die Füllungsstände der Grundwasserspeicher wurden im Landesdurchschnitt 123 % erreicht.

Die Quellschüttung zeigte eine deutliche Reaktion auf die Niederschläge. Hier ist analog zu den Messstellen eine steigende Tendenz in Ost- und Südhüringen und eine fallende Tendenz in Nord- und Mittelthüringen erkennbar. Die MQ-Werte lagen bis auf zwei Ausnahmen über den langjährig beobachteten Monatswerten für Januar.

## 3. Speicherbewirtschaftung

### 3.1 Trinkwassertalsperren:

Die Füllstände der großen Trinkwassertalsperren lagen am Monatsende zwischen 91 % und 104 % des Winterstauzieles. Durch das Hochwasser wurden die HW-Rückhalteräume teilweise in Anspruch genommen. Die TS Tambach-Dietharz lief den ganzen Monat über.

Aus der TS Neustadt wurde aus technischen Gründen nur 50 % der vereinbarten Trinkwassermenge entnommen.

### 3.2 Brauchwassertalsperren und Rückhaltebecken:

Die Saaletalsperren wiesen am Ende des Berichtsmonates einen Füllstand von 93 % des Betriebsstauzieles auf. Aufgrund des Hochwasserereignisses Anfang Januar wurden sehr hohe Zuflusswerte zu den Saaletalsperren beobachtet. Der höchste Zufluss (Tagesmittel) zu den Saaletalsperren betrug am 04.01.2003 277 m<sup>3</sup>/s. Der entsprechende Scheitelwert lag bei ca. 320 m<sup>3</sup>/s und entsprach einem HQ 15. Zu dieser Zeit wurden aus den Saaletalsperren 70 m<sup>3</sup>/s abgegeben. Die maximale Abgabe betrug 138 m<sup>3</sup>/s (6.-8.01.2003). Der Hochwasserrückhalteraum der

Saaletalsperren hatte am 05.01.2003 mit  $8,07 \text{ hm}^3$  das Minimum erreicht. Insgesamt wurden während des Hochwasserereignisses  $50 \text{ hm}^3$  Wasser in den Saaletalsperren zurückgehalten. Bei der Hochwasserwelle vom 02.01. bis 07.01.2003 konnte am Pegel Rudolstadt / Saale der Scheitelwasserstand durch den Rückhalt der Saaletalsperren um ca. 120 cm reduziert werden. Gemäß Erlass des TMLNU vom 13.01.2003 wurde mit der Thüringer Fernwasserversorgung die erforderliche Abstimmung zur Entlastung der Talsperren und Speicher getroffen und realisiert. Die Weidatalsperren wiesen am Monatsende einen Füllstand von 94 % auf. Infolge Tauwetter und einsetzender Niederschläge stieg der Zufluss Anfang Januar zu den Weidatalsperren stark an. So wurde am 03.01.2003 ein max. Zufluss Tagesmittel) von  $12,7 \text{ m}^3/\text{s}$  beobachtet. Zur Entlastung des Systems wurde die Abgabe aus der Talsperre Weida auf  $8 \text{ m}^3/\text{s}$  erhöht. Am 14.01.2003 war der vorgeschriebene Hochwasserrückhalteraum wieder erreicht. Durch den Rückhalt der Weidatalsperren konnte der Wasserstand am Pegel Weida / Weida um 23 cm reduziert werden. Durch die erste Hochwasserwelle im Dezember 2002 war das RHB Straußfurt schon mit fast  $11 \text{ hm}^3$  gefüllt. Durch die 2. Welle Anfang Januar 2003 trat dann am 3.1.2003 der Überlauf ein. Der außergewöhnliche HW-Rückhalteraum wurde mit  $2,6 \text{ hm}^3$  in Anspruch genommen. Am 14.1. war dann das Becken wieder leer. Alle Brauchwasserspeicher haben zur Abflachung der Hochwasserscheitel beigetragen. Dabei erreichten die TS Großbrembach und Frohndorf den Vollstau und liefen über. Im Laufe des Monats erfolgte an allen Anlagen wieder die Freimachung des Hochwasserrückhalterumes. Am RHB Grimmelshausen wurde wegen der großen Zuflussmenge die erhöhte HW-Regelabgabe eingestellt. Der Spitzenzufluss von ca.  $95 \text{ m}^3/\text{s}$  (HHQ) wurde bei einer Abgabe von  $45 \text{ m}^3/\text{s}$  um mehr als 50 % gemindert. Im weiteren Verlauf sprang die Hochwasserentlastung an. Dabei betrug die höchste Abgabe ca.  $65 \text{ m}^3/\text{s}$ . Mit dem Rückgang des Hochwassers wurden die HW-Rückhalteräume wieder frei gemacht und stehen seit Mitte Januar wieder voll zur Verfügung. Die Füllmengen der weiteren Brauchwassertalsperren lagen Ende des Berichtsmonates bei 64 % der Nutzinhalt.

#### **4. Wasserbeschaffenheit**

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

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

Im Allgemeinen weisen die Güteparameter der untersuchten Fließgewässer im Januar 2003 gegenüber dem langjährigen Monatsmittel eine bessere Wasserbeschaffenheit auf. Mindereinleitungen aus Industrie und Gewerbe sowie die Verbesserung der Abwassersituation (Bau und Rekonstruktion von Kläranlagen) spielen hierbei eine wichtige Rolle.

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

##### **4.2 Situation für Grundwasser**

Zur Grundwasserbeschaffenheit liegen im Berichtsmonat Januar keine aktuellen Analyseergebnisse vor.

##### **4.3 Situation für Trink- und Brauchwassertalsperren**

Die Grundlage für die Tabellen 4.3.1 und 4.3.2 waren Stichproben im Überwachungsprogramm (1x/Monat) im Januar 2003. Mögliche Schwankungen der Messwerte innerhalb eines Monats werden durch diese Momentaufnahmen nicht erfasst. Die Beschaffenheit der Trinkwassertalsperren entsprach dem typischen jahreszeitlichen Verlauf. Anfang Januar war in fast allen Einzugsgebieten eine Hochwassersituation. Negative Einflüsse auf die Wasserbeschaffenheit traten im Talsperrensystem Weida/Zeulenroda auf bzw. setzten sich wie schon in den Vormonaten fort. Durch den hohen Anteil landwirtschaftlich genutzter Flächen im Einzugsgebiet waren die Nitratkonzentrationen in den Zuflüssen der Talsperren Weida und Zeulenroda im Januar deutlich

erhöht (50-80 mg/l). Es wurden weiter große Stickstoffmengen in das System eingetragen. Die hohen Nitratkonzentrationen der Zuflüsse wurden sehr schnell auf den Wasserkörper der Talsperre Weida übertragen. Ende Januar betrug die Nitratkonzentration in der Talsperre Weida bereits 42 mg/l. Bei Anhalten der hohen Zuflussmengen ist ein weiterer Anstieg der Nitratwerte zu erwarten. Die Entwicklung wird durch die Thüringer Fernwasserversorgung mit zusätzlichen Überwachungsprogrammen beobachtet. In den Saaletalsperren Bleiloch und Hohenwarte wurden im Januar witterungsbedingt nur Oberflächenproben untersucht. Es wurden keine Besonderheiten festgestellt.

**1.1 NIEDERSCHLAG [mm]**  
(Messstellen des Deutschen Wetterdienstes)

Berichtsmonat: Januar 2003

| SUA           | Station                  | Stations-Höhe<br>[m ü. NN] | langjähr. Jahreswert<br>Reihe 1961-1990 | langjähr. Monatswert<br>Januar 1961-1990 | Niederschlag<br>(mm) | Prozent vom langjähr.<br>Wert |
|---------------|--------------------------|----------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|----------------------|-------------------------------|
| 0             | 1                        | 2                          | 3                                       | 4                                        | 5                    | 6                             |
| Erfurt        | Erfurt-Bindersleben      | 312                        | 501                                     | 25                                       | 32                   | 128                           |
|               | Weimar                   | 264                        | 547                                     | 30                                       | 46                   | 153                           |
|               | Schmücke                 | 937                        | 1290                                    | 107                                      | 149                  | 139                           |
| Sondershausen | Leinefelde               | 356                        | 663                                     | 50                                       | 79                   | 158                           |
|               | Artern                   | 164                        | 458                                     | 27                                       | 38                   | 141                           |
|               | Neustadt/Harz            | 451                        | 811                                     | 73                                       | 75                   | 150                           |
|               | Sondershausen            | 201                        | 543                                     | 38                                       | 53                   | 139                           |
| Gera          | Gera-Leumnitz            | 311                        | 615                                     | 39                                       | 56                   | 144                           |
|               | Jena (Sternwarte)        | 155                        | 585                                     | 36                                       | 45                   | 125                           |
|               | Gräfenwarth (Sperrmauer) | 412                        | 594                                     | 34                                       | 60                   | 176                           |
|               | Staitz (Talsperre Weida) | 350                        | 647                                     | 41                                       | 69                   | 168                           |
| Suhl          | Meiningen-Dreißigacker   | 450                        | 661                                     | 50                                       | 76                   | 152                           |
|               | Sonneberg-Neufang        | 626                        | 949                                     | 88                                       | 136                  | 155                           |
|               | Neuhaus/Rennweg          | 845                        | 1124                                    | 109                                      | 136                  | 125                           |
|               | Kaltennordheim           | 487                        | 808                                     | 63                                       | 90                   | 143                           |

Vorläufiges Flächenmittel als arith. Mittel der Messstellen: 52 76 146

Vorläufiges Gebietsmittel (einschl. langjähriges Mittel) für das gesamte Land Thüringen, basierend auf 80 Messstellen: 48 71 148

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

Berichtsmonat: Januar 2003

| Flußgebiet   | Gewässer     | Pegel                | SUA       | A <sub>E0</sub><br>[km <sup>2</sup> ] | mehr-<br>jährige<br>Reihe | mehrjährige Hauptzahlen des |      |      |        | Berichtsmonat 1) |         |         | MQ 2)<br>[%] |
|--------------|--------------|----------------------|-----------|---------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|------|------|--------|------------------|---------|---------|--------------|
|              |              |                      |           |                                       |                           | 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             | Suhl      | 37,2                                  | 1961/2000                 | 0,021                       | 1,00 | 36,1 | 1,40   | 0,48             | 2,32    | 21,0    | 166          |
|              |              |                      |           |                                       |                           |                             |      |      |        |                  |         |         |              |
| Weser        | Werra        | Meiningen            | Suhl      | 1170                                  | 1919/2000                 | 1,48                        | 14,0 | 236  | 20,9   | 18,4             | 47,1    | 187     | 225          |
|              | Werra        | Gerstungen           | Suhl      | 3039                                  | 1932/2000                 | 1,78                        | 30,9 | 400  | 44,0   | 48,5             | 105     | 308     | 238          |
|              | Leine        | Arenshausen          | Sondersh. | 274,1                                 | 1960/2000                 | 0,370                       | 2,66 | 92,8 | 3,46   | 4,56             | 8,54    | 28,7    | 247          |
|              |              |                      |           |                                       |                           |                             |      |      |        |                  |         |         |              |
| Unstrut      | Gera         | Erfurt-Möbisburg     | Erfurt    | 842,8                                 | 1931/2000                 | 0,480                       | 5,90 | 220  | 7,38   | 11,1             | 22,8    | 81,7    | 309          |
|              | Unstrut      | Straußfurt           | Erfurt    | 2049                                  | 1960/2000                 | 1,86                        | 11,8 | 127  | 14,6   | 25,4             | 50,3 3) | 91,0 3) | 345 3)       |
|              | Unstrut      | Oldisleben           | Sondersh. | 4174                                  | 1923/2000                 | 2,50                        | 18,8 | 220  | 22,8   | 50,6             | 95,7    | 212     | 420          |
|              | Wipper       | Hachelbich           | Sondersh. | 523,9                                 | 1962/2000                 | 0,570                       | 3,28 | 81,2 | 4,31   | 7,27             | 14,7    | 75,6    | 342          |
|              |              |                      |           |                                       |                           |                             |      |      |        |                  |         |         |              |
| Saale        | Saale        | Blankenstein-Rosent. | Gera      | 1013                                  | 1964/2000                 | 0,010                       | 11,6 | 251  | 16,7   | 13,3             | 35,0    | 172     | 210          |
|              | Saale        | Kaulsdorf            | Gera      | 1665                                  | 1956/2000                 | 0,000                       | 16,5 | 152  | 21,6   | 9,55             | 63,3    | 118     | 293          |
|              | Saale        | Rudolstadt           | Gera      | 2678                                  | 1956/2000                 | 3,20                        | 26,8 | 363  | 35,9   | 18,6             | 105     | 283     | 292          |
|              | Saale        | Camburg-Stöben       | Gera      | 3977                                  | 1956/2000                 | 5,40                        | 32,4 | 299  | 41,8   | 34,8             | 120     | 227     | 287          |
|              | Loquitz      | Kaulsdorf-Eichicht   | Gera      | 362,3                                 | 1956/2000                 | 0,080                       | 3,95 | 129  | 5,58   | 2,40             | 12,4    | 89,4    | 222          |
|              | Schwarza     | Schwarzburg          | Gera      | 340,8                                 | 1984/2000                 | 0,350                       | 4,83 | 218  | 8,32   | 3,35             | 15,2    | 89,5    | 183          |
|              | Ilm          | Niedertrebra         | Erfurt    | 894,3                                 | 1956/2000                 | 0,570                       | 6,28 | 105  | 7,56   | 10,3             | 22,1    | 80,7    | 292          |
|              |              |                      |           |                                       |                           |                             |      |      |        |                  |         |         |              |
| Weiße Elster | Weiße Elster | Greiz                | Gera      | 1255                                  | 1956/2000                 | 0,720                       | 10,5 | 558  | 12,2   | 13,3             | 43,7    | 138     | 358          |
|              | Weiße Elster | Gera-Langenberg      | Gera      | 2186                                  | 1956/2000                 | 1,90                        | 15,4 | 667  | 17,8   | 24,0             | 58,2    | 164     | 327          |
|              | Pleiße       | Gößnitz              | Gera      | 293,0                                 | 1956/2000                 | 0,000                       | 1,80 | 120  | 2,04   | 2,34             | 6,88    | 34,9    | 337          |

1) vorläufige Werte

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

3) Überlauf des RHB Straußfurt → Überlaufmengen nicht am Pegel erfasst !

## 2.2.1 GRUNDWASSERSTÄNDE [cm unter Messpunkt]

Berichtsmonat: Januar 2003

| SUA           | Messstelle         |           | Lithof.<br>Einheit | Mst.-Tiefe<br>[m] | langj. Mess-<br>reihe<br>seit | bisher<br>gemessener<br>NNW | langj. MW-<br>stand | MW<br>Berichts-<br>monat | Tendenz<br>im<br>Monat | Füllungsstand<br>GW-Speicher*)<br>[%] |
|---------------|--------------------|-----------|--------------------|-------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------------------|--------------------------|------------------------|---------------------------------------|
| 0             | 1                  |           | 2                  | 3                 | 4                             | 5                           | 6                   | 7                        | 8                      | 9                                     |
| Erfurt        | Tambach-Dietharz   | 5229 0600 | 6                  | 35,0              | 1980                          | 121                         | 72                  | 63                       | f                      | 114                                   |
|               | Martinroda         | 5231 0625 | 8                  | 23,00             | 1981                          | 2226                        | 1735                | 1439                     | f                      | 121                                   |
|               | Engelsbach         | 5129 0645 | 12                 | 7,0               | 1968                          | 441                         | 177                 | 155                      | f                      | 114                                   |
|               | Kapellendorf       | 5034 0601 | 9                  | 65,30             | 1981                          | 4007                        | 3669                | 3564                     | s                      | 103                                   |
|               | Stedten            | 4933 0636 | 10                 | 7,15              | 1954                          | 596                         | 434                 | 265                      | f                      | 164                                   |
|               | Windischholzhausen | 5032 0687 | 9                  | 120,0             | 1979                          | 2245                        | 1497                | 325                      | f                      | 461                                   |
| Sondershausen | Günzerode          | 4429 0727 | 12/8               | 11,30             | 1924                          | 970                         | 781                 | 550                      | f                      | 70,2                                  |
|               | Rodishain          | 4431 0761 | 1.3                | 91,0              | 1986                          | 185                         | 90                  | 26                       | f                      | 28,9                                  |
|               | Wiedermuth         | 4630 0793 | 9                  | 55,0              | 1980                          | 2610                        | 1078                | 175                      | s                      | 16,2                                  |
|               | Oppershausen       | 4828 0754 | 10                 | 38,0              | 1982                          | 742                         | 645                 | 545                      | s                      | 84,5                                  |
|               | Heygendorf         | 4634 0740 | 8/7                | 8,60              | 1971                          | 934                         | 840                 | 918                      | g                      | 109,3                                 |
|               | Marth              | 4626 0752 | 8                  | 57,0              | 1974                          | 1628                        | 1572                | 1526                     | f                      | 97,1                                  |
| Gera          | Windischleuba      | 4940 0030 | 11                 | 13,26             | 1955                          | 1175                        | 1094                | 1000                     | s                      | 109                                   |
|               | Ottendorf          | 5137 0143 | 8                  | 40,0              | 1982                          | 2896                        | 2775                | 2698                     | s                      | 103                                   |
|               | Neundorf           | 5237 0095 | 7                  | 10,75             | 1976                          | 755                         | 390                 | 159                      | s                      | 159                                   |
|               | Berga              | 5238 0060 | 1                  | 15,70             | 1990                          | 284                         | 240                 | 204                      | f                      | 115                                   |
|               | Büna               | 5438 0024 | 1                  | 9,90              | 1968                          | 701                         | 338                 | 264                      | s                      | 122                                   |
| Suhl          | Almerswind         | 5632 0511 | 8                  | 20,0              | 1970                          | 1995                        | 1856                | 1801                     | s                      | 103,5                                 |
|               | Schwarzbach        | 5327 0500 | 8                  | 22,70             | 1972                          | 487                         | 291                 | 220                      | s                      | 132,3                                 |
|               | Oberzella          | 5126 0517 | 12                 | 6,99              | 1957                          | 614                         | 246                 | 214                      | s                      | 115,0                                 |
|               | Exdorf             | 5529 0508 | 9                  | 56,50             | 1993                          | 2017                        | 1559                | 876                      | s                      | 178,0                                 |
|               | Bibra              | 5528 0567 | 8                  | 59,20             | 1998                          | 835                         | 640                 | 526                      | s                      | 113,9                                 |
|               | Bonndorf           | 5328 0515 | 8                  | 136,74            | 1975                          | 2498                        | 2376                | 2336                     | s                      | 101,7                                 |

\*) 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 2003

| SUA           | Messstelle                |           | Lithof. Einh. | langj. Messreihe seit | langj. Schüttungen der Messreihe |      |      | langj.Monats-MQ | MQ Berichtsmonat | Tendenz im Monat | % vom langj. Monats-MQ |
|---------------|---------------------------|-----------|---------------|-----------------------|----------------------------------|------|------|-----------------|------------------|------------------|------------------------|
|               | Name                      | Nr.       |               |                       | NNQ                              | MQ   | HHQ  |                 |                  |                  |                        |
| 0             | 1                         |           | 2             | 3                     | 4                                | 5    | 6    | 7               | 8                | 9                | 10                     |
| Erfurt        | Ottstedt a.B.             | 4933 0637 | 9             | 1953                  | 0,01                             | 0,19 | 0,83 | 0,17            | 0,36             | g                | 212                    |
|               | Neusiß                    | 5231 0624 | 9             | 1955                  | 0,09                             | 2,05 | 23,3 | 2,30            | 6,50             | f                | 283                    |
|               | Crawinkel                 | 5230 0611 | 9             | 1955                  | 0,00                             | 0,30 | 6,0  | 0,31            | 1,01             | f                | 326                    |
| Sondershausen | Sickerode                 | 4726 0750 | 8.1           | 1951                  | 0,0                              | 1,66 | 10,0 | 2,51            | 2,88             | f                | 114,7                  |
|               | Buchborn, Heiligenstadt   | 4627 0760 | 9             | 1976                  | 13,0                             | 105  | 294  | 138             | 182              | f                | 131,9                  |
|               | Ilgenborn, Ilfeld         | 4430 0730 | 6             | 1953                  | 0,02                             | 0,24 | 1,66 | 0,33            | 0,45             | f                | 136,4                  |
| Gera          | Teichel                   | 5233 0081 | 8.1           | 1954                  | 1,39                             | 2,45 | 4,00 | 2,43            | 3,06             | s                | 126                    |
|               | Langendembach             | 5235 0156 | 1.1           | 1978                  | 0,67                             | 0,87 | 1,10 | 0,87            | 0,73             | s                | 84                     |
|               | Katzhütte                 | 5432 0005 | 9             | 1954                  | 0,00                             | 0,11 | 4,0  | 0,14            | 0,21             | f                | 150                    |
| Suhl          | Eisenach-Siebenbornquelle | 5027 0585 | 6             | 1953                  | 0,12                             | 0,35 | 1,43 | 0,35            | 0,36             | s                | 102,9                  |
|               | Ruhla-Stollenquelle       | 5128 0531 | 4.1           | 1953                  | 0,17                             | 2,58 | 7,69 | 2,20            | 2,80             | s                | 127,3                  |
|               | Benshausen-Kalter Brunnen | 5329 0535 | 8             | 1955                  | 0,22                             | 1,07 | 3,33 | 1,38            | 1,34             | s                | 97,1                   |

### Erläuterungen

zu Spalte 2: Lithofazieseinheiten

zu Spalte 8 bzw. 9: Tendenz

#### Paläoz. Gesteine (Mittelgebirge)

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

#### Mesoz. Gesteine (Vorländer)

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

#### Lockergesteinsbedeckung

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

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

n.b. = nicht bestimmt

### 3.1 TRINKWASSERTALSPERREN

Berichtsmonat: Januar 2003

|       |                                                                          | SUA Suhl                          |                                  |                                  | SUA Erfurt                        |                                  |                                  |
|-------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Pos.  | Bezeichnung                                                              | TS Schönbrunn <sup>1)</sup>       | TS Erletor                       | TS Scheibe-Alsbach               | TS Schmalwasser                   | TS Tambach-Dieth.                | Ohratalsperre                    |
|       | Gewässer                                                                 | Schleuse                          | Finstere Erle                    | Schwarza                         | Schmalwasser                      | Apfelstädt                       | Ohra                             |
|       | Winter: <sup>2)</sup>                                                    | R1 ... R3 = 21,22 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 0,43 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 1,69 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 18,55 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 0,74 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 15,8 hm <sup>3</sup> |
|       | Sommer:                                                                  | R1 ... R3 = 22,22 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 0,43 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 1,94 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 18,55 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 0,74 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 15,8 hm <sup>3</sup> |
|       | Vollstau:                                                                | R1 ... R4 = 23,22 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 0,43 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 2,05 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 20,55 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 0,78 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 17,8 hm <sup>3</sup> |
| 1     | 2                                                                        | 3                                 | 4                                | 5                                | 6                                 | 7                                | 8                                |
| 1.0   | Speicherfüllung                                                          |                                   |                                  |                                  |                                   |                                  |                                  |
| 1.1   | Ende Vormonat [hm <sup>3</sup> ]                                         | 21,281                            | 0,44                             | 1,784                            | 17,523                            | 0,80                             | 15,5                             |
| 1.2   | Monatsende [hm <sup>3</sup> ]                                            | 19,718                            | 0,436                            | 1,624                            | 17,501                            | 0,79                             | 14,8                             |
| 1.3   | Monatsende [%] <sup>3)</sup>                                             | 93                                | 101                              | 96                               | 94                                | 107                              | 94                               |
| 2.0   | Speicherzufluss [hm <sup>3</sup> ]                                       | 4,602 <sup>5)</sup>               | 0,923                            | 0,708 <sup>5)</sup>              | 2,595                             | 3,20                             | 6,42                             |
| 2.01  | Speicherzufluss [m <sup>3</sup> /s]                                      | 1,718 <sup>5)</sup>               | 0,345                            | 0,264 <sup>5)</sup>              | 0,969                             | 1,19                             | 2,40                             |
| 3.0   | Speicherabgabe [hm <sup>3</sup> ]                                        | 6,155                             | 0,927                            | 0,865                            | 2,617                             | 3,21                             | 7,12                             |
| 3.01  | Speicherabgabe [m <sup>3</sup> /s]                                       | 2,298                             | 0,346                            | 0,323                            | 0,977                             | 1,20                             | 2,66                             |
| 3.1   | davon Trinkwasser [hm <sup>3</sup> ]                                     | 0,984                             | 0,000                            | 0,099                            | -                                 | 0,40                             | 4,47                             |
| 3.1.1 | Trinkwasser vereinb. [hm <sup>3</sup> ]                                  | 1,450                             |                                  | 0,137                            | 1,86                              |                                  | 2,48                             |
| 3.2   | dav. Wildbettaabgabe [hm <sup>3</sup> ]<br>(einschließlich Brauchwasser) | 5,171                             | 0,927                            | 0,766                            | 2,398 <sup>4)</sup>               | 2,81                             | 2,65                             |

R1 = Totraum; R2 = Reserveraum; R3 = Betriebsraum; R4 = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

<sup>1)</sup> Alle Inhaltsangaben ohne Vorsperre

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

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

<sup>4)</sup> Differenz zur Gesamtabgabe siehe „3.3 Überleitungen“ (Mittelwasserstollen)

<sup>5)</sup> Mit Berücksichtigung der Verdunstung

### 3.1 TRINKWASSERTALSPERREN (Fortsetzung)

Berichtsmonat: Januar 2003

|      |                                         | SUA Gera                         |                                   |                                  |                                   |                                  | SUA Sondershausen                |
|------|-----------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Pos. | Bezeichnung                             | VS Deesbach                      | TS Zeulenroda                     | TS Weida                         | TS Zeulenr. + TS Weida            | TS Lössau                        | TS Neustadt                      |
|      | Gewässer                                | Lichte                           | Weida                             | Weida                            | Weida                             | Wisenta                          | Krebsbach                        |
|      | Winter: <sup>2)</sup>                   | R1 ... R3 = 3,23 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 26,59 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 9,59 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 36,19 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 1,10 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 1,24 hm <sup>3</sup> |
|      | Sommer:                                 | R1 ... R3 = 3,23 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 26,59 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 9,59 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 36,19 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 1,10 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 1,24 hm <sup>3</sup> |
|      | Vollstau:                               | R1 ... R4 = 3,23 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 30,42 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 9,73 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 40,15 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 1,24 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 1,24 hm <sup>3</sup> |
| 1    | 2                                       | 9                                | 10                                | 11                               | 12                                | 13                               | 14                               |
| 1.0  | Speicherfüllung                         |                                  |                                   |                                  |                                   |                                  |                                  |
| 1.1  | Ende Vormonat [hm <sup>3</sup> ]        | 3,300                            | 26,281                            | 8,894                            | 35,175                            | 1,297                            | 0,835                            |
| 1.2  | Monatsende [hm <sup>3</sup> ]           | 3,162                            | 25,318                            | 8,732                            | 34,050                            | 1,148                            | 0,832                            |
| 1.3  | Monatsende [%] <sup>1)</sup>            | 98                               | 95                                | 91                               | 94                                | 104                              | 67                               |
| 2.0  | Speicherzufluss [hm <sup>3</sup> ]      | 6,554                            | 10,801                            | 13,609                           | 12,646                            | 6,086                            | 0,602                            |
| 2.01 | Speicherzufluss [m <sup>3</sup> /s]     | 2,447                            | 4,033                             | 5,081                            | 4,721                             | 2,272                            | 0,225                            |
| 3.0  | Speicherabgabe [hm <sup>3</sup> ]       | 6,691                            | 11,764                            | 13,771                           | 13,771                            | 6,235                            | 0,605                            |
| 3.01 | Speicherabgabe [m <sup>3</sup> /s]      | 2,498                            | 4,392                             | 5,142                            | 5,142                             | 2,328                            | 0,226                            |
| 3.1  | davon Trinkwasser [hm <sup>3</sup> ]    | 0,507                            | -                                 | 0,990                            | 0,990                             | 0,113                            | 0,040                            |
| 3.1. | Trinkwasser vereinb. [hm <sup>3</sup> ] | 0,550                            | -                                 | 1,860                            | 1,860                             | -                                | 0,110                            |
| 1    | dav. Wildbettaabgabe [hm <sup>3</sup> ] | 6,184                            | 11,764                            | 12,781                           | 12,781                            | 6,122                            | 0,565                            |
| 3.2  | (einschließlich<br>Brauchwasser)        |                                  |                                   |                                  |                                   |                                  |                                  |

R1 = Totraum; R2 = Reserveraum; R3 = Betriebsraum; R4 = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

<sup>1)</sup> Bezugswert R1 ... R3

### 3.2 BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN

Berichtsmonat: Januar 2003

|      |                                                                          | SUA Suhl                         |                                  | SUA Gera                        |                                 |                                   |
|------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| Pos. | Bezeichnung                                                              | RHB<br>Grimmelshausen            | RHB Ratscher                     | TS Bleiloch                     | TS Hohenwarte                   | Saale-TS gesamt <sup>5)</sup>     |
|      | Gewässer                                                                 |                                  |                                  |                                 |                                 |                                   |
|      | Winter: <sup>1)</sup>                                                    | Werra                            | Schleuse                         | Saale                           | Saale                           | Saale                             |
|      | Sommer:                                                                  | R1 ... R3 = 0,11 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 0,38 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 188 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 169 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 371,4 hm <sup>3</sup> |
|      | Vollstau:                                                                | R1 ... R3 = 0,11 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 4,54 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 198 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 174 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 386,4 hm <sup>3</sup> |
|      |                                                                          | R1 ... R4 = 1,85 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 4,92 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 215 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 182 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 414,7 hm <sup>3</sup> |
| 1    | 2                                                                        | 3                                | 4                                | 5                               | 6                               | 7                                 |
| 1.0  | Speicherfüllung                                                          |                                  |                                  |                                 |                                 |                                   |
| 1.1  | Ende Vormonat [hm <sup>3</sup> ]                                         | 0,300                            | 1,087                            | 183,42                          | 162,69                          | 358,70                            |
| 1.2  | Monatsende [hm <sup>3</sup> ]                                            | 0,118                            | 0,499                            | 174,61                          | 157,78                          | 344,86                            |
| 1.3  | Monatsende [%] <sup>2)</sup>                                             | 6                                | 10                               | 93                              | 93                              | 93                                |
| 1.4  | Maximalwert [hm <sup>3</sup> ]                                           | 2,022                            | 3,536                            | 210,51                          | 179,70                          | 403,36                            |
| 2.0  | Speicherzufluss [hm <sup>3</sup> ]                                       | 26,865                           | 18,208                           | 136,90 <sup>3)</sup>            | 166,30                          | 158,40                            |
| 2.01 | Speicherzufluss [m <sup>3</sup> /s]                                      | 10,030                           | 6,798                            | 51,11                           | 62,09                           | 59,14                             |
| 3.0  | Speicherabgabe [hm <sup>3</sup> ]                                        | 27,047                           | 18,796                           | 153,47                          | 172,24                          | 172,24                            |
| 3.01 | Speicherabgabe [m <sup>3</sup> /s]                                       | 10,098                           | 7,018                            | 57,30                           | 64,31                           | 64,31                             |
| 3.2  | dav. Wildbettaabgabe [hm <sup>3</sup> ]<br>(einschließlich Brauchwasser) | 27,047                           | 18,796                           | 153,47                          | 172,24                          | 172,24                            |

R1 = Totraum; R2 = Reserveraum; R3 = Betriebsraum; R4 = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

<sup>1)</sup> Bei Schneelage weitere Absenkung (Vergrößerung von R4) um den wahrscheinlichen Abflussanteil aus der Schneedecke (gilt für die Saaletalsperren)

<sup>2)</sup> Bezugswert R1 ... R3, bei RHB R1 ... R4

<sup>3)</sup> Bezug auf TS Bleiloch + AB Burgkhammer

<sup>4)</sup> Bezug auf TS Hohenwarte + AB Eichicht + OB Hohenwarte

<sup>5)</sup> 7 Stauanlagen

### 3.2 BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN (Fortsetzung)

Berichtsmonat: Januar 2003

|      |                                                                           | SUA Erfurt                        | Sachsen-Anhalt                    | Sachsen                                         | Thüringen                                       |
|------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Pos. | Bezeichnung                                                               | RHB Straußfurt                    | RHB Kelbra                        | TS Pöhl                                         | Summenwerte weiterer<br>Brauchwasserspeicher    |
|      | Gewässer                                                                  | Unstrut                           | Helme                             | Trieb                                           |                                                 |
|      | Winter:                                                                   | R1 ... R3 = 0,03 hm <sup>3</sup>  | R1 ... R3 = 0 hm <sup>3</sup>     | R1 ... R3 = 54,28 hm <sup>3</sup>               | R1 ... R3 = 33,55 hm <sup>3</sup> <sup>1)</sup> |
|      | Sommer:                                                                   | R1 ... R3 = 5,94 hm <sup>3</sup>  | R1 ... R3 = 12,30 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 54,28 hm <sup>3</sup>               |                                                 |
|      | Vollstau:                                                                 | R1 ... R4 = 18,64 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 35,60 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 63,43 hm <sup>3</sup> <sup>3)</sup> |                                                 |
| 1    | 2                                                                         | 8                                 | 9                                 | 10                                              | 11                                              |
| 1.0  | Speicherfüllung                                                           |                                   |                                   |                                                 |                                                 |
| 1.1  | Ende Vormonat [hm <sup>3</sup> ]                                          | 4,824                             | 3,04                              | 54,831                                          | 24,94                                           |
| 1.2  | Monatsende [hm <sup>3</sup> ]                                             | 0                                 | 0,75                              | 54,241                                          | 21,50                                           |
| 1.3  | Monatsende [%] <sup>2)</sup>                                              | 0                                 | 2                                 | 100                                             | 64                                              |
| 1.4  | Maximalwert [hm <sup>3</sup> ]                                            | 21,4                              | 29,6                              | 57,204                                          |                                                 |
| 2.0  | Speicherzufluss [hm <sup>3</sup> ]                                        | 130                               | 47,8                              | 12,282                                          |                                                 |
| 2.01 | Speicherzufluss [m <sup>3</sup> /s]                                       | 48,5                              | 17,8                              | 4,585                                           |                                                 |
| 3.0  | Speicherabgabe [hm <sup>3</sup> ]                                         | 135                               | 50,1                              | 12,872                                          |                                                 |
| 3.01 | Speicherabgabe [m <sup>3</sup> /s]                                        | 50,3                              | 18,7                              | 4,806                                           |                                                 |
| 3.2  | davon Wildbettaabgabe [hm <sup>3</sup> ]<br>(einschließlich Brauchwasser) | 135                               | 50,1                              | 12,872                                          |                                                 |

R1 = Totraum; R2 = Reserveraum; R3 = Betriebsraum; R4 = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

<sup>1)</sup> Erfassung von 94 % des Stauinhaltes aller restlichen Speicher

<sup>2)</sup> Bezugswert R1 ... R3, bei RHB R1 ... R4

<sup>3)</sup> Hauptsperre + 2 Vorsperren

### 3.3 ÜBERLEITUNGEN

Berichtsmonat: Januar 2003

| Bezeichnung         | Überleitung                               |                     | SUA    | Menge           |                   |
|---------------------|-------------------------------------------|---------------------|--------|-----------------|-------------------|
| Kapazität           | von                                       | nach                | -      | hm <sup>3</sup> | m <sup>3</sup> /s |
| 2                   | 3                                         | 4                   | 5      | 6               | 7                 |
| Wisentastollen      | TS Lössau                                 | TS Zeulenroda       | Gera   | 0,113           | 0,042             |
| Lichtestollen       | VS Deesbach                               | WW Bad Blankenburg  | Gera   | 0,507           | 0,189             |
| Haselstollen        | Haselbach                                 | Schmalwasser        | Erfurt | 0,562           | 0,210             |
| Schmalwasserstollen | Schmalwasser                              | Ohratalsperre       | Erfurt | 0,029           | 0,011             |
| Gerastollen         | Zahme Gera + Wilde Gera +<br>Langer Grund | Ohratalsperre       | Erfurt | 0,793           | 0,296             |
| Mittelwasserstollen | TS Schmalwasser                           | TS Tambach-Dietharz | Erfurt | 0,214           | 0,080             |

#### 4.1.1 MESSGRÖßEN FLIEßGEWÄSSER

Berichtsmonat: Januar 2003

| SUA           | Messstelle<br>Gewässer          | O <sub>2</sub> sofort<br>[mg/l] | BSB <sub>5</sub><br>[mg/l] | NH <sub>4</sub><br>[mg/l] | Cl<br>[mg/l]            | SO <sub>4</sub><br>[mg/l] | NO <sub>2</sub><br>[mg/l] | NO <sub>3</sub><br>[mg/l] | GH<br>°dH            | Leitfähigkeit<br>[µS/cm] |
|---------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------|
| 0             | 1                               | 2                               | 4                          | 5                         | 6                       | 7                         | 8                         | 9                         | 10                   | 11                       |
| Erfurt        | Straußfurt<br>Unstrut           | <b>10,9</b><br>7,8              | <b>2,4</b><br>7,9          | <b>0,3</b><br>3,3         | <b>70,9</b><br>95,5     | <b>333,0</b><br>410,2     | <b>0,2</b><br>0,6         | <b>40,7</b><br>25,3       | <b>33,0</b><br>33,4  | <b>1338</b><br>1172      |
| Sondershausen | Oldisleben<br>Unstrut           | <b>n.b.</b><br>-                | <b>n.b.</b><br>-           | <b>n.b.</b><br>-          | <b>n.b.</b><br>-        | <b>n.b.</b><br>-          | <b>n.b.</b><br>-          | <b>n.b.</b><br>-          | <b>n.b.</b><br>-     | <b>n.b.</b><br>-         |
| Gera          | Camburg/Stöben<br>Saale         | <b>12,8</b><br>9,2              | <b>1,7</b><br>8,6          | <b>0,1</b><br>2,3         | <b>40,8</b><br>61,2     | <b>76,0</b><br>148,0      | <b>0,04</b><br>0,3        | <b>27,8</b><br>29,8       | <b>8,4</b><br>12,3   | <b>432</b><br>638        |
|               | Gera/Langenberg<br>Weiße Elster | <b>11,2</b><br>8,5              | <b>1,8</b><br>9,6          | <b>0,2</b><br>6,8         | <b>71,1</b><br>116,0    | <b>265,0</b><br>408,0     | <b>0,2</b><br>0,5         | <b>39,1</b><br>37,0       | <b>27,0</b><br>19,7  | <b>1147</b><br>1367      |
|               | Rudolstadt<br>Saale             | <b>13,2</b><br>10,0             | <b>1,8</b><br>7,9          | <b>0,1</b><br>1,1         | <b>41,0</b><br>49,1     | <b>58,4</b><br>121,8      | <b>0,05</b><br>0,17       | <b>26,9</b><br>27,6       | <b>5,9</b><br>8,4    | <b>363</b><br>470        |
| Suhl          | Gerstungen<br>Werra             | <b>12,0</b><br>12,5             | <b>2,4</b><br>6,1          | <b>0,7</b><br>2,2         | <b>1700,0</b><br>7680,0 | <b>349,0</b><br>769,4     | <b>0,1</b><br>0,3         | <b>17,9</b><br>19,2       | <b>72,0</b><br>151,6 | <b>4090</b><br>13300     |
|               | Meiningen<br>Werra              | <b>11,5</b><br>12,4             | <b>2,4</b><br>5,7          | <b>0,4</b><br>0,8         | <b>17,9</b><br>24,2     | <b>52,8</b><br>49,0       | <b>0,1</b><br>0,2         | <b>15,0</b><br>19,1       | <b>11,0</b><br>9,7   | <b>409</b><br>-          |

aktueller Monatswert Januar 2003 des Minimumwertes (O<sub>2</sub> sofort) bzw. des Maximumwertes (übrige Parameter)

*n.b. nicht bestimmt*

*langjähriges Monatsmittel Januar (1987-1991) der jeweiligen Extremwerte  
Oldisleben (1991)*

#### 4.3.1 MESSGRÖßEN TRINKWASSERSPEICHER

Berichtsmonat: Januar 2003

| SUA           | Talsperre (TS)<br>Vorsperre (VS)   |    | Trübung<br>[FNU] | pH-Wert    | Leitf.<br>[µS/cm] | SAK254<br>[1/m] | Chl.a<br>[µg/l] | O <sub>2</sub> sofort<br>[mg/l] | I-Mn<br>[mg/l] | Eisen<br>[mg/l] | Mangan<br>[mg/l] | Nitrat<br>[mg/l] | Nitrit<br>[mg/l] | NH <sub>4</sub><br>[mg/l] | o-PO <sub>4</sub><br>[mg/l] |
|---------------|------------------------------------|----|------------------|------------|-------------------|-----------------|-----------------|---------------------------------|----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|---------------------------|-----------------------------|
| 0             | 1                                  |    | 2                | 3          | 4                 | 5               | 6               | 7                               | 8              | 9               | 10               | 11               | 12               | 13                        | 14                          |
| Erfurt        | TS Tambach-Dietharz                | a) | <b>0,8</b>       | <b>6,5</b> | <b>79</b>         | <b>2,8</b>      | <b>0,12</b>     | <b>12,0</b>                     | <b>1,1</b>     | <b>0,018</b>    | <b>0,032</b>     | <b>7,7</b>       | <b>0,002</b>     | <b>&lt;0,01</b>           | <b>0,027</b>                |
|               |                                    | 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                       |
|               |                                    |    |                  |            |                   |                 |                 |                                 |                |                 |                  |                  |                  |                           |                             |
|               | TS Ohra                            | a) | <b>2,1</b>       | <b>6,6</b> | <b>74</b>         | <b>1,8</b>      | <b>1,18</b>     | <b>12,3</b>                     | <b>0,6</b>     | <b>0,034</b>    | <b>0,018</b>     | <b>6,1</b>       | <b>0,005</b>     | <b>0,01</b>               | <b>0,008</b>                |
|               |                                    | 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                       |
|               |                                    |    |                  |            |                   |                 |                 |                                 |                |                 |                  |                  |                  |                           |                             |
|               |                                    |    |                  |            |                   |                 |                 |                                 |                |                 |                  |                  |                  |                           |                             |
| Sondershausen | TS Neustadt                        | a) | <b>3,5</b>       | <b>6,3</b> | <b>118</b>        | <b>4,2</b>      | <b>0,3</b>      | <b>13</b>                       | <b>5,3</b>     | <b>0,097</b>    | <b>0,14</b>      | <b>2,8</b>       | <b>0,013</b>     | <b>0,02</b>               | <b>0,023</b>                |
|               |                                    | m) | -                | 7,1        | 207               | -               | -               |                                 |                |                 |                  |                  |                  |                           |                             |
|               |                                    | e) | -                | 6,7-7,6    | 300               | -               | -               | 10,5                            | 3,8            | 0,08            | 0,48             | 6,1              | 0,001            | 0,08                      | 0,001                       |
| Gera          | TS Weida                           | a) | <b>6,4</b>       | <b>7,3</b> | <b>410</b>        | <b>12,1</b>     | <b>6,81</b>     | <b>13,1</b>                     | <b>5,5</b>     | <b>0,045</b>    | <b>0,033</b>     | <b>34</b>        | <b>0,151</b>     | <b>0,15</b>               | <b>0,084</b>                |
|               |                                    | 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                       |
|               |                                    |    |                  |            |                   |                 |                 |                                 |                |                 |                  |                  |                  |                           |                             |
|               | VS Deesbach 1)<br>Lichtestollen 2) |    | <b>85,4</b>      | <b>7,8</b> | <b>133</b>        | <b>10,9</b>     | <b>1,78</b>     | <b>11,5</b>                     | <b>2,4</b>     | <b>1,4</b>      | <b>0,67</b>      | <b>7,9</b>       | <b>0,017</b>     | <b>0,08</b>               | <b>0,083</b>                |
|               |                                    | a) | <b>7,4</b>       | <b>7,8</b> | <b>136</b>        | <b>5,8</b>      | <b>n.n.</b>     | <b>11,3</b>                     | <b>1,1</b>     | <b>0,14</b>     | <b>0,044</b>     | <b>7,1</b>       | <b>0,010</b>     | <b>0,03</b>               | <b>0,082</b>                |
|               |                                    | v) | 2,8              | 7,0        | 184               | 5,2             | -               | 13,6                            | 2,2            | 0,04            | 0,18             | 13,0             | 0,06             | 0,87                      | 0,196                       |
| Suhl          | TS Schönbrunn                      | a) | <b>1,7</b>       | <b>8,2</b> | <b>81</b>         | <b>2,6</b>      | <b>0,41</b>     | <b>11,6</b>                     | <b>1,4</b>     | <b>0,034</b>    | <b>0,044</b>     | <b>4,7</b>       | <b>0,014</b>     | <b>0,016</b>              | <b>0,006</b>                |
|               |                                    | m) | 1,3              | 6,8        | 103               | 3,20            | 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               | 3,41            | 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  
1) Bielstein (Eingang Lichtestollen)  
2) nach Lichtestollen (Übergabe Hainberg)

#### 4.3.2 MESSGRÖßEN BRAUCHWASSERSPEICHER

Berichtsmonat: Januar 2003

| SUA  | Talsperre                              |    | Trübung<br>[FAU] | pH-<br>Wert | Leitf.<br>[µS/cm] | SAK254<br>[1/m] | Chl.a<br>[µg/l] | O <sub>2</sub><br>sofort<br>[mg/l] | I-Mn<br>[mg/l] | CSB<br>[mg/l] | Sulfid<br>[mg/l] | Nitrat<br>[mg/l] | Nitrit<br>[mg/l] | NH <sub>4</sub><br>[mg/l] | o-PO <sub>4</sub><br>[mg/l] |
|------|----------------------------------------|----|------------------|-------------|-------------------|-----------------|-----------------|------------------------------------|----------------|---------------|------------------|------------------|------------------|---------------------------|-----------------------------|
| 0    | 1                                      |    | 2                | 3           | 4                 | 5               | 6               | 7                                  | 8              | 9             | 10               | 11               | 12               | 13                        | 14                          |
| Gera | Bleiloch/<br>Saaldorf<br>(0-10 m)      | a) | <b>12,0</b>      | <b>7,1</b>  | <b>274</b>        | <b>21</b>       | <b>0,18</b>     | <b>13,8</b>                        | <b>4,5</b>     | <b>13</b>     | <b>n.b.</b>      | <b>26,3</b>      | <b>0,063</b>     | <b>0,14</b>               | <b>0,078</b>                |
|      |                                        | 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/<br>Linkenmühle<br>(0-15 m) | a) | <b>2,8</b>       | <b>6,7</b>  | <b>370</b>        | <b>15</b>       | <b>n.n.</b>     | <b>13,0</b>                        | <b>3,8</b>     | <b>12</b>     | <b>n.b.</b>      | <b>30,8</b>      | <b>0,06</b>      | <b>0,09</b>               | <b>0,13</b>                 |
|      |                                        | 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 (im Januar nur Oberflächenproben)**

m) langjähriges Monatsmittel (1986-90)

e) Min- bzw. Max-Wert (1986-90)

**n.b.** - nicht bestimmt

**n.n.** - nicht nachweisbar



Thüringer Landesanstalt für  
Umwelt und Geologie



# Monatsbericht

zur gewässerkundlichen Situation

im

Freistaat Thüringen

Februar 2003

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie,  
Prüssingstraße 25, 07745 Jena  
Telefon (0 36 41)68 40, Telefax (0 36 41)68 42 22  
E-Mail [tlug.post@tlugjena.thueringen.de](mailto:tlug.post@tlugjena.thueringen.de)

Bahnanschluss: Göschwitz (Stadtteil von Jena)  
Bus: Linie 13, Haltestelle Konrad-Zuse-Straße

Außenstelle Weimar  
Carl-August-Allee 8-10, 99423 Weimar  
Telefon (0 36 43)55 60, Telefax (0 36 43)55 61 55  
E-Mail [tlug.post@tlugjena.thueringen.de](mailto:tlug.post@tlugjena.thueringen.de)

Bahnanschluss: Weimar Hauptbahnhof  
Bus: Linie 1, Carl-August-Allee

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie,  
Staatliche Vogelschutzwarte Seebach  
Lindenhof 3, 99998 Weinbergen, Ortsteil Seebach  
Telefon (0 36 01)44 05 65, Telefax (03601)44 06 64  
E-Mail [vsw.seebach@tlugjena.thueringen.de](mailto:vsw.seebach@tlugjena.thueringen.de)

Bahnanschluss: Bhf. Seebach  
Bus: Linie 141, 142 (von Mühlhausen  
und Bad Langensalza)

## **1. Meteorologische Verhältnisse** (übernommen vom DWD Weimar)

### Niederschlag

In der Zeit bis zum 07. führten Tiefausläufer zu einer Unbeständigkeit und zu mehrfachen Niederschlägen, im Tiefland in Form von Schnee und Regen. Die Ergiebigkeit blieb recht gering. Selbst die meist am 03. oder 07. auftretenden maximalen Tagessummen des Monats betrugen nur 2 bis 6 mm. Im Bergland kam es am 02./03. zu etwas größeren Werten (bis 18 mm). Mit der Bildung einer Hochdruckbrücke über Mitteleuropa am 08. wurde ein Witterungsabschnitt eingeleitet, in dem kein oder nur unbedeutender Niederschlag fiel. Diese Tendenz setzte sich auch in der Zeit vom 14. bis zum 21. fort, in dem hohen Luftdruck über Skandinavien das Wetter bestimmte. An den verbleibenden, durch ein Hochdruckgebiet über Osteuropa gekennzeichneten Februartagen blieb es weiterhin trocken, bevor am 28. ein schwacher Tiefausläufer übergreifen und geringen Regen bringen konnte.

In den Niederungen war meist eine geschlossene bzw. auch durchbrochene Schneebedeckung vorhanden. Die größten Schneehöhen lagen im Bereich von 2 cm (Station Artern) bis etwa 20 cm (Station Leinefelde). Am Monatsende taute der Schnee weitgehend ab. Im oberen Bergland betrugen die Schneehöhen am 28. noch 44 cm (Neuhaus/Rwg.) bis 55 cm (Schmücke), nachdem dort im Verlauf des Berichtsmonats maximale Werte von 59 cm bzw. 75 cm gemessen worden waren.

Die Monatsniederschläge erreichten in den meisten Landesteilen lediglich 5 bis 20 mm. Mit 20 bis etwa 50 % der langjährigen Mittelwerte war es besonders niederschlagsarm. In Südthüringen sowie im Thüringer Wald fiel zwar etwas mehr Niederschlag (20 mm bis 50 mm). Diese Summen machten aber auch nur 40 bis zu etwa 70 % der Erwartungswerte aus.

### Lufttemperatur

Während der meisten Zeit herrschten, vorwiegend bedingt durch den Zustrom von Festlandsluft, unterdurchschnittliche Temperaturen. Die täglichen Tiefstwerte lagen in den Niederungen bis auf wenige Tage (03., 27., 28.) stets unter dem Gefrierpunkt. Vom 10. bis zum 21. kam es zu Dauerfrost in diesem Abschnitt traten auch die Monatsminima auf. Sie betrugen  $-11$  bis  $-15$  °C (Eintrittstage meist 13. bis 15., 18.) In der dritten Februardekade erwärmte sich die Luft allmählich, so dass es ab dem 25. etwas zu warm wurde. Bei sehr viel Sonnenschein stellten sich größere Tagesschwankungen der Lufttemperatur ein. Auf überwiegend mäßige Nachtfroste folgten tagsüber mit 5 bis 9 °C Werte im milden Bereich. Die Monatshöchstwerte, die überwiegend am 27. und 28. auftraten, betrugen 11 bis 13 °C. Auch an den Stationen auf dem Gebirgskamm war es mit 10 bis 11 °C mild bis sehr mild (am 25. bzw. 27.).

Die Monatsmittel der Lufttemperatur der DWD-Stationen erreichten Werte von  $-1,8$  °C (Artern) bis zu  $-4,4$  °C (Neuhaus/Rwg.). Damit war es um 1,9 bis zu 2,7 Kelvin, im oberen Bergland um 0,9 bis 1,3 Kelvin zu kalt.

## **2. Hydrologische Verhältnisse**

### 2.1 Situation Fließgewässer

Im Berichtsmonat wurde an den in Tabelle 2.1 genannten Pegeln im Durchschnitt ein Abfluss von 97 % der mehrjährigen Vergleichswerte erreicht. Im Mainingebiet, an den Werra-Pegeln und an einigen Saalenebenflüssen kam es dabei zu den geringsten Abflüssen (z.B. Schwarzburg/Schwarzara: 44 % des langjährigen Monatsmittelwertes), während v.a. in der Unstrut überdurchschnittliche Abflüsse registriert wurden (Oldisleben/Unstrut: 149 % des langjährigen Monatsmittelwertes).

Die Entwicklung der Abflüsse war im Berichtszeitraum landesweit gekennzeichnet durch einen relativ kontinuierlichen Abflussrückgang. Zu Monatsbeginn wurden noch verbreitet überdurchschnittliche Abflüsse registriert, die ihre Ursache in der Hochwassersituation des Vormonats hatten. Der Februar zeigte sich insgesamt als deutlich zu trocken (40 % bis 70 % des langjährigen mittleren Monatsniederschlags) und zu kalt, so dass daraufhin am Monatsende an vielen Pegelstationen ungewöhnlich niedrige Abflüsse beobachtet wurden.

## **2.2 Situation Grundwasser**

Der Berichtsmonat war durch ein Niederschlagsdefizit geprägt. (s. Abschnitt 1).

Trotz geringerer Niederschläge führten diese zu Grundwasserständen, die im Vergleich zum langjährigen Mittel teilweise zu hoch für diese Jahreszeit waren. Im Vergleich zum Vormonat zeigt sich in der Mehrzahl der beobachteten Messstellen eine fallende Tendenz. In Nord-, Mittel- und Ostthüringen war jedoch in einigen Messstellen noch eine steigende Tendenz der Grundwasserstände zu beobachten. Die MW-Werte des Berichtsmonats lagen trotz der allgemein fallenden Tendenz über den langjährig beobachteten Monatswerten für Februar. Für die Füllungsstände der Grundwasserspeicher wurden im Landesdurchschnitt 102 % erreicht.

Die Quellschüttung reagierte unterschiedlich auf die Niederschläge. Hier ist eine teils fallende und teils steigende Tendenz erkennbar. Die MQ-Werte lagen sowohl über als auch unter den langjährig beobachteten Monatswerten für Februar.

## **3. Speicherbewirtschaftung**

### **3.1 Trinkwassertalsperren**

Die Füllstände der großen Trinkwassertalsperren lagen am Monatsende zwischen 89 % und 107 % des Winterstauzieles.

Aus der TS Neustadt wurden aus technischen Gründen nur ca. 50 % der vereinbarten Trinkwassermenge entnommen.

### **3.2 Brauchwassertalsperren und Rückhaltebecken**

Die Saaletalsperren weisen am Ende des Berichtsmonats einen Füllstand von 86 % des Betriebsstauzieles auf. Entsprechend der Schneerücklage im Einzugsgebiet der Saaletalsperren wurde ein erforderlicher Hochwasserrückhalteraum von 90 hm<sup>3</sup> angefahren.

Das RHB Straußfurt war über den gesamten Monatszeitraum leer, das RHB Kelbra wurde zu Monatsbeginn entleert. Das RHB Ratscher war zu 13 % gefüllt. Die Füllmengen der weiteren Brauchwasserspeicher lagen zum Ende des Berichtsmonats bei 64 % der Nutzinhalte.

## **4. Wasserbeschaffenheit**

### **4.1 Situation für Fließgewässer**

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

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

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

#### 4.2 Situation für Grundwasser

Zur Grundwasserbeschaffenheit liegen im Berichtsmonat Februar keine aktuellen Analyseergebnisse vor.

#### 4.3 Situation für Trink- und Brauchwassertalsperren

Die Grundlage für die Tabellen 4.3.1 und 4.3.2 waren Stichproben im Überwachungsprogramm (1x/Monat) im Februar 2003. Mögliche Schwankungen der Messwerte innerhalb eines Monats werden durch diese Momentaufnahmen nicht erfasst.

Die Beschaffenheit der Trinkwassertalsperren entsprach dem typischen jahreszeitlichen Verlauf. Im Februar waren die Trinkwassertalsperren noch durch Eisbedeckung geprägt. Die Beprobung der Wasserkörper konnte deshalb nur eingeschränkt erfolgen.

Die in den Vormonaten beschriebene Situation im Talsperrensystem Weida/Zeulenroda hinsichtlich der Stoffeinträge von Nitrat hat sich weiter fortgesetzt. Die Nitratkonzentrationen in den Zuflüssen blieben weiter erhöht (60-70 mg/l NO<sub>3</sub>). Mitte Februar betrug die Nitratkonzentration in der Talsperre Weida bereits 45 mg/l. Bei Anhalten der hohen Zuflussmengen ist ein weiterer Anstieg der Nitratwerte zu erwarten. Die Entwicklung wird durch die Thüringer Fernwasserversorgung mit zusätzlichen Überwachungsprogrammen beobachtet.

In den Saaletalsperren Bleiloch und Hohenwarte wurden im Februar witterungsbedingt nur Oberflächenproben untersucht. Es wurden keine Besonderheiten festgestellt.

**1.1 NIEDERSCHLAG [mm]**  
(Messstellen des Deutschen Wetterdienstes)

Berichtsmonat: Februar 2003

| SUA           | Station                  | Stations-Höhe<br>[m ü. NN] | langjähr. Jahreswert<br>Reihe 1961-1990 | langjähr. Monatswert<br>Februar,<br>Reihe 1961-1990 | Niederschlag | Prozent vom langjähr.<br>Wert |
|---------------|--------------------------|----------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------|-------------------------------|
| 0             | 1                        | 2                          | 3                                       | 4                                                   | 5            | 6                             |
| Erfurt        | Erfurt-Bindersleben      | 312                        | 501                                     | 26                                                  | 15           | 58                            |
|               | Weimar                   | 264                        | 547                                     | 29                                                  | 10           | 34                            |
|               | Schmücke                 | 937                        | 1290                                    | 86                                                  | 49           | 57                            |
| Sondershausen | Leinefelde               | 356                        | 663                                     | 40                                                  | 12           | 30                            |
|               | Artern                   | 164                        | 458                                     | 24                                                  | 5            | 21                            |
|               | Neustadt/Harz            | 451                        | 811                                     | 61                                                  | 20           | 33                            |
|               | Sondershausen            | 201                        | 543                                     | 34                                                  | 11           | 32                            |
| Gera          | Gera-Leumnitz            | 311                        | 615                                     | 33                                                  | 6            | 18                            |
|               | Jena (Sternwarte)        | 155                        | 585                                     | 34                                                  | 9            | 26                            |
|               | Gräfenwarth (Sperrmauer) | 412                        | 594                                     | 33                                                  | 20           | 61                            |
|               | Staitz (Talsperre Weida) | 350                        | 647                                     | 45                                                  | 13           | 29                            |
| Suhl          | Meiningen-Dreißigacker   | 450                        | 661                                     | 41                                                  | 24           | 58                            |
|               | Sonneberg-Neufang        | 626                        | 949                                     | 62                                                  | 29           | 47                            |
|               | Neuhaus/Rennweg          | 845                        | 1124                                    | 80                                                  | 36           | 45                            |
|               | Kaltennordheim           | 487                        | 808                                     | 53                                                  | 23           | 43                            |

Vorläufiges Flächenmittel als arith. Mittel der Messstellen:

45 19 42

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

42 20 48

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

Berichtsmonat: Februar 2003

| Flußgebiet   | Gewässer     | Pegel              | SUA       | AEo<br>[km²] | mehr-<br>jährige<br>Reihe | mehrjährige Hauptzahlen des |      |      |        | Berichtsmonat 1) |       |       | MQ 2) |
|--------------|--------------|--------------------|-----------|--------------|---------------------------|-----------------------------|------|------|--------|------------------|-------|-------|-------|
|              |              |                    |           |              |                           | 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           | Suhl      | 37,2         | 1961/2000                 | 0,021                       | 1,00 | 36,1 | 1,20   | 0,48             | 0,554 | 0,850 | 46    |
|              |              |                    |           |              |                           |                             |      |      |        |                  |       |       |       |
| Weser        | Werra        | Meiningen          | Suhl      | 1170         | 1919/2000                 | 1,48                        | 14,0 | 236  | 19,9   | 9,44             | 14,7  | 25,1  | 74    |
|              | Werra        | Gerstungen         | Suhl      | 3039         | 1932/2000                 | 1,78                        | 30,9 | 400  | 45,2   | 23,7             | 38,2  | 66,4  | 84    |
|              | Leine        | Arenshausen        | Sondersh. | 274,1        | 1960/2000                 | 0,370                       | 2,66 | 92,8 | 3,79   | 2,39             | 3,48  | 5,30  | 92    |
|              |              |                    |           |              |                           |                             |      |      |        |                  |       |       |       |
| Unstrut      | Gera         | Erfurt-Möbisburg   | Erfurt    | 842,8        | 1931/2000                 | 0,480                       | 5,90 | 220  | 7,94   | 5,26             | 6,99  | 10,8  | 88    |
|              | Unstrut      | Straußfurt         | Erfurt    | 2049         | 1960/2000                 | 1,86                        | 11,8 | 127  | 15,0   | 15,9             | 19,8  | 26,9  | 132   |
|              | Unstrut      | Oldisleben         | Sondersh. | 4174         | 1923/2000                 | 2,50                        | 18,8 | 220  | 25,2   | 30,1             | 37,6  | 51,4  | 149   |
|              | Wipper       | Hachelbich         | Sondersh. | 523,9        | 1962/2000                 | 0,570                       | 3,28 | 81,2 | 4,70   | 3,66             | 5,48  | 8,98  | 139   |
|              |              |                    |           |              |                           |                             |      |      |        |                  |       |       |       |
| Saale        | Saale        | Blankenstein- R.   | Gera      | 1013         | 1964/2000                 | 0,010                       | 11,6 | 251  | 15,8   | 5,87             | 11,4  | 22,7  | 72    |
|              | Saale        | Kaulsdorf          | Gera      | 1665         | 1956/2000                 | 0,000                       | 16,5 | 152  | 20,5   | 5,78             | 24,5  | 65,6  | 120   |
|              | Saale        | Rudolstadt         | Gera      | 2678         | 1956/2000                 | 3,20                        | 26,8 | 363  | 34,2   | 12,8             | 34,1  | 73,9  | 100   |
|              | Saale        | Camburg-Stöben     | Gera      | 3977         | 1956/2000                 | 5,40                        | 32,4 | 299  | 40,1   | 16,7             | 46,9  | 89,9  | 117   |
|              | Loquitz      | Kaulsdorf-Eichicht | Gera      | 362,3        | 1956/2000                 | 0,080                       | 3,95 | 129  | 5,26   | 1,36             | 2,70  | 4,93  | 51    |
|              | Schwarza     | Schwarzburg        | Gera      | 340,8        | 1984/2000                 | 0,350                       | 4,83 | 218  | 6,58   | 1,42             | 2,92  | 5,26  | 44    |
|              | Ilm          | Niedertrebra       | Erfurt    | 894,3        | 1956/2000                 | 0,570                       | 6,28 | 105  | 7,44   | 5,66             | 8,49  | 13,7  | 114   |
|              |              |                    |           |              |                           |                             |      |      |        |                  |       |       |       |
| Weiße Elster | Weiße Elster | Greiz              | Gera      | 1255         | 1956/2000                 | 0,720                       | 10,5 | 558  | 13,1   | 7,49             | 13,9  | 32,4  | 106   |
|              | Weiße Elster | Gera-Langenberg    | Gera      | 2186         | 1956/2000                 | 1,90                        | 15,4 | 667  | 19,5   | 12,6             | 23,0  | 57,2  | 118   |
|              | Pleiße       | Gößnitz            | Gera      | 293,0        | 1956/2000                 | 0,000                       | 1,80 | 120  | 2,24   | 1,30             | 2,48  | 7,13  | 111   |

1) vorläufige Werte

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

### 2.2.1 GRUNDWASSERSTÄNDE [cm unter Messpunkt]

Berichtsmonat: Februar 2003

| SUA                | Messstelle<br>Name | Mst.-Nr.  | Lithof.<br>Einheit | Mst.-Tiefe<br>[m] | langj. Mess-<br>reihe<br>seit | bisher<br>gemessener<br>NNW | langj. MW-<br>stand | MW<br>Berichts-<br>monat | Tendenz<br>im<br>Monat | Füllungsstand<br>GW-Speicher*)<br>[%] |
|--------------------|--------------------|-----------|--------------------|-------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------------------|--------------------------|------------------------|---------------------------------------|
| 0                  | 1                  |           | 2                  | 3                 | 4                             | 5                           | 6                   | 7                        | 8                      | 9                                     |
| Erfurt             | Tambach-Dietharz   | 5229 0600 | 6                  | 35,0              | 1980                          | 121                         | 74                  | 88                       | f                      | 84                                    |
|                    | Martinroda         | 5231 0625 | 8                  | 23,00             | 1981                          | 2226                        | 1714                | 1693                     | s                      | 101                                   |
|                    | Engelsbach         | 5129 0645 | 12                 | 7,0               | 1968                          | 441                         | 179                 | 176                      | g                      | 102                                   |
|                    | Kapellendorf       | 5034 0601 | 9                  | 65,30             | 1981                          | 4007                        | 3666                | 3514                     | f                      | 104                                   |
|                    | Stedten            | 4933 0636 | 10                 | 7,15              | 1954                          | 596                         | 421                 | 290                      | f                      | 145                                   |
|                    | Windischholzhausen | 5032 0687 | 9                  | 120,0             | 1979                          | 2245                        | 1385                | 590                      | f                      | 235                                   |
| Sonders-<br>hausen | Günzerode          | 4429 0727 | 12/8               | 11,30             | 1924                          | 970                         | 757                 | 712                      | f                      | 94,1                                  |
|                    | Rodishain          | 4431 0761 | 1.3                | 91,0              | 1986                          | 185                         | 72                  | 28                       | f                      | 38,9                                  |
|                    | Wiedermuth         | 4630 0793 | 9                  | 55,0              | 1980                          | 2610                        | 886                 | 112                      | s                      | 12,6                                  |
|                    | Oppershausen       | 4828 0754 | 10                 | 38,0              | 1982                          | 742                         | 622                 | 558                      | f                      | 89,7                                  |
|                    | Heygendorf         | 4634 0740 | 8/7                | 8,60              | 1971                          | 934                         | 841                 | 895                      | s                      | 106,4                                 |
|                    | Marth              | 4626 0752 | 8                  | 57,0              | 1974                          | 1628                        | 1567                | 1547                     | f                      | 98,7                                  |
| Gera               | Windischleuba      | 4940 0030 | 11                 | 13,26             | 1955                          | 1175                        | 1092                | 994                      | s                      | 109                                   |
|                    | Ottendorf          | 5137 0143 | 8                  | 40,0              | 1982                          | 2896                        | 2777                | 2646                     | s                      | 105                                   |
|                    | Neundorf           | 5237 0095 | 7                  | 10,75             | 1976                          | 755                         | 360                 | 131                      | f                      | 164                                   |
|                    | Berga              | 5238 0060 | 1                  | 15,70             | 1990                          | 284                         | 239                 | 222                      | f                      | 107                                   |
|                    | Büna               | 5438 0024 | 1                  | 9,90              | 1968                          | 701                         | 293                 | 264                      | f                      | 110                                   |
| Suhl               | Almerswind         | 5632 0511 | 8                  | 20,0              | 1970                          | 1995                        | 1835                | 1788                     | f                      | 102,6                                 |
|                    | Schwarzbach        | 5327 0500 | 8                  | 22,70             | 1972                          | 487                         | 268                 | 237                      | f                      | 113,1                                 |
|                    | Oberzella          | 5126 0517 | 12                 | 6,99              | 1957                          | 614                         | 231                 | 210                      | g                      | 110,0                                 |
|                    | Exdorf             | 5529 0508 | 9                  | 56,50             | 1993                          | 2017                        | 1439                | 851                      | f                      | 169,1                                 |
|                    | Bibra              | 5528 0567 | 8                  | 59,20             | 1998                          | 835                         | 613                 | 571                      | g                      | 107,4                                 |
|                    | Bonndorf           | 5328 0515 | 8                  | 136,74            | 1975                          | 2498                        | 2365                | 2346                     | f                      | 100,8                                 |

\*) 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 2003

| SUA           | Messstelle                |           | Lithof. Einh. | langj. Messreihe seit | langj. Schüttungen der Messreihe |      |      | langj.Monats-MQ | MQ Berichtsmonat | Tendenz im Monat | % vom langj. Monats-MQ |
|---------------|---------------------------|-----------|---------------|-----------------------|----------------------------------|------|------|-----------------|------------------|------------------|------------------------|
|               | Name                      | Nr.       |               |                       | NNQ                              | MQ   | HHQ  |                 |                  |                  |                        |
| 0             | 1                         |           | 2             | 3                     | 4                                | 5    | 6    | 7               | 8                | 9                | 10                     |
| Erfurt        | Ottstedt a.B.             | 4933 0637 | 9             | 1953                  | 0,01                             | 0,19 | 0,83 | 0,18            | 0,32             | f                | 178                    |
|               | Neusiß                    | 5231 0624 | 9             | 1955                  | 0,09                             | 2,05 | 23,3 | 2,04            | 3,53             | f                | 173                    |
|               | Crawinkel                 | 5230 0611 | 9             | 1955                  | 0,00                             | 0,30 | 6,0  | 0,39            | 0,35             | f                | 90                     |
| Sondershausen | Sickerode                 | 4726 0750 | 8.1           | 1951                  | 0,0                              | 1,66 | 10,0 | 2,56            | 2,44             | f                | 95,3                   |
|               | Buchborn, Heiligenstadt   | 4627 0760 | 9             | 1976                  | 13,0                             | 105  | 294  | 151             | 199              | g                | 131,8                  |
|               | Ilgenborn, Ilfeld         | 4430 0730 | 6             | 1953                  | 0,02                             | 0,24 | 1,66 | 0,34            | 0,28             | f                | 82,4                   |
| Gera          | Teichel                   | 5233 0081 | 8.1           | 1954                  | 1,39                             | 2,45 | 4,00 | 2,42            | 3,12             | g                | 129                    |
|               | Langendembach             | 5235 0156 | 1.1           | 1978                  | 0,67                             | 0,87 | 1,10 | 0,87            | 0,72             | s                | 83                     |
|               | Katzhütte                 | 5432 0005 | 9             | 1954                  | 0,00                             | 0,11 | 4,0  | 0,14            | 0,05             | f                | 36                     |
| Suhl          | Eisenach-Siebenbornquelle | 5027 0585 | 6             | 1953                  | 0,12                             | 0,35 | 1,43 | 0,35            | 0,32             | g                | 91,4                   |
|               | Ruhla-Stollenquelle       | 5128 0531 | 4.1           | 1953                  | 0,17                             | 2,58 | 7,69 | 2,34            | 3,34             | s                | 142,7                  |
|               | Benshausen-Kalter Brunnen | 5329 0535 | 8             | 1955                  | 0,22                             | 1,07 | 3,33 | 1,37            | 1,20             | f                | 87,6                   |

### Erläuterungen

zu Spalte 2: Lithofazieseinheiten

zu Spalte 8 bzw. 9: Tendenz

#### Paläoz. Gesteine (Mittelgebirge)

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

#### Mesoz. Gesteine (Vorländer)

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

#### Lockergesteinsbedeckung

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

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

n.b. = nicht bestimmt

### 3.1 TRINKWASSERTALSPERREN

Berichtsmonat: Februar 2003

| Pos.  | Bezeichnung                  | SUA Suhl              |                      |                      | SUA Erfurt            |                      |                      |
|-------|------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
|       |                              | TS Schönbrunn 1)      | TS Erletor           | TS Scheibe-Alsbach   | TS Schmalwasser       | TS Tambach-Dieth.    | Ohratalsperre        |
|       | Gewässer                     | Schleuse              | Finstere Erle        | Schwarza             | Schmalwasser          | Apfelstädt           | Ohra                 |
|       | Winter: 2)                   | R1 ... R3 = 21,22 hm3 | R1 ... R3 = 0,43 hm3 | R1 ... R3 = 1,69 hm3 | R1 ... R3 = 18,55 hm3 | R1 ... R3 = 0,74 hm3 | R1 ... R3 = 15,8 hm3 |
|       | Sommer:                      | R1 ... R3 = 22,22 hm3 | R1 ... R3 = 0,43 hm3 | R1 ... R3 = 1,94 hm3 | R1 ... R3 = 18,55 hm3 | R1 ... R3 = 0,74 hm3 | R1 ... R3 = 15,8 hm3 |
|       | Vollstau:                    | R1 ... R4 = 23,22 hm3 | R1 ... R4 = 0,43 hm3 | R1 ... R4 = 2,05 hm3 | R1 ... R4 = 20,55 hm3 | R1 ... R4 = 0,78 hm3 | R1 ... R4 = 17,8 hm3 |
| 1     | 2                            | 3                     | 4                    | 5                    | 6                     | 7                    | 8                    |
| 1.0   | Speicherfüllung              |                       |                      |                      |                       |                      |                      |
| 1.1   | Ende Vormonat [hm3]          | 19,718                | 0,436                | 1,624                | 17,501                | 0,79                 | 14,8                 |
| 1.2   | Monatsende [hm3]             | 19,441                | 0,433                | 1,656                | 16,818                | 0,79                 | 14,1                 |
| 1.3   | Monatsende [%] 3)            | 92                    | 101                  | 98                   | 91                    | 107                  | 89                   |
| 2.0   | Speicherzufluss [hm3]        | 1,043 5)              | 0,315                | 0,146 5)             | 0,701                 | 1,09                 | 1,55                 |
| 2.01  | Speicherzufluss [m³/s]       | 0,431 5)              | 0,130                | 0,061 5)             | 0,290                 | 0,45                 | 0,64                 |
| 3.0   | Speicherabgabe [hm3]         | 1,304                 | 0,318                | 0,112                | 1,384                 | 1,09                 | 2,25                 |
| 3.01  | Speicherabgabe [m³/s]        | 0,539                 | 0,132                | 0,046                | 0,572                 | 0,45                 | 0,93                 |
| 3.1   | davon Trinkwasser [hm3]      | 0,936                 | 0,000                | 0,088                | -                     | 0,36                 | 2,01                 |
| 3.1.1 | Trinkwasser vereinbart [hm3] | 1,450                 |                      |                      | 1,68                  |                      | 2,24                 |
| 3.2   | davon Wildbettaabgabe [hm3]  | 0,368                 | 0,318                | 0,024                | 0,775 4)              | 0,73                 | 0,24                 |
| 1     | (einschließl. Brauchwasser)  |                       |                      |                      |                       |                      |                      |

R1 = Totraum; R2 = Reserveraum; R3 = Betriebsraum; R4 = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

1) alle Inhaltsangaben ohne Vorsperre

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

3) Bezugswert R1 ... R3

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

5) mit Berücksichtigung der Verdunstung

## 3.1

## TRINKWASSERTALSPERREN (Fortsetzung)

Berichtsmonat: Februar 2003

| Pos.  | Bezeichnung                                                | SUA Gera             |                       |                      |                          |                      | SUA Sondershausen    |
|-------|------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|----------------------|
|       |                                                            | VS Deesbach          | TS Zeulenroda         | TS Weida             | TS Zeulenroda + TS Weida | TS Lössau            | TS Neustadt          |
|       | Gewässer                                                   | Lichte               | Weida                 | Weida                | Weida                    | Wisenta              | Krebsbach            |
|       | Winter: 2)                                                 | R1 ... R3 = 3,23 hm3 | R1 ... R3 = 26,59 hm3 | R1 ... R3 = 9,59 hm3 | R1 ... R3 = 36,19 hm3    | R1 ... R3 = 1,10 hm3 | R1 ... R3 = 1,24 hm3 |
|       | Sommer:                                                    | R1 ... R3 = 3,23 hm3 | R1 ... R3 = 26,59 hm3 | R1 ... R3 = 9,59 hm3 | R1 ... R3 = 36,19 hm3    | R1 ... R3 = 1,10 hm3 | R1 ... R3 = 1,24 hm3 |
|       | Vollstau:                                                  | R1 ... R4 = 3,23 hm3 | R1 ... R4 = 30,42 hm3 | R1 ... R4 = 9,73 hm3 | R1 ... R4 = 40,15 hm3    | R1 ... R4 = 1,24 hm3 | R1 ... R4 = 1,24 hm3 |
| 1     | 2                                                          | 9                    | 10                    | 11                   | 12                       | 13                   | 14                   |
| 1.0   | Speicherfüllung                                            |                      |                       |                      |                          |                      |                      |
| 1.1   | Ende Vormonat [hm3]                                        | 3,162                | 25,318                | 8,732                | 34,050                   | 1,148                | 0,832                |
| 1.2   | Monatsende [hm3]                                           | 3,223                | 24,489                | 8,750                | 33,239                   | 1,131                | 0,810                |
| 1.3   | Monatsende [%] 1)                                          | 100                  | 92                    | 91                   | 92                       | 103                  | 65                   |
| 2.0   | Speicherzufluss [hm3]                                      | 1,221                | 2,850                 | 4,158                | 3,329                    | 1,498                | 0,118                |
| 2.01  | Speicherzufluss [m³/s]                                     | 0,505                | 1,178                 | 1,719                | 1,376                    | 0,619                | 0,049                |
| 3.0   | Speicherabgabe [hm3]                                       | 1,160                | 3,679                 | 4,140                | 4,140                    | 1,515                | 0,14                 |
| 3.01  | Speicherabgabe [m³/s]                                      | 0,479                | 1,521                 | 1,711                | 1,711                    | 0,626                | 0,058                |
| 3.1   | davon Trinkwasser [hm3]                                    | 0,410                | -                     | 0,882                | 0,882                    | 0,073                | 0,033                |
| 3.1.1 | Trinkwasser vereinbart [hm3]                               | 0,550                | -                     | 1,860                | 1,860                    | -                    | 0,106                |
| 3.2   | davon Wildbettaabgabe [hm3]<br>(einschließl. Brauchwasser) | 0,750                | 3,679                 | 3,258                | 3,258                    | 1,442                | 0,107                |

R1 = Totraum; R2 = Reserveraum; R3 = Betriebsraum; R4 = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

1) Bezugswert R1 ... R3

2) Probestau

### 3.2 BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN

Berichtsmonat: Februar 2003

| Pos. | Bezeichnung                                                             | SUA Suhl                         |                                  | SUA Gera                        |                                 |                                   |
|------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
|      |                                                                         | RHB Grimmelshausen Werra         | RHB Ratscher                     | TS Bleiloch                     | TS Hohenwarte                   | Saale-TS gesamt 5)                |
|      | Gewässer                                                                | R1 ... R3 = 0,11 hm <sup>3</sup> | Schleuse                         | Saale                           | Saale                           | Saale                             |
|      | Winter: 1)                                                              | R1 ... R3 = 0,11 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 0,38 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 188 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 169 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 371,4 hm <sup>3</sup> |
|      | Sommer:                                                                 | R1 ... R4 = 1,85 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 4,54 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 198 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 174 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 386,4 hm <sup>3</sup> |
|      | Vollstau:                                                               |                                  | R1 ... R4 = 4,92 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 215 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 182 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 414,7 hm <sup>3</sup> |
| 1    | 2                                                                       | 3                                | 4                                | 5                               | 6                               | 7                                 |
| 1.0  | Speicherfüllung                                                         |                                  |                                  |                                 |                                 |                                   |
| 1.1  | Ende Vormonat [hm <sup>3</sup> ]                                        | 0,118                            | 0,499                            | 174,61                          | 157,78                          | 344,86                            |
| 1.2  | Monatsende [hm <sup>3</sup> ]                                           | 0,110                            | 0,651                            | 152,55                          | 155,57                          | 320,18                            |
| 1.3  | Monatsende [%] 2)                                                       | 6                                | 13                               | 81                              | 92                              | 86                                |
| 1.4  | Maximalwert [hm <sup>3</sup> ]                                          | 0,118                            | 0,695                            | 174,61                          | 157,78                          | 344,86                            |
| 2.0  | Speicherzufluss [hm <sup>3</sup> ]                                      | 7,250                            | 3,221                            | 30,86                           | 58,88 4)                        | 35,71                             |
| 2.01 | Speicherzufluss [m <sup>3</sup> /s]                                     | 2,997                            | 1,331                            | 3)<br>12,76                     | 24,34                           | 14,76                             |
| 3.0  | Speicherabgabe [hm <sup>3</sup> ]                                       | 7,258                            | 3,069                            | 52,13                           | 60,39 4)                        | 60,39                             |
| 3.01 | Speicherabgabe [m <sup>3</sup> /s]                                      | 3,000                            | 1,269                            | 3)                              | 24,96                           | 24,96                             |
| 3.2  | davon Wildbettaabgabe [hm <sup>3</sup> ]<br>(einschließl. Brauchwasser) | 7,258                            | 3,069                            | 21,55<br>52,13                  | 60,39                           | 60,39                             |

R1 = Totraum; R2 = Reserveraum; R3 = Betriebsraum; R4 = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

1) Bei Schneelage weitere Absenkung (Vergrößerung von R4) um den wahrscheinlichen Abflussanteil aus der Schneedecke (gilt für die Saaletalsperren)

2) Bezugswert R1 ... R3, bei RHB R1 ... R4

3) Bezug auf TS Bleiloch + AB Burgkhammer

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

5) 7 Stauanlagen

### 3.2 BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN (Fortsetzung)

Berichtsmonat: Februar 2003

|      |                                                              | SUA Erfurt            | Sachsen-Anhalt        | Sachsen                  | Thüringen                                    |
|------|--------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|----------------------------------------------|
| Pos. | Bezeichnung                                                  | RHB Straußfurt        | RHB Kelbra            | TS Pöhl                  | Summenwerte weiterer<br>Brauchwasserspeicher |
|      | Gewässer                                                     | Unstrut               | Helme                 | Trieb                    |                                              |
|      | Winter:                                                      | R1 ... R3 = 0,03 hm3  | R1 ... R3 = 0 hm3     | R1 ... R3 = 54,28 hm3    | R1 ... R3 = 33,36 hm3 1)                     |
|      | Sommer:                                                      | R1 ... R3 = 5,94 hm3  | R1 ... R3 = 12,30 hm3 | R1 ... R3 = 54,28 hm3 3) |                                              |
|      | Vollstau:                                                    | R1 ... R4 = 18,64 hm3 | R1 ... R4 = 35,60 hm3 | R1 ... R4 = 63,43 hm3    |                                              |
| 1    | 2                                                            | 8                     | 9                     | 10                       | 11                                           |
| 1.0  | Speicherfüllung                                              |                       |                       |                          |                                              |
| 1.1  | Ende Vormonat [hm3]                                          | 0                     | 0,75                  | 54,241                   | 21,50                                        |
| 1.2  | Monatsende [hm3]                                             | 0                     | 0                     | 53,999                   | 21,50                                        |
| 1.3  | Monatsende [%] 2)                                            | 0                     | 0                     | 99                       | 64                                           |
| 1.4  | Maximalwert [hm3]                                            | 0                     | 0,75                  | 54,172                   |                                              |
| 2.0  | Speicherzufluss [hm3]                                        | 47,9                  | 11,7                  | 4,408                    |                                              |
| 2.01 | Speicherzufluss [m³/s]                                       | 19,8                  | 4,83                  | 1,822                    |                                              |
| 3.0  | Speicherabgabe [hm3]                                         | 47,9                  | 12,4                  | 4,650                    |                                              |
| 3.01 | Speicherabgabe [m³/s]                                        | 19,8                  | 5,14                  | 1,922                    |                                              |
| 3.2  | davon Wildbettaabgabe [hm3]<br>(einschließlich Brauchwasser) | 47,9                  | 12,4                  | 4,650                    |                                              |

R1 = Totraum; R2 = Reserveraum; R3 = Betriebsraum; R4 = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

1) Erfassung von 94 % des Stauinhaltes aller restlichen Speicher

2) Bezugswert R1 ... R3, bei RHB R1 ... R4

3) Hauptsperre + 2 Vorsperren

### 3.3 ÜBERLEITUNGEN

Berichtsmonat: Februar 2003

| Bezeichnung         | Überleitung                               |                     | SUA    | Menge |       |
|---------------------|-------------------------------------------|---------------------|--------|-------|-------|
| Kapazität           | von                                       | nach                | -      | hm3   | m3/s  |
| 2                   | 3                                         | 4                   | 5      | 6     | 7     |
| Wisentastollen      | TS Lössau                                 | TS Zeulenroda       | Gera   | 0,073 | 0,030 |
| Lichtestollen       | VS Deesbach                               | WW Bad Blankenburg  | Gera   | 0,410 | 0,169 |
| Haselstollen        | Haselbach                                 | Schmalwasser        | Erfurt | 0,435 | 0,180 |
| Schmalwasserstollen | Schmalwasser                              | Ohratalsperre       | Erfurt | 0,010 | 0,004 |
| Gerastollen         | Zahme Gera + Wilde Gera +<br>Langer Grund | Ohratalsperre       | Erfurt | 0,535 | 0,221 |
| Mittelwasserstollen | TS Schmalwasser                           | TS Tambach-Dietharz | Erfurt | 0,605 | 0,250 |

#### 4.1.1 MESSGRÖßEN FLIEßGEWÄSSER

Berichtsmonat: Februar 2003

| SUA           | Messstelle<br>Gewässer          | O2 sofort<br>[mg/l] | BSB5<br>[mg/l] | NH4<br>[mg/l] | Cl<br>[mg/l] | SO4<br>[mg/l] | NO2<br>[mg/l] | NO3<br>[mg/l] | GH<br>°dH | Leitfähigkeit<br>[µS/cm] |
|---------------|---------------------------------|---------------------|----------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|-----------|--------------------------|
| 0             | 1                               | 2                   | 4              | 5             | 6            | 7             | 8             | 9             | 10        | 11                       |
| Erfurt        | Straußfurt<br>Unstrut           | 12,4                | 3,8            | 0,3           | 89,9         | 383,0         | 0,2           | 39,5          | 37,0      | 1526                     |
|               |                                 | 8,2                 | 8,7            | 2,4           | 78,4         | 383,6         | 0,5           | 25,4          | 33,3      | 1152                     |
| Sondershausen | Oldisleben<br>Unstrut           | 11,6                | <3             | 0,5           | 219,0        | 416,0         | 0,2           | 47,4          | 50,0      | 2040                     |
|               |                                 | 12,0                | 4,9            | 2,9           | 649,5        | 437,7         | 0,3           | 32,2          | 50,3      | 2719                     |
| Gera          | Camburg/Stöben<br>Saale         | 13,7                | 4,1            | 0,2           | 42,8         | 92,7          | 0,1           | 30,8          | 13,0      | 566                      |
|               |                                 | 8,8                 | 8,1            | 3,5           | 64,4         | 180,0         | 0,3           | 32,0          | 12,6      | 698                      |
|               | Gera/Langenberg<br>Weiße Elster | 13,9                | 10,0           | 0,8           | 69,1         | 132,0         | 0,3           | 36,9          | 13,0      | 704                      |
|               |                                 | 9,0                 | 16,6           | 7,2           | 114,0        | 400,0         | 0,6           | 37,4          | 19,0      | 1253                     |
|               | Rudolstadt<br>Saale             | 12,8                | 2,8            | 0,1           | 39,3         | 59,3          | 0,06          | 26,9          | 7,3       | 401                      |
|               |                                 | 9,5                 | 8,7            | 1,5           | 50,2         | 155,9         | 0,16          | 27,2          | 8,7       | 522                      |
| Suhl          | Gerstungen<br>Werra             | 12,7                | 2,9            | 0,7           | 2180,0       | 389,0         | 0,1           | 16,4          | 72,0      | 4550                     |
|               |                                 | 10,5                | 6,2            | 2,6           | 9700,0       | 935,6         | 0,2           | 23,2          | 200,4     | 16940                    |
|               | Meiningen<br>Werra              | 13,1                | 4,0            | 0,6           | 24,4         | 63,0          | 0,1           | 15,9          | 12,0      | 279                      |
|               |                                 | 12,4                | 6,0            | 0,9           | 28,0         | 61,3          | 0,2           | 20,5          | 11,1      | -                        |

aktueller Monatswert Februar 2003 des Minimumwertes (O2 sofort) bzw. des Maximumwertes (übrige Parameter)

langjähriges Monatsmittel (Februar 1987-1991) der jeweiligen Extremwerte

### 4.3.1 MESSGRÖßEN TRINKWASSERSPEICHER

Berichtsmonat: Februar 2003

| SUA           | Talsperre (TS)<br>Vorsperre (VS)   |    | Trübung<br>[TE] | pH-Wert | Leitf.<br>[µS/cm] | UV-Abs.<br>[E254/m] | Chl.a<br>[µg/l] | O2 sofort<br>[mg/l] | I-Mn<br>[mg/l] | Eisen<br>[mg/l] | Mangan<br>[mg/l] | Nitrat<br>[mg/l] |  | Nitrit<br>[mg/l] | NH4<br>[mg/l] | o-PO4<br>[mg/l] |
|---------------|------------------------------------|----|-----------------|---------|-------------------|---------------------|-----------------|---------------------|----------------|-----------------|------------------|------------------|--|------------------|---------------|-----------------|
| 0             | 1                                  |    | 2               | 3       | 4                 | 5                   | 6               | 7                   | 8              | 9               | 10               | 11               |  | 12               | 13            | 14              |
| Erfurt        | TS Tambach-Dietharz                | a) | 0,8             | 6,5     | 84                |                     |                 | 11,9                | 0,8            |                 |                  |                  |  |                  |               |                 |
|               |                                    | 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           |
|               | TS Ohra                            | a) | 1,2             | 6,9     | 77                |                     |                 | 12,4                | 0,96           |                 |                  |                  |  |                  |               |                 |
|               |                                    | 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           |
| Sondershausen | TS Neustadt                        | a) | 2,4             | 6,8     | 110               | 3,5                 | 0,53            | 13,3                | 6,7            | 0,081           | 0,11             | 4,2              |  | 0,004            | 0,02          | 0,017           |
|               |                                    | 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           |
| Gera          | TS Weida                           | a) | 4,1             | 7,9     | 420               | 13,6                | 4,14            | 16,2                | 5,5            | 0,061           | 0,021            | 42,8             |  | 0,129            | 0,18          | 0,079           |
|               |                                    | 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           |
|               | VS Deesbach 1)<br>Lichtestollen 2) |    | 2,0             | 6,5     | 169               | 4,3                 | 0,92            | 12,0                | 1,04           | 0,09            | 0,075            | 6,1              |  | 0,026            | 0,26          | 0,021           |
|               |                                    | a) | 2,7             | 7,1     | 172               |                     |                 | 11,5                | 0,89           |                 |                  |                  |  |                  |               |                 |
|               |                                    | v) | 3,8             | 7,0     | 190               | 6,3                 | -               | 13,0                | 2,7            | 0,08            | 0,16             | 13,7             |  | 0,08             | 0,78          | 0,250           |
| Suhl          | TS Schönbrunn                      | a) | 1,3             | 6,7     | 77                | 3,1                 | 0,36            | 11,2                | 0,95           | 0,049           | 0,057            | 3,3              |  | 0,003            | 0,010         | 0,011           |
|               |                                    | 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

- 1) Bielstein (Eingang Lichtestollen)  
2) nach Lichtestollen (Übergabe Hainberg)

#### 4.3.2 MESSGRÖßEN BRAUCHWASSERSPEICHER

Berichtsmonat: Februar 2003

| SUA  | Talsperre                              |    | Trü-<br>bung<br>[FNU] | pH-Wert | Leitf.<br>[µS/cm] | UV-Abs.<br>[E254/m] | Chl.a<br>[µg/l] | O2 sofort<br>[mg/l] | I-Mn<br>[mg/l] | CSB<br>[mg/l] | Sulfid<br>[mg/l] | Nitrat<br>[mg/l] | Nitrit<br>[mg/l] | NH4<br>[mg/l] | o-PO4<br>[mg/l] |
|------|----------------------------------------|----|-----------------------|---------|-------------------|---------------------|-----------------|---------------------|----------------|---------------|------------------|------------------|------------------|---------------|-----------------|
| 0    | 1                                      |    | 2                     | 3       | 4                 | 5                   | 6               | 7                   | 8              | 9             | 10               | 11               | 12               | 13            | 14              |
| Gera | Bleiloch /<br>Saaldorf<br>(0-10 m)     | a) | 7,2                   | 7,0     | 332               | 18                  | 8,92            | 11,4                | 4,7            | 15            | n.b.             | 25,9             | 0,08             | 0,30          | 0,075           |
|      |                                        | 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/<br>Linkenmühle<br>(0-15 m) | a) | 1,7                   | 6,8     | 375               | 17                  | n.n.            | 13,3                | 4,6            | 14            | n.b.             | 27,7             | 0,13             | 0,18          | 0,130           |
|      |                                        | 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  
n.n. -nicht nachweisbar

Bemerkungen: aktueller Monatswert nur von Oberflächenproben



Thüringer Landesanstalt für  
Umwelt und Geologie



# Monatsbericht

zur gewässerkundlichen Situation

im

## Freistaat Thüringen

### März 2003

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie,  
Prüssingstraße 25, 07745 Jena  
Telefon (0 36 41)68 40, Telefax (0 36 41)68 42 22  
E-Mail [tlug.post@tlugjena.thueringen.de](mailto:tlug.post@tlugjena.thueringen.de)

Bahnanschluss: Göschwitz (Stadtteil von Jena)  
Bus: Linie 13, Haltestelle Konrad-Zuse-Straße

Außenstelle Weimar  
Carl-August-Allee 8-10, 99423 Weimar  
Telefon (0 36 43)55 60, Telefax (0 36 43)55 61 55  
E-Mail [tlug.post@tlugjena.thueringen.de](mailto:tlug.post@tlugjena.thueringen.de)

Bahnanschluss: Weimar Hauptbahnhof  
Bus: Linie 1, Carl-August-Allee

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie,  
Staatliche Vogelschutzwarte Seebach  
Lindenhof 3, 99998 Weinbergen, Ortsteil Seebach  
Telefon (0 36 01)44 05 65, Telefax (03601)44 06 64  
E-Mail [ysw.seebach@tlugjena.thueringen.de](mailto:ysw.seebach@tlugjena.thueringen.de)  
Bahnanschluss: Bhf. Seebach  
Bus: Linie 141, 142 (von Mühlhausen  
und Bad Langensalza)

## 1. Meteorologische Verhältnisse (übernommen vom DWD Weimar)

### Niederschlag

Bis zum 12. war es vielfach unbeständig mit mehrfachen Niederschlägen. In Südthüringen wurden wiederholt am 02. mit bis 12 mm, sonst am 06. bzw. in Verbindung mit einem Regengebiet am 11. mit bis 10 mm die Monatsmaxima der Tagessummen erreicht. Anschließend folgte ein sehr langer, von Hochdruckeinfluss bestimmter und weitgehend niederschlagsfreier Zeitabschnitt, der überwiegend bis zum 27., gebietsweise auch bis zum Monatsende andauerte. Lediglich am 27. brachte eine Störung wieder verbreitet merklichen Regen, ganz vereinzelt und kurzzeitig auch Hagel.

In den ersten Märztagen tauten im Tiefland die gebietsweise noch vorhandenen Schneedeckenreste rasch ab. Im Kammgebiet von Thüringer Wald und Schiefergebirge hielt sich die Schneebedeckung deutlich länger. Waren an den Stationen Schmücke und Neuhaus/Rwg. am Monatsersten Schneehöhen von 53 cm bzw. 40 cm zu verzeichnen, so kam es in der Folge, abgesehen von Neuschneefällen am 07. (3 bis 5 cm) und am 09. (bis 6 cm), zu einem allmählichen Tauprozess. Vom 12. an war die Schneedecke in Neuhaus/Rwg., ab 19. auf der Schmücke durchbrochen. Ab 21. wurden in Neuhaus/Rwg. nur noch Schneeflecken beobachtet. Dieser Zustand wurde an der Station Schmücke ab 31. beobachtet.

Die Monatsniederschläge erreichten nur Werte im Bereich von 10 bis 40 mm. Mit 30 % bis 60 %, vereinzelt bis etwa 85 % der langjährigen Mittelwerte blieb es erneut vielfach erheblich zu trocken. Besonders auffällig war wie bereits im Vormonat die Niederschlagsarmut im oberen Bergland. So fielen an der Station Schmücke statt der zu erwartenden 104 mm lediglich 36 mm (35 %).

### Lufttemperatur

In der ersten Dekade lag die Lufttemperatur etwas über den Vergleichswerten. In den Niederungen blieb es nachts fast vollständig frostfrei, während tags 6 bis etwa 10 °C erreicht wurden. Frühlingshaft mild wurde es am 10. und 11. mit 15 bis 16 °C. Die am 12. einströmende kalte Meeresluft brachte einen deutlichen Temperaturrückgang, so dass leichte Nachtfröste einsetzten. Am 14. war es bei Tagestemperaturen von 2 °C sehr kalt. Trotz leichter Erwärmung, aber weiteren nächtlichen Frösten blieb die Temperatur bis zum 22. unterdurchschnittlich. Mit der Zufuhr von trockener Festlandluft wurde es am 23. wieder sonnig und sehr mild. Vielfach konnten am 24. die Monatshöchsttemperaturen gemessen werden. Sie lagen im Tiefland bei sehr milden 16 bis 19 °C. Nachts kühlte sich die Luft stark ab, so dass bis zum 24. verbreitet der Gefrierpunkt unterschritten und insbesondere am 22. mäßiger Frost herrschte. Die dabei gemessenen Monatsminima betrugen –4 bis –7 °C. In den verbleibenden Märztagen setzte sich das sehr milde, vielfach sonnenscheinreiche Wetter fort, wobei am 30. gebietsweise im Tiefland bis 19 °C herrschten. Im oberen Bergland kam es mit 13 °C zu den Monatsmaxima.

Die Monatsmitteltemperatur der DWD-Stationen umfasste den Wertebereich von 1,8 °C (Schmücke) bis 5,5 °C (Artern). Im Vergleich zum langjährigen Mittel war es damit um 1,7 bis zu 2,8 Kelvin zu warm.

## **2. Hydrologische Verhältnisse**

### **2.1 Situation Fließgewässer**

Im Berichtsmonat wurde an den in Tabelle 2.1 genannten Pegeln im Durchschnitt ein Abfluss von 86 % der mehrjährigen Vergleichswerte erreicht. Im Mainingebiet und an einigen Saalenebenflüssen kam es dabei zu den geringsten Abflüssen (z.B. Schwarzburg/Schwarza: 63 % des langjährigen Monatsmittelwertes), während in der Unstrut leicht überdurchschnittliche Abflüsse registriert wurden (Oldisleben/Unstrut: 121 % des langjährigen Monatsmittelwertes).

Durch Tauwetter kam es in der ersten Monatshälfte zu leichten Abflussanstiegen. In den kleinen Gewässern der Kammlagen und an den Saalepegeln unterhalb der Talsperren wurden die Monatshöchstwerte des Abflusses am 12./13.03. registriert. Hochwassermeldegrenzen wurden nicht erreicht. In der zweiten Monatshälfte fiel verbreitet kein Niederschlag, so dass die Abflüsse in etwa bis auf die Werte vom Monatsanfang zurückgingen. Ausnahme sind die Saalepegel unterhalb der Talsperren. Hier führte eine Abgabeerhöhung zu einem Wasserstandsanstieg vom 29. bis 31.03.

### **2.2 Situation Grundwasser**

Der Berichtsmonat war durch ein starkes Niederschlagsdefizit (51 % vom langjährigen Wert) geprägt.

Trotz geringerer Niederschläge waren die Grundwasserstände im Vergleich zum langjährigen Mittel teilweise zu hoch für diese Jahreszeit. Im Vergleich zum Vormonat zeigt sich in der Mehrzahl der beobachteten Messstellen eine steigende Tendenz. In Süd- und Ostthüringen war jedoch in zahlreichen Messstellen eine fallende Tendenz der Grundwasserstände zu beobachten. Die MW-Werte des Berichtsmonats lagen in der Mehrzahl der Messstellen deutlich über den langjährig beobachteten Monatswerten für März. Für die Füllungsstände der Grundwasserspeicher wurden im Landesdurchschnitt 96 % erreicht.

Die Quellschüttung reagierte unterschiedlich auf die Niederschläge. Hier ist eine teils fallende (Süd-, Ost-, Nordthüringen) und teils steigende (Mittelthüringen) Tendenz erkennbar. Die MQ-Werte lagen sowohl über als auch unter den langjährig beobachteten Monatswerten für März.

## **3. Speicherbewirtschaftung**

### **3.1 Trinkwassertalsperren**

Die Füllstände der großen Trinkwassertalsperren lagen am Monatsende zwischen 92 % und 107 % des Winterstauzieles.

Aus der TS Neustadt wurde aus technischen Gründen nur 50 % der vereinbarten Trinkwassermenge entnommen.

### **3.2 Brauchwassertalsperren und Rückhaltebecken**

Die Saaletalsperren wiesen am Ende des Berichtsmonats einen Füllstand von 95 % des Betriebsstauzieles auf. Der Hochwasserrückhalteraum wurde von 90 hm<sup>3</sup> am Anfang des Berichtsmonats auf 57 hm<sup>3</sup> am Ende des Monats reduziert, da die Schneedecke vollständig abgeschmolzen war. Die durchschnittliche Abgabe betrug 15,75 m<sup>3</sup>/s.

Die RHB Straußfurt und Kelbra waren über den gesamten Monatszeitraum leer. Das RHB Ratscher war zu 59 % gefüllt. Die Füllmengen der weiteren Brauchwasserspeicher lagen zum Ende des Berichtsmonats bei 60 % der Nutzinhalte.

#### **4. Wasserbeschaffenheit**

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

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

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

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

##### **4.2 Situation für Grundwasser**

Zur Grundwasserbeschaffenheit liegen im Berichtsmonat März keine aktuellen Analyseergebnisse vor.

##### **4.3 Situation für Trink- und Brauchwassertalsperren**

Die Grundlage für die Tabellen 4.3.1 und 4.3.2 waren Stichproben im Überwachungsprogramm (1x/Monat) im März 2003. Mögliche Schwankungen der Messwerte innerhalb eines Monats werden durch diese Momentaufnahmen nicht erfasst.

Die Beschaffenheit der Trinkwassertalsperren entsprach dem typischen jahreszeitlichen Verlauf. Die in den Vormonaten beschriebene Situation im Talsperrensystem Weida/Zeulenroda hinsichtlich der Stoffeinträge von Nitrat-Stickstoff hat sich weiter fortgesetzt. Die Nitratkonzentration im Hauptzufluss zur Talsperre Zeulenroda blieb im März weiter erhöht (ca. 50 mg/l NO<sub>3</sub>). In einzelnen kleinen Zuflüssen wurden Konzentrationen bis 100 mg/l Nitrat gemessen. Im Wasserkörper der Talsperre Weida wurden im März Konzentrationen zwischen 44 und 47 mg/l Nitrat ermittelt. Die weitere Entwicklung wird durch die Thüringer Fernwasserversorgung mit zusätzlichen Überwachungsprogrammen beobachtet.

In den Saaletalsperren Bleiloch und Hohenwarte wurden im März witterungsbedingt nur Oberflächenproben untersucht. Es wurden keine Besonderheiten festgestellt.

**1.1 NIEDERSCHLAG [mm]**  
(Messstellen des Deutschen Wetterdienstes)

Berichtsmonat: März 2003

| SUA           | Station                  | Stations-Höhe<br>[m ü. NN] | langjähr. Jahreswert<br>Reihe 1961-1990 | langjähr. Monatswert<br>März,<br>Reihe 1961-1990 | Niederschlag | Prozent vom langjähr.<br>Wert |
|---------------|--------------------------|----------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------|-------------------------------|
| 0             | 1                        | 2                          | 3                                       | 4                                                | 5            | 6                             |
| Erfurt        | Erfurt-Bindersleben      | 312                        | 501                                     | 33                                               | 20           | 61                            |
|               | Weimar                   | 264                        | 547                                     | 38                                               | 32           | 84                            |
|               | Schmücke                 | 937                        | 1290                                    | 104                                              | 36           | 35                            |
| Sondershausen | Leinefelde               | 356                        | 663                                     | 50                                               | 28           | 56                            |
|               | Artern                   | 164                        | 458                                     | 30                                               | 12           | 40                            |
|               | Neustadt/Harz            | 451                        | 811                                     | 68                                               | 28           | 41                            |
|               | Sondershausen            | 201                        | 543                                     | 43                                               | 25           | 58                            |
| Gera          | Gera-Leumnitz            | 311                        | 615                                     | 38                                               | 21           | 55                            |
|               | Jena (Sternwarte)        | 155                        | 585                                     | 42                                               | 24           | 57                            |
|               | Gräfenwarth (Sperrmauer) | 412                        | 594                                     | 37                                               | 23           | 62                            |
|               | Staitz (Talsperre Weida) | 350                        | 647                                     | 45                                               | 25           | 55                            |
| Suhl          | Meiningen-Dreißigacker   | 450                        | 661                                     | 51                                               | 22           | 43                            |
|               | Sonneberg-Neufang        | 626                        | 949                                     | 69                                               | 25           | 36                            |
|               | Neuhaus/Rennweg          | 845                        | 1124                                    | 91                                               | 26           | 28                            |
|               | Kaltennordheim           | 487                        | 808                                     | 65                                               | 41           | 63                            |

Vorläufiges Flächenmittel als arith. Mittel der Messstellen: 54 26 48

Vorläufiges Gebietsmittel (einschl. langjähriges Mittel) für das gesamte Land Thüringen, basierend auf 60 Messstellen: 49 25 51

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

Berichtsmonat: März 2003

| Flußgebiet   | Gewässer     | Pegel              | SUA       | AEo<br>[km²] | mehr-<br>jährige<br>Reihe | mehrjährige Hauptzahlen des |      |      |        | Berichtsmonat 1) |      |      | MQ 2) |
|--------------|--------------|--------------------|-----------|--------------|---------------------------|-----------------------------|------|------|--------|------------------|------|------|-------|
|              |              |                    |           |              |                           | 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           | Suhl      | 37,2         | 1961/2000                 | 0,021                       | 1,00 | 36,1 | 1,55   | 0,48             | 0,97 | 2,81 | 63    |
|              |              |                    |           |              |                           |                             |      |      |        |                  |      |      |       |
| Weser        | Werra        | Meiningen          | Suhl      | 1170         | 1919/2000                 | 1,48                        | 14,0 | 236  | 22,1   | 10,2             | 19,7 | 32,8 | 89    |
|              | Werra        | Gerstungen         | Suhl      | 3039         | 1932/2000                 | 1,78                        | 30,9 | 400  | 51,3   | 27,4             | 46,4 | 71,4 | 90    |
|              | Leine        | Arenshausen        | Sondersh. | 274,1        | 1960/2000                 | 0,370                       | 2,66 | 92,8 | 4,20   | 2,54             | 3,41 | 5,70 | 81    |
|              |              |                    |           |              |                           |                             |      |      |        |                  |      |      |       |
| Unstrut      | Gera         | Erfurt-Möbisburg   | Erfurt    | 842,8        | 1931/2000                 | 0,480                       | 5,90 | 220  | 9,15   | 1,70             | 4,40 | 12,5 | 48    |
|              | Unstrut      | Straußfurt         | Erfurt    | 2049         | 1960/2000                 | 1,86                        | 11,8 | 127  | 17,3   | 14,2             | 20,0 | 26,3 | 116   |
|              | Unstrut      | Oldisleben         | Sondersh. | 4174         | 1923/2000                 | 2,50                        | 18,8 | 220  | 28,9   | 26,9             | 34,9 | 47,8 | 121   |
|              | Wipper       | Hachelbich         | Sondersh. | 523,9        | 1962/2000                 | 0,570                       | 3,28 | 81,2 | 5,75   | 3,58             | 4,96 | 8,98 | 86    |
|              |              |                    |           |              |                           |                             |      |      |        |                  |      |      |       |
| Saale        | Saale        | Blankenstein-R.    | Gera      | 1013         | 1964/2000                 | 0,010                       | 11,6 | 251  | 21,5   | 8,08             | 19,0 | 36,5 | 88    |
|              | Saale        | Kaulsdorf          | Gera      | 1665         | 1956/2000                 | 0,000                       | 16,5 | 152  | 22,1   | 5,50             | 16,2 | 37,5 | 73    |
|              | Saale        | Rudolstadt         | Gera      | 2678         | 1956/2000                 | 3,20                        | 26,8 | 363  | 39,3   | 13,6             | 29,9 | 56,9 | 76    |
|              | Saale        | Camburg-Stöben     | Gera      | 3977         | 1956/2000                 | 5,40                        | 32,4 | 299  | 46,8   | 19,2             | 38,1 | 63,6 | 81    |
|              | Loquitz      | Kaulsdorf-Eichicht | Gera      | 362,3        | 1956/2000                 | 0,080                       | 3,95 | 129  | 6,89   | 2,19             | 5,36 | 9,46 | 78    |
|              | Schwarza     | Schwarzburg        | Gera      | 340,8        | 1984/2000                 | 0,350                       | 4,83 | 218  | 8,87   | 2,42             | 5,58 | 10,7 | 63    |
|              | Ilm          | Niedertrebra       | Erfurt    | 894,3        | 1956/2000                 | 0,570                       | 6,28 | 105  | 9,20   | 6,18             | 9,50 | 14,4 | 103   |
|              |              |                    |           |              |                           |                             |      |      |        |                  |      |      |       |
| Weiße Elster | Weiße Elster | Greiz              | Gera      | 1255         | 1956/2000                 | 0,720                       | 10,5 | 558  | 17,5   | 8,32             | 17,2 | 32,4 | 98    |
|              | Weiße Elster | Gera-Langenberg    | Gera      | 2186         | 1956/2000                 | 1,90                        | 15,4 | 667  | 25,6   | 14,1             | 25,0 | 45,4 | 98    |
|              | Pleiße       | Gößnitz            | Gera      | 293,0        | 1956/2000                 | 0,000                       | 1,80 | 120  | 2,83   | 1,26             | 2,59 | 53,0 | 92    |

1) vorläufige Werte

2) Spalte 14= Spalte 12 x 100  
Spalte10

### 2.2.1 GRUNDWASSERSTÄNDE [cm unter Messpunkt]

Berichtsmonat: März 2003

| SUA                | Messstelle         |           | Lithof.<br>Einheit | Mst.-Tiefe<br>[m] | langj. Mess-<br>reihe<br>seit | bisher<br>gemessener<br>NNW | langj. MW-<br>stand | MW<br>Berichts-<br>monat | Tendenz<br>im<br>Monat | Füllungsstand<br>GW-Speicher*)<br>[%] |
|--------------------|--------------------|-----------|--------------------|-------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------------------|--------------------------|------------------------|---------------------------------------|
| 0                  | Name               | Mst.-Nr.  | 2                  | 3                 | 4                             | 5                           | 6                   | 7                        | 8                      | 9                                     |
| Erfurt             | Tambach-Dietharz   | 5229 0600 | 6                  | 35,0              | 1980                          | 121                         | 83                  | 74                       | f                      | 112                                   |
|                    | Martinroda         | 5231 0625 | 8                  | 23,00             | 1981                          | 2226                        | 1687                | 1643                     | s                      | 103                                   |
|                    | Engelsbach         | 5129 0645 | 12                 | 7,0               | 1968                          | 441                         | 258                 | 239                      | s                      | 107                                   |
|                    | Kapellendorf       | 5034 0601 | 9                  | 65,30             | 1981                          | 4007                        | 3659                | 3477                     | s                      | 105                                   |
|                    | Stedten            | 4933 0636 | 10                 | 7,15              | 1954                          | 596                         | 406                 | 296                      | s                      | 137                                   |
|                    | Windischholzhausen | 5032 0687 | 9                  | 120,0             | 1979                          | 2245                        | 1373                | 687                      | s                      | 200                                   |
| Sonders-<br>hausen | Günzerode          | 4429 0727 | 12/8               | 11,30             | 1924                          | 970                         | 745                 | 736                      | f                      | 98,9                                  |
|                    | Rodishain          | 4431 0761 | 1.3                | 91,0              | 1986                          | 185                         | 56                  | 40                       | s                      | 71,4                                  |
|                    | Wiedermuth         | 4630 0793 | 9                  | 55,0              | 1980                          | 2610                        | 711                 | 112                      | s                      | 15,8                                  |
|                    | Oppershausen       | 4828 0754 | 10                 | 38,0              | 1982                          | 742                         | 601                 | 595                      | s                      | 99,0                                  |
|                    | Heygendorf         | 4634 0740 | 8/7                | 8,60              | 1971                          | 934                         | 840                 | 880                      | s                      | 104,8                                 |
|                    | Marth              | 4626 0752 | 8                  | 57,0              | 1974                          | 1628                        | 1563                | 1546                     | s                      | 98,9                                  |
| Gera               | Windischleuba      | 4940 0030 | 11                 | 13,26             | 1955                          | 1175                        | 1091                | 992                      | s                      | 109                                   |
|                    | Ottendorf          | 5137 0143 | 8                  | 40,0              | 1982                          | 2896                        | 2770                | 2638                     | f                      | 105                                   |
|                    | Neundorf           | 5237 0095 | 7                  | 10,75             | 1976                          | 755                         | 326                 | 142                      | s                      | 156                                   |
|                    | Berga              | 5238 0060 | 1                  | 15,70             | 1990                          | 284                         | 229                 | 211                      | f                      | 108                                   |
|                    | Büna               | 5438 0024 | 1                  | 9,90              | 1968                          | 701                         | 231                 | 257                      | s                      | 89                                    |
| Suhl               | Almerswind         | 5632 0511 | 8                  | 20,0              | 1970                          | 1995                        | 1820                | 1802                     | f                      | 101,0                                 |
|                    | Schwarzbach        | 5327 0500 | 8                  | 22,70             | 1972                          | 487                         | 254                 | 242                      | f                      | 105,0                                 |
|                    | Oberzella          | 5126 0517 | 12                 | 6,99              | 1957                          | 614                         | 208                 | 213                      | f                      | 97,7                                  |
|                    | Exdorf             | 5529 0508 | 9                  | 56,50             | 1993                          | 2017                        | 1302                | 874                      | f                      | 149,0                                 |
|                    | Bibra              | 5528 0567 | 8                  | 59,20             | 1998                          | 835                         | 574                 | 565                      | s                      | 101,6                                 |
|                    | Bonndorf           | 5328 0515 | 8                  | 136,74            | 1975                          | 2498                        | 2356                | 2345                     | s                      | 100,5                                 |

\*) 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 2003

| SUA                | Messstelle                |           | Lithof.<br>Einh. | langj.<br>Messreihe<br>seit | langj. Schüttungen<br>der Messreihe |      |      | langj.Monats-<br>MQ | MQ<br>Berichts-<br>monat | Tendenz<br>im<br>Monat | % vom<br>langj.<br>Monats-MQ |
|--------------------|---------------------------|-----------|------------------|-----------------------------|-------------------------------------|------|------|---------------------|--------------------------|------------------------|------------------------------|
|                    | Name                      | Nr.       |                  |                             | NNQ                                 | MQ   | HHQ  |                     |                          |                        |                              |
| 0                  | 1                         |           | 2                | 3                           | 4                                   | 5    | 6    | 7                   | 8                        | 9                      | 10                           |
| Erfurt             | Ottstedt a.B.             | 4933 0637 | 9                | 1953                        | 0,01                                | 0,19 | 0,83 | 0,19                | 0,28                     | s                      | 147                          |
|                    | Neusiß                    | 5231 0624 | 9                | 1955                        | 0,09                                | 2,05 | 23,3 | 2,70                | 3,66                     | s                      | 136                          |
|                    | Crawinkel                 | 5230 0611 | 9                | 1955                        | 0,00                                | 0,30 | 6,0  | 0,51                | 0,67                     | s                      | 131                          |
| Sonders-<br>hausen | Sickerode                 | 4726 0750 | 8.1              | 1951                        | 0,0                                 | 1,66 | 10,0 | 2,30                | 2,10                     | f                      | 91,3                         |
|                    | Buchborn, Heiligenstadt   | 4627 0760 | 9                | 1976                        | 13,0                                | 105  | 294  | 165                 | 193                      | f                      | 117                          |
|                    | Ilgenborn, Ilfeld         | 4430 0730 | 6                | 1953                        | 0,02                                | 0,24 | 1,66 | 0,35                | 0,25                     | s                      | 71,4                         |
| Gera               | Teichel                   | 5233 0081 | 8.1              | 1954                        | 1,39                                | 2,45 | 4,00 | 2,47                | 3,71                     | s                      | 150                          |
|                    | Langendembach             | 5235 0156 | 1.1              | 1978                        | 0,67                                | 0,87 | 1,10 | 0,87                | 0,72                     | f                      | 83                           |
|                    | Katzhütte                 | 5432 0005 | 9                | 1954                        | 0,00                                | 0,11 | 4,0  | 0,15                | 0,11                     | f                      | 73                           |
| Suhl               | Eisenach-Siebenbornquelle | 5027 0585 | 6                | 1953                        | 0,12                                | 0,35 | 1,43 | 0,36                | 0,32                     | g                      | 88,9                         |
|                    | Ruhla-Stollenquelle       | 5128 0531 | 4.1              | 1953                        | 0,17                                | 2,58 | 7,69 | 2,67                | 3,36                     | f                      | 125,8                        |
|                    | Benshausen-Kalter Brunnen | 5329 0535 | 8                | 1955                        | 0,22                                | 1,07 | 3,33 | 1,49                | 1,34                     | f                      | 89,9                         |

### Erläuterungen

zu Spalte 2: Lithofazieseinheiten

zu Spalte 8 bzw. 9: Tendenz

#### Paläoz. Gesteine (Mittelgebirge)

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

#### Mesoz. Gesteine (Vorländer)

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

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

n.b. = nicht bestimmt

### 3.1 TRINKWASSERTALSPERREN

Berichtsmonat: März 2003

| Pos.  | Bezeichnung                                                | SUA Suhl              |                      |                      | SUA Erfurt            |                      |                      |
|-------|------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
|       |                                                            | TS Schönbrunn 1)      | TS Erletor           | TS Scheibe-Alsbach   | TS Schmalwasser       | TS Tambach-Dieth.    | Ohratalsperre        |
|       | Gewässer                                                   | Schleuse              | Finstere Erle        | Schwarza             | Schmalwasser          | Apfelstädt           | Ohra                 |
|       | Winter: 2)                                                 | R1 ... R3 = 21,22 hm3 | R1 ... R3 = 0,43 hm3 | R1 ... R3 = 1,69 hm3 | R1 ... R3 = 18,55 hm3 | R1 ... R3 = 0,74 hm3 | R1 ... R3 = 15,8 hm3 |
|       | Sommer:                                                    | R1 ... R3 = 22,22 hm3 | R1 ... R3 = 0,43 hm3 | R1 ... R3 = 1,94 hm3 | R1 ... R3 = 18,55 hm3 | R1 ... R3 = 0,74 hm3 | R1 ... R3 = 15,8 hm3 |
|       | Vollstau:                                                  | R1 ... R4 = 23,22 hm3 | R1 ... R4 = 0,43 hm3 | R1 ... R4 = 2,05 hm3 | R1 ... R4 = 20,55 hm3 | R1 ... R4 = 0,78 hm3 | R1 ... R4 = 17,8 hm3 |
| 1     | 2                                                          | 3                     | 4                    | 5                    | 6                     | 7                    | 8                    |
| 1.0   | Speicherfüllung                                            |                       |                      |                      |                       |                      |                      |
| 1.1   | Ende Vormonat [hm3]                                        | 19,441                | 0,433                | 1,656                | 16,818                | 0,79                 | 14,1                 |
| 1.2   | Monatsende [hm3]                                           | 20,548                | 0,435                | 1,749                | 17,071                | 0,79                 | 14,9                 |
| 1.3   | Monatsende [%] 3)                                          | 97                    | 101                  | 104                  | 92                    | 107                  | 94                   |
| 2.0   | Speicherzufluss [hm3]                                      | 2,309 5)              | 0,564                | 0,228 5)             | 1,669                 | 1,77                 | 3,56                 |
| 2.01  | Speicherzufluss [m³/s]                                     | 0,862 5)              | 0,211                | 0,085 5)             | 0,623                 | 0,66                 | 1,33                 |
| 3.0   | Speicherabgabe [hm3]                                       | 1,167                 | 0,562                | 0,127                | 1,416                 | 1,77                 | 2,76                 |
| 3.01  | Speicherabgabe [m³/s]                                      | 0,436                 | 0,210                | 0,048                | 0,529                 | 0,66                 | 1,03                 |
| 3.1   | davon Trinkwasser [hm3]                                    | 1,034                 | 0,000                | 0,101                | -                     | 0,46                 | 2,46                 |
| 3.1.1 | Trinkwasser vereinbart [hm3]                               | 1,450                 |                      |                      | 1,86                  |                      | 2,46                 |
| 1     |                                                            |                       |                      |                      |                       |                      |                      |
| 3.2   | davon Wildbettaabgabe [hm3]<br>(einschließl. Brauchwasser) | 0,133                 | 0,562                | 0,026                | 0,987 4)              | 1,31                 | 0,30                 |

R1 = Totraum; R2 = Reserveraum; R3 = Betriebsraum; R4 = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

1) alle Inhaltsangaben ohne Vorsperre

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

3) Bezugswert R1 ... R3

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

5) mit Berücksichtigung der Verdunstung

### 3.1 TRINKWASSERTALSPERREN (Fortsetzung)

Berichtsmonat: März 2003

| Pos.  | Bezeichnung                                                | SUA Gera             |                       |                      |                          |                      | SUA Sondershausen    |
|-------|------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|----------------------|
|       |                                                            | VS Deesbach          | TS Zeulenroda         | TS Weida             | TS Zeulenroda + TS Weida | TS Lössau            | TS Neustadt          |
|       | Gewässer                                                   | Lichte               | Weida                 | Weida                | Weida                    | Wisenta              | Krebsbach            |
|       | Winter: 2)                                                 | R1 ... R3 = 3,23 hm3 | R1 ... R3 = 26,59 hm3 | R1 ... R3 = 9,59 hm3 | R1 ... R3 = 36,19 hm3    | R1 ... R3 = 1,10 hm3 | R1 ... R3 = 1,24 hm3 |
|       | Sommer:                                                    | R1 ... R3 = 3,23 hm3 | R1 ... R3 = 26,59 hm3 | R1 ... R3 = 9,59 hm3 | R1 ... R3 = 36,19 hm3    | R1 ... R3 = 1,10 hm3 | R1 ... R3 = 1,24 hm3 |
|       | Vollstau:                                                  | R1 ... R4 = 3,23 hm3 | R1 ... R4 = 30,42 hm3 | R1 ... R4 = 9,73 hm3 | R1 ... R4 = 40,15 hm3    | R1 ... R4 = 1,24 hm3 | R1 ... R4 = 1,24 hm3 |
| 1     | 2                                                          | 9                    | 10                    | 11                   | 12                       | 13                   | 14                   |
| 1.0   | Speicherfüllung                                            |                      |                       |                      |                          |                      |                      |
| 1.1   | Ende Vormonat [hm3]                                        | 3,223                | 24,489                | 8,750                | 33,239                   | 1,131                | 0,810                |
| 1.2   | Monatsende [hm3]                                           | 3,246                | 23,992                | 9,127                | 33,119                   | 1,083                | 0,873                |
| 1.3   | Monatsende [%] 1)                                          | 100                  | 90                    | 95                   | 92                       | 98                   | 70                   |
| 2.0   | Speicherzufluss [hm3]                                      | 3,051                | 4,891                 | 6,212                | 5,715                    | 3,783                | 0,224                |
| 2.01  | Speicherzufluss [m³/s]                                     | 1,139                | 1,826                 | 2,319                | 2,134                    | 1,412                | 0,084                |
| 3.0   | Speicherabgabe [hm3]                                       | 3,028                | 5,388                 | 5,835                | 5,835                    | 3,831                | 0,162                |
| 3.01  | Speicherabgabe [m³/s]                                      | 1,13                 | 2,012                 | 2,179                | 2,179                    | 1,430                | 0,061                |
| 3.1   | davon Trinkwasser [hm3]                                    | 0,487                | -                     | 0,962                | 0,962                    | 0,119                | 0,036                |
| 3.1.1 | Trinkwasser vereinbart [hm3]                               | 0,550                | -                     | 1,860                | 1,860                    | -                    | 0,106                |
| 3.2   | davon Wildbettaabgabe [hm3]<br>(einschließl. Brauchwasser) | 2,541                | 5,388                 | 4,873                | 4,873                    | 3,712                | 0,126                |

R1 = Totraum; R2 = Reserveraum; R3 = Betriebsraum; R4 = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

1) Bezugswert R1 ... R3

2) Probestau

### 3.2 BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN

Berichtsmonat: März 2003

| Pos. | Bezeichnung                                                | SUA Suhl             |                      | SUA Gera            |                     |                       |
|------|------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|
|      |                                                            | RHB Grimmelshausen   | RHB Ratscher         | TS Bleiloch         | TS Hohenwarte       | Saale-TS gesamt 5)    |
|      | Gewässer                                                   | Werra                | Schleuse             | Saale               | Saale               | Saale                 |
|      | Winter: 1)                                                 | R1 ... R3 = 0,11 hm3 | R1 ... R3 = 0,38 hm3 | R1 ... R3 = 188 hm3 | R1 ... R3 = 169 hm3 | R1 ... R3 = 371,4 hm3 |
|      | Sommer:                                                    | R1 ... R3 = 0,11 hm3 | R1 ... R3 = 4,54 hm3 | R1 ... R3 = 198 hm3 | R1 ... R3 = 174 hm3 | R1 ... R3 = 386,4 hm3 |
|      | Vollstau:                                                  | R1 ... R4 = 1,85 hm3 | R1 ... R4 = 4,92 hm3 | R1 ... R4 = 215 hm3 | R1 ... R4 = 182 hm3 | R1 ... R4 = 414,7 hm3 |
| 1    | 2                                                          | 3                    | 4                    | 5                   | 6                   | 7                     |
| 1.0  | Speicherfüllung                                            |                      |                      |                     |                     |                       |
| 1.1  | Ende Vormonat [hm3]                                        | 0,110                | 0,651                | 152,55              | 155,57              | 320,18                |
| 1.2  | Monatsende [hm3]                                           | 0,110                | 2,921                | 178,45              | 165,93              | 353,95                |
| 1.3  | Monatsende [%] 2)                                          | 6                    | 59                   | 95                  | 98                  | 95                    |
| 1.4  | Maximalwert [hm3]                                          | 0,141                | 2,937                | 178,45              | 166,49              | 356,10                |
| 2.0  | Speicherzufluss [hm3]                                      | 13,446               | 5,629                | 65,66               | 49,43 4)            | 75,97                 |
| 2.01 | Speicherzufluss [m³/s]                                     | 5,020                | 2,101                | 3)<br>24,51         | 18,45               | 28,36                 |
| 3.0  | Speicherabgabe [hm3]                                       | 13,446               | 3,358                | 40,59               | 42,20 4)            | 42,20                 |
| 3.01 | Speicherabgabe [m³/s]                                      | 5,020                | 1,254                | 3)                  | 15,75               | 15,75                 |
| 3.2  | davon Wildbettaabgabe [hm3]<br>(einschließl. Brauchwasser) | 13,446               | 3,358                | 15,15<br>40,59      | 42,20               | 42,20                 |

R1 = Totraum; R2 = Reserveraum; R3 = Betriebsraum; R4 = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

1) Bei Schneelage weitere Absenkung (Vergrößerung von R4) um den wahrscheinlichen Abflussanteil aus der Schneedecke (gilt für die Saaletalsperren)

2) Bezugswert R1 ... R3, bei RHB R1 ... R4

3) Bezug auf TS Bleiloch + AB Burgkhammer

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

5) 7 Stauanlagen

### 3.2 BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN (Fortsetzung)

Berichtsmonat: März 2003

|      |                                                                           | SUA Erfurt                        | Sachsen-Anhalt                    | Sachsen                              | Thüringen                                    |
|------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------|
| Pos. | Bezeichnung                                                               | RHB Straußfurt                    | RHB Kelbra                        | TS Pöhl                              | Summenwerte weiterer<br>Brauchwasserspeicher |
|      | Gewässer                                                                  | Unstrut                           | Helme                             | Trieb                                |                                              |
|      | Winter:                                                                   | R1 ... R3 = 0,03 hm <sup>3</sup>  | R1 ... R3 = 0 hm <sup>3</sup>     | R1 ... R3 = 54,28 hm <sup>3</sup>    | R1 ... R3 = 33,36 hm <sup>3</sup> 1)         |
|      | Sommer:                                                                   | R1 ... R3 = 5,94 hm <sup>3</sup>  | R1 ... R3 = 12,30 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 54,28 hm <sup>3</sup> 3) |                                              |
|      | Vollstau:                                                                 | R1 ... R4 = 18,64 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 35,60 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 63,43 hm <sup>3</sup>    |                                              |
| 1    | 2                                                                         | 8                                 | 9                                 | 10                                   | 11                                           |
| 1.0  | Speicherfüllung                                                           |                                   |                                   |                                      |                                              |
| 1.1  | Ende Vormonat [hm <sup>3</sup> ]                                          | 0                                 | 0,75                              | 53,999                               | 19,87                                        |
| 1.2  | Monatsende [hm <sup>3</sup> ]                                             | 0                                 | 0                                 | 54,103                               | 20,05                                        |
| 1.3  | Monatsende [%] 2)                                                         | 0                                 | 0                                 | 100                                  | 60                                           |
| 1.4  | Maximalwert [hm <sup>3</sup> ]                                            | 0                                 | 0                                 | 54,380                               |                                              |
| 2.0  | Speicherzufluss [hm <sup>3</sup> ]                                        | 53,6                              | 14,9                              | 6,094                                |                                              |
| 2.01 | Speicherzufluss [m <sup>3</sup> /s]                                       | 20,0                              | 5,56                              | 2,275                                |                                              |
| 3.0  | Speicherabgabe [hm <sup>3</sup> ]                                         | 53,6                              | 14,9                              | 5,990                                |                                              |
| 3.01 | Speicherabgabe [m <sup>3</sup> /s]                                        | 20,0                              | 5,56                              | 2,236                                |                                              |
| 3.2  | davon Wildbettaabgabe [hm <sup>3</sup> ]<br>(einschließlich Brauchwasser) | 53,6                              | 14,9                              | 5,990                                |                                              |

R1 = Totraum; R2 = Reserveraum; R3 = Betriebsraum; R4 = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

1) Erfassung von 94 % des Stauinhaltes aller restlichen Speicher

2) Bezugswert R1 ... R3, bei RHB R1 ... R4

3) Hauptsperre + 2 Vorsperren

### 3.3 ÜBERLEITUNGEN

Berichtsmonat: März 2003

| Bezeichnung         | Überleitung                               |                     | SUA    | Menge |       |
|---------------------|-------------------------------------------|---------------------|--------|-------|-------|
| Kapazität           | von                                       | nach                | -      | hm3   | m3/s  |
| 2                   | 3                                         | 4                   | 5      | 6     | 7     |
| Wisentastollen      | TS Lössau                                 | TS Zeulenroda       | Gera   | 0,119 | 0,045 |
| Lichtestollen       | VS Deesbach                               | WW Bad Blankenburg  | Gera   | 0,487 | 0,182 |
| Haselstollen        | Haselbach                                 | Schmalwasser        | Erfurt | 1,152 | 0,430 |
| Schmalwasserstollen | Schmalwasser                              | Ohratalsperre       | Erfurt | 0,196 | 0,073 |
| Gerastollen         | Zahme Gera + Wilde Gera +<br>Langer Grund | Ohratalsperre       | Erfurt | 1,107 | 0,413 |
| Mittelwasserstollen | TS Schmalwasser                           | TS Tambach-Dietharz | Erfurt | 0,429 | 0,160 |

#### 4.1.1 MESSGRÖßEN FLIEßGEWÄSSER

Berichtsmonat: März 2003

| SUA           | Messstelle<br>Gewässer          | O2 sofort<br>[mg/l] | BSB5<br>[mg/l] | NH4<br>[mg/l] | Cl<br>[mg/l] | SO4<br>[mg/l] | NO2<br>[mg/l] | NO3<br>[mg/l] | GH<br>°dH | Leitfähigkeit<br>[µS/cm] |
|---------------|---------------------------------|---------------------|----------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|-----------|--------------------------|
| 0             | 1                               | 2                   | 4              | 5             | 6            | 7             | 8             | 9             | 10        | 11                       |
|               |                                 |                     |                |               |              |               |               |               |           |                          |
| Erfurt        | Straußfurt<br>Unstrut           | 10,4                | 3,0            | 0,1           | 96,3         | 394           | 0,2           | 36,7          | n.b.      | 1475                     |
|               |                                 | 8,4                 | 9,9            | 3,0           | 93,8         | 424,2         | 0,6           | 26,9          | 36,7      | 1218                     |
|               |                                 |                     |                |               |              |               |               |               |           |                          |
| Sondershausen | Oldisleben<br>Unstrut           | 11,0                | <3             | 0,2           | 196,0        | 437,0         | 0,2           | 40,8          | 38,0      | 1857                     |
|               |                                 | 10,4                | 5,7            | 1,7           | 591,5        | 419,8         | 0,4           | 32,6          | 45,7      | 2919                     |
|               |                                 |                     |                |               |              |               |               |               |           |                          |
| Gera          | Camburg/Stöben<br>Saale         | 12,0                | 2,5            | 0,1           | 39,9         | 127,0         | 0,1           | 26,9          | 18,0      | 666                      |
|               |                                 | 8,8                 | 5,2            | 1,4           | 55,8         | 145,0         | 0,2           | 29,2          | 13,7      | 623                      |
|               | Gera/Langenberg<br>Weiße Elster | 12,0                | 3,1            | 0,4           | 51,0         | 93,1          | 0,2           | 40,4          | 10,0      | 54,6                     |
|               |                                 | 8,5                 | 9,5            | 5,5           | 113,2        | 395,0         | 0,7           | 40,6          | 18,8      | 1293                     |
|               | Rudolstadt<br>Saale             | 12,6                | 3,4            | 0,3           | 30,7         | 66,5          | 0,1           | 20,4          | 7,9       | 353                      |
|               |                                 | 9,1                 | 9,2            | 0,6           | 43,8         | 112,8         | 0,11          | 27,9          | 9,0       | 504                      |
|               |                                 |                     |                |               |              |               |               |               |           |                          |
| Suhl          | Gerstungen<br>Werra             | 12,4                | 2,4            | 0,3           | 1700         | 325,0         | 0,1           | 14,1          | 69,0      | 3940                     |
|               |                                 | 10,5                | 5,7            | 1,5           | 7220,0       | 732,4         | 0,4           | 18,6          | 147,6     | 13380                    |
|               | Meiningen<br>Werra              | 11,2                | 3,3            | 0,3           | 17,9         | 76,9          | 0,1           | 14,6          | 11,0      | 302                      |
|               |                                 | 11,7                | 7,2            | 0,6           | 24,3         | 69,3          | 0,2           | 16,3          | 10,3      | -                        |

aktueller Monatswert März 2003 des Minimumwertes (O2 sofort) bzw. des Maximumwertes (übrige Parameter)

n.b. nicht bestimmt

langjähriges Monatsmittel (März 1987-1991) der jeweiligen Extremwerte

#### 4.3.1 MESSGRÖßEN TRINKWASSERSPEICHER

Berichtsmonat: März 2003

| SUA    | Talsperre (TS)                     |    | Trübung | pH-Wert | Leitf.  | UV-Abs.  | Chl.a  | O2 so-<br>fort | I-Mn   | Eisen  | Mangan | Nitrat | Nitrit | NH4    | o-PO4  |
|--------|------------------------------------|----|---------|---------|---------|----------|--------|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|        | Vorsperre (VS)                     |    | [TE]    |         | [µS/cm] | [E254/m] | [µg/l] | [mg/l]         | [mg/l] | [mg/l] | [mg/l] | [mg/l] | [mg/l] | [mg/l] | [mg/l] |
| 0      | 1                                  |    | 2       | 3       | 4       | 5        | 6      | 7              | 8      | 9      | 10     | 11     | 12     | 13     | 14     |
| Erfurt | TS Tambach-Dietharz                | a) | 1,1     | 6,7     | 88      |          |        | 12,2           | 0,67   |        |        |        |        |        |        |
|        |                                    | 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  |
|        | TS Ohra                            | a) | 1,0     | 6,8     | 81      |          |        | 12,8           | 0,86   |        |        |        |        |        |        |
|        |                                    | 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  |
|        |                                    |    |         |         |         |          |        |                |        |        |        |        |        |        |        |
|        | Son-<br>ders-<br>hausen            | a) | 1,4     | 6,8     | 114     | 4,8      | 0,92   | 12,8           |        | 0,12   | 0,11   | 4,6    | 0,007  | 0,02   | 0,005  |
|        |                                    | 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  |
| Gera   | TS Weida                           | a) | 3,0     | 7,6     | 409     |          |        | 13,1           | 5,2    |        |        | 45,7   |        |        |        |
|        |                                    | 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  |
|        |                                    |    |         |         |         |          |        |                |        |        |        |        |        |        |        |
|        | VS Deesbach 1)<br>Lichtestollen 2) |    | 2,3     | 7,1     | 194     | 5,9      | 1,07   | 11,2           | 1,73   | 0,07   | 0,071  | 7,4    | 0,043  | 0,49   | 0,039  |
|        |                                    | a) | 3,1     | 7,1     | 196     |          |        | 10,2           | 1,47   |        |        |        |        |        |        |
|        |                                    | 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  |
|        |                                    |    |         |         |         |          |        |                |        |        |        |        |        |        |        |
| Suhl   | TS Schönbrunn                      | a) | 1,2     | 6,8     | 78      | 3        | 2,03   | 12,9           | 1,25   | 0,032  | 0,04   | 3,0    | 0,008  | 0,010  | <0,002 |
|        |                                    | 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  
 1) Bielstein (Rohwasserentnahme)  
 2) nach Lichtestollen (Übergabe Hainberg)

#### 4.3.2 MESSGRÖßEN BRAUCHWASSERSPEICHER

Berichtsmonat: März 2003

| SUA  | Talsperre                              |    | Trü-<br>bung<br>[TE] | pH-<br>Wert | Leitf.<br>[µS/cm] | UV-Abs.<br>[E254/m] | Chl.a<br>[µg/l] | O2 so-<br>fort<br>[mg/l] | I-Mn<br>[mg/l] | CSB<br>[mg/l] | Sulfid<br>[mg/l] | Nitrat<br>[mg/l] | Nitrit<br>[mg/l] | NH4<br>[mg/l] | o-PO4<br>[mg/l] |
|------|----------------------------------------|----|----------------------|-------------|-------------------|---------------------|-----------------|--------------------------|----------------|---------------|------------------|------------------|------------------|---------------|-----------------|
| 0    | 1                                      |    | 2                    | 3           | 4                 | 5                   | 6               | 7                        | 8              | 9             | 10               | 11               | 12               | 13            | 14              |
| Gera | Bleiloch /<br>Saaldorf<br>(0-10 m)     | a) | 13,0                 | 7,0         | 340               | 19,0                | 25,5            | 11,1                     | 5,5            | 21            | n.b.             | 26,0             | 0,09             | 0,12          | 0,062           |
|      |                                        | m) | 7,2                  | 7,3         | 414               | 45,0                | 3,38            | 8,3                      | 28,1           | -             | 0,012            | 27,7             | 0,25             | 1,98          | 0,367           |
|      |                                        | e) | 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/<br>Linkenmühle<br>(0-15 m) | a) | 3,2                  | 7,3         | 381               | 14,0                | 1,43            | 14,8                     | 3,7            | 12            | n.b.             | 30,6             | 0,13             | 0,18          | 0,083           |
|      |                                        | m) | 9,4                  | 7,4         | 476               | 48,5                | 2,68            | 10,7                     | 30,0           | -             | 0,010            | 35,9             | 0,34             | 0,590         | 0,553           |
|      |                                        | e) | 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

n.b.- nicht bestimmt

m) langjähriges Monatsmittel (1986-90)

e) Min- bzw. Max-Wert (1986-90)

Bemerkungen: aktuelle Monatswerte nur Oberflächenproben



Thüringer Landesanstalt für  
Umwelt und Geologie



# Monatsbericht

## zur gewässerkundlichen Situation

### im

## Freistaat Thüringen

## April 2003

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie,  
Prüssingstraße 25, 07745 Jena  
Telefon (0 36 41)68 40, Telefax (0 36 41)68 42 22  
E-Mail [tlug.post@tlugjena.thueringen.de](mailto:tlug.post@tlugjena.thueringen.de)

Bahnanschluss: Göschwitz (Stadtteil von Jena)  
Bus: Linie 13, Haltestelle Konrad-Zuse-Straße

Außenstelle Weimar  
Carl-August-Allee 8-10, 99423 Weimar  
Telefon (0 36 43)55 60, Telefax (0 36 43)55 61 55  
E-Mail [tlug.post@tlugjena.thueringen.de](mailto:tlug.post@tlugjena.thueringen.de)

Bahnanschluss: Weimar Hauptbahnhof  
Bus: Linie 1, Carl-August-Allee

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie,  
Staatliche Vogelschutzwarte Seebach  
Lindenhof 3, 99998 Weinbergen, Ortsteil Seebach  
Telefon (0 36 01)44 05 65, Telefax (03601)44 06 64  
E-Mail [vsww.seebach@tlugjena.thueringen.de](mailto:vsww.seebach@tlugjena.thueringen.de)  
Bahnanschluss: Bhf. Seebach  
Bus: Linie 141, 142 (von Mühlhausen  
und Bad Langensalza)

## 1. Meteorologische Verhältnisse (übernommen vom DWD Weimar)

### Niederschlag

Die Tage bis zum 07. wurden durch Tiefdruckeinfluss und häufige Niederschläge gekennzeichnet. Abgesehen von Gebieten in Südthüringen, in den bereits am 01. mit 7 bis etwa 14 mm die größten Tagesniederschläge des Monats erreicht wurden, waren die Niederschläge jedoch nicht ergiebig. Neben Regen traten selbst im Tiefland Graupel, Schneeregen und Schnee auf, wobei vorübergehend (insbesondere am 07. und 10.) gebietsweise eine dünne Schneebedeckung vorhanden war (z.B. Gera –Leumnitz 3 cm hohe Schneedecke am 10.)

Verbreitet folgte dann ein längerer niederschlagsfreier Abschnitt, der erst am 18./19. unterbrochen wurde. An diesen Tagen rief ein in höheren Luftschichten ausgeprägtes Tiefdruckgebiet (Kaltlufttropfen) anhaltende Niederschläge (im Thüringer Wald auch als Schnee, in Gera- Leumnitz zeitweise Schneeregen) hervor. Die Niederschlagshöhen für den 19., die im Bereich von 10 bis teils über 30 mm (in Artern sowie in Richtung Unterharz) lagen, bedeuteten verbreitet die Monatsmaxima und machten vielerorts den Großteil der gesamten Aprilniederschläge aus.

Zu Beginn des letzten Monatsdrittels stellte sich wieder hoher Luftdruck und trockenes Wetter ein, bevor vom 26. an Tiefausläufer zu leichter Unbeständigkeit und zu meist wenig ergiebigen schauerartigen Niederschlägen führten.

Im Oberen Bergland war nur noch unbedeutende Schneebedeckung vorhanden (Schneereste auf der Schmücke bis 30.). Vorübergehend kam es am 19. zu einem merklichen Zuwachs (Schneehöhen an diesem Morgen an den Stationen Schmücke und Neuhaus/Rwg. jeweils 4 cm).

Die Monatssummen des Niederschlags erreichten an den DWD-Stationen Werte von 13 bis 40 mm, nur vereinzelt 50 bis 70 mm. So wurden in den meisten Landesteilen lediglich 40 bis etwa 60 % des langjährigen Mittels verzeichnet. Damit setzte dieser deutlich zu trockene April die seit Februar dieses Jahres andauernde Niederschlagsarmut fort.

Lediglich an wenigen Stationen im Eichsfeld, im Landkreis Nordhausen sowie im Kyffhäuserkreis fiel etwas überdurchschnittlicher Niederschlag (vereinzelt bis 136 % an der Station Zwinge).

### Lufttemperatur

Nachdem es am 01. noch viel zu mild und sonnig war, führte eine Kaltfront am 02. zu einem deutlichen Temperaturrückgang. Auch in der Folge sorgte bis über die erste Dekade hinaus überwiegend kalte Meeresluft sowie auch Polarluft für unterdurchschnittliche Temperaturen. Vom 05. an bis zum 14. traten dabei an der Station Weimar täglich Nachtfroste auf. Besonders ragte dabei der 08. heraus. Mit einem Tagesmittel von  $-2,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ , einer Höchsttemperatur von  $2,1\text{ }^{\circ}\text{C}$  sowie einem Tiefstwert von  $-7,7\text{ }^{\circ}\text{C}$  war es in Weimar der kälteste 08. April seit Beginn der Messungen im Jahr 1948. Aber auch die meisten anderen Stationen verzeichneten am 08., teils am 09. die Monatsminima von  $-6$  bis  $-9\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Mit dem einsetzenden Hochdruckeinfluss und reichlich Sonnenschein war es ab 13. tagsüber mild bis sehr mild. Dieser Wetterabschnitt erreichte am 15. mit etwas über  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$  den Höhepunkt. Auch am 17. war es tags mit etwa  $18\text{ }^{\circ}\text{C}$  noch mild, ehe am 18. (Karfreitag) und 19. unter dem Einfluss des bereits erwähnten Kaltlufttropfens es nochmals zu unterdurchschnittlichen Temperaturen (tags unter  $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) kam. Doch bereits die beiden verbleibenden Osterfeiertage brachten mit der Zufuhr von milder und trockener Luft Tagestemperaturen bis  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Bis zum Monatsende dauerte die zu milde Witterung an. Verbreitet wurden am 26. die Monatshöchstwerte gemessen. Sie lagen im Tiefland im Bereich von  $21$  bis  $24\text{ }^{\circ}\text{C}$ , im oberen Bergland bei  $18\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Mit Monatsmitteltemperaturen von  $4,0\text{ }^{\circ}\text{C}$  (Station Schmücke) bis zu  $9,0\text{ }^{\circ}\text{C}$  (Station Artern) war der April gegenüber den langjährigen Mittelwerten um  $0,5$  bis zu  $1,4$  Kelvin zu warm.

## **2. Hydrologische Verhältnisse**

### **2.1 Situation Fließgewässer**

Der April 2003 zeigte sich landesweit als extrem abflussschwacher Monat. An den in Tabelle 2.1 genannten Pegeln wurde im Durchschnitt ein Abfluss von 46 % der mehrjährigen Vergleichswerte erreicht. Im Maingebiet und an einigen Saalenebenflüssen kam es dabei zu den geringsten Abflüssen (z.B. Schwarzburg/Schwarz: 20 % des langjährigen Monatsmittelwertes) während in der Unstrut noch bis zu 75 % des langjährigen Monatsmittelwertes registriert wurden (Pegel Oldisleben).

Abflusswirksame Niederschläge fielen v.a. am 19./20.04. im Bereich Nordthüringen. Daraufhin kam es in den betroffenen Fließgewässern Leine, Zorge, Helme, Helbe und Wipper zu kurzzeitigen geringen Anstiegen. Hochwassermeldegrenzen wurden nicht erreicht. In allen anderen Landesteilen lagen dagegen die Abflüsse zum Monatsende unter denen des Monatsanfangs, so dass sich hier der weitgehend kontinuierliche Abflussrückgang seit Anfang Februar 2003 fortsetzte.

### **2.2 Situation Grundwasser**

Der Berichtsmonat war durch ein starkes Niederschlagsdefizit (59 % vom langjährigen Wert) geprägt.

Die geringen Niederschlagsmengen spiegeln sich nun auch in den Grundwasserständen wider. Im Vergleich zum Vormonat zeigt sich eine durchgehend fallende Tendenz. Die MW-Werte des Berichtsmonats lagen überwiegend unter den langjährig beobachteten Monatswerten für April. Für die Füllungsstände der Grundwasserspeicher wurden im Landesdurchschnitt 99 % erreicht.

Die Quellschüttungen reagierten analog zu den Grundwasserständen mit geringeren Schüttungsmengen auf das Niederschlagsdefizit. Im Vergleich zum Vormonat war eine überwiegend fallende Tendenz zu beobachten. Die MQ-Werte lagen größtenteils unter den langjährig beobachteten Monatswerten für April.

Damit zeigte der Monat April ein starkes Rückgangsverhalten im Hinblick auf das Grundwasser, obwohl dieser Monat in anderen Jahren noch in der Grundwasserneubildungszeit lag.

## **3. Speicherbewirtschaftung**

### **3.1 Trinkwassertalsperren**

Die Füllstände der großen Trinkwassertalsperren lagen am Monatsende zwischen 88 % und 104 % des Winterstauzieles.

Aus der TS Neustadt wurde aus technischen Gründen nur 50 % der vereinbarten Trinkwassermenge entnommen.

### **3.2 Brauchwassertalsperren und Rückhaltebecken**

Die Saaletalsperren wiesen am Ende des Berichtsmonats einen Füllstand von 97 % des Betriebsstauzieles auf. Die durchschnittliche Abgabe betrug 7,67 m<sup>3</sup>/s. Am 03.04.2003 wurden Funktionsproben an den 3 Wehrklappen der Talsperre Eichicht durchgeführt. Der dabei aufgetretene Spitzenabfluss lag bei 130 m<sup>3</sup>/s.

In der zweiten Monatsdekade wurde mit dem planmäßigen Einstau des RHB Straußfurt begonnen. Das Becken war am Monatsende zu 25 % gefüllt. Ab Monatsbeginn erfolgte der Einstau des RHB Kelbra. Zum Monatsende lag hier der Stauinhalt bei 23 % des Vollstaus. Das RHB Ratscher war Ende April zu 72 % gefüllt.

Die Füllmenge der weiteren Brauchwasserspeicher betrug zum Ende des Berichtsmonats 64 % der Nutzinhalte.

#### **4. Wasserbeschaffenheit**

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

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

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

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

##### **4.2 Situation für Grundwasser**

Zur Grundwasserbeschaffenheit liegen im Berichtsmonat April keine aktuellen Analyseergebnisse vor.

##### **4.3 Situation für Trink- und Brauchwassertalsperren**

Die Grundlage für die Tabellen 4.3.1 und 4.3.2 waren Stichproben im Überwachungsprogramm (1x/Monat) im April 2003. Mögliche Schwankungen der Messwerte innerhalb eines Monats werden durch diese Momentaufnahmen nicht erfasst.

Die Beschaffenheit der Trinkwassertalsperren entsprach dem typischen jahreszeitlichen Verlauf. Die in den Vormonaten beschriebene Situation im Talsperrensystem Weida/Zeulenroda hinsichtlich der Stoffeinträge von Nitrat-Stickstoff hat sich nicht weiter fortgesetzt. Die Nitratkonzentration im Hauptzufluss zur Talsperre Zeulenroda war nur zu Beginn des Monats April noch erhöht (ca. 50 mg/l NO<sub>3</sub>). Im weiteren Monatsverlauf nahm der Nitratreintrag in die Talsperre Zeulenroda ab. Im Wasserkörper der Talsperre Zeulenroda wurde im April das Maximum von 49 mg/l Nitrat erreicht. In der Talsperre Weida wurden im April Konzentrationen zwischen 45 und 47 mg/l Nitrat ermittelt. Eine weitere Konzentrationserhöhung ist voraussichtlich nicht zu erwarten. Die weitere Entwicklung wird durch die Thüringer Fernwasserversorgung mit zusätzlichen Überwachungsprogrammen beobachtet.

In den Saaletalsperren Bleiloch und Hohenwarte wurde im April mit der Beprobung der Tiefenprofile begonnen. Als einzige Besonderheit sind hohe Ammoniumkonzentrationen in der Talsperre Bleiloch zu nennen, die räumlich auf den Bereich Saaldorf begrenzt waren. Die Konzentrationen waren im Vergleich mit den Daten der letzten Jahre 2-3-mal so hoch. Über die Ursache ist nichts bekannt. Der Verlauf wird mit der nächsten Probenahme im Mai weiter beobachtet.

**1.1 NIEDERSCHLAG [mm]**  
(Messstellen des Deutschen Wetterdienstes)

Berichtsmonat: April 2003

| SUA                | Station                  | Stations-Höhe<br>[m ü. NN] | langjähr. Jahreswert<br>Reihe 1961-1990 | langjähr. Monatswert Ap-<br>ril,<br>Reihe 1961-1990 | Niederschlag | Prozent vom langjähr.<br>Wert |
|--------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------|-------------------------------|
| 0                  | 1                        | 2                          | 3                                       | 4                                                   | 5            | 6                             |
| Erfurt             | Erfurt-Bindersleben      | 312                        | 501                                     | 46                                                  | 18           | 39                            |
|                    | Weimar                   | 264                        | 547                                     | 51                                                  | 28           | 55                            |
|                    | Schmücke                 | 937                        | 1290                                    | 96                                                  | 55           | 57                            |
| Sonders-<br>hausen | Leinefelde               | 356                        | 663                                     | 53                                                  | 55           | 104                           |
|                    | Artern                   | 164                        | 458                                     | 37                                                  | 42           | 114                           |
|                    | Neustadt/Harz            | 451                        | 811                                     | 61                                                  | 48           | 79                            |
|                    | Sondershausen            | 201                        | 543                                     | 43                                                  | 39           | 91                            |
| Gera               | Gera-Leumnitz            | 311                        | 615                                     | 55                                                  | 35           | 64                            |
|                    | Jena (Sternwarte)        | 155                        | 585                                     | 58                                                  | 30           | 52                            |
|                    | Gräfenwarth (Sperrmauer) | 412                        | 594                                     | 50                                                  | 31           | 62                            |
|                    | Staitz (Talsperre Weida) | 350                        | 647                                     | 59                                                  | 46           | 78                            |
| Suhl               | Meiningen-Dreißigacker   | 450                        | 661                                     | 50                                                  | 30           | 60                            |
|                    | Sonneberg-Neufang        | 626                        | 949                                     | 70                                                  | 28           | 40                            |
|                    | Neuhaus/Rennweg          | 845                        | 1124                                    | 88                                                  | 44           | 50                            |
|                    | Kaltennordheim           | 487                        | 808                                     | 67                                                  | 39           | 58                            |

Vorläufiges Flächenmittel als arith. Mittel der Messstellen:

59

38

64

Vorläufiges Gebietsmittel (einschl. langjähriges Mittel) für das ge-  
samte Land Thüringen, basierend auf 50 Messstellen:

56

33

59

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

Berichtsmonat: April 2003

| Flußgebiet        | Gewässer                   | Pegel              | SUA       | AEo<br>[km²] | mehr-<br>jährige<br>Reihe | mehrfährige Hauptzahlen des |      |      |        | Berichtsmonat 1) |       |      | MQ 2)<br>[%] |
|-------------------|----------------------------|--------------------|-----------|--------------|---------------------------|-----------------------------|------|------|--------|------------------|-------|------|--------------|
|                   |                            |                    |           |              |                           | 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           | Suhl      | 37,2         | 1961/2000                 | 0,021                       | 1,00 | 36,1 | 1,87   | 0,430            | 0,535 | 1,28 | 29           |
| Weser             | Werra                      | Meiningen          | Suhl      | 1170         | 1919/2000                 | 1,48                        | 14,0 | 236  | 20,9   | 6,66             | 8,67  | 14,0 | 42           |
|                   | Werra                      | Gerstungen         | Suhl      | 3039         | 1932/2000                 | 1,78                        | 30,9 | 400  | 46,0   | 16,7             | 21,2  | 42,1 | 46           |
|                   | Leine                      | Arenshausen        | Sondersh. | 274,1        | 1960/2000                 | 0,370                       | 2,66 | 92,8 | 3,98   | 2,00             | 2,27  | 5,10 | 57           |
| Unstrut           | Gera                       | Erfurt-Möbisburg   | Erfurt    | 842,8        | 1931/2000                 | 0,480                       | 5,90 | 220  | 9,87   | 3,42             | 4,38  | 7,34 | 44           |
|                   | Unstrut                    | Straußfurt         | Erfurt    | 2049         | 1960/2000                 | 1,86                        | 11,8 | 127  | 17,9   | 6,80             | 11,1  | 16,2 | 62           |
|                   | Unstrut                    | Oldisleben         | Sondersh. | 4174         | 1923/2000                 | 2,50                        | 18,8 | 220  | 28,1   | 15,8             | 21,0  | 28,5 | 75           |
|                   | Wipper                     | Hachelbich         | Sondersh. | 523,9        | 1962/2000                 | 0,570                       | 3,28 | 81,2 | 5,13   | 2,97             | 3,67  | 8,98 | 72           |
| Saale             | Saale                      | Blankenstein-R.    | Gera      | 1013         | 1964/2000                 | 0,010                       | 11,6 | 251  | 16,5   | 5,36             | 7,65  | 13,8 | 46           |
|                   | Saale                      | Kaulsdorf          | Gera      | 1665         | 1956/2000                 | 0,000                       | 16,5 | 152  | 21,8   | 6,90             | 7,37  | 80,6 | 34           |
|                   | Saale                      | Rudolstadt         | Gera      | 2678         | 1956/2000                 | 3,20                        | 26,8 | 363  | 39,9   | 9,60             | 11,7  | 33,6 | 29           |
|                   | Saale                      | Camburg-Stöben     | Gera      | 3977         | 1956/2000                 | 5,40                        | 32,4 | 299  | 47,7   | 12,0             | 16,1  | 34,6 | 34           |
|                   | Loquitz                    | Kaulsdorf-Eichicht | Gera      | 362,3        | 1956/2000                 | 0,080                       | 3,95 | 129  | 6,87   | 1,13             | 1,53  | 3,14 | 22           |
|                   | Schwarza                   | Schwarzburg        | Gera      | 340,8        | 1984/2000                 | 0,350                       | 4,83 | 218  | 8,69   | 1,08             | 1,74  | 6,48 | 20           |
|                   | Ilm                        | Niedertrebra       | Erfurt    | 894,3        | 1956/2000                 | 0,570                       | 6,28 | 105  | 10,4   | 4,80             | 5,64  | 11,3 | 54           |
| Weiße Els-<br>ter | Weiße Els-<br>ter          | Greiz              | Gera      | 1255         | 1956/2000                 | 0,720                       | 10,5 | 558  | 15,6   | 4,28             | 7,78  | 14,8 | 50           |
|                   |                            | Gera-Langenberg    | Gera      | 2186         | 1956/2000                 | 1,90                        | 15,4 | 667  | 22,9   | 6,88             | 11,1  | 19,1 | 48           |
|                   | Weiße Els-<br>ter<br>Pleiß | Gößnitz            | Gera      | 293,0        | 1956/2000                 | 0,000                       | 1,80 | 120  | 2,26   | 1,26             | 1,36  | 4,25 | 60           |

1) vorläufige Werte

2) Spalte 14= Spalte 12 x 100  
Spalte10

## 2.2.1 GRUNDWASSERSTÄNDE [cm unter Messpunkt]

Berichtsmonat: April 2003

| SUA                | Messstelle<br>Name | Mst.-Nr.  | Lithof.<br>Einheit | Mst.-Tiefe<br>[m] | langj. Mess-<br>reihe<br>seit | bisher<br>gemessener<br>NNW | langj. MW-<br>stand<br>April | MW<br>Berichts-<br>monat | Tendenz<br>im<br>Monat | Füllungsstand<br>GW-Speicher*)<br>[%] |
|--------------------|--------------------|-----------|--------------------|-------------------|-------------------------------|-----------------------------|------------------------------|--------------------------|------------------------|---------------------------------------|
| 0                  | 1                  |           | 2                  | 3                 | 4                             | 5                           | 6                            | 7                        | 8                      | 9                                     |
| Erfurt             | Tambach-Dietharz   | 5229 0600 | 6                  | 35,0              | 1980                          | 121                         | 69                           | 100                      | f                      | 69                                    |
|                    | Martinroda         | 5231 0625 | 8                  | 23,00             | 1981                          | 2226                        | 1693                         | 1737                     | f                      | 97                                    |
|                    | Engelsbach         | 5129 0645 | 12                 | 7,0               | 1968                          | 441                         | 167                          | 207                      | f                      | 81                                    |
|                    | Kapellendorf       | 5034 0601 | 9                  | 65,30             | 1981                          | 4007                        | 3650                         | 3445                     | f                      | 106                                   |
|                    | Stedten            | 4933 0636 | 10                 | 7,15              | 1954                          | 596                         | 379                          | 310                      | f                      | 122                                   |
|                    | Windischholzhäusen | 5032 0687 | 9                  | 120,0             | 1979                          | 2245                        | 1032                         | 850                      | f                      | 121                                   |
| Sonders-<br>hausen | Günzerode          | 4429 0727 | 12/8               | 11,30             | 1924                          | 970                         | 751                          | 759                      | f                      | 101                                   |
|                    | Rodishain          | 4431 0761 | 1.3                | 91,0              | 1986                          | 185                         | 47                           | 48                       | f                      | 102                                   |
|                    | Wiedermuth         | 4630 0793 | 9                  | 55,0              | 1980                          | 2610                        | 550                          | 119                      | f                      | 21,6                                  |
|                    | Oppershausen       | 4828 0754 | 10                 | 38,0              | 1982                          | 742                         | 580                          | 603                      | f                      | 104                                   |
|                    | Heygendorf         | 4634 0740 | 8/7                | 8,60              | 1971                          | 934                         | 841                          | 870                      | f                      | 103                                   |
|                    | Marth              | 4626 0752 | 8                  | 57,0              | 1974                          | 1628                        | 1563                         | 1556                     | f                      | 99,6                                  |
| Gera               | Windischleuba      | 4940 0030 | 11                 | 13,26             | 1955                          | 1175                        | 1090                         | 996                      | f                      | 109                                   |
|                    | Ottendorf          | 5137 0143 | 8                  | 40,0              | 1982                          | 2896                        | 2743                         | 2651                     | f                      | 103                                   |
|                    | Neundorf           | 5237 0095 | 7                  | 10,75             | 1976                          | 755                         | 304                          | 156                      | f                      | 149                                   |
|                    | Berga              | 5238 0060 | 1                  | 15,70             | 1990                          | 284                         | 241                          | 246                      | f                      | 97                                    |
|                    | Büna               | 5438 0024 | 1                  | 9,90              | 1968                          | 701                         | 246                          | 266                      | f                      | 92                                    |
| Suhl               | Almerswind         | 5632 0511 | 8                  | 20,0              | 1970                          | 1995                        | 1811                         | 1810                     | f                      | 100,1                                 |
|                    | Schwarzbach        | 5327 0500 | 8                  | 22,70             | 1972                          | 487                         | 254                          | 263                      | f                      | 96,6                                  |
|                    | Oberzella          | 5126 0517 | 12                 | 6,99              | 1957                          | 614                         | 208                          | 227                      | f                      | 91,6                                  |
|                    | Exdorf             | 5529 0508 | 9                  | 56,50             | 1993                          | 2017                        | 1235                         | 968                      | f                      | 127,6                                 |
|                    | Bibra              | 5528 0567 | 8                  | 59,20             | 1998                          | 835                         | 587                          | 582                      | f                      | 100,9                                 |
|                    | Bonndorf           | 5328 0515 | 8                  | 136,74            | 1975                          | 2498                        | 2350                         | 2350                     | f                      | 100,0                                 |

\*) 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 2003

| SUA           | Messstelle                |           | Lithof. Einh. | langj. Messreiheseit | langj. Schüttungen der Messreihe |      |      | langj.Monats-MQ | MQ Berichtsmonat | Tendenz im Monat | % vom langj. Monats-MQ |
|---------------|---------------------------|-----------|---------------|----------------------|----------------------------------|------|------|-----------------|------------------|------------------|------------------------|
|               | Name                      | Nr.       |               |                      | NNQ                              | MQ   | HHQ  |                 |                  |                  |                        |
| 0             | 1                         |           | 2             | 3                    | 4                                | 5    | 6    | 7               | 8                | 9                | 10                     |
| Erfurt        | Ottstedt a.B.             | 4933 0637 | 9             | 1953                 | 0,01                             | 0,19 | 0,83 | 0,21            | 0,25             | f                | 119                    |
|               | Neusiß                    | 5231 0624 | 9             | 1955                 | 0,09                             | 2,05 | 23,3 | 4,65            | 1,99             | f                | 43                     |
|               | Crawinkel                 | 5230 0611 | 9             | 1955                 | 0,00                             | 0,30 | 6,0  | 0,60            | 0,32             | f                | 53                     |
| Sondershausen | Sickerode                 | 4726 0750 | 8.1           | 1951                 | 0,0                              | 1,66 | 10,0 | 2,24            | 1,39             | f                | 62,1                   |
|               | Buchborn, Heiligenstadt   | 4627 0760 | 9             | 1976                 | 13,0                             | 105  | 294  | 161             | 166              | f                | 103                    |
|               | Ilgenborn, Ilfeld         | 4430 0730 | 6             | 1953                 | 0,02                             | 0,24 | 1,66 | 0,36            | 0,20             | f                | 55,6                   |
| Gera          | Teichel                   | 5233 0081 | 8.1           | 1954                 | 1,39                             | 2,45 | 4,00 | 2,56            | 3,71             | f                | 145                    |
|               | Langendembach             | 5235 0156 | 1.1           | 1978                 | 0,67                             | 0,87 | 1,10 | 0,88            | 0,75             | s                | 85                     |
|               | Katzhütte                 | 5432 0005 | 9             | 1954                 | 0,00                             | 0,11 | 4,0  | 0,10            | 0,06             | f                | 60                     |
| Suhl          | Eisenach-Siebenbornquelle | 5027 0585 | 6             | 1953                 | 0,12                             | 0,35 | 1,43 | 0,38            | 0,32             | g                | 84,2                   |
|               | Ruhla-Stollenquelle       | 5128 0531 | 4.1           | 1953                 | 0,17                             | 2,58 | 7,69 | 3,37            | 2,36             | f                | 70,0                   |
|               | Benshausen-Kalter Brunnen | 5329 0535 | 8             | 1955                 | 0,22                             | 1,07 | 3,33 | 1,40            | 0,81             | f                | 57,9                   |

### Erläuterungen

zu Spalte 2: Lithofazieseinheiten

zu Spalte 8 bzw. 9: Tendenz

#### Paläoz. Gesteine (Mittelgebirge)

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

#### Mesoz. Gesteine (Vorländer)

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

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

#### Lockergesteinsbedeckung

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

n.b. = nicht bestimmt

### 3.1 TRINKWASSERTALSPERREN

Berichtsmonat: April 2003

|      |                             | SUA Suhl              |                      |                      | SUA Erfurt            |                      |                      |
|------|-----------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pos. | Bezeichnung                 | TS Schönbrunn 1)      | TS Erletor           | TS Scheibe-Alsbach   | TS Schmalwasser       | TS Tambach-Dieth.    | Ohratalsperre        |
|      | Gewässer                    | Schleuse              | Finstere Erle        | Schwarza             | Schmalwasser          | Apfelstädt           | Ohra                 |
|      | Winter: 2)                  | R1 ... R3 = 21,22 hm3 | R1 ... R3 = 0,43 hm3 | R1 ... R3 = 1,69 hm3 | R1 ... R3 = 18,55 hm3 | R1 ... R3 = 0,74 hm3 | R1 ... R3 = 15,8 hm3 |
|      | Sommer:                     | R1 ... R3 = 22,22 hm3 | R1 ... R3 = 0,43 hm3 | R1 ... R3 = 1,94 hm3 | R1 ... R3 = 18,55 hm3 | R1 ... R3 = 0,74 hm3 | R1 ... R3 = 15,8 hm3 |
|      | Vollstau:                   | R1 ... R4 = 23,22 hm3 | R1 ... R4 = 0,43 hm3 | R1 ... R4 = 2,05 hm3 | R1 ... R4 = 20,55 hm3 | R1 ... R4 = 0,78 hm3 | R1 ... R4 = 17,8 hm3 |
| 1    | 2                           | 3                     | 4                    | 5                    | 6                     | 7                    | 8                    |
| 1.0  | Speicherfüllung             |                       |                      |                      |                       |                      |                      |
| 1.1  | Ende Vormonat               | 20,548                | 0,435                | 1,749                | 17,071                | 0,79                 | 14,9                 |
| 1.2  | [hm3]                       | 20,168                | 0,436                | 1,749                | 16,307                | 0,65                 | 14,4                 |
| 1.3  | Monatsende                  | 95                    | 101                  | 104                  | 88                    | 88                   | 91                   |
|      | [hm3]                       |                       |                      |                      |                       |                      |                      |
|      | Monatsende                  |                       |                      |                      |                       |                      |                      |
|      | [%] 3)                      |                       |                      |                      |                       |                      |                      |
| 2.0  | Speicherzufluss [hm3]       | 0,829 5)              | 0,219                | 0,135 5)             | 0,332                 | 0,53                 | 2,20                 |
| 2.01 | Speicherzufluss [m³/s]      | 0,320 5)              | 0,085                | 0,052 5)             | 0,128                 | 0,21                 | 0,85                 |
| 3.0  | Speicherabgabe [hm3]        | 1,121                 | 0,218                | 0,124                | 1,096                 | 0,67                 | 2,70                 |
| 3.01 | Speicherabgabe [m³/s]       | 0,432                 | 0,084                | 0,048                | 0,423                 | 0,26                 | 1,04                 |
| 3.1  | davon Trinkwasser           | 0,991                 | 0,000                | 0,098                | -                     | 0,44                 | 2,38                 |
|      | [hm3]                       |                       |                      |                      |                       |                      |                      |
| 3.1. | Trinkwasser vereinbart      |                       | 1,450                |                      |                       | 1,80                 | 2,40                 |
| 1    | [hm3]                       |                       |                      |                      |                       |                      |                      |
| 3.2  | davon Wildbettaabgabe       | 0,13                  | 0,218                | 0,026                | 0,863 4)              | 0,23                 | 0,32                 |
|      | [hm3]                       |                       |                      |                      |                       |                      |                      |
|      | (einschließl. Brauchwasser) |                       |                      |                      |                       |                      |                      |

R1 = Totraum; R2 = Reserveraum; R3 = Betriebsraum; R4 = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

1) alle Inhaltsangaben ohne Vorsperre

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

3) Bezugswert R1 ... R3      4) Differenz zur Gesamtabgabe siehe „3.3 Überleitungen“ (Mittelwasserstollen)      5) mit Berücksichtigung der Verdunstung

### 3.1 TRINKWASSERTALSPERREN (Fortsetzung)

Berichtsmonat: April 2003

|       |                             | SUA Gera             |                       |                      |                          |                      | SUA Sondershausen    |
|-------|-----------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|----------------------|
| Pos.  | Bezeichnung                 | VS Deesbach          | TS Zeulenroda         | TS Weida             | TS Zeulenroda + TS Weida | TS Lössau            | TS Neustadt          |
|       | Gewässer                    | Lichte               | Weida                 | Weida                | Weida                    | Wisenta              | Krebsbach            |
|       | Winter: 2)                  | R1 ... R3 = 3,23 hm3 | R1 ... R3 = 26,59 hm3 | R1 ... R3 = 9,59 hm3 | R1 ... R3 = 36,19 hm3    | R1 ... R3 = 1,10 hm3 | R1 ... R3 = 1,24 hm3 |
|       | Sommer:                     | R1 ... R3 = 3,23 hm3 | R1 ... R3 = 26,59 hm3 | R1 ... R3 = 9,59 hm3 | R1 ... R3 = 36,19 hm3    | R1 ... R3 = 1,10 hm3 | R1 ... R3 = 1,24 hm3 |
|       | Vollstau:                   | R1 ... R4 = 3,23 hm3 | R1 ... R4 = 30,42 hm3 | R1 ... R4 = 9,73 hm3 | R1 ... R4 = 40,15 hm3    | R1 ... R4 = 1,24 hm3 | R1 ... R4 = 1,24 hm3 |
| 1     | 2                           | 9                    | 10                    | 11                   | 12                       | 13                   | 14                   |
| 1.0   | Speicherfüllung             |                      |                       |                      |                          |                      |                      |
| 1.1   | Ende Vormonat               | 3,246                | 23,992                | 9,127                | 33,119                   | 1,083                | 0,873                |
| 1.2   | [hm3]                       | 3,234                | 24,248                | 9,136                | 33,384                   | 1,103                | 0,922                |
| 1.3   | Monatsende                  | 100                  | 91                    | 95                   | 92                       | 100                  | 74                   |
|       | [hm3]                       |                      |                       |                      |                          |                      |                      |
|       | Monatsende [%]              |                      |                       |                      |                          |                      |                      |
|       | 1)                          |                      |                       |                      |                          |                      |                      |
| 2.0   | Speicherzufluss [hm3]       | 0,934                | 1,567                 | 1,568                | 1,824                    | 0,916                | 0,090                |
| 2.01  | Speicherzufluss [m³/s]      | 0,360                | 0,605                 | 0,605                | 0,704                    | 0,353                | 0,035                |
| 3.0   | Speicherabgabe [hm3]        | 0,946                | 1,311                 | 1,559                | 1,559                    | 0,896                | 0,041                |
| 3.01  | Speicherabgabe [m³/s]       | 0,365                | 0,506                 | 0,601                | 0,601                    | 0,346                | 0,016                |
| 3.1   | davon Trinkwasser           | 0,434                | -                     | 0,970                | 0,970                    | 0,078                | 0,038                |
| 3.1.1 | [hm3]                       | 0,550                | -                     | 1,860                | 1,860                    | -                    | 0,106                |
| 3.2   | Trinkwasser vereinbart      | 0,512                | 1,311                 | 0,589                | 0,589                    | 0,818                | 0,003                |
|       | [hm3]                       |                      |                       |                      |                          |                      |                      |
|       | davon Wildbettaabgabe       |                      |                       |                      |                          |                      |                      |
|       | [hm3]                       |                      |                       |                      |                          |                      |                      |
|       | (einschließl. Brauchwasser) |                      |                       |                      |                          |                      |                      |

R1 = Totraum; R2 = Reserveraum; R3 = Betriebsraum; R4 = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

Bezugswert R1 ... R3

Bei Schneelage weitere Absenkung (Vergrößerung von R 4) um den wahrscheinlichen Abflussanteil aus der Schneedecke

(gilt für TS Zeulenroda / TS Weida)

### 3.2 BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN

Berichtsmonat: April 2003

|      |                                                                         | SUA Suhl                         |                                  | SUA Gera                        |                                 |                                   |
|------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| Pos. | Bezeichnung                                                             | RHB Grimmelshausen               | RHB Ratscher                     | TS Bleiloch                     | TS Hohenwarte                   | Saale-TS gesamt 6)                |
|      | Gewässer                                                                | Werra                            | Schleuse                         | Saale                           | Saale                           | Saale                             |
|      | Winter: 1)                                                              | R1 ... R3 = 0,11 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 0,38 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 188 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 169 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 371,4 hm <sup>3</sup> |
|      | Sommer:                                                                 | R1 ... R3 = 0,11 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 3,92 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 198 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 174 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 386,4 hm <sup>3</sup> |
|      | Vollstau:                                                               | R1 ... R4 = 1,85 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 4,92 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 215 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 182 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 414,7 hm <sup>3</sup> |
| 1    | 2                                                                       | 3                                | 4                                | 5                               | 6                               | 7                                 |
| 1.0  | Speicherfüllung                                                         |                                  |                                  |                                 |                                 |                                   |
| 1.1  | Ende Vormonat [hm <sup>3</sup> ]                                        | 0,110                            | 2,921                            | 178,45                          | 165,93                          | 353,95                            |
| 1.2  | Monatsende [hm <sup>3</sup> ]                                           | 0,105                            | 3,528                            | 180,63                          | 166,85                          | 358,78                            |
| 1.3  | Monatsende [%] 2)                                                       | 6                                | 72                               | 96                              | 99                              | 97                                |
| 1.4  | Maximalwert [hm <sup>3</sup> ]                                          | 0,115                            | 3,528                            | 181,90                          | 166,85                          | 358,78                            |
| 2.0  | Speicherzufluss [hm <sup>3</sup> ]                                      | 4,992                            | 1,671 3)                         | 21,37 4)                        | 20,24 5)                        | 24,72                             |
| 2.01 | Speicherzufluss [m <sup>3</sup> /s]                                     | 1,926                            | 0,645 3)                         | 8,24                            | 7,81                            | 9,54                              |
| 3.0  | Speicherabgabe [hm <sup>3</sup> ]                                       | 4,997                            | 1,038                            | 18,05 4)                        | 19,89 5)                        | 19,89                             |
| 3.01 | Speicherabgabe [m <sup>3</sup> /s]                                      | 1,928                            | 0,400                            | 6,96                            | 7,67                            | 7,67                              |
| 3.2  | davon Wildbettaabgabe [hm <sup>3</sup> ]<br>(einschließl. Brauchwasser) | 4,997                            | 1,038                            | 18,05                           | 19,89                           | 19,89                             |

R1 = Totraum; R2 = Reserveraum; R3 = Betriebsraum; R4 = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

1) Bei Schneelage weitere Absenkung (Vergrößerung von R4) um den wahrscheinlichen Abflussanteil aus der Schneedecke (gilt für die Saaletalsperren)

2) Bezugswert R1 ... R3, bei RHB R1 ... R4                      3) mit Berücksichtigung der Verdunstung

4) Bezug auf TS Bleiloch + AB Burgkhammer

5) Bezug auf TS Hohenwarte + AB Eichicht + OB Hohenwarte                      6) 7 Stauanlagen

### 3.2 BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN (Fortsetzung)

Berichtsmonat: April 2003

|      |                                                                           | SUA Erfurt                        | Sachsen-Anhalt                    | Sachsen                                 | Thüringen                                    |
|------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------|
| Pos. | Bezeichnung                                                               | RHB Straußfurt                    | RHB Kelbra                        | TS Pöhl                                 | Summenwerte weiterer<br>Brauchwasserspeicher |
|      | Gewässer                                                                  | Unstrut                           | Helme                             | Trieb                                   |                                              |
|      | Winter:                                                                   | R1 ... R3 = 0,03 hm <sup>3</sup>  | R1 ... R3 = 0 hm <sup>3</sup>     | R1 ... R3 = 54,28 hm <sup>3</sup>       | R1 ... R3 = 33,36 hm <sup>3</sup> 1)         |
|      | Sommer:                                                                   | R1 ... R3 = 5,94 hm <sup>3</sup>  | R1 ... R3 = 12,30 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 54,28 hm <sup>3</sup>       |                                              |
|      | Vollstau:                                                                 | R1 ... R4 = 18,64 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 35,60 hm <sup>3</sup> | 3)<br>R1 ... R4 = 63,43 hm <sup>3</sup> |                                              |
| 1    | 2                                                                         | 8                                 | 9                                 | 10                                      | 11                                           |
| 1.0  | Speicherfüllung                                                           |                                   |                                   |                                         |                                              |
| 1.1  | Ende Vormonat [hm <sup>3</sup> ]                                          | 0                                 | 0                                 | 54,103                                  | 20,05                                        |
| 1.2  | Monatsende [hm <sup>3</sup> ]                                             | 4,720                             | 8,075                             | 54,138                                  | 21,56                                        |
| 1.3  | Monatsende [%] 2)                                                         | 25                                | 23                                | 99                                      | 64                                           |
| 1.4  | Maximalwert [hm <sup>3</sup> ]                                            | 4,772                             | 8,075                             | 54,276                                  |                                              |
| 2.0  | Speicherzufluss [hm <sup>3</sup> ]                                        | 33,5                              | 10,3                              | 2,790                                   |                                              |
| 2.01 | Speicherzufluss [m <sup>3</sup> /s]                                       | 12,9                              | 3,97                              | 1,077                                   |                                              |
| 3.0  | Speicherabgabe [hm <sup>3</sup> ]                                         | 28,8                              | 2,20                              | 2,755                                   |                                              |
| 3.01 | Speicherabgabe [m <sup>3</sup> /s]                                        | 11,1                              | 0,85                              | 1,063                                   |                                              |
| 3.2  | davon Wildbettaabgabe [hm <sup>3</sup> ]<br>(einschließlich Brauchwasser) | 28,8                              | 2,20                              | 2,755                                   |                                              |

R1 = Totraum; R2 = Reserveraum; R3 = Betriebsraum; R4 = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

1) Erfassung von 94 % des Stauinhaltes aller restlichen Speicher

2) Bezugswert R1 ... R3, bei RHB R1 ... R4

3) Hauptsperre + 2 Vorsperren

### 3.3 ÜBERLEITUNGEN

Berichtsmonat: April 2003

| Bezeichnung         | Überleitung                               |                     | SUA    | Menge |       |
|---------------------|-------------------------------------------|---------------------|--------|-------|-------|
| Kapazität           | von                                       | nach                | -      | hm3   | m3/s  |
| 2                   | 3                                         | 4                   | 5      | 6     | 7     |
| Wisentastollen      | TS Lössau                                 | TS Zeulenroda       | Gera   | 0,078 | 0,030 |
| Lichtestollen       | VS Deesbach                               | WW Bad Blankenburg  | Gera   | 0,434 | 0,167 |
| Haselstollen        | Haselbach                                 | Schmalwasser        | Erfurt | 0,441 | 0,170 |
| Schmalwasserstollen | Schmalwasser                              | Ohratalsperre       | Erfurt | 0,373 | 0,144 |
| Gerastollen         | Zahme Gera + Wilde Gera +<br>Langer Grund | Ohratalsperre       | Erfurt | 0,614 | 0,237 |
| Mittelwasserstollen | TS Schmalwasser                           | TS Tambach-Dietharz | Erfurt | 0,233 | 0,090 |

#### 4.1.1 MESSGRÖßEN FLIEßGEWÄSSER

Berichtsmonat: April 2003

| SUA           | Messstelle<br>Gewässer          | O2 sofort<br>[mg/l] | BSB5<br>[mg/l] | NH4<br>[mg/l] | Cl<br>[mg/l] | SO4<br>[mg/l] | NO2<br>[mg/l] | NO3<br>[mg/l] | GH<br>°dH | Leitfähigkeit<br>[µS/cm] |
|---------------|---------------------------------|---------------------|----------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|-----------|--------------------------|
| 0             | 1                               | 2                   | 4              | 5             | 6            | 7             | 8             | 9             | 10        | 11                       |
|               |                                 |                     |                |               |              |               |               |               |           |                          |
| Erfurt        | Straußfurt<br>Unstrut           | 11,4                | n.b.           | 0,1           | 112,0        | 447,0         | 0,2           | 34,0          | 44,0      | 1633                     |
|               |                                 | 10,6                | 10,3           | 2,1           | 88,4         | 410,2         | 0,6           | 27,1          | 30,5      | 1180                     |
|               |                                 |                     |                |               |              |               |               |               |           |                          |
| Sondershausen | Oldisleben<br>Unstrut           | 11,2                | <3             | 0,09          | 246,0        | 493,0         | 0,2           | 34,6          | 53,0      | 2170                     |
|               |                                 | 9,9                 | 5,2            | 0,9           | 509,0        | 471,0         | 0,6           | 29,6          | 46,8      | 2404                     |
|               |                                 |                     |                |               |              |               |               |               |           |                          |
| Gera          | Camburg/Stöben<br>Saale         | 11,6                | 4,6            | 0,01          | 45,2         | 148,0         | 0,2           | 26,1          | 18,0      | 742                      |
|               |                                 | 7,7                 | 6,3            | 1,7           | 55,6         | 160,8         | 0,4           | 32,0          | 13,2      | 706                      |
|               | Gera/Langenberg<br>Weiße Elster | 11,0                | 5,4            | 0,2           | 65,5         | 147,0         | 0,2           | 32,5          | 12,0      | 713                      |
|               |                                 | 5,0                 | 13,9           | 7,9           | 115,9        | 325,0         | 1,0           | 28,0          | 17,7      | 1095                     |
|               | Rudolstadt<br>Saale             | 11,4                | 5,4            | 0,4           | 35,1         | 70,4          | 0,2           | 21,2          | 8,1       | 394                      |
|               |                                 | 9,4                 | 6,9            | 0,9           | 49,2         | 131,0         | 0,2           | 28,9          | 8,5       | 539                      |
|               |                                 |                     |                |               |              |               |               |               |           |                          |
| Suhl          | Gerstungen<br>Werra             | 11,0                | 2,8            | 0,5           | 2370,0       | 430,0         | 0,3           | 12,4          | 85,0      | 7600                     |
|               |                                 | 9,0                 | 5,8            | 1,3           | 8140,0       | 767,4         | 0,5           | 20,2          | 163,4     | 23180                    |
|               | Meiningen<br>Werra              | 9,5                 | 2,2            | 0,1           | 21,4         | 61,0          | 0,1           | 13,4          | 12,0      | 436                      |
|               |                                 | 11,3                | 6,7            | 0,6           | 19,1         | 55,8          | 0,3           | 15,4          | 10,0      | -                        |

aktueller Monatswert April 2003 des Minimumwertes (O2 sofort) bzw. des Maximumwertes (übrige Parameter)

n.b. nicht bestimmt

langjähriges Monatsmittel (April 1987-1991) der jeweiligen Extremwerte

#### 4.3.1 MESSGRÖßEN TRINKWASSERSPEICHER

Berichtsmonat: April 2003

| SUA                | Talsperre (TS)<br>Vorsperre (VS)   |    | Trübung<br>[TE] | pH-Wert | Leitf.<br>[µS/cm] | UV-Abs.<br>[E254/m] | Chl.a<br>[µg/l] | O2 sofort<br>[mg/l] | I-Mn<br>[mg/l] | Eisen<br>[mg/l] | Mangan<br>[mg/l] | Nitrat<br>[mg/l] | Nitrit<br>[mg/l] | NH4<br>[mg/l] | o-PO4<br>[mg/l] |
|--------------------|------------------------------------|----|-----------------|---------|-------------------|---------------------|-----------------|---------------------|----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|---------------|-----------------|
| 0                  | 1                                  |    | 2               | 3       | 4                 | 5                   | 6               | 7                   | 8              | 9               | 10               | 11               | 12               | 13            | 14              |
| Erfurt             | TS Tambach-<br>Dietharz            | a) | 1,4             | 6,8     | 77                |                     |                 | 12,8                |                |                 |                  |                  |                  |               |                 |
|                    |                                    | 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           |
|                    |                                    | e) | 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           |
|                    | TS Ohra                            | a) | 1,1             | 6,9     | 70                |                     |                 | 12,8                |                |                 |                  |                  |                  |               |                 |
|                    |                                    | 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           |
|                    |                                    | e) | 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           |
| Sonders-<br>hausen | TS Neustadt                        | a) | 2,8             | 6,9     | 106               | 3,4                 | 3,79            | 12,4                |                | 0,054           | 0,058            | 2,7              | 0,007            | <0,01         | 0,006           |
|                    |                                    | m) | -               | 6,8     | 176               | -                   | -               | 11,4                | 2,4            | 0,107           | 0,148            | 5,2              | 0,008            | 0,10          | 0,037           |
|                    |                                    | e) | -               | 6,3-7,1 | 380               | -                   | -               | 10,1                | 3,5            | 0,38            | 0,56             | 6,9              | 0,030            | 0,25          | 0,060           |
| Gera               | TS Weida                           | a) | 6,8             | 8,3     | 405               |                     |                 | 14,5                |                |                 |                  | 47,5             |                  |               |                 |
|                    |                                    | 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           |
|                    |                                    | e) | 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           |
|                    | VS Deesbach 1)<br>Lichtestollen 2) |    | 2               | 7,0     | 184               | 4,4                 | 3,85            | 12,1                |                | 0,041           | 0,063            | 7,2              | 0,042            | 0,39          | 0,015           |
|                    |                                    | a) | 1,6             | 7,0     | 181               |                     |                 |                     |                |                 |                  |                  |                  |               |                 |
|                    |                                    | 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           |
| Suhl               | TS Schönbrunn                      | a) | 0,9             | 7,6     | 79                | 2,8                 | 1,57            | 12,3                |                | 0,022           | 0,044            | 3,4              | 0,007            | 0,01          | 0,006           |
|                    |                                    | 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           |
|                    |                                    | e) | 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)  
 e) Min- bzw. Max-Wert (1986-90 bzw. 91)  
 v) Vergleichswert 1991

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

- 1) Bielstein  
 2) nach Lichtestollen (Übergabe Hainberg)

#### 4.3.2 MESSGRÖßEN BRAUCHWASSERSPEICHER

Berichtsmonat: April 2003

| SUA  | Talsperre                          |    | Trübung<br>[TE] | pH-<br>Wert | Leitf.<br>[µS/cm] | UV-Abs.<br>[E254/m<br>] | Chl.a<br>[µg/l] | O2 so-<br>fort<br>[mg/l] | I-Mn<br>[mg/l] | CSB<br>[mg/l] | Sulfid<br>[mg/l] | Nitrat<br>[mg/l] | Nitrit<br>[mg/l] | NH4<br>[mg/l] | o-PO4<br>[mg/l] |
|------|------------------------------------|----|-----------------|-------------|-------------------|-------------------------|-----------------|--------------------------|----------------|---------------|------------------|------------------|------------------|---------------|-----------------|
| 0    | 1                                  |    | 2               | 3           | 4                 | 5                       | 6               | 7                        | 8              | 9             | 10               | 11               | 12               | 13            | 14              |
| Gera | Bleiloch /<br>Saaldorf<br>(0-10 m) | a) | 7,6             | 6,9         | 520               | 22,3                    | 6,97            | 10,0                     | 6,9            | 21,7          | n.b.             | 25,3             | 0,28             | 0,83          | 0,050           |
|      |                                    | m) | 10,1            | 7,1         | 447               | 67,2                    | 4,02            | 6,8                      | 31,9           | -             | 0,012            | 25,8             | 0,28             | 1,69          | 0,445           |
|      |                                    | e) | 14,2            |             | 542               | 69,7                    | 5,85            | 3,4                      | 47,9           | -             | 0,027            | 29,0             | 0,48             | 2,83          | 0,851           |
|      |                                    |    |                 |             |                   |                         |                 |                          |                |               |                  |                  |                  |               |                 |
|      | Hohenwarte /<br>Linkenmühle        | a) | 4,5             | 7,6         | 398               | 15,8                    | 3,21            | 11,2                     | 4,8            | 15,0          | n.b.             | 28,5             | 0,17             | 0,058         | 0,050           |
|      |                                    | m) | 9,2             | 7,2         | 461               | 40,5                    | 7,05            | 11,0                     | 24,6           | -             | 0,010            | 32,5             | 0,18             | 0,95          | 0,457           |
|      |                                    | e) | 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 (Saaldorf Mittelwert 0,2,5,10 m; Linkenmühle Mittelwert 0-15 m)  
m) langjähriges Monatsmittel (1986-90)  
e) Min- bzw. Max-Wert (1986-90)

n.b. -nicht bestimmt



Thüringer Landesanstalt für  
Umwelt und Geologie



# Monatsbericht

zur gewässerkundlichen Situation

im

## Freistaat Thüringen

### Mai 2003

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie,  
Prüssingstraße 25, 07745 Jena  
Telefon (0 36 41)68 40, Telefax (0 36 41)68 42 22  
E-Mail [tlug.post@tlugjena.thueringen.de](mailto:tlug.post@tlugjena.thueringen.de)

Bahnanschluss: Göschwitz (Stadtteil von Jena)  
Bus: Linie 13, Haltestelle Konrad-Zuse-Straße

Außenstelle Weimar  
Carl-August-Allee 8-10, 99423 Weimar  
Telefon (0 36 43)55 60, Telefax (0 36 43)55 61 55  
E-Mail [tlug.post@tlugjena.thueringen.de](mailto:tlug.post@tlugjena.thueringen.de)

Bahnanschluss: Weimar Hauptbahnhof  
Bus: Linie 1, Carl-August-Allee

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie,  
Staatliche Vogelschutzwarte Seebach  
Lindenhof 3, 99998 Weinbergen, Ortsteil Seebach  
Telefon (0 36 01)44 05 65, Telefax (03601)44 06 64  
E-Mail [vs.w.seebach@tlugjena.thueringen.de](mailto:vs.w.seebach@tlugjena.thueringen.de)

Bahnanschluss: Bhf. Seebach  
Bus: Linie 141, 142 (von Mühlhausen  
und Bad Langensalza)

## 1. Meteorologische Verhältnisse (übernommen vom DWD Weimar)

### Niederschlag

Nachdem die ersten Maitage weitgehend trocken geblieben waren oder es nur ganz vereinzelt etwas geregnet hatte, begann mit dem Übergreifen eines Tiefausläufers am 08./09. die Niederschlagstätigkeit im merklichen Umfang. So führten die schauerartigen und teils gewittrigen Regenfälle gebietsweise mit 10 mm bis teils über 30 mm zu den Monatshöchstwerten der Tagesniederschläge. Noch mehr regnete es in Sömmerda mit 58 mm. Abgesehen vom 11., der durch Zwischenhocheinfluss niederschlagsfrei war, setzte sich das unbeständige und durch häufige Niederschläge gekennzeichnete Wetter auch in der zweiten und in den ersten Tagen der dritten Dekade fort. Die Niederschlagsergiebigkeit war dabei unterschiedlich. In der Mehrzahl fielen recht geringe Regensmengen. Nur an einzelnen Tagen (insbesondere 18., 19.) waren die Niederschläge gebietsweise beachtlich (z.B. Neuhaus/Rwg. 33 mm am 18.). Mit dem zunehmenden Einfluss eines Hochdruckgebietes nördlich unseres Raumes blieb es in den letzten Maitagen trocken, bevor am 31. Gewitter aufkamen und örtlich stärkere Niederschläge (Erfurt-Bindersleben 23 mm) verzeichnet wurden. Die Monatsniederschläge wiesen eine größere Differenzierung auf. Die Werte reichten von 30 mm bis vereinzelt 151 mm (Schmücke). Mit 40 bis 60 mm war es verbreitet in West-, Mittel- und Ostthüringen etwas zu trocken bis niederschlagsnormal (etwa 60 bis 100 % des langjährigen Durchschnitts), während in Südthüringen mit meist mehr als 65 mm das Regensoll erreicht und überschritten wurde (bis zu 150 %).

Im Landesdurchschnitt entsprach der Mai den zu erwartenden Werten.

### Lufttemperatur

Bis zum 12. blieben die Tagesmittelwerte in unterschiedlichen Maß über dem langjährigen Durchschnitt. In dieser Zeit dominierte die Zufuhr von mäßig warmer bis warmer Luft, während nur an einzelnen Tagen etwas kühlere Luft einströmte. Der Höhepunkt der Erwärmung stellte sich am 05. ein, an dem an allen Stationen die Monatshöchstwerte gemessen wurden. Im Tiefland stieg die Temperatur verbreitet auf 30 °C und teils auch noch etwas darüber (Weimar 31,3 °C), so dass bereits der erste heiße Tag des Jahres verzeichnet werden konnte. Nach den bis 1948 zurückreichenden Aufzeichnungen von Weimar war lediglich einmal (am 22.04.1968) nochfrüher der Fall. Selbst an den Stationen auf den Höhen des Berglandes traten am 05. mit 25 °C schon sommerliche Temperaturen auf.

Nach der Umstellung der Wetterlage brachten ab 13. die leicht verspäteten „Eisheiligen“ einen deutlichen Temperaturrückgang mit sich. Besonders kühl war es tags vom 13. bis 15. mit 13 bis 15 °C, während am 16. verbreitet die Monatsminima von 1 bis 3 °C auftraten. Auch an den Folgetagen bis 22. überwogen die etwas unterdurchschnittlichen Werte.

Die Monatsmittel der DWD-Stationen lagen in der Spanne von 10,0 °C (Schmücke) bis zu 14,9 °C (Artern). Mit positiven Abweichungen von 1,6 bis zu 2,4 Kelvin vom langjährigen Durchschnitt setzte sich die seit März andauernde Reihe zu warmer Monate fort.

## **2. Hydrologische Verhältnisse**

### **2.1 Situation Fließgewässer**

Im Mai wurde für den Durchfluss an den in der Tabelle 2.1 genannten Pegeln ein Durchschnitt von 65 % der mehrjährigen monatlichen Mittelwerte erreicht. An allen Pegeln lagen die Monatsmittel unter dem mehrjährigen Wert. Die niedrigsten Werte traten im Bereich der Saale und Weißen Elster auf (Pegel Kaulsdorf-Eichicht/Loquitz mit 38 %), höhere Werte konnten im Gebiet der Werra und Unstrut beobachtet werden (Pegel Oldisleben/Unstrut 92 % zum mehrjährigen Monatsmittel).

Zu Monatsbeginn zeigte sich in den Gewässern eine vorwiegend leicht fallende Tendenz der Wasserführung. Zum Ende der ersten Dekade kam es gebietsweise nach teils sehr ergiebigen Starkniederschlägen zu einem Ansteigen der Abflüsse. Die Schauertätigkeit mit unterschiedlicher Ergiebigkeit setzte sich bis zu Beginn der dritten Dekade fort und führte besonders in kleineren Wasserläufen zu Wasserstandsspitzen. Um den 20. des Monats traten Abflussspitzen auf, die verbreitet die Monatsmaxima darstellten. Richtwasserstände für den Hochwassermeldebeginn wurden nicht erreicht. Bis zum Monatsende zeigte sich vorwiegend eine fallende Tendenz der Durchflüsse an den Pegeln.

### **2.2 Situation Grundwasser**

Der Berichtsmonat war durch ein sehr geringes Niederschlagsdefizit (97 % vom langjährigen Wert) geprägt.

Das hohe Niederschlagsdefizit des Berichtsmonats April spiegelt sich jedoch noch immer in den Grundwasserständen wider. Die MW-Werte des Berichtsmonats lagen überwiegend unter den langjährig beobachteten Monatswerten für Mai. Im Vergleich zum Vormonat zeigt sich eine teils fallende, teils steigende Tendenz. Für die Füllungsstände der Grundwasserspeicher wurden im Landesdurchschnitt 96 % erreicht.

Die Quellschüttungen reagierten analog zu den Grundwasserständen mit geringeren Schüttungsmengen auf das Niederschlagsdefizit vom April. Im Vergleich zum Vormonat war eine überwiegend fallende Tendenz zu beobachten. Die MQ-Werte lagen größtenteils unter den langjährig beobachteten Monatswerten für Mai.

## **3. Speicherbewirtschaftung**

### **3.1 Trinkwassertalsperren**

Die Füllstände der großen Trinkwassertalsperren lagen am Monatsende zwischen 78 % und 107 % des Sommerstauzieles.

Aus der TS Neustadt wurde aus technischen Gründen nur 50 % der vereinbarten Trinkwassermenge entnommen.

### **3.2 Brauchwassertalsperren und Rückhaltebecken**

Die Saaletalsperren wiesen am Ende des Berichtsmonats einen Füllstand von 91 % des Betriebsstauzieles auf. Die durchschnittliche Abgabe betrug 8,78 m<sup>3</sup>/s.

Zum Ende der Regenperiode wurde am RHB Ratscher das neue Sommerstauziel erreicht. Damit ist das Rückhaltebecken zu 80 % gefüllt.

Die Füllmenge der weiteren Brauchwasserspeicher betrug zum Ende des Monats 65 % der Nutzinhalt.

#### **4. Wasserbeschaffenheit**

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

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

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

##### **4.2 Situation für Grundwasser**

Zur Grundwasserbeschaffenheit liegen im Monatsbericht Mai keine aktuellen Analyseergebnisse vor.

##### **4.3 Situation für Trink- und Brauchwassertalsperren**

Die Grundlage für die Tabellen 4.3.1 und 4.3.2 waren Stichproben im Überwachungsprogramm (1x/Monat) im Mai 2003. Mögliche Schwankungen der Messwerte innerhalb eines Monats werden durch diese Momentaufnahmen nicht erfasst.

Die Beschaffenheit der Trinkwassertalsperren entsprach dem typischen jahreszeitlichen Verlauf. In der Talsperre Weida wurde im Monat Mai mit einem Nitratgehalt um  $\approx 43$  mg/l wahrscheinlich das Nitrat-Maximum des Jahres erreicht. Der deutliche Rückgang der Nitratkonzentrationen in den Zuläufen führte auch zum Rückgang der Nitratkonzentrationen im Wasserkörper der Talsperre Zeulenroda.

In der Talsperre Bleiloch war zur Probenahme Anfang Mai (05.05.) bereits der Beginn einer Schichtung des Wasserkörpers festzustellen. Die Wassertemperatur im Oberflächenbereich betrug 12-13°C. Als Besonderheiten zur Wasserbeschaffenheit sind zu nennen: erhöhte Trübungen im Oberflächenbereich bzw. in der oberen wärmeren Schicht bis 5 m Tiefe. Die erhöhten Ammoniumgehalte vom April im Bereich Saaldorf wurden im Mai nicht bestätigt.

In der Talsperre Hohenwarte hat sich die Ausprägung der Schichtung des Wasserkörpers weiter fortgesetzt. Zur Probenahme am 19.05. betrugen die Wassertemperaturen im Oberflächenbereich 15°C. Die Chlorophyllgehalte und das Biovolumen durch Algen waren im Mai niedriger als im April. Die Sichttiefen betrugen 1,80 bis 2,40 m.

**1.1 NIEDERSCHLAG [mm]**  
(Messstellen des Deutschen Wetterdienstes)

Berichtsmonat: Mai 2003

| SUA           | Station                  | Stations-Höhe<br>[m ü. NN] | langjähr. Jahreswert<br>Reihe 1961-1990 | langjähr. Monatswert<br>Mai,<br>Reihe 1961-1990 | Niederschlag | Prozent vom langjähr.<br>Wert |
|---------------|--------------------------|----------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------|-------------------------------|
| 0             | 1                        | 2                          | 3                                       | 4                                               | 5            | 6                             |
| Erfurt        | Erfurt-Bindersleben      | 312                        | 501                                     | 58                                              | 76           | 131                           |
|               | Weimar                   | 264                        | 547                                     | 60                                              | 55           | 92                            |
|               | Schmücke                 | 937                        | 1290                                    | 97                                              | 151          | 156                           |
| Sondershausen | Leinefelde               | 356                        | 663                                     | 60                                              | 45           | 75                            |
|               | Artern                   | 164                        | 458                                     | 49                                              | 54           | 110                           |
|               | Neustadt/Harz            | 451                        | 811                                     | 66                                              | 55           | 83                            |
|               | Sondershausen            | 201                        | 543                                     | 54                                              | 40           | 74                            |
| Gera          | Gera-Leumnitz            | 311                        | 615                                     | 66                                              | 39           | 59                            |
|               | Jena (Sternwarte)        | 155                        | 585                                     | 62                                              | 49           | 79                            |
|               | Gräfenwarth (Sperrmauer) | 412                        | 594                                     | 63                                              | 41           | 65                            |
|               | Staitz (Talsperre Weida) | 350                        | 647                                     | 63                                              | 47           | 75                            |
| Suhl          | Meiningen-Dreißigacker   | 450                        | 661                                     | 61                                              | 83           | 136                           |
|               | Sonneberg-Neufang        | 626                        | 949                                     | 73                                              | 88           | 121                           |
|               | Neuhaus/Rennweg          | 845                        | 1124                                    | 85                                              | 109          | 128                           |
|               | Dernbach                 | 487                        | 808                                     | 71                                              | 83           | 117                           |

Vorläufiges Flächenmittel als arith. Mittel der Messstellen:

66

62

94

Vorläufiges Gebietsmittel (einschl. langjähriges Mittel) für das gesamte Land Thüringen, basierend auf 50 Messstellen:

64

62

97

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

Berichtsmonat: Mai 2003

| Flußgebiet   | Gewässer     | Pegel              | SUA       | AEo<br>[km²] | mehr-<br>jährige<br>Reihe | mehrjährige Hauptzahlen des |      |      |        | Berichtsmonat 1) |       |      | MQ2)<br>[%] |
|--------------|--------------|--------------------|-----------|--------------|---------------------------|-----------------------------|------|------|--------|------------------|-------|------|-------------|
|              |              |                    |           |              |                           | 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           | Suhl      | 37,2         | 1961/2000                 | 0,021                       | 1,00 | 36,1 | 0,830  | 0,210            | 0,464 | 1,75 | 56          |
| Weser        | Werra        | Meiningen          | Suhl      | 1170         | 1919/2000                 | 1,48                        | 14,0 | 236  | 11,6   | 5,95             | 8,93  | 19,1 | 77          |
|              | Werra        | Gerstungen         | Suhl      | 3039         | 1932/2000                 | 1,78                        | 30,9 | 400  | 26,2   | 15,7             | 19,8  | 31,8 | 76          |
|              | Leine        | Arenshausen        | Sondersh. | 274,1        | 1960/2000                 | 0,370                       | 2,66 | 92,8 | 2,86   | 1,60             | 1,92  | 6,56 | 67          |
| Unstrut      | Gera         | Erfurt-Möbisburg   | Erfurt    | 842,8        | 1931/2000                 | 0,480                       | 5,90 | 220  | 6,07   | 2,84             | 3,70  | 8,69 | 61          |
|              | Unstrut      | Straußfurt         | Erfurt    | 2049         | 1960/2000                 | 1,86                        | 11,8 | 127  | 12,9   | 9,00             | 10,9  | 12,6 | 84          |
|              | Unstrut      | Oldisleben         | Sondersh. | 4174         | 1923/2000                 | 2,50                        | 18,8 | 220  | 20,8   | 15,9             | 19,0  | 30,0 | 92          |
|              | Wipper       | Hachelbich         | Sondersh. | 523,9        | 1962/2000                 | 0,570                       | 3,28 | 81,2 | 3,44   | 2,24             | 3,06  | 4,96 | 89          |
| Saale        | Saale        | Blankenstein-R.    | Gera      | 1013         | 1964/2000                 | 0,010                       | 11,6 | 251  | 9,12   | 4,08             | 5,70  | 13,8 | 63          |
|              | Saale        | Kaulsdorf          | Gera      | 1665         | 1956/2000                 | 0,000                       | 16,5 | 152  | 14,2   | 6,62             | 8,85  | 17,4 | 62          |
|              | Saale        | Rudolstadt         | Gera      | 2678         | 1956/2000                 | 3,20                        | 26,8 | 363  | 23,3   | 8,40             | 12,6  | 21,0 | 54          |
|              | Saale        | Camburg-Stöben     | Gera      | 3977         | 1956/2000                 | 5,40                        | 32,4 | 299  | 30,6   | 11,5             | 16,8  | 29,1 | 55          |
|              | Loquitz      | Kaulsdorf-Eichicht | Gera      | 362,3        | 1956/2000                 | 0,080                       | 3,95 | 129  | 3,45   | 0,990            | 1,31  | 3,14 | 38          |
|              | Schwarza     | Schwarzburg        | Gera      | 340,8        | 1984/2000                 | 0,350                       | 4,83 | 218  | 3,20   | 0,650            | 1,43  | 4,07 | 45          |
|              | Ilm          | Niedertrebra       | Erfurt    | 894,3        | 1956/2000                 | 0,570                       | 6,28 | 105  | 6,98   | 3,65             | 4,94  | 9,94 | 71          |
| Weiße Elster | Weiße Elster | Greiz              | Gera      | 1255         | 1956/2000                 | 0,720                       | 10,5 | 558  | 10,6   | 3,52             | 5,10  | 13,2 | 48          |
|              | Weiße Elster | Gera-Langenberg    | Gera      | 2186         | 1956/2000                 | 1,90                        | 15,4 | 667  | 15,6   | 5,48             | 8,28  | 16,4 | 53          |
|              | Pleiße       | Gößnitz            | Gera      | 293,0        | 1956/2000                 | 0,000                       | 1,80 | 120  | 1,82   | 0,740            | 1,39  | 4,97 | 76          |

1) vorläufige Werte

2) Spalte 14= Spalte 12 x 100  
Spalte10

## 2.2.1 GRUNDWASSERSTÄNDE [cm unter Messpunkt]

Berichtsmonat: Mai 2003

| SUA                | Messstelle         |           | Lithof.<br>Einheit | Mst.-Tiefe<br>[m] | langj. Mess-<br>reihe<br>seit | bisher<br>gemessener<br>NNW | langj. MW-<br>stand | MW<br>Berichts-<br>monat | Tendenz<br>im<br>Monat | Füllungsstand<br>GW-Speicher*)<br>[%] |
|--------------------|--------------------|-----------|--------------------|-------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------------------|--------------------------|------------------------|---------------------------------------|
| 0                  | 1                  | Mst.-Nr.  | 2                  | 3                 | 4                             | 5                           | 6                   | 7                        | 8                      | 9                                     |
| Erfurt             | Tambach-Dietharz   | 5229 0600 | 6                  | 35,0              | 1980                          | 121                         | 82                  | 107                      | s                      | 77                                    |
|                    | Martinroda         | 5231 0625 | 8                  | 23,00             | 1981                          | 2226                        | 1747                | 1759                     | s                      | 99,3                                  |
|                    | Engelsbach         | 5129 0645 | 12                 | 7,0               | 1968                          | 441                         | 196                 | 232                      | s                      | 84                                    |
|                    | Kapellendorf       | 5034 0601 | 9                  | 65,30             | 1981                          | 4007                        | 3638                | 3447                     | f                      | 106                                   |
|                    | Stedten            | 4933 0636 | 10                 | 7,15              | 1954                          | 596                         | 379                 | 314                      | f                      | 121                                   |
|                    | Windischholzhausen | 5032 0687 | 9                  | 120,0             | 1979                          | 2245                        | 1061                | 1182                     | f                      | 90                                    |
| Sonders-<br>hausen | Günzerode          | 4429 0727 | 12/8               | 11,30             | 1924                          | 970                         | 779                 | 779                      | f                      | 100                                   |
|                    | Rodishain          | 4431 0761 | 1.3                | 91,0              | 1986                          | 185                         | 60                  | 61                       | s                      | 102                                   |
|                    | Wiedermuth         | 4630 0793 | 9                  | 55,0              | 1980                          | 2610                        | 489                 | 146                      | f                      | 30                                    |
|                    | Oppershausen       | 4828 0754 | 10                 | 38,0              | 1982                          | 742                         | 580                 | 619                      | f                      | 107                                   |
|                    | Heygendorf         | 4634 0740 | 8/7                | 8,60              | 1971                          | 934                         | 841                 | 862                      | s                      | 102                                   |
|                    | Marth              | 4626 0752 | 8                  | 57,0              | 1974                          | 1628                        | 1565                | 1562                     | f                      | 100                                   |
| Gera               | Windischleuba      | 4940 0030 | 11                 | 13,26             | 1955                          | 1175                        | 1090                | 1004                     | f                      | 108                                   |
|                    | Ottendorf          | 5137 0143 | 8                  | 40,0              | 1982                          | 2896                        | 2743                | 2674                     | f                      | 103                                   |
|                    | Neundorf           | 5237 0095 | 7                  | 10,75             | 1976                          | 755                         | 304                 | 222                      | f                      | 127                                   |
|                    | Berga              | 5238 0060 | 1                  | 15,70             | 1990                          | 284                         | 241                 | 254                      | f                      | 95                                    |
|                    | Büna               | 5438 0024 | 1                  | 9,90              | 1968                          | 701                         | 246                 | 298                      | f                      | 79                                    |
| Suhl               | Almerswind         | 5632 0511 | 8                  | 20,0              | 1970                          | 1995                        | 1824                | 1836                     | f                      | 99,3                                  |
|                    | Schwarzbach        | 5327 0500 | 8                  | 22,70             | 1972                          | 487                         | 273                 | 289                      | f                      | 94,5                                  |
|                    | Oberzella          | 5126 0517 | 12                 | 6,99              | 1957                          | 614                         | 230                 | 232                      | f                      | 99,1                                  |
|                    | Exdorf             | 5529 0508 | 9                  | 56,50             | 1993                          | 2017                        | 1261                | 1143                     | f                      | 110,3                                 |
|                    | Bibra              | 5528 0567 | 8                  | 59,20             | 1998                          | 835                         | 620                 | 620                      | f                      | 100,0                                 |
|                    | Bonndorf           | 5328 0515 | 8                  | 136,74            | 1975                          | 2498                        | 2363                | 2382                     | f                      | 99,2                                  |

\*) 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 2003

| SUA           | Messstelle                |           | Lithof. Einh. | langj. Messreihe seit | langj. Schüttungen der Messreihe |      |      | langj.Monats-MQ | MQ Berichtsmonat | Tendenz im Monat | % vom langj. Monats-MQ |
|---------------|---------------------------|-----------|---------------|-----------------------|----------------------------------|------|------|-----------------|------------------|------------------|------------------------|
|               | Name                      | Nr.       |               |                       | NNQ                              | MQ   | HHQ  |                 |                  |                  |                        |
| 0             | 1                         |           | 2             | 3                     | 4                                | 5    | 6    | 7               | 8                | 9                | 10                     |
| Erfurt        | Ottstedt a.B.             | 4933 0637 | 9             | 1953                  | 0,01                             | 0,19 | 0,83 | 0,22            | 0,21             | f                | 95                     |
|               | Neusiß                    | 5231 0624 | 9             | 1955                  | 0,09                             | 2,05 | 23,3 | 3,01            | 0,87             | f                | 29                     |
|               | Crawinkel                 | 5230 0611 | 9             | 1955                  | 0,00                             | 0,30 | 6,0  | 0,47            | 0,15             | f                | 32                     |
| Sondershausen | Sickerode                 | 4726 0750 | 8.1           | 1951                  | 0,0                              | 1,66 | 10,0 | 1,59            | 1,21             | f                | 76                     |
|               | Buchborn, Heiligenstadt   | 4627 0760 | 9             | 1976                  | 13,0                             | 105  | 294  | 121             | 146              | f                | 121                    |
|               | Ilgenborn, Ilfeld         | 4430 0730 | 6             | 1953                  | 0,02                             | 0,24 | 1,66 | 0,24            | 0,16             | f                | 67                     |
| Gera          | Teichel                   | 5233 0081 | 8.1           | 1954                  | 1,39                             | 2,45 | 4,00 | 2,56            | 3,22             | f                | 126                    |
|               | Langendembach             | 5235 0156 | 1.1           | 1978                  | 0,67                             | 0,87 | 1,10 | 0,88            | 0,77             | f                | 88                     |
|               | Katzhütte                 | 5432 0005 | 9             | 1954                  | 0,00                             | 0,11 | 4,0  | 0,10            | 0,06             | f                | 60                     |
| Suhl          | Eisenach-Siebenbornquelle | 5027 0585 | 6             | 1953                  | 0,12                             | 0,35 | 1,43 | 0,37            | 0,29             | f                | 78,4                   |
|               | Ruhla-Stollenquelle       | 5128 0531 | 4.1           | 1953                  | 0,17                             | 2,58 | 7,69 | 3,58            | 2,07             | g                | 57,8                   |
|               | Benshausen-Kalter Brunnen | 5329 0535 | 8             | 1955                  | 0,22                             | 1,07 | 3,33 | 1,14            | 0,77             | s                | 67,5                   |

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 TRINKWASSTERTALSPERREN

Berichtsmonat: Mai 2003

|       |                              | SUA Suhl              |                      |                      | SUA Erfurt            |                      |                      |
|-------|------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pos.  | Bezeichnung                  | TS Schönbrunn 1)      | TS Erletor           | TS Scheibe-Alsbach   | TS Schmalwasser       | TS Tambach-Dieth.    | Ohratalsperre        |
|       | Gewässer                     | Schleuse              | Finstere Erle        | Schwarza             | Schmalwasser          | Apfelstädt           | Ohra                 |
|       | Winter: 2)                   | R1 ... R3 = 21,22 hm3 | R1 ... R3 = 0,43 hm3 | R1 ... R3 = 1,69 hm3 | R1 ... R3 = 18,55 hm3 | R1 ... R3 = 0,74 hm3 | R1 ... R3 = 15,8 hm3 |
|       | Sommer:                      | R1 ... R3 = 22,22 hm3 | R1 ... R3 = 0,43 hm3 | R1 ... R3 = 1,94 hm3 | R1 ... R3 = 18,55 hm3 | R1 ... R3 = 0,74 hm3 | R1 ... R3 = 15,8 hm3 |
|       | Vollstau:                    | R1 ... R4 = 23,22 hm3 | R1 ... R4 = 0,43 hm3 | R1 ... R4 = 2,05 hm3 | R1 ... R4 = 20,55 hm3 | R1 ... R4 = 0,78 hm3 | R1 ... R4 = 17,8 hm3 |
| 1     | 2                            | 3                     | 4                    | 5                    | 6                     | 7                    | 8                    |
| 1.0   | Speicherfüllung              |                       |                      |                      |                       |                      |                      |
| 1.1   | Ende Vormonat                | 20,168                | 0,436                | 1,749                | 16,307                | 0,65                 | 14,4                 |
| 1.2   | [hm3]                        | 19,853                | 0,436                | 1,747                | 16,124                | 0,79                 | 14,3                 |
| 1.3   | Monatsende                   | 89                    | 101                  | 90                   | 87                    | 107                  | 90                   |
|       | [hm3]                        |                       |                      |                      |                       |                      |                      |
|       | Monatsende [%]               |                       |                      |                      |                       |                      |                      |
|       | 3)                           |                       |                      |                      |                       |                      |                      |
| 2.0   | Speicherzufluss [hm3]        | 0,949 5)              | 0,477                | 0,143 5)             | 1,014                 | 1,00                 | 1,83                 |
| 2.01  | Speicherzufluss [m³/s]       | 0,354)                | 0,178                | 0,053 5)             | 0,379                 | 0,37                 | 0,68                 |
| 3.0   | Speicherabgabe [hm3]         | 1,135                 | 0,475                | 0,128                | 1,197                 | 0,86                 | 1,96                 |
| 3.01  | Speicherabgabe [m³/s]        | 0,424                 | 0,177                | 0,048                | 0,447                 | 0,32                 | 0,73                 |
| 3.1   | davon Trinkwasser [hm3]      | 1,002                 | 0,000                | 0,103                | -                     | 0,46                 | 1,66                 |
| 3.1.1 | Trinkwasser vereinbart [hm3] |                       | 1,450                |                      |                       | 1,86                 | 2,46                 |
| 3.2   | davon Wildbettaabgabe [hm3]  | 0,133                 | 0,475                | 0,025                | 0,654 4)              | 0,40                 | 0,29                 |
|       | (einschließl. Brauchwasser)  |                       |                      |                      |                       |                      |                      |

R1 = Totraum; R2 = Reserveraum; R3 = Betriebsraum; R4 = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

1) alle Inhaltsangaben ohne Vorsperre

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

3) Bezugswert R1 ... R3 4) Differenz zur Gesamtabgabe siehe „3.3 Überleitungen“ (Mittelwasserstollen) 5) mit Berücksichtigung der Verdunstung

### 3.1 TRINKWASSERTALSPERREN (Fortsetzung)

Berichtsmonat: Mai 2003

|       |                             | SUA Gera             |                       |                      |                          |                      | SUA Sondershausen    |
|-------|-----------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|----------------------|
| Pos.  | Bezeichnung                 | VS Deesbach          | TS Zeulenroda         | TS Weida             | TS Zeulenroda + TS Weida | TS Lössau            | TS Neustadt          |
|       | Gewässer                    | Lichte               | Weida                 | Weida                | Weida                    | Wisenta              | Krebsbach            |
|       | Winter: 2)                  | R1 ... R3 = 3,23 hm3 | R1 ... R3 = 26,59 hm3 | R1 ... R3 = 9,59 hm3 | R1 ... R3 = 36,19 hm3    | R1 ... R3 = 1,10 hm3 | R1 ... R3 = 1,24 hm3 |
|       | Sommer:                     | R1 ... R3 = 3,23 hm3 | R1 ... R3 = 26,59 hm3 | R1 ... R3 = 9,59 hm3 | R1 ... R3 = 36,19 hm3    | R1 ... R3 = 1,10 hm3 | R1 ... R3 = 1,24 hm3 |
|       | Vollstau:                   | R1 ... R4 = 3,23 hm3 | R1 ... R4 = 30,42 hm3 | R1 ... R4 = 9,73 hm3 | R1 ... R4 = 40,15 hm3    | R1 ... R4 = 1,24 hm3 | R1 ... R4 = 1,24 hm3 |
| 1     | 2                           | 9                    | 10                    | 11                   | 12                       | 13                   | 14                   |
| 1.0   | Speicherfüllung             |                      |                       |                      |                          |                      |                      |
| 1.1   | Ende Vormonat               | 3,234                | 24,248                | 9,136                | 33,384                   | 1,103                | 0,922                |
| 1.2   | [hm3]                       | 3,241                | 22,541                | 9,136                | 31,677                   | 1,120                | 0,962                |
| 1.3   | Monatsende                  | 100                  | 85                    | 95                   | 87                       | 102                  | 78                   |
|       | [hm3]                       |                      |                       |                      |                          |                      |                      |
|       | Monatsende [%]              |                      |                       |                      |                          |                      |                      |
|       | 1)                          |                      |                       |                      |                          |                      |                      |
| 2.0   | Speicherzufluss [hm3]       | 1,021                | 1,089                 | 2,970                | 1,263                    | 0,373                | 0,076                |
| 2.01  | Speicherzufluss [m³/s]      | 0,381                | 0,407                 | 1,109                | 0,472                    | 0,139                | 0,028                |
| 3.0   | Speicherabgabe [hm3]        | 0,829                | 2,796                 | 2,970                | 2,970                    | 0,356                | 0,037                |
| 3.01  | Speicherabgabe [m³/s]       | 0,310                | 1,044                 | 1,109                | 1,109                    | 0,133                | 0,014                |
| 3.1   | davon Trinkwasser           | 0,446                | -                     | 0,959                | 0,959                    | 0,080                | 0,037                |
| 3.1.1 | [hm3]                       | 0,550                | -                     | 1,860                | 1,860                    | -                    | -                    |
| 3.2   | Trinkwasser vereinbart      | 0,383                | 2,796                 | 2,011                | 2,011                    | 0,276                | 0                    |
|       | [hm3]                       |                      |                       |                      |                          |                      |                      |
|       | davon Wildbettaabgabe       |                      |                       |                      |                          |                      |                      |
|       | [hm3]                       |                      |                       |                      |                          |                      |                      |
|       | (einschließl. Brauchwasser) |                      |                       |                      |                          |                      |                      |

R1 = Totraum; R2 = Reserveraum; R3 = Betriebsraum; R4 = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

Bezugswert R1 ... R3 Bei Schneelage weitere Absenkung (Vergrößerung von R 4) um den wahrscheinlichen Abflussanteil aus der Schneedecke (gilt für TS Zeulenroda / TS Weida)

### 3.2 BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN

Berichtsmonat: Mai 2003

|      |                                                                         | SUA Suhl                         |                                  | SUA Gera                        |                                 |                                   |
|------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| Pos. | Bezeichnung                                                             | RHB Grimmelshausen               | RHB Ratscher                     | TS Bleiloch                     | TS Hohenwarte                   | Saale-TS gesamt 6)                |
|      | Gewässer                                                                | Werra                            | Schleuse                         | Saale                           | Saale                           | Saale                             |
|      | Winter: 1)                                                              | R1 ... R3 = 0,11 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 0,38 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 188 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 169 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 371,4 hm <sup>3</sup> |
|      | Sommer:                                                                 | R1 ... R3 = 0,11 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 3,92 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 198 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 174 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 386,4 hm <sup>3</sup> |
|      | Vollstau:                                                               | R1 ... R4 = 1,85 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 4,92 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 215 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 182 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 414,7 hm <sup>3</sup> |
| 1    | 2                                                                       | 3                                | 4                                | 5                               | 6                               | 7                                 |
| 1.0  | Speicherfüllung                                                         |                                  |                                  |                                 |                                 |                                   |
| 1.1  | Ende Vormonat [hm <sup>3</sup> ]                                        | 0,105                            | 3,528                            | 180,63                          | 166,85                          | 358,78                            |
| 1.2  | Monatsende [hm <sup>3</sup> ]                                           | 0,105                            | 3,921                            | 182,07                          | 159,94                          | 353,34                            |
| 1.3  | Monatsende [%] 2)                                                       | 6                                | 80                               | 92                              | 92                              | 91                                |
| 1.4  | Maximalwert [hm <sup>3</sup> ]                                          | 0,121                            | 3,929                            | 183,51                          | 166,92                          | 358,94                            |
| 2.0  | Speicherzufluss [hm <sup>3</sup> ]                                      | 5,360                            | 1,680 3)                         | 15,64 4)                        | 15,68 5)                        | 18,09                             |
| 2.01 | Speicherzufluss [m <sup>3</sup> /s]                                     | 2,001                            | 0,627 3)                         | 5,84                            | 5,85                            | 6,75                              |
| 3.0  | Speicherabgabe [hm <sup>3</sup> ]                                       | 5,360                            | 1,207                            | 13,54 4)                        | 23,53 5)                        | 23,53                             |
| 3.01 | Speicherabgabe [m <sup>3</sup> /s]                                      | 2,001                            | 0,451                            | 5,06                            | 8,78                            | 8,78                              |
| 3.2  | davon Wildbettaabgabe [hm <sup>3</sup> ]<br>(einschließl. Brauchwasser) | 5,360                            | 1,153                            | 13,54                           | 23,53                           | 23,53                             |

R1 = Totraum; R2 = Reserveraum; R3 = Betriebsraum; R4 = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

1) Bei Schneelage weitere Absenkung (Vergrößerung von R4) um den wahrscheinlichen Abflussanteil aus der Schneedecke (gilt für die Saaletalsperren)

2) Bezugswert R1 ... R3, bei RHB R1 ... R4

3) mit Berücksichtigung der Verdunstung

4) Bezug auf TS Bleiloch + AB Burgkham-

mer

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

6) 7 Stauanlagen

### 3.2 BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN (Fortsetzung)

Berichtsmonat: Mai 2003

|      |                                                                           | SUA Erfurt                        | Sachsen-Anhalt                    | Sachsen                                 | Thüringen                                    |
|------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------|
| Pos. | Bezeichnung                                                               | RHB Straußfurt                    | RHB Kelbra                        | TS Pöhl                                 | Summenwerte weiterer<br>Brauchwasserspeicher |
|      | Gewässer                                                                  | Unstrut                           | Helme                             | Trieb                                   |                                              |
|      | Winter:                                                                   | R1 ... R3 = 0,03 hm <sup>3</sup>  | R1 ... R3 = 0 hm <sup>3</sup>     | R1 ... R3 = 54,28 hm <sup>3</sup>       | R1 ... R3 = 33,36 hm <sup>3</sup> 1)         |
|      | Sommer:                                                                   | R1 ... R3 = 5,94 hm <sup>3</sup>  | R1 ... R3 = 12,30 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 54,28 hm <sup>3</sup>       |                                              |
|      | Vollstau:                                                                 | R1 ... R4 = 18,64 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 35,60 hm <sup>3</sup> | 3)<br>R1 ... R4 = 63,43 hm <sup>3</sup> |                                              |
| 1    | 2                                                                         | 8                                 | 9                                 | 10                                      | 11                                           |
| 1.0  | Speicherfüllung                                                           |                                   |                                   |                                         |                                              |
| 1.1  | Ende Vormonat [hm <sup>3</sup> ]                                          | 4,720                             | 8,075                             | 54,138                                  | 21,308                                       |
| 1.2  | Monatsende [hm <sup>3</sup> ]                                             | 4,746                             | 12,320                            | 52,501                                  | 21,946                                       |
| 1.3  | Monatsende [%] 2)                                                         | 25                                | 34                                | 97                                      | 65                                           |
| 1.4  | Maximalwert [hm <sup>3</sup> ]                                            | 4,876                             | 12,441                            | 54,172                                  |                                              |
| 2.0  | Speicherzufluss [hm <sup>3</sup> ]                                        | 29,221                            | 7,888                             | 1,609                                   |                                              |
| 2.01 | Speicherzufluss [m <sup>3</sup> /s]                                       | 10,909                            | 2,945                             | 0,601                                   |                                              |
| 3.0  | Speicherabgabe [hm <sup>3</sup> ]                                         | 29,195                            | 3,643                             | 3,246                                   |                                              |
| 3.01 | Speicherabgabe [m <sup>3</sup> /s]                                        | 10,900                            | 1,360                             | 1,212                                   |                                              |
| 3.2  | davon Wildbettaabgabe [hm <sup>3</sup> ]<br>(einschließlich Brauchwasser) | 29,195                            | 3,643                             | 3,246                                   |                                              |

R1 = Totraum; R2 = Reserveraum; R3 = Betriebsraum; R4 = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

1) Erfassung von 94 % des Stauinhaltes aller restlichen Speicher

2) Bezugswert R1 ... R3, bei RHB R1 ... R4

3) Hauptsperre + 2 Vorsperren

### 3.3 ÜBERLEITUNGEN

Berichtsmonat: Mai 2003

| Bezeichnung         | Überleitung                               |                     | SUA    | Menge |       |
|---------------------|-------------------------------------------|---------------------|--------|-------|-------|
| Kapazität           | von                                       | nach                | -      | hm3   | m3/s  |
| 2                   | 3                                         | 4                   | 5      | 6     | 7     |
| Wisentastollen      | TS Lössau                                 | TS Zeulenroda       | Gera   | 0,080 | 0,030 |
| Lichtestollen       | VS Deesbach                               | WW Bad Blankenburg  | Gera   | 0,446 | 0,166 |
| Haselstollen        | Haselbach                                 | Schmalwasser        | Erfurt | 0,696 | 0,260 |
| Schmalwasserstollen | Schmalwasser                              | Ohratalsperre       | Erfurt | 0,018 | 0,007 |
| Gerastollen         | Zahme Gera + Wilde Gera +<br>Langer Grund | Ohratalsperre       | Erfurt | 0,686 | 0,256 |
| Mittelwasserstollen | TS Schmalwasser                           | TS Tambach-Dietharz | Erfurt | 0,536 | 0,200 |

#### 4.1.1 MESSGRÖßEN FLIEßGEWÄSSER

Berichtsmonat: Mai 2003

| SUA           | Messstelle<br>Gewässer          | O2 sofort<br>[mg/l] | BSB5<br>[mg/l] | NH4<br>[mg/l] | Cl<br>[mg/l] | SO4<br>[mg/l] | NO2<br>[mg/l] | NO3<br>[mg/l] | GH<br>°dH | Leitfähigkeit<br>[µS/cm] |
|---------------|---------------------------------|---------------------|----------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|-----------|--------------------------|
| 0             | 1                               | 2                   | 4              | 5             | 6            | 7             | 8             | 9             | 10        | 11                       |
|               |                                 |                     |                |               |              |               |               |               |           |                          |
| Erfurt        | Straußfurt<br>Unstrut           | 10,4                | 2,8            | 0,2           | 110,0        | 409,0         | 0,4           | 24,3          | 39,0      | 1612                     |
|               |                                 | 7,2                 | 9,8            | 2,4           | 112,0        | 507,2         | 1,3           | 23,0          | 36,2      | 1898                     |
|               |                                 |                     |                |               |              |               |               |               |           |                          |
| Sondershausen | Oldisleben<br>Unstrut           | 8,6                 | <3             | 0,08          | 230,0        | 502,0         | 0,3           | 32,2          | 44,0      | 2050                     |
|               |                                 | 9,5                 | 7,2            | 0,5           | 495,5        | 521,0         | 0,8           | 25,9          | 51,9      | 2499                     |
|               |                                 |                     |                |               |              |               |               |               |           |                          |
| Gera          | Camburg/Stöben<br>Saale         | 10,2                | 3,6            | 0,01          | 43,1         | 112,0         | 0,2           | 24,8          | 13,0      | 613                      |
|               |                                 | 8,5                 | 5,8            | 0,9           | 58,0         | 157,6         | 0,5           | 28,8          | 13,2      | 666                      |
|               | Gera/Langenberg<br>Weiße Elster | 8,8                 | 3,9            | 0,2           | 89,7         | 206,0         | 0,4           | 24,5          | 17,0      | 963                      |
|               |                                 | 6,2                 | 16,4           | 5,8           | 128,8        | 430,2         | 3,2           | 27,4          | 19,2      | 1317                     |
|               | Rudolstadt<br>Saale             | 12,5                | 4,6            | 0,1           | 37,4         | 62,2          | 0,1           | 22,3          | 6,8       | 404                      |
|               |                                 | 9,8                 | 5,8            | 0,6           | 54,7         | 131,4         | 0,3           | 29,9          | 9,3       | 572,0                    |
|               |                                 |                     |                |               |              |               |               |               |           |                          |
| Suhl          | Gerstungen<br>Werra             | 9,1                 | n.b.           | 0,3           | 2280,0       | 382,0         | 0,3           | 10,2          | 67,0      | 7640                     |
|               |                                 | 8,2                 | 6,0            | 1,3           | 12320,0      | 1112,6        | 0,7           | 20,7          | 233,0     | 27500                    |
|               | Meiningen<br>Werra              | 9,5                 | 3,8            | 0,5           | 21,2         | 52,8          | 0,4           | 13,1          | 11,0      | 515                      |
|               |                                 | 10,2                | 7,3            | 0,5           | 24,2         | 59,0          | 0,5           | 14,0          | 11,0      | n.b.                     |

aktueller Monatswert Mai 2003 des Minimumwertes (O2 sofort) bzw. des Maximumwertes (übrige Parameter)

n.b. nicht bestimmt

langjähriges Monatsmittel (Mai 1987-1991) der jeweiligen Extremwerte

#### 4.3.1 MESSGRÖßEN TRINKWASSERSPEICHER

Berichtsmonat: Mai 2003

| SUA    | Talsperre (TS)<br>Vorsperre (VS)   |    | Trübung<br>[TE] | pH-Wert | Leitf.<br>[µS/cm] | UV-Abs.<br>[E254/m] | Chl.a<br>[µg/l] | O2 sofort<br>[mg/l] | I-Mn<br>[mg/l] | Eisen<br>[mg/l] | Mangan<br>[mg/l] | Nitrat<br>[mg/l] | Nitrit<br>[mg/l] | NH4<br>[mg/l] | o-PO4<br>[mg/l] |
|--------|------------------------------------|----|-----------------|---------|-------------------|---------------------|-----------------|---------------------|----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|---------------|-----------------|
| 0      | 1                                  |    | 2               | 3       | 4                 | 5                   | 6               | 7                   | 8              | 9               | 10               | 11               | 12               | 13            | 14              |
| Erfurt | TS Tambach-Dietharz                | a) | 0,65            | 7,0     | 76                | 2,6                 | 4,2             | 4,3                 |                | 0,032           | 0,025            | 4,2              |                  |               |                 |
|        |                                    | 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           |
|        |                                    | e) | 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           |
|        | TS Ohra                            | a) | 1,4             | 7,3     | 71                |                     |                 | 12,8                |                |                 |                  |                  |                  |               |                 |
|        |                                    | 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           |
|        |                                    | e) | 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           |
|        |                                    |    |                 |         |                   |                     |                 |                     |                |                 |                  |                  |                  |               |                 |
|        | TS Neustadt                        | a) | 1,8             | 6,8     | 109               | 2,4                 | 0,95            | 11,2                |                | 0,069           | 0,045            | 3,5              | 0,007            | 0,04          | 0,007           |
|        |                                    | m) | -               | 6,7     | 146               | -                   | -               | 10,7                | 2,0            | 0,042           | 0,083            | 4,9              | 0,005            | 0,062         | 0,038           |
|        |                                    | e) | -               | 6,1-7,2 | 180               | -                   | -               | 9,2                 | 3,2            | 0,17            | 0,24             | 6,3              | 0,010            | 0,100         | 0,139           |
| Gera   | TS Weida                           | a) | 1               | 7,6     | 374               | 11,6                |                 | 12,8                |                | 0,01            | 0,04             | 42,3             | 0,212            | 0,08          |                 |
|        |                                    | 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           |
|        |                                    | e) | 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           |
|        |                                    |    |                 |         |                   |                     |                 |                     |                |                 |                  |                  |                  |               |                 |
|        | VS Deesbach 1)<br>Lichtestollen 2) | a) | 2,9             | 7       | 184               | 5,8                 | 10,7            | 9,4                 |                | 0,035           | 0,05             | 8,6              | 0,061            | 0,40          | 0,008           |
|        |                                    | a) | 2,1             | 7       | 185               |                     |                 | 9,0                 |                |                 |                  |                  |                  |               |                 |
|        |                                    | 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           |
| Suhl   | TS<br>Schönbrunn                   | a) | 0,9             | 7,5     | 76                | 3,8                 | 0,47            | 11,9                |                | 0,032           | 0,045            | 2,6              | 0,21             | 0,06          | 0,005           |
|        |                                    | 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           |
|        |                                    | e) | 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

- 1) VS Deesbach (15 m, ca. Rohwasserentnahmetiefe)  
 2) nach Lichtestollen (Übergabe Hainberg)

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

#### 4.3.2 MESSGRÖßEN BRAUCHWASSERSPEICHER

Berichtsmonat: Mai 2003

| SUA  | Talsperre                                        |    | Trübung<br>[TE] | pH-<br>Wert | Leitf.<br>[µS/cm] | UV-Abs.<br>[E254/m<br>] | Chl.a<br>[µg/l] | O2 so-<br>fort<br>[mg/l] | I-Mn<br>[mg/l] | CSB<br>[mg/l] | Sulfid<br>[mg/l] | Nitrat<br>[mg/l] | Nitrit<br>[mg/l] | NH4<br>[mg/l] | o-PO4<br>[mg/l] |
|------|--------------------------------------------------|----|-----------------|-------------|-------------------|-------------------------|-----------------|--------------------------|----------------|---------------|------------------|------------------|------------------|---------------|-----------------|
| 0    | 1                                                |    | 2               | 3           | 4                 | 5                       | 6               | 7                        | 8              | 9             | 10               | 11               | 12               | 13            | 14              |
| Gera | Bleiloch /<br>Saaldorf<br>(0-5 m)                | a) | 15,7            | 8,0         | 520               | 23,0                    | 19,1            | 10,0                     | 6,9            | 21,7          | n.b.             | 24,0             | 0,24             | 0,13          | 0,026           |
|      |                                                  | m) | 9,0             | 7,2         | 402               | 62,0                    | 22,46           | 3,7                      | 46,1           | -             | 0,012            | 22,2             | 0,62             | 1,96          | 0,585           |
|      |                                                  | e) |                 | 7,0-7,4     | 445               | 85,6                    | 42,25           | 1,2                      | 65,9           | -             | 0,024            | 30,8             | 1,02             | 3,21          | 1,137           |
|      | Hohen-<br>warte/<br>Linken-<br>mühle<br>(0-15 m) | a) | 5,1             | 8,2         | 383               | 15,0                    | 5,59            | 9,5                      | 4,5            | 14,7          | n.b.             | 25,7             | 0,16             | 0,084         | 0,033           |
|      |                                                  | m) | 8,8             | 7,7         | 424               | 39,8                    | 40,66           | 13,0                     | 22,1           | -             | 0,013            | 32,5             | 0,20             | 0,187         | 0,241           |
|      |                                                  | e) | 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 (geometrisches Mittel von Oberflächen- und Tiefenproben; 0, 2, 5, 10, 15 m)    n.b. - nicht bestimmt  
m) langjähriges Monatsmittel (1986-90)  
e) Min- bzw. Max-Wert (1986-90)



Thüringer Landesanstalt für  
Umwelt und Geologie



# Monatsbericht

## zur gewässerkundlichen Situation

### im

## Freistaat Thüringen

## Juni 2003

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie,  
Prüssingstraße 25, 07745 Jena  
Telefon (0 36 41)68 40, Telefax (0 36 41)68 42 22  
E-Mail [tlug.post@tlugjena.thueringen.de](mailto:tlug.post@tlugjena.thueringen.de)

Bahnanschluss: Göschwitz (Stadtteil von Jena)  
Bus: Linie 13, Haltestelle Konrad-Zuse-Straße

Außenstelle Weimar  
Carl-August-Allee 8-10, 99423 Weimar  
Telefon (0 36 41)684 0, Telefax (0 36 41)684 666  
E-Mail [tlug.post@tlugjena.thueringen.de](mailto:tlug.post@tlugjena.thueringen.de)

Bahnanschluss: Weimar Hauptbahnhof  
Bus: Linie 1, Carl-August-Allee

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie,  
Staatliche Vogelschutzwarte Seebach  
Lindenhof 3, 99998 Weinbergen, Ortsteil Seebach  
Telefon (0 36 01)44 05 65, Telefax (03601)44 06 64  
E-Mail [vs.w.seebach@tlugjena.thueringen.de](mailto:vs.w.seebach@tlugjena.thueringen.de)

Bahnanschluss: Bhf. Seebach  
Bus: Linie 141, 142 (von Mühlhausen  
und Bad Langensalza)

## **1. Meteorologische Verhältnisse** (übernommen vom DWD Weimar)

### Niederschlag

Vielfach trat am 05. der erste merkliche Niederschlag auf. In Verbindung mit dem Durchgang einer Kaltfront kam es verbreitet zu Schauern und Gewittern, die gebietsweise Starkniederschläge und örtlich auch Hagel mit sich brachten. Besonders nass war es an der Messstation Blankenhain mit fast 80 mm. Auf teils weitere ergiebige Niederschläge, die am 08. in den westlichen Landesteilen verzeichnet wurden, folgte am 12. eine erneute Gewitterstörung. Sie brachte lokal starken Regen, vereinzelt auch Hagel. In der Folge blieb es bei sich wieder einstellendem Hochdruckeinfluss bis zum 17. weitgehend trocken, ehe vom 18. bis 20. die Niederschlagstätigkeit wieder auflebte. Im letzten Monatsdrittel überwogen die niederschlagsfreien Tage. Merklicher Regen fiel bei Schauern und Gewittern am 23. (In Südthüringen örtlich auch mit Hagel) und am 30. Juni.

Die Monatssummen lagen in der Spanne von etwas über 20 mm bis größtenteils 70 mm. Sie entsprachen meist etwa 30 bis 90 %, nur gebietsweise (im Landkreis Sömmerda sowie im Kyffhäuserkreis) 100 bis 131 % der langjährigen Mittelwerte. Durch den bereits genannten Starkniederschlag verzeichnete die Station Blankenhain 116 mm (145 %).

Im Landesdurchschnitt wies der Monat zu wenige Niederschlagstage auf und war deutlich zu trocken. Davon wurde insbesondere Südthüringen einschließlich der Gebirgslagen betroffen.

### Lufttemperatur

Die Temperaturverhältnisse waren das herausragende Merkmal des Monats, der über weite Strecken sonnenscheinreichen und bereits hochsommerlichen Charakter aufwies. Bei fast ausschließlichen Hochdruckeinfluss lagen die Tagesmitteltemperaturen in den ersten beiden Dekaden stets teils erheblich über den langjährigen Vergleichswerten. Auch im letzten Monatsmittel war das, abgesehen von durch Tiefausläufern hervorgerufene vorübergehende Abkühlung am 21., 25. und 26., in einem etwas geringeren Maß der Fall.

In der Warmluft stieg die Temperatur in den Niederungen an etwa der Hälfte aller Tage auf 25 °C (Sommertage) und darüber an. Dabei wurden an bis zu 5 Tagen auch Werte von mindestens 30 °C (heiße Tage) registriert. An der Spitze stand die Station Gera-Leumnitz mit 17 Sommer- und 5 heißen Tagen. Diese Werte waren in den Junimonaten seit Beginn der Messungen im Jahr 1951 noch nicht aufgetreten.

Die meist am 04. bzw. 23., in Südthüringen am 12. verzeichneten Monatsmaxima lagen im Tiefland im Bereich von 30 bis 32 °C, im oberen Bergland bei 26 bis 27 °C. Die Minima von 4 bis 9 °C traten verbreitet am 21. bzw. 22. auf.

An den DWD-Stationen betrugen die Monatsmittel 15,8 °C (Schmücke) bis zu 19,3 °C (Gera-Leumnitz). Diese Werte lagen um 3,0 (Weimar) bis zu 5,0 Kelvin (Meiningen-Dreißigacker) über dem langjährigen Durchschnitt. Damit verzeichneten die Stationen vielfach den wärmsten Juni seit Beobachtungsbeginn.

Besonders zu erwähnen sind die Daten der in der Innenstadt von Jena befindlichen nebenamtlichen Klimastation, die 19 Sommertage, 9 heiße Tage sowie eine Monatsmitteltemperatur von 19,8 °C erreichte. Der letzte Wert bedeutet einen Rekord für die bis in die erste Hälfte des 19. Jahrhunderts zurückgehende Messreihe.

## **2. Hydrologische Verhältnisse**

### **2.1 Situation Fließgewässer**

Im Berichtsmonat lagen die Monatsmittel für den Durchfluss an allen Pegeln deutlich unter den mehrjährigen Monats- MQ-Werten. An den in der Tabelle 2.1 genannten Pegeln wurde ein Durchschnitt von 49 % der mehrjährigen monatlichen Mittelwerte erreicht. Die niedrigsten Werte sind an den oberen Saalezuflüssen zu verzeichnen (Pegel Schwarzburg/Schwarza: 12 % des mehrjährigen Monats- MQ-Wertes), der höchste Wert wurde mit 86 % am Pegel Oldisleben/Unstrut registriert.

Im Monatsverlauf zeigte sich in den Thüringer Gewässern eine vorwiegend fallende Tendenz. Flächendeckende Niederschläge traten nicht auf. Niederschläge fielen nur in unterschiedlicher regionaler Verteilung und mit unterschiedlicher Intensität. Unwetterartige Starkniederschläge führten zu kurzzeitigen Abflussspitzen die besonders in Nebengewässern ausgeprägt waren. Hochwasser-meldegrenzen wurden dabei nicht erreicht.

### **2.2 Situation Grundwasser**

Der Berichtsmonat war durch ein starkes Niederschlagsdefizit (62 % vom langjährigen Wert) geprägt.

Das hohe Niederschlagsdefizit des Berichtsmonats spiegelt sich in den Grundwasserständen nur gedämpft wider. Für die Füllungsstände der Grundwasserspeicher wurden im Landesdurchschnitt 98 % erreicht. (Tab.: 2.2.1) Die MW-Werte des Berichtsmonats lagen überwiegend unter den langjährig beobachteten Monatswerten für Juni. Eine Ausnahme bilden Nord- und Südthüringen mit teilweise höheren Grundwasserständen. Landesweit zeigte sich jedoch eine fallende Tendenz. Im Vergleich zum Vormonat fielen die Grundwasserstände weiter.

Die Quellschüttungen reagierten analog zu den Grundwasserständen mit geringeren Schüttungsmengen auf das Niederschlagsdefizit. Die MQ-Werte lagen überwiegend unter den langjährig beobachteten Monatswerten für Juni. Es war eine größtenteils fallende Tendenz zu verzeichnen. Im Vergleich zum Vormonat waren die Quellschüttungen durchgehend geringer.

## **3. Speicherbewirtschaftung**

### **3.1 Trinkwassertalsperren:**

Die Füllstände der großen Trinkwassertalsperren lagen am Monatsende zwischen 76 % und 107 % des Sommerstauzieles.

Aus der TS Neustadt wurde aus technischen Gründen nur 50 % der vereinbarten Trinkwassermenge entnommen.

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

Die Saaletalsperren wiesen am Ende des Berichtsmonats einen Füllstand von 89 % des Betriebsstauzieles auf. Die durchschnittliche Abgabe betrug 7,79 m<sup>3</sup>/s.

Der Beckenpegel des RHB Ratscher schwankte im Juni nur leicht (12.20 – 12.26 m). Damit ist das Rückhaltebecken weiterhin zu 80 % gefüllt.

Die Füllmenge der weiteren Brauchwasserspeicher betrug zum Ende des Berichtsmonats 64 % der Nutzinhalte.

#### **4. Wasserbeschaffenheit**

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

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

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

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

##### **4.2 Situation für Grundwasser**

Zur Grundwasserbeschaffenheit liegen im Berichtsmonat Juni keine aktuellen Analyseergebnisse vor.

##### **4.3 Situation für Trink- und Brauchwassertalsperren**

Die Grundlage für die Tabellen 4.3.1 und 4.3.2 waren Stichproben im Überwachungsprogramm (1x/Monat) im Juni 2003. Mögliche Schwankungen der Messwerte innerhalb eines Monats werden durch diese Momentaufnahmen nicht erfasst.

Die Beschaffenheit der Trinkwassertalsperren entsprach weitgehend dem typischen jahreszeitlichen Verlauf.

In den eutrophen Trinkwassertalsperren Weida und Zeulenroda sowie der Vorsperre Deesbach zeigt der Sauerstoffgehalt des Tiefenwassers abnehmende Tendenz. Das Minimum in der Talsperre Weida lag im Juni bei 40 % Sättigung bzw. 4,8 mg/l O<sub>2</sub>, in der Vorsperre Deesbach bei 51% Sättigung bzw. 5,7 mg/l O<sub>2</sub>.

Die Nitratgehalte in den Talsperren Weida und Zeulenroda gehen langsam zurück. Gegenüber dem Vormonat erfolgte ein Rückgang um ca. 2 mg/l, in der TS Zeulenroda von 48 auf 46 mg/l, in der Talsperre Weida von 44 auf 42 mg/l Nitrat.

In der Talsperre Bleiloch hat sich im Laufe des Monats Mai die Schichtung des Wasserkörpers weiter ausgeprägt. Die Wassertemperatur im Oberflächenbereich erhöhte sich auf 19-22°C (Probenahme am 02.06.03). Das Biovolumen durch Algen hat gegenüber der Probenahme im Mai deutlich abgenommen. Allerdings ist insbesondere im Bereich der Stauwurzel (Harra bis Saaldorf) der Gehalt an Phosphor im Wasser höher als im Mai. Damit stehen ausreichend Nährstoffe für Algenentwicklungen zur Verfügung. Die künftige Entwicklung wird durch den Witterungsverlauf bestimmt und wird weiter beobachtet. Der Sauerstoffgehalt des Wasserkörpers zeigt bereits abnehmende Tendenz. Das Minimum befindet sich mit ca. 52 % Sättigung bzw. 5,8 mg/l O<sub>2</sub> im metalimnischen Bereich in einer Tiefe von 5 bis 10 m. In Saaldorf beträgt das Minimum über Grund 20 % Sättigung bzw. 2 mg/l O<sub>2</sub>.

In der Talsperre Hohenwarte hat sich die Schichtung des Wasserkörpers weiter entwickelt. Zur Probenahme am 22.06. betrugen die Wassertemperaturen im Oberflächenbereich 22-23°C. Die Chlorophyllgehalte und das Biovolumen durch Algen waren im Juni wiederum niedriger als im Mai. Die Sichttiefen betrugen 4,10 bis 5,30 m.

**1.1 NIEDERSCHLAG [mm]**  
(Messstellen des Deutschen Wetterdienstes)

Berichtsmonat: Juni 2003

| SUA                | Station                  | Stations-Höhe<br>[m ü. NN] | langjähr. Jahreswert<br>Reihe 1961-1990 | langjähr. Monatswert<br>Juni,<br>Reihe 1961-1990 | Niederschlag | Prozent vom langjähr.<br>Wert |
|--------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------|-------------------------------|
| 0                  | 1                        | 2                          | 3                                       | 4                                                | 5            | 6                             |
| Erfurt             | Erfurt-Bindersleben      | 312                        | 501                                     | 58                                               | 70           | 120                           |
|                    | Weimar                   | 264                        | 547                                     | 60                                               | 45           | 75                            |
|                    | Schmücke                 | 937                        | 1290                                    | 97                                               | 36           | 37                            |
| Sonders-<br>hausen | Leinefelde               | 356                        | 663                                     | 60                                               | 60           | 100                           |
|                    | Artern                   | 164                        | 458                                     | 49                                               | 47           | 96                            |
|                    | Neustadt/Harz            | 451                        | 811                                     | 66                                               | 59           | 89                            |
|                    | Sondershausen            | 201                        | 543                                     | 54                                               | 65           | 120                           |
| Gera               | Gera-Leumnitz            | 311                        | 615                                     | 66                                               | 33           | 50                            |
|                    | Jena (Sternwarte)        | 155                        | 585                                     | 62                                               | 55           | 89                            |
|                    | Gräfenwarth (Sperrmauer) | 412                        | 594                                     | 63                                               | 48           | 76                            |
|                    | Staitz (Talsperre Weida) | 350                        | 647                                     | 63                                               | 62           | 98                            |
| Suhl               | Meiningen-Dreißigacker   | 450                        | 661                                     | 61                                               | 22           | 36                            |
|                    | Sonneberg-Neufang        | 626                        | 949                                     | 73                                               | 44           | 60                            |
|                    | Neuhaus/Rennweg          | 845                        | 1124                                    | 85                                               | 46           | 54                            |
|                    | Dernbach                 | 487                        | 808                                     | 71                                               | 36           | 51                            |

Vorläufiges Flächenmittel als arith. Mittel der Messstellen:

66 49 74

Vorläufiges Gebietsmittel (einschl. langjähriges Mittel) für das gesamte  
Land Thüringen, basierend auf 50 Messstellen

76 47 62

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

Berichtsmonat: Juni 2003

| Flußgebiet   | Gewässer     | Pegel              | SUA       | A <sub>Eo</sub><br>[km²] | mehr-<br>jährige<br>Reihe | mehrjährige Hauptzahlen des |      |      |        | Berichtsmonat 1) |       |      | MQ <sup>2)</sup> |
|--------------|--------------|--------------------|-----------|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|------|------|--------|------------------|-------|------|------------------|
|              |              |                    |           |                          |                           | 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           | Suhl      | 37,2                     | 1961/2000                 | 0,021                       | 1,00 | 36,1 | 0,599  | 0,140            | 0,203 | 1,01 | 34               |
| Weser        | Werra        | Meiningen          | Suhl      | 1170                     | 1919/2000                 | 1,48                        | 14,0 | 236  | 9,41   | 3,46             | 4,93  | 12,6 | 52               |
|              | Werra        | Gerstungen         | Suhl      | 3039                     | 1932/2000                 | 1,78                        | 30,9 | 400  | 23,20  | 8,53             | 11,85 | 18,8 | 51               |
|              | Leine        | Arenshausen        | Sondersh. | 274,1                    | 1960/2000                 | 0,370                       | 2,66 | 92,8 | 2,75   | 1,20             | 1,50  | 8,95 | 55               |
| Unstrut      | Gera         | Erfurt-Möbisburg   | Erfurt    | 842,8                    | 1931/2000                 | 0,480                       | 5,90 | 220  | 5,11   | 11,94            | 2,38  | 4,94 | 47               |
|              | Unstrut      | Straußfurt         | Erfurt    | 2049                     | 1960/2000                 | 1,86                        | 11,8 | 127  | 11,2   | 7,00             | 8,52  | 15,0 | 76               |
|              | Unstrut      | Oldisleben         | Sondersh. | 4174                     | 1923/2000                 | 2,50                        | 18,8 | 220  | 17,7   | 12,1             | 15,2  | 24,9 | 86               |
|              | Wipper       | Hachelbich         | Sondersh. | 523,9                    | 1962/2000                 | 0,570                       | 3,28 | 81,2 | 2,59   | 1,32             | 1,93  | 8,20 | 67               |
| Saale        | Saale        | Blankenstein-R.    | Gera      | 1013                     | 1964/2000                 | 0,010                       | 11,6 | 251  | 7,75   | 3,19             | 3,82  | 9,93 | 49               |
|              | Saale        | Kaulsdorf          | Gera      | 1665                     | 1956/2000                 | 0,000                       | 16,5 | 152  | 14,6   | 6,90             | 7,71  | 20,5 | 53               |
|              | Saale        | Rudolstadt         | Gera      | 2678                     | 1956/2000                 | 3,20                        | 26,8 | 363  | 22,5   | 7,60             | 9,36  | 21,6 | 42               |
|              | Saale        | Camburg-Stöben     | Gera      | 3977                     | 1956/2000                 | 5,40                        | 32,4 | 299  | 29,7   | 8,90             | 12,1  | 25,8 | 41               |
|              | Loquitz      | Kaulsdorf-Eichicht | Gera      | 362,3                    | 1956/2000                 | 0,080                       | 3,95 | 129  | 2,96   | 0,440            | 0,690 | 1,80 | 23               |
|              | Schwarza     | Schwarzburg        | Gera      | 340,8                    | 1984/2000                 | 0,350                       | 4,83 | 218  | 3,00   | 0,220            | 0,370 | 1,30 | 12               |
|              | Ilm          | Niedertrebra       | Erfurt    | 894,3                    | 1956/2000                 | 0,570                       | 6,28 | 105  | 6,27   | 2,37             | 3,23  | 14,7 | 52               |
| Weiße Elster | Weiße Elster | Greiz              | Gera      | 1255                     | 1956/2000                 | 0,720                       | 10,5 | 558  | 9,49   | 2,02             | 4,18  | 15,2 | 44               |
|              | Weiße Elster | Gera-Langenberg    | Gera      | 2186                     | 1956/2000                 | 1,90                        | 15,4 | 667  | 14,3   | 3,00             | 5,54  | 15,9 | 39               |
|              | Pleiße       | Gößnitz            | Gera      | 293,0                    | 1956/2000                 | 0,000                       | 1,80 | 120  | 1,73   | 0,680            | 1,01  | 3,89 | 58               |

1) vorläufige Werte

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

**2.2.1 GRUNDWASSERSTÄNDE [cm unter Messpunkt] \*\***

Berichtsmonat: Juni 2003

| SUA           | Messstelle         |           | Lithof.<br>Einheit | Mst.-Tiefe<br>[m] | langj. Mess-<br>reihe<br>seit | bisher<br>gemessener<br>NNW | langj. MW-<br>stand<br>Juni | MW<br>Berichts-<br>monat | Tendenz<br>im<br>Monat | %<br>vom langj. MW-<br>Stand |
|---------------|--------------------|-----------|--------------------|-------------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------|------------------------------|
| 0             | 1                  |           | 2                  | 3                 | 4                             | 5                           | 6                           | 7                        | 8                      | 9                            |
| Erfurt        | Tambach-Dietharz   | 5229 0600 | 6                  | 35,0              | 1980                          | 121                         | 85                          | 115                      | f                      | 74                           |
|               | Martinroda         | 5231 0625 | 8                  | 23,00             | 1981                          | 2226                        | 1754                        | 1777                     | f                      | 99                           |
|               | Engelsbach         | 5129 0645 | 12                 | 7,0               | 1968                          | 441                         | 232                         | 288                      | f                      | 81                           |
|               | Kapellendorf       | 5034 0601 | 9                  | 65,30             | 1981                          | 4007                        | 2628                        | 3449                     | f                      | 105                          |
|               | Stedten            | 4933 0636 | 10                 | 7,15              | 1954                          | 596                         | 369                         | 354                      | f                      | 104                          |
|               | Windischholzhausen | 5032 0687 | 9                  | 120,0             | 1979                          | 2245                        | 1109                        | 1458                     | f                      | 76                           |
| Sondershausen | Günzerode          | 4429 0727 | 12/8               | 11,30             | 1924                          | 970                         | 805                         | 798                      | f                      | 100                          |
|               | Rodishain          | 4431 0761 | 1.3                | 91,0              | 1986                          | 185                         | 94                          | 81                       | f                      | 116                          |
|               | Wiedermuth         | 4630 0793 | 9                  | 55,0              | 1980                          | 2610                        | 485                         | 190                      | f                      | 255                          |
|               | Oppershausen       | 4828 0754 | 10                 | 38,0              | 1982                          | 742                         | 623                         | 635                      | f                      | 98                           |
|               | Heygendorf         | 4634 0740 | 8/7                | 8,60              | 1971                          | 934                         | 840                         | 858                      | g                      | 98                           |
|               | Marth              | 4626 0752 | 8                  | 57,0              | 1974                          | 1628                        | 1573                        | 1568                     | f                      | 100                          |
| Gera          | Windischleuba      | 4940 0030 | 11                 | 13,26             | 1955                          | 1175                        | 1090                        | 1007                     | f                      | 108                          |
|               | Ottendorf          | 5137 0143 | 8                  | 40,0              | 1982                          | 2896                        | 2741                        | 2699                     | f                      | 102                          |
|               | Neundorf           | 5237 0095 | 7                  | 10,75             | 1976                          | 755                         | 322                         | 340                      | f                      | 94                           |
|               | Berga              | 5238 0060 | 1                  | 15,70             | 1990                          | 284                         | 248                         | 264                      | g                      | 94                           |
|               | Büna               | 5438 0024 | 1                  | 9,90              | 1968                          | 701                         | 290                         | 376                      | f                      | 70                           |
| Suhl          | Almerswind         | 5632 0511 | 8                  | 20,0              | 1970                          | 1995                        | 1837                        | 1884                     | f                      | 97                           |
|               | Schwarzbach        | 5327 0500 | 8                  | 22,70             | 1972                          | 487                         | 294                         | 321                      | f                      | 92                           |
|               | Oberzella          | 5126 0517 | 12                 | 6,99              | 1957                          | 614                         | 247                         | 241                      | f                      | 102                          |
|               | Exdorf             | 5529 0508 | 9                  | 56,50             | 1993                          | 2017                        | 1362                        | 1261                     | f                      | 108                          |
|               | Bibra              | 5528 0567 | 8                  | 59,20             | 1998                          | 835                         | 658                         | 652                      | f                      | 100                          |
|               | Bonndorf           | 5328 0515 | 8                  | 136,74            | 1975                          | 2498                        | 2375                        | 2390                     | f                      | 99                           |

- \*) Der relative Füllungsstand im GW-Speicher gibt an, wie sich das Monatsmittel der aktuellen Messwerte vom langjährigen Mittel des jeweiligen Monats unterscheidet.
- \*\*) Beachten: GW-Stände werden in „cm unter Messpunkt“ angegeben. Als Messpunkt (MP) ist die Oberkante des Beobachtungsrohres festgelegt. Messwerte > MW bedeuten also einen niedrigeren aktuellen GW-Stand als im langjährigen Mittel, Messwerte < MW einen höheren aktuellen GW-Stand.

## 2.2.2 QUELLSCHÜTTUNGEN [l/s]

Berichtsmonat: Juni 2003

| SUA           | Messstelle                |           | Lithof. Einh. | langj. Messreihe seit | langj. Schüttungen der Messreihe |      |      | langj.Monats-MQ<br>Juni | MQ Berichtsmonat | Tendenz im Monat | % vom langj. Monats-MQ |
|---------------|---------------------------|-----------|---------------|-----------------------|----------------------------------|------|------|-------------------------|------------------|------------------|------------------------|
|               | Name                      | Nr.       |               |                       | NNQ                              | MQ   | HHQ  |                         |                  |                  |                        |
| 0             | 1                         |           | 2             | 3                     | 4                                | 5    | 6    | 7                       | 8                | 9                | 10                     |
| Erfurt        | Ottstedt a.B.             | 4933 0637 | 9             | 1953                  | 0,01                             | 0,19 | 0,83 | 0,22                    | 0,20             | s                | 91                     |
|               | Neusiß                    | 5231 0624 | 9             | 1955                  | 0,09                             | 2,05 | 23,3 | 3,01                    | 0,53             | f                | 18                     |
|               | Crawinkel                 | 5230 0611 | 9             | 1955                  | 0,00                             | 0,30 | 6,0  | 0,30                    | 0,06             | f                | 20                     |
| Sondershausen | Sickerode                 | 4726 0750 | 8.1           | 1951                  | 0,0                              | 1,66 | 10,0 | 1,41                    | 0,95             | f                | 67,4                   |
|               | Buchborn, Heiligenstadt   | 4627 0760 | 9             | 1976                  | 13,0                             | 105  | 294  | 108                     | 95,0             | f                | 88,0                   |
|               | Ilgenborn, Ilfeld         | 4430 0730 | 6             | 1953                  | 0,02                             | 0,24 | 1,66 | 0,19                    | 0,12             | f                | 63,2                   |
| Gera          | Teichel                   | 5233 0081 | 8.1           | 1954                  | 1,39                             | 2,45 | 4,00 | 2,54                    | 2,78             | f                | 109                    |
|               | Langendembach             | 5235 0156 | 1.1           | 1978                  | 0,67                             | 0,87 | 1,10 | 0,88                    | 0,77             | s                | 88                     |
|               | Katzhütte                 | 5432 0005 | 9             | 1954                  | 0,00                             | 0,11 | 4,0  | 0,09                    | 0,04             | f                | 44                     |
| Suhl          | Eisenach-Siebenbornquelle | 5027 0585 | 6             | 1953                  | 0,12                             | 0,35 | 1,43 | 0,35                    | 0,26             | f                | 74,3                   |
|               | Ruhla-Stollenquelle       | 5128 0531 | 4.1           | 1953                  | 0,17                             | 2,58 | 7,69 | 3,31                    | 1,80             | f                | 54,4                   |
|               | Benshausen-Kalter Brunnen | 5329 0535 | 8             | 1955                  | 0,22                             | 1,07 | 3,33 | 0,98                    | 0,67             | f                | 68,4                   |

### 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

Berichtsmonat: Juni 2003

| Pos.  | Bezeichnung                               | SUA Suhl                          |                                  |                                  | SUA Erfurt                        |                                  |                                  |
|-------|-------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
|       |                                           | TS Schönbrunn <sup>1)</sup>       | TS Erletor                       | TS Scheibe-Alsbach               | TS Schmalwasser                   | TS Tambach-Dieth.                | Ohratalsperre                    |
|       | Gewässer                                  | Schleuse                          | Finstere Erle                    | Schwarza                         | Schmalwasser                      | Apfelstädt                       | Ohra                             |
|       | Winter: <sup>2)</sup>                     | R1 ... R3 = 21,22 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 0,43 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 1,69 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 18,55 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 0,74 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 15,8 hm <sup>3</sup> |
|       | Sommer:                                   | R1 ... R3 = 22,22 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 0,43 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 1,94 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 18,55 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 0,74 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 15,8 hm <sup>3</sup> |
|       | Vollstau:                                 | R1 ... R4 = 23,22 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 0,43 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 2,05 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 20,55 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 0,78 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 17,8 hm <sup>3</sup> |
| 1     | 2                                         | 3                                 | 4                                | 5                                | 6                                 | 7                                | 8                                |
| 1.0   | Speicherfüllung                           |                                   |                                  |                                  |                                   |                                  |                                  |
| 1.1   | Ende Vormonat [hm <sup>3</sup> ]          | 19,853                            | 0,436                            | 1,747                            | 16,124                            | 0,79                             | 14,30                            |
| 1.2   | Monatsende [hm <sup>3</sup> ]             | 19,017                            | 0,428                            | 1,675                            | 15,413                            | 0,79                             | 13,20                            |
| 1.3   | Monatsende [%] <sup>3)</sup>              | 86                                | 99                               | 86                               | 83                                | 107                              | 84                               |
| 2.0   | Speicherzufluss [hm <sup>3</sup> ]        | 0,473 <sup>5)</sup>               | 0,155 <sup>5)</sup>              | 0,074 <sup>5)</sup>              | 0,652                             | 1,06                             | 1,18                             |
| 2.01  | Speicherzufluss [m <sup>3</sup> /s]       | 0,183 <sup>5)</sup>               | 0,060 <sup>5)</sup>              | 0,029 <sup>5)</sup>              | 0,252                             | 0,41                             | 0,46                             |
| 3.0   | Speicherabgabe [hm <sup>3</sup> ]         | 1,164                             | 0,160                            | 0,128                            | 1,363                             | 1,06                             | 2,28                             |
| 3.01  | Speicherabgabe [m <sup>3</sup> /s]        | 0,449                             | 0,062                            | 0,049                            | 0,526                             | 0,41                             | 0,88                             |
| 3.1   | davon Trinkwasser [hm <sup>3</sup> ]      | 1,034                             | 0,000                            | 0,102                            | -                                 | 0,49                             | 2,02                             |
| 3.1.1 | Trinkwasser vereinbart [hm <sup>3</sup> ] | 1,450                             |                                  |                                  | 1,80                              |                                  | 2,40                             |
| 3.2   | davon Wildbettaabgabe [hm <sup>3</sup> ]  | 0,13                              | 0,16                             | 0,026                            | 0,482 <sup>4)</sup>               | 0,57                             | 0,26                             |
|       | (einschließl. Brauchwasser)               |                                   |                                  |                                  |                                   |                                  |                                  |

R1 = Totraum; R2 = Reserveraum; R3 = Betriebsraum; R4 = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

1) alle Inhaltsangaben ohne Vorsperre

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

3) Bezugswert R1 ... R3

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

5) mit Berücksichtigung der Verdunstung

### 3.1 TRINKWASSERTALSPERREN (Fortsetzung)

Berichtsmonat: Juni 2003

|       |                                                                         | SUA Gera                                                                                                           |                                                                                                                      |                                                                                                                   |                                                                                                                      |                                                                                                                     | SUA Sondershausen                                                                                                     |
|-------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pos.  | Bezeichnung                                                             | VS Deesbach                                                                                                        | TS Zeulenroda                                                                                                        | TS Weida                                                                                                          | TS Zeulenroda + TS Weida                                                                                             | TS Lössau                                                                                                           | TS Neustadt                                                                                                           |
|       | Gewässer<br>Winter: <sup>2)</sup><br>Sommer:<br>Vollstau:               | Lichte<br>R1 ... R3 = 3,23 hm <sup>3</sup><br>R1 ... R3 = 3,23 hm <sup>3</sup><br>R1 ... R4 = 3,23 hm <sup>3</sup> | Weida<br>R1 ... R3 = 26,59 hm <sup>3</sup><br>R1 ... R3 = 26,59 hm <sup>3</sup><br>R1 ... R4 = 30,42 hm <sup>3</sup> | Weida<br>R1 ... R3 = 9,59 hm <sup>3</sup><br>R1 ... R3 = 9,59 hm <sup>3</sup><br>R1 ... R4 = 9,73 hm <sup>3</sup> | Weida<br>R1 ... R3 = 36,19 hm <sup>3</sup><br>R1 ... R3 = 36,19 hm <sup>3</sup><br>R1 ... R4 = 40,15 hm <sup>3</sup> | Wisenta<br>R1 ... R3 = 1,10 hm <sup>3</sup><br>R1 ... R3 = 1,10 hm <sup>3</sup><br>R1 ... R4 = 1,24 hm <sup>3</sup> | Krebsbach<br>R1 ... R3 = 1,24 hm <sup>3</sup><br>R1 ... R3 = 1,24 hm <sup>3</sup><br>R1 ... R4 = 1,24 hm <sup>3</sup> |
| 1     | 2                                                                       | 9                                                                                                                  | 10                                                                                                                   | 11                                                                                                                | 12                                                                                                                   | 13                                                                                                                  | 14                                                                                                                    |
| 1.0   | Speicherfüllung                                                         |                                                                                                                    |                                                                                                                      |                                                                                                                   |                                                                                                                      |                                                                                                                     |                                                                                                                       |
| 1.1   | Ende Vormonat [hm <sup>3</sup> ]                                        | 3,241                                                                                                              | 22,541                                                                                                               | 9,136                                                                                                             | 31,677                                                                                                               | 1,120                                                                                                               | 0,962                                                                                                                 |
| 1.2   | Monatsende [hm <sup>3</sup> ]                                           | 3,070                                                                                                              | 21,249                                                                                                               | 9,542                                                                                                             | 30,791                                                                                                               | 0,833                                                                                                               | 0,961                                                                                                                 |
| 1.3   | Monatsende [%] <sup>1)</sup>                                            | 95                                                                                                                 | 80                                                                                                                   | 99                                                                                                                | 85                                                                                                                   | 76                                                                                                                  | 78                                                                                                                    |
| 2.0   | Speicherzufluss [hm <sup>3</sup> ]                                      | 0,357                                                                                                              | 0,302                                                                                                                | 1,632                                                                                                             | 0,340                                                                                                                | 0,114                                                                                                               | 0,040                                                                                                                 |
| 2.01  | Speicherzufluss [m <sup>3</sup> /s]                                     | 0,138                                                                                                              | 0,116                                                                                                                | 0,630                                                                                                             | 0,131                                                                                                                | 0,044                                                                                                               | 0,016                                                                                                                 |
| 3.0   | Speicherabgabe [hm <sup>3</sup> ]                                       | 0,528                                                                                                              | 1,594                                                                                                                | 1,226                                                                                                             | 1,226                                                                                                                | 0,401                                                                                                               | 0,041                                                                                                                 |
| 3.01  | Speicherabgabe [m <sup>3</sup> /s]                                      | 0,204                                                                                                              | 0,615                                                                                                                | 0,473                                                                                                             | 0,473                                                                                                                | 0,155                                                                                                               | 0,016                                                                                                                 |
| 3.1   | davon Trinkwasser [hm <sup>3</sup> ]                                    | 0,412                                                                                                              | -                                                                                                                    | 0,963                                                                                                             | 0,963                                                                                                                | 0,078                                                                                                               | 0,041                                                                                                                 |
| 3.1.1 | Trinkwasser vereinbart [hm <sup>3</sup> ]                               | 0,550                                                                                                              | -                                                                                                                    | 1,860                                                                                                             | 1,860                                                                                                                | -                                                                                                                   | 0,016                                                                                                                 |
| 3.2   | davon Wildbettaabgabe [hm <sup>3</sup> ]<br>(einschließl. Brauchwasser) | 0,116                                                                                                              | 1,594                                                                                                                | 0,263                                                                                                             | 0,263                                                                                                                | 0,323                                                                                                               | 0                                                                                                                     |

R1 = Totraum; R2 = Reserveraum; R3 = Betriebsraum; R4 = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

1) Bezugswert R1 ... R3

2) Bei Schneelage weitere Absenkung (Vergrößerung von R 4) um den wahrscheinlichen Abflussanteil aus der Schneedecke (gilt für TS Zeulenroda / TS Weida)

### 3.2 BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN

Berichtsmonat: Juni 2003

|      |                                                                         | SUA Suhl                         |                                  | SUA Gera                        |                                 |                                   |
|------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| Pos. | Bezeichnung                                                             | RHB Grimmelshausen               | RHB Ratscher                     | TS Bleiloch                     | TS Hohenwarte                   | Saale-TS gesamt <sup>6)</sup>     |
|      | Gewässer                                                                | Werra                            | Schleuse                         | Saale                           | Saale                           | Saale                             |
|      | Winter: <sup>1)</sup>                                                   | R1 ... R3 = 0,11 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 0,38 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 188 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 169 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 371,4 hm <sup>3</sup> |
|      | Sommer:                                                                 | R1 ... R3 = 0,11 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 3,92 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 198 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 174 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 386,4 hm <sup>3</sup> |
|      | Vollstau:                                                               | R1 ... R4 = 1,85 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 4,92 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 215 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 182 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 414,7 hm <sup>3</sup> |
| 1    | 2                                                                       | 3                                | 4                                | 5                               | 6                               | 7                                 |
| 1.0  | Speicherfüllung                                                         |                                  |                                  |                                 |                                 |                                   |
| 1.1  | Ende Vormonat [hm <sup>3</sup> ]                                        | 0,105                            | 3,921                            | 182,07                          | 159,94                          | 353,34                            |
| 1.2  | Monatsende [hm <sup>3</sup> ]                                           | 0,094                            | 3,929                            | 180,30                          | 154,41                          | 344,64                            |
| 1.3  | Monatsende [%] <sup>2)</sup>                                            | 5                                | 80                               | 91                              | 89                              | 89                                |
| 1.4  | Maximalwert [hm <sup>3</sup> ]                                          | 0,105                            | 3,962                            | 183,09                          | 159,94                          | 353,34                            |
| 2.0  | Speicherzufluss [hm <sup>3</sup> ]                                      | 2,724                            | 0,912 <sup>3)</sup>              | 9,93 <sup>4)</sup>              | 14,60 <sup>5)</sup>             | 11,49                             |
| 2.01 | Speicherzufluss [m <sup>3</sup> /s]                                     | 1,051                            | 0,352 <sup>3)</sup>              | 3,83                            | 5,63                            | 4,43                              |
| 3.0  | Speicherabgabe [hm <sup>3</sup> ]                                       | 2,735                            | 0,774                            | 13,21 <sup>4)</sup>             | 20,18 <sup>5)</sup>             | 20,18                             |
| 3.01 | Speicherabgabe [m <sup>3</sup> /s]                                      | 1,055                            | 0,299                            | 5,10                            | 7,79                            | 7,79                              |
| 3.2  | davon Wildbettaabgabe [hm <sup>3</sup> ]<br>(einschließl. Brauchwasser) | 2,735                            | 0,774                            | 13,21                           | 20,18                           | 20,18                             |

R1 = Totraum; R2 = Reserveraum; R3 = Betriebsraum; R4 = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

<sup>1)</sup> Bei Schneelage weitere Absenkung (Vergrößerung von R4) um den wahrscheinlichen Abflussanteil aus der Schneedecke (gilt für die Saaletalsperren)

<sup>2)</sup> Bezugswert R1 ... R3, bei RHB R1 ... R4 <sup>3)</sup> mit Berücksichtigung der Verdunstung <sup>4)</sup> Bezug auf TS Bleiloch + AB Burgkhammer

<sup>5)</sup> Bezug auf TS Hohenwarte + AB Eichicht + OB Hohenwarte <sup>6)</sup> 7 Stauanlagen

### 3.2 BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN (Fortsetzung)

Berichtsmonat: Juni 2003

|      |                                                                           | SUA Erfurt                        | Sachsen-Anhalt                    | Sachsen                                         | Thüringen                                       |
|------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Pos. | Bezeichnung                                                               | RHB Straußfurt                    | RHB Kelbra                        | TS Pöhl                                         | Summenwerte weiterer<br>Brauchwasserspeicher    |
|      | Gewässer                                                                  | Unstrut                           | Helme                             | Trieb                                           |                                                 |
|      | Winter:                                                                   | R1 ... R3 = 0,03 hm <sup>3</sup>  | R1 ... R3 = 0 hm <sup>3</sup>     | R1 ... R3 = 54,28 hm <sup>3</sup>               | R1 ... R3 = 33,36 hm <sup>3</sup> <sup>1)</sup> |
|      | Sommer:                                                                   | R1 ... R3 = 5,94 hm <sup>3</sup>  | R1 ... R3 = 12,30 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 54,28 hm <sup>3</sup> <sup>3)</sup> |                                                 |
|      | Vollstau:                                                                 | R1 ... R4 = 18,64 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 35,60 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 63,43 hm <sup>3</sup>               |                                                 |
| 1    | 2                                                                         | 8                                 | 9                                 | 10                                              | 11                                              |
| 1.0  | Speicherfüllung                                                           |                                   |                                   |                                                 |                                                 |
| 1.1  | Ende Vormonat [hm <sup>3</sup> ]                                          | 4,746                             | 12,320                            | 52,501                                          | 22,346                                          |
| 1.2  | Monatsende [hm <sup>3</sup> ]                                             | 4,616                             | 11,716                            | 49,106                                          | 21,486                                          |
| 1.3  | Monatsende [%] <sup>2)</sup>                                              | 25                                | 33                                | 90                                              | 64                                              |
| 1.4  | Maximalwert [hm <sup>3</sup> ]                                            | 4,955                             | 12,502                            | 52,501                                          |                                                 |
| 2.0  | Speicherzufluss [hm <sup>3</sup> ]                                        | 21,954                            | 4,554                             | 0,368                                           |                                                 |
| 2.01 | Speicherzufluss [m <sup>3</sup> /s]                                       | 8,470                             | 1,757                             | 0,142                                           |                                                 |
| 3.0  | Speicherabgabe [hm <sup>3</sup> ]                                         | 22,084                            | 5,158                             | 3,763                                           |                                                 |
| 3.01 | Speicherabgabe [m <sup>3</sup> /s]                                        | 8,520                             | 1,990                             | 1,452                                           |                                                 |
| 3.2  | davon Wildbettaabgabe [hm <sup>3</sup> ]<br>(einschließlich Brauchwasser) | 22,084                            | 5,158                             | 3,763                                           |                                                 |

R1 = Totraum; R2 = Reserveraum; R3 = Betriebsraum; R4 = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

<sup>1)</sup> Erfassung von 94 % des Stauinhaltes aller restlichen Speicher

<sup>2)</sup> Bezugswert R1 ... R3, bei RHB R1 ... R4

<sup>3)</sup> Hauptsperre + 2 Vorsperren

### 3.3 ÜBERLEITUNGEN

Berichtsmonat: Juni 2003

| Bezeichnung         | Überleitung                               |                     | SUA    | Menge           |                   |
|---------------------|-------------------------------------------|---------------------|--------|-----------------|-------------------|
| Kapazität           | von                                       | nach                | -      | hm <sup>3</sup> | m <sup>3</sup> /s |
| 2                   | 3                                         | 4                   | 5      | 6               | 7                 |
| Wisentastollen      | TS Lössau                                 | TS Zeulenroda       | Gera   | 0,078           | 0,030             |
| Lichtestollen       | VS Deesbach                               | WW Bad Blankenburg  | Gera   | 0,412           | 0,159             |
| Haselstollen        | Haselbach                                 | Schmalwasser        | Erfurt | 0,622           | 0,240             |
| Schmalwasserstollen | Schmalwasser                              | Ohratalsperre       | Erfurt | 0,010           | 0,004             |
| Gerastollen         | Zahme Gera + Wilde Gera +<br>Langer Grund | Ohratalsperre       | Erfurt | 0,381           | 0,147             |
| Mittelwasserstollen | TS Schmalwasser                           | TS Tambach-Dietharz | Erfurt | 0,881           | 0,340             |

#### 4.1.1 MESSGRÖßEN FLIEßGEWÄSSER

Berichtsmonat: Juni 2003

| SUA           | Messstelle<br>Gewässer          | O <sub>2</sub> sofort<br>[mg/l] | BSB <sub>5</sub><br>[mg/l] | NH <sub>4</sub><br>[mg/l] | Cl<br>[mg/l]  | SO <sub>4</sub><br>[mg/l] | NO <sub>2</sub><br>[mg/l] | NO <sub>3</sub><br>[mg/l] | GH<br>°dH   | Leitfähigkeit<br>[µS/cm] |
|---------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------|--------------------------|
| 0             | 1                               | 2                               | 4                          | 5                         | 6             | 7                         | 8                         | 9                         | 10          | 11                       |
| Erfurt        | Straußfurt<br>Unstrut           | <b>12,7</b>                     | <b>2,4</b>                 | <b>0,07</b>               | <b>123,0</b>  | <b>468,0</b>              | <b>0,3</b>                | <b>19,1</b>               | <b>42,0</b> | <b>1560</b>              |
|               |                                 | 7,4                             | 10,1                       | 2,2                       | 112,4         | 496,4                     | 1,4                       | 21,9                      | 37,1        | 1398                     |
| Sondershausen | Oldisleben<br>Unstrut           | <b>7,6</b>                      | <b>&lt;3</b>               | <b>0,04</b>               | <b>289,0</b>  | <b>498,0</b>              | <b>0,2</b>                | <b>20,7</b>               | <b>39,0</b> | <b>2190</b>              |
|               |                                 | 7,8                             | 5,7                        | 0,4                       | 449,0         | 505,8                     | 0,9                       | 26,3                      | 49,5        | 2379                     |
| Gera          | Camburg/Stöben<br>Saale         | <b>13,4</b>                     | <b>7,7</b>                 | <b>0,08</b>               | <b>51,7</b>   | <b>150,0</b>              | <b>0,1</b>                | <b>23,0</b>               | <b>17,0</b> | <b>637</b>               |
|               |                                 | 8,3                             | 5,8                        | 1,2                       | 61,2          | 171,6                     | 0,6                       | 28,2                      | 13,8        | 687                      |
|               | Gera/Langenberg<br>Weiße Elster | <b>7,6</b>                      | <b>3,6</b>                 | <b>0,1</b>                | <b>118,0</b>  | <b>314,0</b>              | <b>0,2</b>                | <b>23,1</b>               | <b>19,0</b> | <b>1232</b>              |
|               |                                 | 4,2                             | 12,6                       | 6,4                       | 126,4         | 406,2                     | 3,5                       | 18,1                      | 19,6        | 1281                     |
|               | Rudolstadt<br>Saale             | <b>9,4</b>                      | <b>3,7</b>                 | <b>0,2</b>                | <b>42,5</b>   | <b>75,6</b>               | <b>0,1</b>                | <b>24,2</b>               | <b>8,1</b>  | <b>460</b>               |
|               |                                 | 7,6                             | 5,3                        | 0,7                       | 59,3          | 118,9                     | 0,3                       | 27,8                      | 9,5         | 564                      |
| Suhl          | Gerstungen<br>Werra             | <b>14,1</b>                     | <b>4,4</b>                 | <b>&lt;0,1</b>            | <b>2230,0</b> | <b>410,0</b>              | <b>0,3</b>                | <b>12,7</b>               | <b>79</b>   | <b>7490</b>              |
|               |                                 | 7,4                             | 6,1                        | 1,0                       | 14880,0       | 1335,4                    | 0,7                       | 18,6                      | 265,4       | 28340                    |
|               | Meiningen<br>Werra              | <b>9,7</b>                      | <b>3,0</b>                 | <b>0,2</b>                | <b>22,3</b>   | <b>65,7</b>               | <b>0,3</b>                | <b>13,2</b>               | <b>12,0</b> | <b>482</b>               |
|               |                                 | 8,9                             | 7,5                        | 0,7                       | 24,8          | 69,1                      | 0,7                       | 16,0                      | 11,8        | n.b.                     |

aktueller Monatswert Juni 2003 des Minimumwertes (O<sub>2</sub> sofort) bzw. des Maximumwertes (übrige Parameter)

*n.b. nicht bestimmt*

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

#### 4.3.1 MESSGRÖßEN TRINKWASSERSPEICHER

Berichtsmonat: Juni 2003

| SUA           | Talsperre (TS)<br>Vorsperre (VS)   |    | Trübung<br>[TE] | pH-Wert    | Leitf.<br>[µS/cm] | UV-Abs.<br>[E <sub>254</sub> /m] | Chl.a<br>[µg/l] | O <sub>2</sub> sofort<br>[mg/l] | I-Mn<br>[mg/l] | Eisen<br>[mg/l] | Mangan<br>[mg/l] | Nitrat<br>[mg/l] | Nitrit<br>[mg/l] | NH <sub>4</sub><br>[mg/l] | o-PO <sub>4</sub><br>[mg/l] |
|---------------|------------------------------------|----|-----------------|------------|-------------------|----------------------------------|-----------------|---------------------------------|----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|---------------------------|-----------------------------|
| 0             | 1                                  |    | 2               | 3          | 4                 | 5                                | 6               | 7                               | 8              | 9               | 10               | 11               | 12               | 13                        | 14                          |
| Erfurt        | TS Tambach-Dietharz                | a) | <b>1,3</b>      | <b>6,6</b> | <b>71</b>         |                                  |                 | <b>11,3</b>                     |                |                 |                  |                  |                  |                           |                             |
|               |                                    | 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) |                 |            |                   |                                  |                 |                                 |                |                 |                  |                  |                  |                           |                             |
|               | TS Ohra                            | a) | <b>0,8</b>      | <b>6,7</b> | <b>72</b>         |                                  |                 | <b>10,4</b>                     |                |                 |                  |                  |                  |                           |                             |
|               |                                    | 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                       |
| Sondershausen | TS Neustadt                        | a) | <b>1,4</b>      | <b>6,5</b> | <b>113</b>        | <b>4,4</b>                       | <b>0,83</b>     | <b>12,3</b>                     |                | <b>0,12</b>     | <b>0,097</b>     | <b>3,7</b>       | <b>0,1</b>       | <b>0,06</b>               | <b>&lt;0,002</b>            |
|               |                                    | 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                       |
| Gera          | TS Weida                           | a) | <b>3,1</b>      | <b>7,5</b> | <b>331</b>        | <b>11,3</b>                      |                 | <b>10,8</b>                     |                | <b>0,03</b>     | <b>0,037</b>     | <b>41,8</b>      | <b>0,26</b>      | <b>0,13</b>               |                             |
|               |                                    | 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                       |
|               | VS Deesbach 1)<br>Lichtestollen 2) |    | <b>2,7</b>      | <b>7,1</b> | <b>182</b>        | <b>4,7</b>                       | <b>0,59</b>     | <b>7,0</b>                      |                | <b>0,11</b>     | <b>0,19</b>      | <b>8,4</b>       | <b>0,117</b>     | <b>0,45</b>               | <b>0,034</b>                |
|               |                                    | a) | <b>0,8</b>      | <b>6,9</b> | <b>159</b>        |                                  |                 | <b>5,5</b>                      |                |                 |                  |                  |                  |                           |                             |
|               |                                    | 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                       |
|               |                                    |    |                 |            |                   |                                  |                 |                                 |                |                 |                  |                  |                  |                           |                             |
| Suhl          | TS Schönbrunn                      | a) | <b>1,2</b>      | <b>7,6</b> | <b>80</b>         | <b>3,1</b>                       | <b>0,47</b>     | <b>12,1</b>                     |                | <b>0,027</b>    | <b>0,045</b>     | <b>3,7</b>       | <b>0,014</b>     | <b>0,04</b>               | <b>&lt;0,002</b>            |
|               |                                    | 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

1)

Bielstein (Eingang Rohwasserstollen)

2)

nach Lichtestollen (Übergabe Hainberg)

#### 4.3.2 MESSGRÖßEN BRAUCHWASSERSPEICHER

Berichtsmonat: Juni 2003

| SUA  | Talsperre                               |    | Trübung<br>[TE] | pH-Wert     | Leitf.<br>[µS/cm] | UV-Abs.<br>[E <sub>254</sub> /m] | Chl.a<br>[µg/l] | O <sub>2</sub> sofort<br>[mg/l] | I-Mn<br>[mg/l] | CSB<br>[mg/l] | Sulfid<br>[mg/l] | Nitrat<br>[mg/l] | Nitrit<br>[mg/l] | NH <sub>4</sub><br>[mg/l] | o-PO <sub>4</sub><br>[mg/l] |
|------|-----------------------------------------|----|-----------------|-------------|-------------------|----------------------------------|-----------------|---------------------------------|----------------|---------------|------------------|------------------|------------------|---------------------------|-----------------------------|
| 0    | 1                                       |    | 2               | 3           | 4                 | 5                                | 6               | 7                               | 8              | 9             | 10               | 11               | 12               | 13                        | 14                          |
| Gera | Bleiloch /<br>Saaldorf<br>(0-15 m)      | a) | <b>6,0</b>      | <b>7,0</b>  | <b>569</b>        | <b>26,0</b>                      | <b>2,5</b>      | <b>6,0</b>                      | <b>7,7</b>     | <b>22,7</b>   | <b>n.b.</b>      | <b>22,6</b>      | <b>0,20</b>      | <b>0,22</b>               | <b>0,124</b>                |
|      |                                         | 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                       |
|      | Hohenwarte /<br>Linkenmühle<br>(0-15 m) | a) | <b>1,5</b>      | <b>7,35</b> | <b>401</b>        | <b>14,6</b>                      | <b>1,41</b>     | <b>6,1</b>                      | <b>4,3</b>     | <b>15,0</b>   | <b>n.b.</b>      | <b>18,0</b>      | <b>0,11</b>      | <b>0,08</b>               | <b>0,067</b>                |
|      |                                         | 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 (arithmetrischer Mittelwert von Oberflächen- und Tiefenproben; 0,2,5,10,15 m)

n.b. - nicht bestimmt

m) langjähriges Monatsmittel (1986-90)

e) Min- bzw. Max-Wert (1986-90)



Thüringer Landesanstalt für  
Umwelt und Geologie



# Monatsbericht

## zur gewässerkundlichen Situation

### im

## Freistaat Thüringen

## Juli 2003

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie,  
Prüssingstraße 25, 07745 Jena  
Telefon (0 36 41)68 40, Telefax (0 36 41)68 42 22  
E-Mail [tlug.post@tlugjena.thueringen.de](mailto:tlug.post@tlugjena.thueringen.de)

Bahnanschluss: Göschwitz (Stadtteil von Jena)  
Bus: Linie 13, Haltestelle Konrad-Zuse-Straße

Außenstelle Weimar  
Carl-August-Allee 8-10, 99423 Weimar  
Telefon (0 36 43)55 60, Telefax (0 36 43)55 61 55  
E-Mail [tlug.post@tlugjena.thueringen.de](mailto:tlug.post@tlugjena.thueringen.de)

Bahnanschluss: Weimar Hauptbahnhof  
Bus: Linie 1, Carl-August-Allee

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie,  
Staatliche Vogelschutzwarte Seebach  
Lindenhof 3, 99998 Weinbergen, Ortsteil Seebach  
Telefon (0 36 01)44 05 65, Telefax (03601)44 06 64  
E-Mail [vs.w.seebach@tlugjena.thueringen.de](mailto:vs.w.seebach@tlugjena.thueringen.de)

Bahnanschluss: Bhf. Seebach  
Bus: Linie 141, 142 (von Mühlhausen  
und Bad Langensalza)

## **1. Meteorologische Verhältnisse** (übernommen vom DWD Weimar)

### **Niederschlag**

Die Tage bis zum 05. standen unter dem Einfluss eines Tiefs über Mitteleuropa, das täglich Regenfälle hervorrief. Die Ergiebigkeit war dabei nicht herausragend. In den Folgetagen ging die Niederschlagsneigung zurück. So blieb es, von einzelnen Tagen mit meist geringen Niederschlägen sowie Gewittern am 17. abgesehen, bis zum Ende der zweiten Dekade weitgehend trocken. Die Zeit ab 21. brachte an der Mehrzahl der Tage Niederschlag, der räumlich sehr unterschiedlich ausfiel. Die Schauer- und Gewittertätigkeit führte gebietsweise zu stärkeren Niederschlägen, am 22. auch zu Hagel (u.a. Raum Jena, Schleiz). Die maximalen Tagessummen, die vielfach am 27. auftraten, lagen an diesem Tag im Bereich von 8 mm (in Artern) bis zu 31 mm (Neuhaus/Rwg.). Bei örtlichen Starkniederschlägen wurden auch noch größerer Regenmengen verzeichnet. So erreichte z.B. die Niederschlagsstation Gera-Untermhaus am 23. 57 mm.

Die Monatssummen schwankten im Bereich von 18 mm (Sondershausen) bis vereinzelt etwas über 100 mm (z.B. Messstation Titschendorf im Saale- Orla- Kreis mit 104 mm). Dabei war es in den Gebieten entlang der Linie Eisenach- Erfurt- Sömmerda- Artern sowie nördlich davon verbreitet mit 25 bis etwa 45 mm am trockensten (40 bis etwa 80 % der Vergleichsdaten), während insbesondere in Ost- und in Südthüringen die Trockenheit mit 40 bis 80 mm (etwa 60 bis 100 %) geringer war und örtlich durch Starkniederschläge auch das Monatssoll überschritten wurde (bis zu 140 %).

Im Landesdurchschnitt ergaben sich 55 mm und damit 90% des zu erwartenden Niederschlags.

### **Lufttemperatur**

Waren die Julitage bis zum 07. von kühler Meeresluft geprägt, die tags die Temperatur nicht oder nur wenig über 20 °C steigen ließ und leicht unterschiedliche Werte zur Folge hatte, so wurden anschließend zeitweise (am 08. und 11.) wieder sommerliche Bedingungen von 25 °C und etwas darüber erreicht. Mit dem ab 14. einsetzenden Hochdruckeinfluss war eine Erwärmung verbunden, wobei nun mit wenigen Unterbrechungen (am 28 und am 29,) bis zum Monatsende eine teils deutlich zu warme Witterung herrschte. Bis zu 5 heiße Tage mit mindestens 30 °C wurden registriert. Die Monatshöchsttemperatur betrug in den Niederungen 32 °C bis fast 34 °C, im oberen Bergland 28 °C. Diese Werte traten meist am 20. oder 27., in Südthüringen überwiegend am 16. oder 21. auf. Die Temperaturminima lagen im Bereich von 8 bis 10 °C. Auch hierbei waren die Eintrittstage unterschiedlich (meist 14., in Südthüringen 07.).

Mit Monatsmittelwerten von 14,8 °C (Station Schmücke) bis 19,9 °C (Artern) und Abweichungen vom langjährigen Durchschnitt von 1,6 bis zu 2,7 Kelvin war der August erheblich zu warm.

## **2. Hydrologische Verhältnisse**

### **2.1 Situation Fließgewässer**

Im Berichtsmonat lagen die Monatsmittel für den Durchfluss an allen Pegeln wiederholt deutlich unter den mehrjährigen Monats-MQ-Werten. An den in der Tabelle 2.1 genannten Pegeln wurde ein Durchschnitt von 51 % der mehrjährigen monatlichen Mittelwerte erreicht. Die niedrigsten Werte sind - wie im Vormonat - an den Saalezuflüssen Loquitz und Schwarza zu verzeichnen (Pegel Schwarzburg/Schwarza 20 % des mehrjährigen Monats-MQ-Wertes), der höchste Wert wurde an der Unstrut - ebenfalls wie im Vormonat - mit 79 % am Pegel Oldisleben/Unstrut registriert.

Der am Pegel Meiningen/Werra ermittelte Monatsmittelwert von 3,49 m<sup>3</sup>/s wurde letztmalig 1976 unterschritten.

In den ersten Monatstagen führten lokale Niederschläge zu kurzen Abflusserhöhungen in den Gewässern. Anschließend gab es nur vereinzelt Niederschläge, die kaum abflusswirksam wurden, so dass im weiteren Monatsverlauf eine generell fallende Tendenz der Wasserführung zu beobachten war. Verbreitet wurde der mittlere Niedrigwasserabfluss (MNQ) unterschritten. In der dritten Dekade traten regional unterschiedlich verteilte zum Teil sehr ergiebige Starkniederschläge auf, die zu einem Anstieg der Durchflüsse an den Pegeln führten. Zwischen dem 27. und 29. des Monats wurden an fast allen Thüringer Pegeln die Scheitelwerte des Durchflusses beobachtet. Der Richtwasserstand für den Hochwassermeldebeginn wurde an keinem Pegel erreicht. Am Monatsende ging die Wasserführung wieder rasch zurück.

## **2.2 Situation Grundwasser**

Der Berichtsmonat war durch ein leichtes Niederschlagsdefizit (90 % vom langjährigen Wert) geprägt.

Das leichte Niederschlagsdefizit des Berichtsmonats spiegelt sich nur zum Teil in den Grundwasserständen wieder. Die MW-Werte des Berichtsmonats lagen teils über, teils unter den langjährig beobachteten Monatswerten für Juli. Hauptsächlich in den Auebereichen blieben die Grundwasserstände gleich bzw. lagen über den langjährig beobachteten Monatsmitteln. Landesweit zeigte sich jedoch eine fallende Tendenz. Im Vergleich zum Vormonat fielen die Grundwasserstände.

Die Quellschüttungen reagierten mit geringeren Schüttungsmengen auf das Niederschlagsdefizit. Die MQ-Werte lagen überwiegend unter den langjährig beobachteten Monatswerten für Juli. Es war eine größtenteils fallende Tendenz zu verzeichnen. Im Vergleich zum Vormonat waren die Quellschüttungen bis auf eine Ausnahme geringer.

## **3. Speicherbewirtschaftung**

### **3.1 Trinkwassertalsperren**

Die Füllstände der großen Trinkwassertalsperren lagen am Monatsende zwischen 75 % und 107 % des Sommerstauzieles.

Aus der TS Neustadt wurde aus technischen Gründen nur 50 % der vereinbarten Trinkwassermenge entnommen.

### **3.2 Brauchwassertalsperren und Rückhaltebecken**

Der Füllstand der TS Lössau betrug am Ende des Berichtsmonats noch 55 %. Aufgrund der meteorologisch-hydrologischen Situation ist im Zulaufgeschehen eine rückläufige Tendenz zu verzeichnen. Um das weitere rasche Absenken der Talsperre bei anhaltender Trockenheit zu verzögern, wurde die Wildbettabgabe von 140 l/s auf 100 l/s bis auf weiteres reduziert.

Die Saaletalsperren wiesen am Ende des Berichtsmonats einen Füllstand von 85 % des Betriebsstauzieles auf. Der durchschnittliche Zufluss betrug 3,8 m<sup>3</sup>/s und die durchschnittliche Abgabe betrug 9,2 m<sup>3</sup>/s.

Wegen notwendiger Reparaturarbeiten an den hydraulischen Einlaufschützen der TS Hohenwarte darf in der Zeit vom 25.08.03 bis ca. 17.10.03 die Stauhöhe 296,00 m<sub>üNN</sub> nicht überschritten werden. Gegenüber dem Betriebsstauziel im Sommerhalbjahr (303,40 m<sub>üNN</sub>) entspricht das einer Absenkung um 7,40 m.

Am 31.07.03 wurde der Vollstauversuch der TS Weida zur Ermittlung der Sohlenwasserdruckentwicklung an der Hauptmauer abgeschlossen.

Das RHB Ratscher war im Juli zwischen 12.20 – 12.26 m. Damit ist das Rückhaltebecken weiterhin zu 80 % gefüllt.

Die Füllmenge der weiteren Brauchwasserspeicher betrug zum Ende des Berichtsmonats 60 % der Nutzinhalt.

#### **4. Wasserbeschaffenheit**

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

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

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

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

Für Südthüringen lagen bei Redaktionsschluss keine Daten vor.

##### **4.2 Situation für Grundwasser**

Zur Grundwasserbeschaffenheit liegen im Berichtsmonat Juli keine aktuellen Analyseergebnisse vor.

##### **4.3 Situation für Trink- und Brauchwassertalsperren**

Die Grundlage für die Tabellen 4.3.1 und 4.3.2 waren Stichproben im Überwachungsprogramm (1x/Monat) im Juli 2003. Mögliche Schwankungen der Messwerte innerhalb eines Monats werden durch diese Momentaufnahmen nicht erfasst.

Die Beschaffenheit der Trinkwassertalsperren entsprach weitgehend dem typischen jahreszeitlichen Verlauf.

In den eutrophen Trinkwassertalsperren Weida und Zeulenroda sowie der Vorsperre Deesbach zeigt der Sauerstoffgehalt des Tiefenwassers abnehmende Tendenz. Das Minimum in der Talsperre Weida lag im Juli bei 14% Sättigung bzw. 1,6 mg/l O<sub>2</sub>, in der Vorsperre Deesbach bei 1% Sättigung bzw. 0,1 mg/l O<sub>2</sub>. In der Vorsperre Deesbach war das Minimum auf den metalimnischen Bereich in ca. 10 m Tiefe begrenzt.

Die Nitratgehalte in den Talsperren Weida und Zeulenroda gingen weiter zurück, allerdings sehr geringfügig. Gegenüber dem Vormonat erfolgte ein Rückgang um ca. 2 mg/l, in der TS Zeulenroda von 46 auf 44 mg/l, in der Talsperre Weida von 42 auf 38-40 mg/l Nitrat.

In der Talsperre Bleiloch hat sich im Laufe des Monats Juni die Schichtung des Wasserkörpers weiter ausgeprägt. Das Epilimnion ist mächtiger geworden und reichte Anfang Juli mit einer Wassertemperatur von 19-20°C von der Oberfläche bis in 5 m Tiefe (Probenahme am 07.07.03). Die anhaltende Periode intensiver Sonnenstrahlung führte zu beachtlichen Algenentwicklungen. Im Wasserkörper

von 0 bis 5 m lag die Chlorophyllkonzentration zwischen 45-63 µg/l Chl a und war im Vergleich zum 02.06.03 um mindestens das Zehnfache höher. Im Bereich Piere lagen in der gleichen Tiefe wie in Saaldorf die Chlorophyll a-Werte bei 18 bis 20 µg/l Chl a. Dies ist eine Zunahme um etwa das drei- bis sechsfache. Das Erscheinungsbild der Phytoplankter zeigt in Saaldorf eine Dominanz der Cyanobakterien (ca. 75% der Algen). Es handelt sich um Kolonien von *Microcystis flos-aquae*.

An der Messstelle Piere liegt die Cyanobakteriendominanz nur bei ca. 40%. Es handelt sich um die gleiche Cyanobakterienart.

Der Sauerstoffgehalt in der Talsperre Bleiloch zeigte weiter abnehmende Werte. In der metalimnischen Wasserschicht (ca. 10 m Tiefe) ist an allen Probenahmestellen das größte Sauerstoffdefizit durch Mineralisierung algenbürtiger Substanzen zu verzeichnen. Die Minima betragen in Saaldorf über Grund 0,1 mg/l Sauerstoff<sup>2</sup>, in Piere in 10 m Tiefe 2,5 mg/l, in Saalburg in 10 m Tiefe 4 mg/l und an der Staumauer in 10 m Tiefe 5 mg/l Sauerstoff.

In der Talsperre Hohenwarte hat sich die Schichtung des Wasserkörpers ebenfalls weiter stabilisiert. Zur Probenahme am 21.07. betrugen die Wassertemperaturen im Oberflächenbereich 23,9°C. Die Chlorophyllgehalte und das Biovolumen durch Algen waren im Juli sieben- bis zehnfach höher als im Juni. Die Sichttiefen waren mit Werten zwischen 2,10 bis 2,70 m nur halb so hoch wie im Juni.

Der Sauerstoffgehalt des Wasserkörpers zeigte im Juli auch in der Hohenwartetalsperre abnehmende Werte. Das größte Sauerstoffdefizit ist in der metalimnischen Wasserschicht (ca. 10 m Tiefe) durch Mineralisierung algenbürtiger Substanzen zu verzeichnen. Die Minima betragen an der Linkenmühle über Grund 2,1 mg/l Sauerstoff, im Bereich Alter in 10 m Tiefe 2,0 mg/l und an der Staumauer in 10 m Tiefe 2,3 mg/l Sauerstoff.

**1.1 NIEDERSCHLAG [mm]**  
(Messstellen des Deutschen Wetterdienstes)

Berichtsmonat: Juli 2003

| Gebiet               | Station                  | Stations-Höhe<br>[m ü. NN] | langjähr. Jahreswert<br>Reihe 1961-1990 | langjähr. Monatswert<br>Juli,<br>Reihe 1961-1990 | Niederschlag | Prozent vom langjähr.<br>Wert |
|----------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------|-------------------------------|
| 0                    | 1                        | 2                          | 3                                       | 4                                                | 5            | 6                             |
| Mittel-<br>thüringen | Erfurt-Bindersleben      | 312                        | 501                                     | 49                                               | 27           | 55                            |
|                      | Weimar                   | 264                        | 547                                     | 52                                               | 56           | 108                           |
|                      | Schmücke                 | 937                        | 1290                                    | 110                                              | 76           | 69                            |
| Nord-<br>thüringen   | Leinefelde               | 356                        | 663                                     | 65                                               | 46           | 71                            |
|                      | Artern                   | 164                        | 458                                     | 48                                               | 23           | 48                            |
|                      | Neustadt/Harz            | 451                        | 811                                     | 60                                               | 42           | 70                            |
|                      | Sondershausen            | 201                        | 543                                     | 48                                               | 18           | 37                            |
| Ost-<br>thüringen    | Gera-Leumnitz            | 311                        | 615                                     | 58                                               | 49           | 84                            |
|                      | Jena (Sternwarte)        | 155                        | 585                                     | 50                                               | 70           | 140                           |
|                      | Gräfenwarth (Sperrmauer) | 412                        | 594                                     | 61                                               | 82           | 134                           |
|                      | Staitz (Talsperre Weida) | 350                        | 647                                     | 62                                               | 55           | 89                            |
| Süd-<br>thüringen    | Meiningen-Dreißigacker   | 450                        | 661                                     | 59                                               | 39           | 66                            |
|                      | Sonneberg-Neufang        | 626                        | 949                                     | 81                                               | 69           | 85                            |
|                      | Neuhaus/Rennweg          | 845                        | 1124                                    | 86                                               | 84           | 98                            |
|                      | Dernbach                 | 487                        | 808                                     | 66                                               | 45           | 68                            |

Vorläufiges Flächenmittel als arith. Mittel der Messstellen:

64

52

81

Vorläufiges Gebietsmittel (einschl. langjähriges Mittel) für das ge-  
samte Land Thüringen, basierend auf 50 Messstellen:

61

55

90

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

Berichtsmonat: Juli 2003

| Flußgebiet   | Gewässer     | Pegel              | SUA       | AEo<br>[km²] | mehr-<br>jährige<br>Reihe | mehrjährige Hauptzahlen des |      |      |        | Berichtsmonat 1) |       |      | MQ 2)<br>[%] |
|--------------|--------------|--------------------|-----------|--------------|---------------------------|-----------------------------|------|------|--------|------------------|-------|------|--------------|
|              |              |                    |           |              |                           | 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           | Suhl      | 37,2         | 1961/2000                 | 0,021                       | 1,00 | 36,1 | 0,468  | 0,097            | 1,046 | 1,19 | 35           |
|              |              |                    |           |              |                           |                             |      |      |        |                  |       |      |              |
| Weser        | Werra        | Meiningen          | Suhl      | 1170         | 1919/2000                 | 1,48                        | 14,0 | 236  | 8,56   | 2,74             | 3,49  | 12,8 | 41           |
|              | Werra        | Gerstungen         | Suhl      | 3039         | 1932/2000                 | 1,78                        | 30,9 | 400  | 20,0   | 7,46             | 9,34  | 16,4 | 47           |
|              | Leine        | Arenshausen        | Sondersh. | 274,1        | 1960/2000                 | 0,370                       | 2,66 | 92,8 | 1,78   | 0,940            | 1.13  | 4.92 | 63           |
|              |              |                    |           |              |                           |                             |      |      |        |                  |       |      |              |
| Unstrut      | Gera         | Erfurt-Möbisburg   | Erfurt    | 842,8        | 1931/2000                 | 0,480                       | 5,90 | 220  | 3,90   | 1,82             | 2,38  | 4,94 | 61           |
|              | Unstrut      | Straußfurt         | Erfurt    | 2049         | 1960/2000                 | 1,86                        | 11,8 | 127  | 8,33   | 5,45             | 6,37  | 12,6 | 76           |
|              | Unstrut      | Oldisleben         | Sondersh. | 4174         | 1923/2000                 | 2,50                        | 18,8 | 220  | 14,2   | 9,66             | 11,2  | 13,9 | 79           |
|              | Wipper       | Hachelbich         | Sondersh. | 523,9        | 1962/2000                 | 0,570                       | 3,28 | 81,2 | 2,13   | 1,19             | 1,46  | 2,21 | 69           |
|              |              |                    |           |              |                           |                             |      |      |        |                  |       |      |              |
| Saale        | Saale        | Blankenstein-R.    | Gera      | 1013         | 1964/2000                 | 0,010                       | 11,6 | 251  | 6,18   | 2,76             | 3,84  | 12,3 | 62           |
|              | Saale        | Kaulsdorf          | Gera      | 1665         | 1956/2000                 | 0,000                       | 16,5 | 152  | 12,5   | 5,72             | 8,81  | 15,2 | 70           |
|              | Saale        | Rudolstadt         | Gera      | 2678         | 1956/2000                 | 3,20                        | 26,8 | 363  | 18,4   | 9,17             | 11,8  | 19,8 | 64           |
|              | Saale        | Camburg-Stöben     | Gera      | 3977         | 1956/2000                 | 5,40                        | 32,4 | 299  | 23,8   | 12,3             | 15,7  | 29,2 | 66           |
|              | Loquitz      | Kaulsdorf-Eichicht | Gera      | 362,3        | 1956/2000                 | 0,080                       | 3,95 | 129  | 2,17   | 0,240            | 0,660 | 2,66 | 30           |
|              | Schwarza     | Schwarzburg        | Gera      | 340,8        | 1984/2000                 | 0,350                       | 4,83 | 218  | 1,81   | 0,200            | 0,370 | 2,20 | 20           |
|              | Ilm          | Niedertrebra       | Erfurt    | 894,3        | 1956/2000                 | 0,570                       | 6,28 | 105  | 4,55   | 2,13             | 2,49  | 7,00 | 55           |
|              |              |                    |           |              |                           |                             |      |      |        |                  |       |      |              |
| Weiße Elster | Weiße Elster | Greiz              | Gera      | 1255         | 1956/2000                 | 0,720                       | 10,5 | 558  | 8,07   | 1,92             | 2,76  | 21,8 | 34           |
|              | Weiße Elster | Gera-Langenberg    | Gera      | 2186         | 1956/2000                 | 1,90                        | 15,4 | 667  | 11,5   | 3,32             | 4,36  | 18,7 | 38           |
|              | Pleiße       | Gößnitz            | Gera      | 293,0        | 1956/2000                 | 0,000                       | 1,80 | 120  | 1,43   | 0,66             | 0,89  | 4,43 | 62           |

1) vorläufige Werte

2) Spalte 14= Spalte 12 x 100  
Spalte10

## 2.2.1 GRUNDWASSERSTÄNDE [cm unter Messpunkt]

Berichtsmonat: Juli 2003

| Gebiet               | Messstelle<br>Name | Mst.-Nr.  | Lithof.<br>Einheit | Mst.-Tiefe<br>[m] | langj. Mess-<br>reihe<br>seit | bisher<br>gemessener<br>NNW | langj. MW-<br>stand<br>Juli | MW<br>Berichts-<br>monat | Tendenz<br>im<br>Monat | %<br>vom mehrj.MW- |
|----------------------|--------------------|-----------|--------------------|-------------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------|
| 0                    | 1                  |           | 2                  | 3                 | 4                             | 5                           | 6                           | 7                        | 8                      | 9                  |
| Mittel-<br>thüringen | Tambach-Dietharz   | 5229 0600 | 6                  | 35,0              | 1980                          | 121                         | 93                          | 124                      | f                      | 75                 |
|                      | Martinroda         | 5231 0625 | 8                  | 23,00             | 1981                          | 2226                        | 1789                        | 1788                     | f                      | 100                |
|                      | Engelsbach         | 5129 0645 | 12                 | 7,0               | 1968                          | 441                         | 279                         | 306                      | f                      | 91                 |
|                      | Kapellendorf       | 5034 0601 | 9                  | 65,30             | 1981                          | 4007                        | 3627                        | 3467                     | f                      | 105                |
|                      | Stedten            | 4933 0636 | 10                 | 7,15              | 1954                          | 596                         | 379                         | 388                      | f                      | 98                 |
|                      | Windischholzhäusen | 5032 0687 | 9                  | 120,0             | 1979                          | 2245                        | 1287                        | 1636                     |                        | 79                 |
| Nord-<br>thüringen   | Günzerode          | 4429 0727 | 12/8               | 11,30             | 1924                          | 970                         | 817                         | 844                      | f                      | 97                 |
|                      | Rodishain          | 4431 0761 | 1.3                | 91,0              | 1986                          | 185                         | 100                         | 101                      | f                      | 99                 |
|                      | Wiedermuth         | 4630 0793 | 9                  | 55,0              | 1980                          | 2610                        | 531                         | 240                      | f                      | 221                |
|                      | Oppershausen       | 4828 0754 | 10                 | 38,0              | 1982                          | 742                         | 605                         | 656                      | f                      | 92                 |
|                      | Heygendorf         | 4634 0740 | 8/7                | 8,60              | 1971                          | 934                         | 839                         | 854                      | g                      | 98                 |
|                      | Marth              | 4626 0752 | 8                  | 57,0              | 1974                          | 1628                        | 1575                        | 1575                     | f                      | 100                |
| Ost-<br>thüringen    | Windischleuba      | 4940 0030 | 11                 | 13,26             | 1955                          | 1175                        | 1093                        | 1014                     | f                      | 107                |
|                      | Ottendorf          | 5137 0143 | 8                  | 40,0              | 1982                          | 2896                        | 2746                        | 2722                     | f                      | 101                |
|                      | Neundorf           | 5237 0095 | 7                  | 10,75             | 1976                          | 755                         | 353                         | 411                      | f                      | 84                 |
|                      | Berga              | 5238 0060 | 1                  | 15,70             | 1990                          | 284                         | 248                         | 272                      | f                      | 99                 |
|                      | Büna               | 5438 0024 | 1                  | 9,90              | 1968                          | 701                         | 363                         | 449                      |                        | 77                 |
| Süd-<br>thüringen    | Almerswind         | 5632 0511 | 8                  | 20,0              | 1970                          | 1995                        | 1852                        | 1938                     | f                      | 95,6               |
|                      | Schwarzbach        | 5327 0500 | 8                  | 22,70             | 1972                          | 487                         | 316                         | 350                      | f                      | 90,3               |
|                      | Oberzella          | 5126 0517 | 12                 | 6,99              | 1957                          | 614                         | 267                         | 310                      | f                      | 86,1               |
|                      | Exdorf             | 5529 0508 | 9                  | 56,50             | 1993                          | 2017                        | 1447                        | 1378                     | f                      | 105,0              |
|                      | Bibra              | 5528 0567 | 8                  | 59,20             | 1998                          | 835                         | 691                         | 689                      | f                      | 100,3              |
|                      | Bonndorf           | 5328 0515 | 8                  | 136,74            | 1975                          | 2498                        | 2387                        | 2418                     | f                      | 98,7               |

## 2.2.2 QUELLSCHÜTTUNGEN [l/s]

Berichtsmonat: Juli 2003

| Gebiet           | Messstelle                |           | Lithof. Einh. | langj. Messreihe seit | langj. Schüttungen der Messreihe |      |      | langj.Monats-MQ Juli | MQ Berichtsmonat | Tendenz im Monat | % vom langj. Monats-MQ |
|------------------|---------------------------|-----------|---------------|-----------------------|----------------------------------|------|------|----------------------|------------------|------------------|------------------------|
|                  | Name                      | Nr.       |               |                       | NNQ                              | MQ   | HHQ  |                      |                  |                  |                        |
| 0                | 1                         |           | 2             | 3                     | 4                                | 5    | 6    | 7                    | 8                | 9                | 10                     |
| Mittel-thüringen | Ottstedt a.B.             | 4933 0637 | 9             | 1953                  | 0,01                             | 0,19 | 0,83 | 0,20                 | 0,19             | f                | 95                     |
|                  | Neusiß                    | 5231 0624 | 9             | 1955                  | 0,09                             | 2,05 | 23,3 | 1,51                 | 0,34             | f                | 22                     |
|                  | Crawinkel                 | 5230 0611 | 9             | 1955                  | 0,00                             | 0,30 | 6,0  | 0,22                 | 0,03             | f                | 14                     |
| Nord-thüringen   | Sickerode                 | 4726 0750 | 8.1           | 1951                  | 0,0                              | 1,66 | 10,0 | 1,20                 | 0,78             | f                | 65                     |
|                  | Buchborn, Heiligenstadt   | 4627 0760 | 9             | 1976                  | 13,0                             | 105  | 294  | 81,5                 | 73,0             | f                | 90                     |
|                  | Ilgenborn, Ilfeld         | 4430 0730 | 6             | 1953                  | 0,02                             | 0,24 | 1,66 | 0,17                 | 0,10             | f                | 59                     |
| Ost-thüringen    | Teichel                   | 5233 0081 | 8.1           | 1954                  | 1,39                             | 2,45 | 4,00 | 2,49                 | 2,56             | f                | 103                    |
|                  | Langendembach             | 5235 0156 | 1.1           | 1978                  | 0,67                             | 0,87 | 1,10 | 0,88                 | 0,76             | f                | 86                     |
|                  | Katzhütte                 | 5432 0005 | 9             | 1954                  | 0,00                             | 0,11 | 4,0  | 0,08                 | 0,04             | s                | 50                     |
| Süd-thüringen    | Eisenach-Siebenbornquelle | 5027 0585 | 6             | 1953                  | 0,12                             | 0,35 | 1,43 | 0,34                 | 0,21             | f                | 61,8                   |
|                  | Ruhla-Stollenquelle       | 5128 0531 | 4.1           | 1953                  | 0,17                             | 2,58 | 7,69 | 2,84                 | 1,70             | f                | 59,9                   |
|                  | Benshausen-Kalter Brunnen | 5329 0535 | 8             | 1955                  | 0,22                             | 1,07 | 3,33 | 0,91                 | 0,53             | f                | 58,2                   |

### Erläuterungen

zu Spalte 2: Lithofazieseinheiten

zu Spalte 8 bzw. 9: Tendenz

#### Paläoz. Gesteine (Mittelgebirge)

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

#### Mesoz. Gesteine (Vorländer)

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

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

#### Lockergesteinsbedeckung

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

n.b. = nicht bestimmt

### 3.1 TRINKWASSERTALSPERREN

Berichtsmonat: Juli 2003

|      |                             | SUA Suhl              |                      |                      | SUA Erfurt            |                      |                      |
|------|-----------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pos. | Bezeichnung                 | TS Schönbrunn 1)      | TS Erletor           | TS Scheibe-Alsbach   | TS Schmalwasser       | TS Tambach-Dieth.    | Ohratalsperre        |
|      | Gewässer                    | Schleuse              | Finstere Erle        | Schwarza             | Schmalwasser          | Apfelstädt           | Ohra                 |
|      | Winter: 2)                  | R1 ... R3 = 21,22 hm3 | R1 ... R3 = 0,43 hm3 | R1 ... R3 = 1,69 hm3 | R1 ... R3 = 18,55 hm3 | R1 ... R3 = 0,74 hm3 | R1 ... R3 = 15,8 hm3 |
|      | Sommer:                     | R1 ... R3 = 22,22 hm3 | R1 ... R3 = 0,43 hm3 | R1 ... R3 = 1,94 hm3 | R1 ... R3 = 18,55 hm3 | R1 ... R3 = 0,74 hm3 | R1 ... R3 = 15,8 hm3 |
|      | Vollstau:                   | R1 ... R4 = 23,22 hm3 | R1 ... R4 = 0,43 hm3 | R1 ... R4 = 2,05 hm3 | R1 ... R4 = 20,55 hm3 | R1 ... R4 = 0,78 hm3 | R1 ... R4 = 17,8 hm3 |
| 1    | 2                           | 3                     | 4                    | 5                    | 6                     | 7                    | 8                    |
| 1.0  | Speicherfüllung             |                       |                      |                      |                       |                      |                      |
| 1.1  | Ende Vormonat               | 19,017                | 0,428                | 1,675                | 15,413                | 0,79                 | 13,20                |
| 1.2  | [hm3]                       | 18,039                | 0,434                | 1,599                | 14,288                | 0,79                 | 12,20                |
| 1.3  | Monatsende                  | 81                    | 101                  | 83                   | 77                    | 107                  | 77                   |
|      | [hm3]                       |                       |                      |                      |                       |                      |                      |
|      | Monatsende [%]              |                       |                      |                      |                       |                      |                      |
|      | 3)                          |                       |                      |                      |                       |                      |                      |
| 2.0  | Speicherzufluss [hm3]       | 0,385 5)              | 0,059 5)             | 0,084 5)             | 0,139                 | 0,88                 | 0,87                 |
| 2.01 | Speicherzufluss [m³/s]      | 0,144 5)              | 0,022 5)             | 0,031 5)             | 0,052                 | 0,33                 | 0,33                 |
| 3.0  | Speicherabgabe [hm3]        | 1,207                 | 0,050                | 0,139                | 1,264                 | 0,88                 | 1,87                 |
| 3.01 | Speicherabgabe [m³/s]       | 0,451                 | 0,019                | 0,052                | 0,472                 | 0,33                 | 0,70                 |
| 3.1  | davon Trinkwasser [hm3]     | 1,045                 | 0,000                | 0,112                | -                     | 0,51                 | 1,63                 |
| 3.1. | Trinkwasser vereinbart      |                       | 1,450                |                      |                       | 1,80                 | 2,46                 |
| 1    | [hm3]                       |                       |                      |                      |                       |                      |                      |
| 3.2  | davon Wildbettaabgabe [hm3] | 0,162                 | 0,050                | 0,027                | 0,460 4)              | 0,37                 | 0,24                 |
|      | (einschließl. Brauchwasser) |                       |                      |                      |                       |                      |                      |

R1 = Totraum; R2 = Reserveraum; R3 = Betriebsraum; R4 = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

1) alle Inhaltsangaben ohne Vorsperre

2) Bei Schneelage weitere Absenkung (Vergrößerung v. R4) um den wahrscheinlichen Abflussanteil aus der Schneedecke (gilt für TS Schönbrunn, TS Schmalwasser)

3) Bezugswert R1 ... R3

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

5) mit Berücksichtigung der Verdunstung

### 3.1 TRINKWASSERTALSPERREN (Fortsetzung)

Berichtsmonat: Juli 2003

|       |                             | SUA Gera             |                       |                      |                             |                      | SUA Sondershausen    |
|-------|-----------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------|
| Pos.  | Bezeichnung                 | VS Deesbach          | TS Zeulenroda 3)      | TS Weida 3)          | TS Zeulenroda + 3) TS Weida | TS Lössau            | TS Neustadt          |
|       | Gewässer                    | Lichte               | Weida                 | Weida                | Weida                       | Wisenta              | Krebsbach            |
|       | Winter: 2)                  | R1 ... R3 = 3,23 hm3 | R1 ... R3 = 22,20 hm3 | R1 ... R3 = 9,14 hm3 | R1 ... R3 = 31,34 hm3       | R1 ... R3 = 1,10 hm3 | R1 ... R3 = 1,24 hm3 |
|       | Sommer:                     | R1 ... R3 = 3,23 hm3 | R1 ... R3 = 22,20 hm3 | R1 ... R3 = 9,14 hm3 | R1 ... R3 = 31,34 hm3       | R1 ... R3 = 1,10 hm3 | R1 ... R3 = 1,24 hm3 |
|       | Vollstau:                   | R1 ... R4 = 3,23 hm3 | R1 ... R4 = 30,42 hm3 | R1 ... R4 = 9,73 hm3 | R1 ... R4 = 40,15 hm3       | R1 ... R4 = 1,24 hm3 | R1 ... R4 = 1,24 hm3 |
| 1     | 2                           | 9                    | 10                    | 11                   | 12                          | 13                   | 14                   |
| 1.0   | Speicherfüllung             |                      |                       |                      |                             |                      |                      |
| 1.1   | Ende Vormonat               | 3,070                | 21,249                | 9,542                | 30,791                      | 0,833                | 0,961                |
| 1.2   | [hm3]                       | 2,850                | 20,418                | 9,145                | 29,563                      | 0,637                | 0,931                |
| 1.3   | Monatsende                  | 88                   | 92                    | 100                  | 94                          | 58                   | 75                   |
|       | [hm3]                       |                      |                       |                      |                             |                      |                      |
|       | Monatsende [%]              |                      |                       |                      |                             |                      |                      |
| 1)    |                             |                      |                       |                      |                             |                      |                      |
| 2.0   | Speicherzufluss [hm3]       | 0,294                | 0,420                 | 1,309                | 0,479                       | 0,219                | 0,023                |
| 2.01  | Speicherzufluss [m³/s]      | 0,110                | 0,157                 | 0,489                | 0,179                       | 0,082                | 0,009                |
| 3.0   | Speicherabgabe [hm3]        | 0,514                | 1,251                 | 1,707                | 1,707                       | 0,415                | 0,053                |
| 3.01  | Speicherabgabe [m³/s]       | 0,192                | 0,467                 | 0,637                | 0,637                       | 0,155                | 0,020                |
| 3.1   | davon Trinkwasser           | 0,434                | -                     | 0,957                | 0,957                       | 0,080                | 0,041                |
| 3.1.1 | [hm3]                       | 0,550                | -                     | 1,860                | 1,860                       | -                    | 0,106                |
| 3.2   | Trinkwasser vereinbart      | 0,080                | 1,251                 | 0,750                | 0,750                       | 0,334                | 0,012                |
|       | [hm3]                       |                      |                       |                      |                             |                      |                      |
|       | davon Wildbettaabgabe       |                      |                       |                      |                             |                      |                      |
|       | [hm3]                       |                      |                       |                      |                             |                      |                      |
|       | (einschließl. Brauchwasser) |                      |                       |                      |                             |                      |                      |

R1 = Totraum; R2 = Reserveraum; R3 = Betriebsraum; R4 = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

Bezugswert R1 ... R3

Bei Schneelage weitere Absenkung (Vergrößerung von R 4) um den wahrscheinlichen Abflussanteil aus der Schneedecke (gilt für TS Zeulenroda / TS Weida)

3) Geänderter Betriebsraum befristet bis 31.10.2003

### 3.2 BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN

Berichtsmonat: Juli 2003

|      |                                                            | SUA Suhl             |                      | SUA Gera            |                     |                       |
|------|------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|
| Pos. | Bezeichnung                                                | RHB Grimmelshausen   | RHB Ratscher         | TS Bleiloch         | TS Hohenwarte       | Saale-TS gesamt 6)    |
|      | Gewässer                                                   | Werra                | Schleuse             | Saale               | Saale               | Saale                 |
|      | Winter: 1)                                                 | R1 ... R3 = 0,11 hm3 | R1 ... R3 = 0,38 hm3 | R1 ... R3 = 188 hm3 | R1 ... R3 = 169 hm3 | R1 ... R3 = 371,4 hm3 |
|      | Sommer:                                                    | R1 ... R3 = 0,11 hm3 | R1 ... R3 = 3,92 hm3 | R1 ... R3 = 198 hm3 | R1 ... R3 = 174 hm3 | R1 ... R3 = 386,4 hm3 |
|      | Vollstau:                                                  | R1 ... R4 = 1,85 hm3 | R1 ... R4 = 4,92 hm3 | R1 ... R4 = 215 hm3 | R1 ... R4 = 182 hm3 | R1 ... R4 = 414,7 hm3 |
| 1    | 2                                                          | 3                    | 4                    | 5                   | 6                   | 7                     |
| 1.0  | Speicherfüllung                                            |                      |                      |                     |                     |                       |
| 1.1  | Ende Vormonat [hm3]                                        | 0,094                | 3,929                | 180,30              | 154,41              | 344,64                |
| 1.2  | Monatsende [hm3]                                           | 0,092                | 3,937                | 180,30              | 139,51              | 330,34                |
| 1.3  | Monatsende [%] 2)                                          | 5                    | 80                   | 91                  | 80                  | 85                    |
| 1.4  | Maximalwert [hm3]                                          | 0,111                | 3,945                | 180,55              | 154,48              | 344,64                |
| 2.0  | Speicherzufluss [hm3]                                      | 2,777                | 0,888 3)             | 8,87 4)             | 8,55 5)             | 10,26                 |
| 2.01 | Speicherzufluss [m³/s]                                     | 1,037                | 0,331 3)             | 3,31                | 3,19                | 3,83                  |
| 3.0  | Speicherabgabe [hm3]                                       | 2,779                | 0,719                | 7,08 4)             | 24,56 5)            | 24,56                 |
| 3.01 | Speicherabgabe [m³/s]                                      | 1,038                | 0,268                | 2,64                | 9,17                | 9,17                  |
| 3.2  | davon Wildbettaabgabe [hm3]<br>(einschließl. Brauchwasser) | 2,779                | 0,719                | 7,08                | 24,56               | 24,56                 |

R1 = Totraum; R2 = Reserveraum; R3 = Betriebsraum; R4 = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

1) Bei Schneelage weitere Absenkung (Vergrößerung von R4) um den wahrscheinlichen Abflussanteil aus der Schneedecke (gilt für die Saaletalsperren)

2) Bezugswert R1 ... R3, bei RHB R1 ... R4

3) mit Berücksichtigung der Verdunstung

4) Bezug auf TS Bleiloch + AB Burgkhammer

5) Bezug auf TS Hohenwarte + AB Eichicht + OB Hohenwarte 6) 7 Stauanlagen

### 3.2 BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN (Fortsetzung)

Berichtsmonat: Juli 2003

|      |                                                                           | SUA Erfurt                        | Sachsen-Anhalt                    | Sachsen                              | Thüringen                                    |
|------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------|
| Pos. | Bezeichnung                                                               | RHB Straußfurt                    | RHB Kelbra                        | TS Pöhl                              | Summenwerte weiterer<br>Brauchwasserspeicher |
|      | Gewässer                                                                  | Unstrut                           | Helme                             | Trieb                                |                                              |
|      | Winter:                                                                   | R1 ... R3 = 0,03 hm <sup>3</sup>  | R1 ... R3 = 0 hm <sup>3</sup>     | R1 ... R3 = 54,28 hm <sup>3</sup>    | R1 ... R3 = 33,36 hm <sup>3</sup> 1)         |
|      | Sommer:                                                                   | R1 ... R3 = 5,94 hm <sup>3</sup>  | R1 ... R3 = 12,30 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 54,28 hm <sup>3</sup> 3) |                                              |
|      | Vollstau:                                                                 | R1 ... R4 = 18,64 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 35,60 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 63,43 hm <sup>3</sup>    |                                              |
| 1    | 2                                                                         | 8                                 | 9                                 | 10                                   | 11                                           |
| 1.0  | Speicherfüllung                                                           |                                   |                                   |                                      |                                              |
| 1.1  | Ende Vormonat [hm <sup>3</sup> ]                                          | 4,616                             | 11,716                            | 49,106                               | 21,486                                       |
| 1.2  | Monatsende [hm <sup>3</sup> ]                                             | 4,772                             | 9,914                             | 49,364                               | 20,222                                       |
| 1.3  | Monatsende [%] 2)                                                         | 26                                | 28                                | 91                                   | 60                                           |
| 1.4  | Maximalwert [hm <sup>3</sup> ]                                            | 4,877                             | 11,716                            | 49,364                               |                                              |
| 2.0  | Speicherzufluss [hm <sup>3</sup> ]                                        | 17,30                             | 1,948                             | 0,984                                |                                              |
| 2.01 | Speicherzufluss [m <sup>3</sup> /s]                                       | 6,458                             | 0,727                             | 0,367                                |                                              |
| 3.0  | Speicherabgabe [hm <sup>3</sup> ]                                         | 17,142                            | 3,750                             | 0,726                                |                                              |
| 3.01 | Speicherabgabe [m <sup>3</sup> /s]                                        | 6,400                             | 1,400                             | 0,271                                |                                              |
| 3.2  | davon Wildbettaabgabe [hm <sup>3</sup> ]<br>(einschließlich Brauchwasser) | 17,142                            | 3,750                             | 0,726                                |                                              |

R1 = Totraum; R2 = Reserveraum; R3 = Betriebsraum; R4 = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

1) Erfassung von 94 % des Stauinhaltes aller restlichen Speicher

2) Bezugswert R1 ... R3, bei RHB R1 ... R4

3) Hauptsperre + 2 Vorsperren

### 3.3 ÜBERLEITUNGEN

Berichtsmonat: Juli 2003

| Bezeichnung         | Überleitung                               |                     | SUA    | Menge |       |
|---------------------|-------------------------------------------|---------------------|--------|-------|-------|
| Kapazität           | von                                       | nach                | -      | hm3   | m3/s  |
| 2                   | 3                                         | 4                   | 5      | 6     | 7     |
| Wisentastollen      | TS Lössau                                 | TS Zeulenroda       | Gera   | 0,080 | 0,030 |
| Lichtestollen       | VS Deesbach                               | WW Bad Blankenburg  | Gera   | 0,420 | 0,157 |
| Haselstollen        | Haselbach                                 | Schmalwasser        | Erfurt | 0,214 | 0,080 |
| Schmalwasserstollen | Schmalwasser                              | Ohratalsperre       | Erfurt | 0,111 | 0,041 |
| Gerastollen         | Zahme Gera + Wilde Gera +<br>Langer Grund | Ohratalsperre       | Erfurt | 0,204 | 0,076 |
| Mittelwasserstollen | TS Schmalwasser                           | TS Tambach-Dietharz | Erfurt | 0,804 | 0,300 |

### 4.3.1 MESSGRÖßEN TRINKWASSERSPEICHER

Berichtsmonat: Juli 2003

| Gebiet               | Talsperre (TS)                     |    | Trübung | pH-Wert | Leitf.  | UV-Abs.  | Chl.a  | O2 so-<br>fort | I-Mn       | Eisen  | Mangan | Nitrat | Nitrit | NH4    | o-PO4  |
|----------------------|------------------------------------|----|---------|---------|---------|----------|--------|----------------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                      | Vorsperre (VS)                     |    | [TE]    |         | [µS/cm] | [E254/m] | [µg/l] | [mg/l]         | [mg/l O2 ] | [mg/l] | [mg/l] | [mg/l] | [mg/l] | [mg/l] | [mg/l] |
| 0                    | 1                                  |    | 2       | 3       | 4       | 5        | 6      | 7              | 8          | 9      | 10     | 11     | 12     | 13     | 14     |
| Mittel-<br>thüringen | TS Tambach-<br>Dietharz            | a) | 0,6     | 6,6     | 71      |          |        | 11,2           |            |        |        |        |        |        |        |
|                      |                                    | 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  |
|                      | TS Ohra                            | a) | 1,0     | 6,8     | 72      |          |        | 11,4           |            |        |        |        |        |        |        |
|                      |                                    | 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-<br>thüringen   | TS Neustadt                        | a) | 1,8     | 6,7     | 115     | 3,4      |        | 9,7            |            | 0,063  | 0,22   | 2,7    | 0,01   | 0,10   | 0,002  |
|                      |                                    | 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-<br>thüringen    | TS Weida                           | a) | 1,9     | 7,8     | 369     | 11       | n.b.   | 7,3            |            |        |        | 41,3   | 0,65   | 0,06   | 0,049  |
|                      |                                    | 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  |
|                      | VS Deesbach 1)<br>Lichtestollen 2) | a) | 2,8     | 6,4     | 185     | 5,9      | 3,4    | 5,9            |            | 0,35   | 0,34   | 10,7   | 0,015  | 0,15   | 0,039  |
|                      |                                    |    | 1,8     | 6,9     | 162     |          |        |                |            |        |        |        |        |        |        |
|                      |                                    | v) | 1,7     | 6,4     | 230     | 8,4      | 5,18   | 5,3            | 3,8        | 0,15   | 0,190  | 13,0   | 0,05   | 0,37   | 0,071  |
| Süd-<br>thüringen    | TS Schönbrunn                      | a) | 1,0     | 7,4     | 77      | 2,8      |        | 11,9           |            | 0,044  | 0,039  | 5,5    | 0,02   | 0,06   | 0,004  |
|                      |                                    | 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)

e) Min- bzw. Max-Wert (1986-90 bzw. 91)

v) Vergleichswert 1991

n.b. - nicht bestimmt

1) Bielstein (Eingang in Rohwasserstollen)

2) nach Lichtestollen (Übergabe Hainberg)

#### 4.1.1 MESSGRÖßEN FLIEßGEWÄSSER

Berichtsmonat: Juli 2003

| Gebiet               | Messstelle<br>Gewässer          | O2 sofort<br>[mg/l] | BSB5<br>[mg/l] | NH4<br>[mg/l] | Cl<br>[mg/l]   | SO4<br>[mg/l]  | NO2<br>[mg/l] | NO3<br>[mg/l] | GH<br>°dH    | Leitfähigkeit<br>[µS/cm] |
|----------------------|---------------------------------|---------------------|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|---------------|--------------|--------------------------|
| 0                    | 1                               | 2                   | 4              | 5             | 6              | 7              | 8             | 9             | 10           | 11                       |
|                      |                                 |                     |                |               |                |                |               |               |              |                          |
| Mittel-<br>thüringen | Straußfurt<br>Unstrut           | 10,2<br>5,6         | 4,1<br>10,2    | 0,2<br>1,7    | 143,0<br>126,7 | 486,0<br>471,0 | 0,2<br>1,7    | 18,8<br>20,6  | 48,0<br>38,1 | 1697<br>1410             |
|                      |                                 |                     |                |               |                |                |               |               |              |                          |
| Nord-<br>thüringen   | Oldisleben<br>Unstrut           | 8,1                 | 5,5            | 0,2           | 527,2          | 502,6          | 0,6           | 19,0          | 51,5         | 2725                     |
|                      |                                 |                     |                |               |                |                |               |               |              |                          |
| Ost-<br>thüringen    | Camburg/Stöben<br>Saale         | 12,5<br>6,5         | 3,9<br>9,8     | 0,05<br>1,0   | 50,3<br>62,0   | 136,0<br>186,0 | 0,3<br>0,7    | 23,4<br>32,4  | 18,0<br>13,8 | 685<br>729               |
|                      | Gera/Langenberg<br>Weiße Elster | 7,5<br>4,1          | 2,5<br>10,2    | 0,06<br>4,5   | 129,0<br>130,8 | 304,0<br>404,4 | 0,2<br>2,8    | 22,2<br>19,4  | 19,0<br>20,9 | 1236<br>1286             |
|                      | Rudolstadt<br>Saale             | 9,8<br>6,5          | 2,4<br>6,4     | 0,05<br>0,4   | 41,9<br>55,3   | 69,9<br>148,2  | 0,08<br>0,47  | 24,9<br>28,8  | 9,0<br>9,1   | 403<br>565               |
|                      |                                 |                     |                |               |                |                |               |               |              |                          |
| Süd-<br>thüringen    | Gerstungen<br>Werra             | 8,1                 | 5,9            | 0,9           | 15200          | 1179,4         | 1,2           | 11,6          | 282,6        | 27700                    |
|                      | Meiningen<br>Werra              | 7,8                 | 6,3            | 0,6           | 33,8           | 62,3           | 0,8           | 13,3          | 12,0         | n.b.                     |

aktueller Monatswert Juli 2003 des Minimumwertes (O2 sofort) bzw. des Maximumwertes (übrige Parameter)

n.b. nicht bestimmt

langjähriges Monatsmittel Juli (1987-1991) der jeweiligen Extremwerte

#### 4.3.2 MESSGRÖßEN BRAUCHWASSERSPEICHER

Berichtsmonat: Juli 2003

| Gebiet            | Talsperre                               |    | Trübung<br>[TE] | pH-<br>Wert | Leitf.<br>[µS/cm] | UV-Abs.<br>[E254/<br>m] | Chl.a<br>[µg/l] | O2 sofort<br>[mg/l] | I-Mn<br>[mg/l] | CSB<br>[mg/l] | Sulfid<br>[mg/l] | Nitrat<br>[mg/l] | Nitrit<br>[mg/l] | NH4<br>[mg/l] | o-PO4<br>[mg/l] |
|-------------------|-----------------------------------------|----|-----------------|-------------|-------------------|-------------------------|-----------------|---------------------|----------------|---------------|------------------|------------------|------------------|---------------|-----------------|
| 0                 | 1                                       |    | 2               | 3           | 4                 | 5                       | 6               | 7                   | 8              | 9             | 10               | 11               | 12               | 13            | 14              |
| Ost-<br>thüringen | Bleiloch /<br>Saaldorf<br>(0-10 m)      | a) | 13,4            | 8,5         | 569               | 26,0                    | 2,5             | 10,3                | 10,1           | 31            | n.b.             | 16,0             | 0,20             | 0,16          | 0,054           |
|                   |                                         | m) | 13,7            | 7,1         | 560               | 87,8                    | 20,1            | 9,0                 | 54,7           | -             | 0,014            | 19,2             | 0,83             | 2,21          | 0,974           |
|                   |                                         | e) | 17,8            |             | 691               | 103,3                   | 75,2            | 0,7                 | 76,7           | -             | 0,020            | 22,4             | 1,53             | 2,84          | 1,288           |
|                   |                                         |    |                 |             |                   |                         |                 |                     |                |               |                  |                  |                  |               |                 |
|                   | Hohenwarte /<br>Linkenmühle<br>(0-15 m) | a) | 3,6             | 7,8         | 403               | 13,8                    | 8,6             | 6,9                 | 4,1            | 14,7          | n.b.             | 24,1             | 0,16             | 0,08          | 0,145           |
|                   |                                         | m) | 6,7             | 7,6         | 420               | 41,4                    | 15,4            | 10,1                | 20,8           | -             | 0,010            | 33,6             | 0,23             | 0,175         | 0,222           |
|                   |                                         | e) | 11,7            | 7,3-8,3     | 485               | 42,0                    | 38,4            | 8,0                 | 26,8           | -             | 0,010            | 39,1             | 0,43             | 0,36          | 0,334           |
|                   |                                         |    |                 |             |                   |                         |                 |                     |                |               |                  |                  |                  |               |                 |

- a) aktueller Monatswert (Mittelwert aus den Proben: Oberfläche, 2, 5, 10, 15 m Tiefe)    n.b. - nicht bestimmt  
m) langjähriges Monatsmittel (1986-90)  
e) Min- bzw. Max-Wert (1986-90)



Thüringer Landesanstalt für  
Umwelt und Geologie



# Monatsbericht

zur gewässerkundlichen Situation

im

## Freistaat Thüringen

### August 2003

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie,  
Prüssingstraße 25, 07745 Jena  
Telefon (0 36 41)68 40, Telefax (0 36 41)68 42 22  
E-Mail [tlug.post@tlugjena.thueringen.de](mailto:tlug.post@tlugjena.thueringen.de)

Bahnanschluss: Göschwitz (Stadtteil von Jena)  
Bus: Linie 13, Haltestelle Konrad-Zuse-Straße

Außenstelle Weimar  
Carl-August-Allee 8-10, 99423 Weimar  
Telefon (0 36 43)55 60, Telefax (0 36 43)55 61 55  
E-Mail [tlug.post@tlugjena.thueringen.de](mailto:tlug.post@tlugjena.thueringen.de)

Bahnanschluss: Weimar Hauptbahnhof  
Bus: Linie 1, Carl-August-Allee

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie,  
Staatliche Vogelschutzwarte Seebach  
Lindenhof 3, 99998 Weinbergen, Ortsteil Seebach  
Telefon (0 36 01)44 05 65, Telefax (03601)44 06 64  
E-Mail [ysw.seebach@tlugjena.thueringen.de](mailto:ysw.seebach@tlugjena.thueringen.de)  
Bahnanschluss: Bhf. Seebach  
Bus: Linie 141, 142 (von Mühlhausen  
und Bad Langensalza)

## **1. Meteorologische Verhältnisse** (übernommen vom DWD Weimar)

### Niederschlag

Unter Hochdruckeinfluss blieb es bis zur Monatsmitte völlig trocken. Auch in der Folgezeit kam es nur an einzelnen Tagen zu geringen Niederschlägen. Lediglich vom 28. bis 31. sorgte ein Tiefdruckgebiet, das sich in der Zeit von Frankreich ins Baltikum verlagerte, für täglichen Regen. Die meist am 28. oder 29. auftretenden Tagessummen von 6 bis 14 mm waren gleichzeitig verbreitet die Monatshöchstwerte.

Der Niederschlagsarmut des Berichtmonats zeigte sich sowohl in der geringen Anzahl der Niederschlagstage (5 bis 8) als auch bei den Monatssummen. Die Werte lagen lediglich im Bereich von 10 bis 34 mm, in Ostthüringen überwiegend unter 20 mm. Mit 16 bis zu etwa 50 % des langjährigen Durchschnitts war es markant zu trocken. Gebietsweise wurde einer der niederschlagärmsten Augustmonate verzeichnet.

### Lufttemperatur

Ungewöhnlich hohe Temperaturen sorgten für weitere Schlagzeilen und Rekordwerte. Bis zum 13. stieg die Lufttemperatur in den Niederungen unter dem Einfluss von trockener subtropischer und tropischer Luft und bei reichlich Sonnenschein vielfach bzw. täglich (Station Artern) über 30 °C an. Der Höhepunkt der Hitze wurde am 12. und 13. mit 35 bis 36 °C erreicht. Diese Werte kamen den bisher gemessenen Höchsttemperaturen gebietsweise nahe bzw. überschritten sie auch etwas. So verzeichnete die 626 m ü. NN gelegene Station Sonneberg-Neufang mit 35,2 °C den wärmsten Wert seit Beginn der Messungen im Jahr 1940. Auch in den Kammlagen wurde mit 31 bis 32 °C die 30 °C –Grenze noch überschritten. Die Nächte brachten vielfach auch keine durchgreifende Abkühlung, sank doch die Temperatur teils nicht oder nur wenig unter 20 °C.

Mit dem Zustrom von Nordseeluft endete am 14. die beständige Hitzeperiode. Die Temperatur verblieb aber weiterhin bei Höchstwerten um 25 °C. Am 18. wurde noch einmal gebietsweise 30 °C erreicht. In der dritten Dekade war es auch meist für die Jahreszeit zu warm, wenn auch nicht in dem Maß wie in der ersten Augusthälfte. Zum Monatsende stellte sich die Wetterlage um, wobei in der eingeströmten kühlen Meeresluft die Temperatur am 30. und 31. unter 20 °C und damit auch unter den Vergleichswerten blieb. Dabei kam es verbreitet am 28. oder 30. mit 6 bis 9 °C zu den Monatstiefstwerten.

Die Monatsmittel betrugen 17,5 °C (Station Schmücke) bis zu 21,3 °C (Station Artern). Der vielerorts wärmste August seit Beginn der Messungen wies von 3,6 bis 5,5 Kelvin vom langjährigen Mittel auf.

Abschließend eine Kurzeinschätzung des diesjährigen meteorologischen Sommers (01. Juni bis 31. August):

Niederschlagssumme (bezogen auf das vorläufige Gebietsmittel für Thüringen) 123 mm, entspricht lediglich 60% des durchschnittlichen Wertes von 205 mm.

Mittlere Lufttemperatur (Station Jena) 20,4 °C, damit wärmster Sommer in der Messreihe seit 1851.

## **2. Hydrologische Verhältnisse**

### **2.1 Situation Fließgewässer**

Im Berichtsmonat lagen die Monatsmittel für den Durchfluss an allen Pegeln wiederholt deutlich unter den mehrjährigen Monats-MQ-Werten. An den in der Tabelle 2.1 genannten Pegeln wurde ein Durchschnitt von 50 % der mehrjährigen monatlichen Mittelwerte erreicht und damit eine geringfügige Verringerung zum Durchschnitt vom Vormonat. Die niedrigsten Werte sind -wie im Vormonat -an den Saalezuflüssen Loquitz und Schwarza zu verzeichnen (Pegel Kaulsdorf-Eichicht/Loquitz 16 %, Pegel Schwarzburg/Schwarza 17 % des mehrjährigen Monats-MQ-Wertes), der höchste Wert wurde mit 73 % an der Unstrut – ebenfalls wie im Vormonat am Pegel Oldisleben/Unstrut - und am Pegel Kaulsdorf/Saale ermittelt.

Bis auf wenige Pegel (wie Pegel unmittelbar unterhalb des Saale-Talsperrensystems) unterschritten die Monats-MQ-Werte die MNQ-Werte des Monats August. An den Pegeln Schwarzburg/Schwarza, Gera-Langenberg/Weiße Elster und Gößnitz/Pleiße unterschritten die NQ-Werte die mehrjährigen NQ-Werte des Monats August (bezogen auf den in der Tabelle angegebenen Zeitraum). Am Pegel Schwarzburg/Schwarza wurde ein neuer NNQ-Wert ermittelt.

Ausgehend von der Abflusserhöhung nach Regenfällen Ende des Monats Juli –zeigte sich an der Mehrheit der Pegel im Monatsverlauf eine vorwiegend fallende Tendenz der Durchflüsse. Im Gebiet der Unstrut blieb die Wasserführung an den Pegeln auf einem gleichmäßig niedrigen Niveau. Die vereinzelt Regenfälle ab der Monatsmitte führten nur örtlich zu geringfügigen Schwankungen. Erst die Niederschläge zum Monatsende bewirkten einen leichten Anstieg der Durchflüsse an den Pegeln und brachten vorwiegend die Monatshöchstwerte.

An den von Talsperren beeinflussten Pegeln wurde durch Talsperrenzuschusswasser und Einhaltung der Mindestwasserabgaben extreme Niedrigwasserabflüsse vermieden.

### **2.2 Situation Grundwasser**

Der Berichtsmonat war durch ein starkes Niederschlagsdefizit (31 % vom langjährigen Wert) geprägt.

Das starke Niederschlagsdefizit des Berichtsmonats spiegelt sich deutlich in den Grundwasserständen wieder. Die MW-Werte des Berichtsmonats lagen mit wenigen Ausnahmen (im Muschelkalk) unter den langjährig beobachteten Monatswerten für August. Landesweit zeigte sich eine deutlich fallende Tendenz. Im Vergleich zum Vormonat fielen die Grundwasserstände erwartungsgemäß.

Die Quellschüttungen reagierten überwiegend mit geringeren Schüttungsmengen auf das Niederschlagsdefizit. Die MQ- Werte lagen bis auf eine Quelle im Muschelkalk unter den langjährig beobachteten Monatswerten für August. Es war eine größtenteils fallende Tendenz zu verzeichnen. Im Vergleich zum Vormonat waren die Quellschüttungen bis auf eine Ausnahme (Quelle im Muschelkalk) geringer.

## **3. Speicherbewirtschaftung**

Bedingt durch die geringen Zuflüsse und gleichzeitig hohe Verdunstung der Wasserflächen ergab sich bei einigen Talsperren der rechnerisch ermittelte Zuflusswert negativ (Weidatalsperren, TS Schmalwasser). Er wurde durch Abschätzung der Verdunstungsverluste plausibel korrigiert.

### 3.1 Trinkwassertalsperren

Die Füllstände der großen Trinkwassertalsperren lagen am Monatsende zwischen 70 % und 107 % des Sommerstauzieles.

Aus der TS Neustadt wurde aus technischen Gründen nur 50 % der vereinbarten Trinkwassermenge entnommen.

### 3.2 Brauchwassertalsperren und Rückhaltebecken

Der Füllstand der TS Lössau betrug am Ende des Monats noch 40 %. Aufgrund der stark rückläufigen Tendenz des Stauinhaltes wurde die Abgabe aus der TS Lössau weiter reduziert (Wildbettafgabe: 60 l/s, Abgabe an den Walsbach: 10 l/s).

Die Saaletalsperren wiesen am Ende des Monats einen Füllstand von 81 % des Betriebsstauzieles auf. Die durchschnittliche Abgabe betrug 8,6 m<sup>3</sup>/s.

Das für die Reparaturarbeiten an den Einlaufschützen der TS Hohenwarte benötigte Stauziel von 296,00 m ü. HH wurde planmäßig am 25.08.2003 erreicht. Dieser Pegelstand ist bis zum Ende der Reparaturarbeiten (ca. 17.10.2003) nach Möglichkeit nicht zu überschreiten.

Talsperre Triptis: Aufgrund von Instandsetzungsarbeiten am Antriebsgestänge eines Grundablasses der TS Triptis ist zur Schaffung der erforderlichen Baufreiheit eine vollständige Entleerung des Stauraumes erforderlich. Mit der Entleerung der Talsperre wurde am 14.08.2003 begonnen.

Der Beckenwasserstand des RHB Ratscher ging im August von 12,20 m auf 11,92 m zurück. Damit ist das Rückhaltebecken weiterhin zu 75 % gefüllt.

Die Füllmenge der weiteren Brauchwasserspeicher betrug zum Ende des Monats 54 % der Nutzinhalt.

## 4. Wasserbeschaffenheit

### 4.1 Situation für Fließgewässer

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

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

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

### 4.2 Situation für Grundwasser

Zur Grundwasserbeschaffenheit liegen im Monatsbericht August keine aktuellen Analyseergebnisse vor.

#### 4.3 Situation für Trink- und Brauchwassertalsperren

Die Grundlage für die Tabellen 4.3.1 und 4.3.2 waren Stichproben im Überwachungsprogramm (1x/Monat) im August 2003. Mögliche Schwankungen der Messwerte innerhalb eines Monats werden durch diese Momentaufnahmen nicht erfasst.

Die Beschaffenheit der Trinkwassertalsperren entsprach weitgehend dem typischen jahreszeitlichen Verlauf.

In den eutrophen Trinkwassertalsperren Weida und Zeulenroda sowie der Vorsperre Deesbach zeigte der Sauerstoffgehalt des Tiefenwassers abnehmende Tendenz. Das Minimum in der Talsperre Weida lag im August bei 2% Sättigung bzw. 0,2 mg/l O<sub>2</sub> über Grund, in der Vorsperre Deesbach bei 1% Sättigung bzw. 0,1 mg/l O<sub>2</sub>. In der Vorsperre Deesbach hat sich die sauerstoffarme Schicht gegenüber dem Monat Juli vergrößert. Das Minimum betraf eine Schicht von 8 bis 15 m Tiefe.

Die Nitratgehalte in den Talsperren Weida und Zeulenroda gingen weiter zurück. Gegenüber dem Vormonat erfolgte ein Rückgang um ca. 2 mg/l, in der TS Zeulenroda von  $\approx 42$  auf  $\approx 39$  mg/l, in der Talsperre Weida von  $\approx 39$  auf  $\approx 37$  mg/l Nitrat.

In der Talsperre Bleiloch hat sich die Wassertemperatur an der Oberfläche auf 24-26°C erhöht (Probenahme am 04.08.03). Die anhaltende Periode intensiver Sonnenstrahlung führte weiter zu beachtlichen Algenentwicklungen in der gesamten Talsperre, wobei der Hauptzuwachs an Biovolumen im Hauptwasserkörper im Bereich zwischen Saalburg und Staumauer zu beobachten war.

Die Sichttiefe war an der Staumauer und in Saalburg um einen Meter geringer als im Juli und betrug Anfang August 2,20 m bzw. 2,40 m.

Das Phytoplankton war am 04.08.03 an allen Probenahmestellen zu über 50% von Cyanobakterien-Kolonien der Gattung *Microcystis* geprägt. An den Probenahmestellen Piere und Staumauer beträgt der Anteil am Biovolumen >80%. In Saaldorf war der Anteil von Blaualgen mit 50% am Gesamtbiovolumen zwar immer noch dominant, aber geringer als im Juli. Das Phytoplanktonspektrum veränderte sich in Saaldorf zugunsten von Grünalgen (28% des Biovolumens).

An den Probenahmestellen Piere, Saalburg und Staumauer ist Orthophosphat im Oberflächenbereich bis 5 m Tiefe nicht mehr nachweisbar, so dass ein weiterer Zuwachs von Biomasse inzwischen durch Nährstoffmangel begrenzt ist. Von Harra werden mit 120 µg/l Orthophosphat-P ausreichend Nährstoffe für den Stauwurzelbereich nachgeliefert.

Der Sauerstoffgehalt in der Talsperre Bleiloch zeigte weiter abnehmende Werte. In der metalimnischen Wasserschicht (ca. 10 m Tiefe) ist an allen Probenahmestellen das größte Sauerstoffdefizit durch Mineralisierung algenbürtiger Substanzen zu verzeichnen. Die Minima betragen in Saaldorf über Grund 0,2 mg/l Sauerstoff, in Piere in 10 m Tiefe 0,8 mg/l, in Saalburg in 5 m Tiefe 1 mg/l und an der Staumauer in 5 m Tiefe 1,1 mg/l Sauerstoff. Im Hypolimnion beträgt der Sauerstoffgehalt ca. 1 mg/l weniger als Anfang Juli und lag Anfang August bei ca. 5 mg/l Sauerstoff.

In der Talsperre Hohenwarte war zur Probenahme am 18.08. ein Wasserstand von 296,65 m ü NN erreicht. Das entspricht einem Stauinhalt von ca. 129 hm<sup>3</sup>. Das sind ca. 40 hm<sup>3</sup> weniger als das sonst übliche Stauziel im Sommer. Durch hohe Wassertemperaturen im Oberflächenbereich 23-24°C. Die Chlorophyllgehalte und das Biovolumen durch Algen waren im August niedriger als im Juli, die Sichttiefen mit Werten zwischen 2,70 bis 5,50 m wieder doppelt so hoch wie im Juli. Im Phytoplankton wurden Blaualgen vorgefunden, jedoch nicht als dominierende Algengruppe und nur räumlich begrenzt in bestimmten Tiefen. An der Oberfläche waren Blaualgen nicht vorherrschend. Der Sauerstoffgehalt des Wasserkörpers zeigte im August weiter abnehmende Werte vor allem in der metalimnischen Wasserschicht (ca. 10 m Tiefe). Die Minima betrugen an der Linkenmühle in 10 m Tiefe 3,1 mg/l Sauerstoff, im Bereich Alter in 10 m Tiefe 0,1 mg/l und an der Staumauer in 10 m Tiefe 0,1 mg/l Sauerstoff.

**1.1 NIEDERSCHLAG [mm]**  
(Messstellen des Deutschen Wetterdienstes)

Berichtsmonat: August 2003

| Gebiet               | Station                  | Stations-Höhe<br>[m ü. NN] | langjähr. Jahreswert<br>Reihe 1961-1990 | langjähr. Monatswert<br>August,<br>Reihe 1961-1990 | Niederschlag | Prozent vom langjähr.<br>Wert |
|----------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------|-------------------------------|
| 0                    | 1                        | 2                          | 3                                       | 4                                                  | 5            | 6                             |
| Mittel-<br>thüringen | Erfurt-Bindersleben      | 312                        | 501                                     | 56                                                 | 25           | 45                            |
|                      | Weimar                   | 264                        | 547                                     | 60                                                 | 24           | 40                            |
|                      | Schmücke                 | 937                        | 1290                                    | 119                                                | 34           | 29                            |
| Nord-<br>thüringen   | Leinefelde               | 356                        | 663                                     | 58                                                 | 30           | 52                            |
|                      | Artern                   | 164                        | 458                                     | 52                                                 | 21           | 40                            |
|                      | Neustadt/Harz            | 451                        | 811                                     | 70                                                 | 23           | 33                            |
|                      | Sondershausen            | 201                        | 543                                     | 56                                                 | 18           | 32                            |
| Ost-<br>thüringen    | Gera-Leumnitz            | 311                        | 615                                     | 75                                                 | 12           | 16                            |
|                      | Jena (Sternwarte)        | 155                        | 585                                     | 63                                                 | 13           | 21                            |
|                      | Gräfenwarth (Sperrmauer) | 412                        | 594                                     | 73                                                 | 14           | 19                            |
|                      | Staitz (Talsperre Weida) | 350                        | 647                                     | 75                                                 | 15           | 20                            |
| Süd-<br>thüringen    | Meiningen-Dreißigacker   | 450                        | 661                                     | 61                                                 | 19           | 31                            |
|                      | Sonneberg-Neufang        | 626                        | 949                                     | 84                                                 | 18           | 21                            |
|                      | Neuhaus/Rennweg          | 845                        | 1124                                    | 90                                                 | 24           | 27                            |
|                      | Dernbach                 | 487                        | 808                                     | 69                                                 | 20           | 29                            |

Vorläufiges Flächenmittel als arith. Mittel der Messstellen:

71

21

30

Vorläufiges Gebietsmittel (einschl. langjähriges Mittel) für das ge-  
samte Land Thüringen, basierend auf 50 Messstellen:

68

21

31

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

Berichtsmonat: August 2003

| Flussgebiet  | Gewässer     | Pegel              | SUA       | AEo<br>[km²] | mehr-<br>jährige<br>Reihe | mehrjährige Hauptzahlen des |      |      |        | Berichtsmonat 1) |       |       | MQ 2) |
|--------------|--------------|--------------------|-----------|--------------|---------------------------|-----------------------------|------|------|--------|------------------|-------|-------|-------|
|              |              |                    |           |              |                           | 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           | Suhl      | 37,2         | 1961/2000                 | 0,021                       | 1,00 | 36,1 | 0,346  | 0,090            | 0,113 | 0,340 | 33    |
| Weser        | Werra        | Meiningen          | Suhl      | 1170         | 1919/2000                 | 1,48                        | 14,0 | 236  | 7,07   | 2,18             | 2,53  | 5,01  | 36    |
|              | Werra        | Gerstungen         | Suhl      | 3039         | 1932/2000                 | 1,78                        | 30,9 | 400  | 15,8   | 5,94             | 6,87  | 12,2  | 44    |
|              | Leine        | Arenshausen        | Sondersh. | 274,1        | 1960/2000                 | 0,370                       | 2,66 | 92,8 | 1,42   | 0,820            | 0,912 | 1,90  | 64    |
| Unstrut      | Gera         | Erfurt-Möbisburg   | Erfurt    | 842,8        | 1931/2000                 | 0,480                       | 5,90 | 220  | 3,28   | 1,70             | 1,89  | 6,26  | 58    |
|              | Unstrut      | Straußfurt         | Erfurt    | 2049         | 1960/2000                 | 1,86                        | 11,8 | 127  | 7,63   | 4,28             | 4,72  | 5,84  | 62    |
|              | Unstrut      | Oldisleben         | Sondersh. | 4174         | 1923/2000                 | 2,50                        | 18,8 | 220  | 11,8   | 7,89             | 8,56  | 10,7  | 73    |
|              | Wipper       | Hachelbich         | Sondersh. | 523,9        | 1962/2000                 | 0,570                       | 3,28 | 81,2 | 1,76   | 0,965            | 1,15  | 1,32  | 65    |
| Saale        | Saale        | Blankenstein-R.    | Gera      | 1013         | 1964/2000                 | 0,010                       | 11,6 | 251  | 5,50   | 2,18             | 2,62  | 3,78  | 48    |
|              | Saale        | Kaulsdorf          | Gera      | 1665         | 1956/2000                 | 0,000                       | 16,5 | 152  | 11,6   | 6,34             | 8,44  | 12,8  | 73    |
|              | Saale        | Rudolstadt         | Gera      | 2678         | 1956/2000                 | 3,20                        | 26,8 | 363  | 15,9   | 6,40             | 10,3  | 16,8  | 65    |
|              | Saale        | Camburg-Stöben     | Gera      | 3977         | 1956/2000                 | 5,40                        | 32,4 | 299  | 20,1   | 11,3             | 12,5  | 19,1  | 62    |
|              | Loquitz      | Kaulsdorf-Eichicht | Gera      | 362,3        | 1956/2000                 | 0,080                       | 3,95 | 129  | 1,47   | 0,140            | 0,230 | 0,770 | 16    |
|              | Schwarza     | Schwarzburg        | Gera      | 340,8        | 1984/2000                 | 0,240                       | 4,83 | 218  | 1,26   | 0,160            | 0,220 | 0,750 | 17    |
|              | Ilm          | Niedertrebra       | Erfurt    | 894,3        | 1956/2000                 | 0,570                       | 6,28 | 105  | 3,52   | 1,77             | 2,36  | 4,40  | 67    |
| Weiße Elster | Weiße Elster | Greiz              | Gera      | 1255         | 1956/2000                 | 0,720                       | 10,5 | 558  | 6,74   | 2,02             | 2,68  | 8,07  | 40    |
|              | Weiße Elster | Gera-Langenberg    | Gera      | 2186         | 1956/2000                 | 1,90                        | 15,4 | 667  | 9,69   | 2,55             | 3,50  | 8,28  | 36    |
|              | Pleiße       | Gößnitz            | Gera      | 293,0        | 1956/2000                 | 0,000                       | 1,80 | 120  | 1,25   | 0,410            | 0,580 | 1,70  | 46    |

1) vorläufige Werte

2) Spalte 14= Spalte 12 x 100  
Spalte10

## 2.2.1 GRUNDWASSERSTÄNDE

Berichtsmonat: August 2003

| Gebiet               | Messstelle         | Zählnummer | Stratigraphie                  | mehrjährige<br>Messreihe<br>seit | Berichtsmonat      |      |                 |
|----------------------|--------------------|------------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------|------|-----------------|
|                      |                    |            |                                |                                  | mehrj.<br>MW       | MW   | %<br>vom mehrj. |
|                      |                    |            |                                |                                  | cm unter Messpunkt |      | Tendenz         |
| 0                    | 1                  |            | 2                              | 3                                | 4                  | 5    | 6               |
| Mittel-<br>thüringen | Tambach-Dietharz   | 600        | Unterrotliegend Oberhof-Folge  | 1980                             | 97                 | 123  | 79 ↓            |
|                      | Martinroda         | 625        | Oberer Muschelkalk             | 1981                             | 1824               | 1803 | 101 ↓           |
|                      | Engelsbach         | 645        | Pleistozän                     | 1968                             | 292                | 392  | 74 ↓            |
|                      | Kapellendorf       | 601        | Oberer Muschelkalk             | 1981                             | 3630               | 3491 | 104 ↓           |
|                      | Stedten            | 636        | Unterer Keuper                 | 1954                             | 391                | 425  | 92 ↓            |
|                      | Windischholzhausen | 687        | Oberer Muschelkalk             | 1979                             | 1428               | 1785 | 80 ↓            |
| Nord-<br>thüringen   | Günzerode          | 727        | Holozän/ Unterer Buntsandst.   | 1924                             | 839                | 894  | 93 ↓            |
|                      | Rodishain          | 761        | Devon                          | 1986                             | 117                | 118  | 99 ↓            |
|                      | Wiedermuth         | 793        | Oberer Muschelkalk             | 1980                             | 619                | 333  | 185 ↓           |
|                      | Oppershausen       | 754        | Mittlerer Keuper               | 1982                             | 626                | 678  | 92 ↓            |
|                      | Heygendorf         | 740        | Unterer Buntsandstein/ Zechst. | 1971                             | 839                | 852  | 98 →            |
|                      | Marth              | 755        | Mittlerer Buntsandstein        | 1974                             | 1578               | 1581 | 99 ↓            |
| Ost-<br>thüringen    | Windischleuba      | 030        | Pleistozän                     | 1955                             | 1095               | 1024 | 106 ↓           |
|                      | Ottendorf          | 143        | Unterer Buntsandstein          | 1982                             | 2752               | 2748 | 100 ↓           |
|                      | Neundorf           | 095        | Zechstein                      | 1976                             | 393                | 470  | 81 ↓            |
|                      | Berga              | 060        | Ordovizium                     | 1990                             | 259                | 279  | 92 ↓            |
|                      | Wernburg           | 022        | Grauwacken                     | 1950                             | 286                | 437  | 53 ↓            |
|                      | Büna               | 024        | Dinant (Unterkarbon)           | 1968                             | 423                | 494  | 83 ↓            |
| Süd-<br>thüringen    | Almerswind         | 511        | Mittlerer Buntsandstein        | 1970                             | 1871               | 1956 | 96 ↓            |
|                      | Schwarzbach        | 500        | Mittlerer Buntsandstein        | 1972                             | 343                | 382  | 90 ↓            |
|                      | Oberzella          | 517        | Pleistozän                     | 1957                             | 290                | 354  | 82 ↓            |
|                      | Exdorf             | 508        | Unterer Muschelkalk            | 1993                             | 1539               | 1473 | 104 ↓           |
|                      | Bibra              | 567        | Mittlerer Buntsandstein        | 1998                             | 716                | 732  | 98 ↓            |
|                      | Bonndorf           | 515        | Unterer Buntsandstein          | 1975                             | 2400               | 2441 | 98 ↓            |

## 2.2.2 QUELLSCHÜTTUNGEN

Berichtsmonat: August 2003

| Gebiet               | Messstelle                 | Zähl-nr. | Stratigraphie           | mehrfährige<br>Messreihe | mehrf. Schüttungen<br>der Messreihe |      |      |               | Berichtsmonat |                             |
|----------------------|----------------------------|----------|-------------------------|--------------------------|-------------------------------------|------|------|---------------|---------------|-----------------------------|
|                      |                            |          |                         | seit                     | NNQ                                 | MQ   | HHQ  | Monats-<br>MQ | MQ            | % vom Monats<br>MQ /Tendenz |
|                      |                            |          |                         |                          | l/s                                 |      |      |               |               |                             |
| 0                    | 1                          | 2        | 3                       | 4                        | 5                                   | 6    | 7    | 8             | 9             |                             |
| Mittel-<br>thüringen | Ottstedt a.B.              | 637      | Oberer Muschelkalk      | 1953                     | 0,01                                | 0,19 | 0,83 | 0,19          | 0,18          | 95 →                        |
|                      | Neusiß                     | 624      | Unterer Muschelkalk     | 1955                     | 0,09                                | 2,05 | 23,3 | 1,23          | 0,23          | 19 ↓                        |
|                      | Crawinkel                  | 611      | Oberer Muschelkalk      | 1955                     | 0,00                                | 0,30 | 6,0  | 0,15          | 0,01          | 7 ↓                         |
| Nord-<br>thüringen   | Sickerode                  | 750      | Mittlerer Buntsandstein | 1951                     | 0,0                                 | 1,66 | 10,0 | 0,96          | 0,62          | 64 ↓                        |
|                      | Buchborn, Heiligenstadt    | 760      | Unterer Muschelkalk     | 1976                     | 13,0                                | 105  | 294  | 67,9          | 48,0          | 70 ↓                        |
|                      | Ilgenborn, Ilfeld          | 730      | Rotliegend              | 1953                     | 0,02                                | 0,24 | 1,66 | 0,15          | 0,086         | 57 ↓                        |
| Ost-<br>thüringen    | Teichel                    | 081      | Unterer Muschelkalk     | 1954                     | 1,39                                | 2,45 | 4,00 | 2,42          | 2,94          | 121 ↑                       |
|                      | Langendembach              | 156      | Mittlerer Buntsandstein | 1978                     | 0,67                                | 0,87 | 1,10 | 0,87          | 0,76          | 87 ↑                        |
|                      | Katzhütte                  | 005      | Silur                   | 1954                     | 0,00                                | 0,11 | 4,0  | 0,06          | 0,02          | 33 ↓                        |
| Süd-<br>thüringen    | Eisenach-Siebenbornquelle  | 585      | Rotliegend              | 1953                     | 0,12                                | 0,35 | 1,43 | 0,34          | 0,18          | 53 ↓                        |
|                      | Ruhla-Stollenquelle        | 531      | Stefan (Oberkarbon)     | 1953                     | 0,17                                | 2,58 | 7,69 | 2,48          | 1,35          | 54 ↓                        |
|                      | Benshausen- Kalter Brunnen | 535      | Mittlerer Buntsandstein | 1955                     | 0,22                                | 1,07 | 3,33 | 0,78          | 0,45          | 58 ↓                        |

Erläuterungen zu Spalte 2: Stratigraphie

|                         |                             |                                  |
|-------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Lockergesteinsbedeckung | Mesoz. Gesteine (Vorländer) | Paläoz. Gesteine (Mittelgebirge) |
| Holozän                 | Mittlerer Keuper            | Zechstein                        |
| Pleistozän              | Unterer Keuper              | Rotliegend                       |
|                         | Oberer Muschelkalk          | Unterrotliegend Oberhof-Folge    |
|                         | Unterer Muschelkalk         | Stefan (Oberkarbon)              |
|                         | Mittlerer Buntsandstein     | Dinant (Unterkarbon)             |
|                         | Unterer Buntsandstein       | Devon                            |
|                         | Silur                       |                                  |
|                         | Ordovizium                  |                                  |

### 3.1 TRINKWASSERTALSPERREN

Berichtsmonat: August 2003

|      |                             | SUA Suhl              |                      |                      | SUA Erfurt            |                      |                      |
|------|-----------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pos. | Bezeichnung                 | TS Schönbrunn 1)      | TS Erletor           | TS Scheibe-Alsbach   | TS Schmalwasser       | TS Tambach-Dieth.    | Ohratalsperre        |
|      | Gewässer                    | Schleuse              | Finstere Erle        | Schwarza             | Schmalwasser          | Apfelstädt           | Ohra                 |
|      | Winter: 2)                  | R1 ... R3 = 21,22 hm3 | R1 ... R3 = 0,43 hm3 | R1 ... R3 = 1,69 hm3 | R1 ... R3 = 18,55 hm3 | R1 ... R3 = 0,74 hm3 | R1 ... R3 = 15,8 hm3 |
|      | Sommer:                     | R1 ... R3 = 22,22 hm3 | R1 ... R3 = 0,43 hm3 | R1 ... R3 = 1,94 hm3 | R1 ... R3 = 18,55 hm3 | R1 ... R3 = 0,74 hm3 | R1 ... R3 = 15,8 hm3 |
|      | Vollstau:                   | R1 ... R4 = 23,22 hm3 | R1 ... R4 = 0,43 hm3 | R1 ... R4 = 2,05 hm3 | R1 ... R4 = 20,55 hm3 | R1 ... R4 = 0,78 hm3 | R1 ... R4 = 17,8 hm3 |
| 1    | 2                           | 3                     | 4                    | 5                    | 6                     | 7                    | 8                    |
| 1.0  | Speicherfüllung             |                       |                      |                      |                       |                      |                      |
| 1.1  | Ende Vormonat               | 18,039                | 0,434                | 1,599                | 14,288                | 0,79                 | 12,20                |
| 1.2  | [hm3]                       | 16,883                | 0,434                | 1,475                | 12,992                | 0,79                 | 11,50                |
| 1.3  | Monatsende                  | 76                    | 101                  | 76                   | 70                    | 107                  | 73                   |
|      | [hm3]                       |                       |                      |                      |                       |                      |                      |
|      | Monatsende [%]              |                       |                      |                      |                       |                      |                      |
| 3)   |                             |                       |                      |                      |                       |                      |                      |
| 2.0  | Speicherzufluss [hm3]       | 0,245 5)              | 0,030 5)             | 0,045 5)             | 0,010                 | 0,78                 | 0,75                 |
| 2.01 | Speicherzufluss [m³/s]      | 0,091 5)              | 0,011 5)             | 0,017 5)             | 0,004                 | 0,29                 | 0,28                 |
| 3.0  | Speicherabgabe [hm3]        | 1,275                 | 0,027                | 0,151                | 1,306                 | 0,78                 | 1,45                 |
| 3.01 | Speicherabgabe [m³/s]       | 0,476                 | 0,010                | 0,056                | 0,488                 | 0,29                 | 0,54                 |
|      | davon Trinkwasser           |                       |                      |                      |                       |                      |                      |
| 3.1  | [hm3]                       | 0,924                 | 0,000                | 0,1                  | -                     | 0,59                 | 1,21                 |
| 3.1. | Trinkwasser vereinbart      | 1,450                 |                      |                      | 1,86                  |                      | 2,46                 |
| 1    | [hm3]                       |                       |                      |                      |                       |                      |                      |
| 3.2  | davon Wildbettaabgabe       | 0,351                 | 0,027                | 0,051                | 0,529 4)              | 0,19                 | 0,24                 |
|      | [hm3]                       |                       |                      |                      |                       |                      |                      |
|      | (einschließl. Brauchwasser) |                       |                      |                      |                       |                      |                      |

R1 = Totraum; R2 = Reserveraum; R3 = Betriebsraum; R4 = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

1) alle Inhaltsangaben ohne Vorsperre

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

3) Bezugswert R1 ... R3 4) Differenz zur Gesamtabgabe siehe „3.3 Überleitungen“ (Mittelwasserstollen) 5) mit Berücksichtigung der Verdunstung

### 3.1 TRINKWASSERTALSPERREN (Fortsetzung)

Berichtsmonat: August 2003

|       |                             | SUA Gera             |                       |                      |                             |                      | SUA Sondershausen    |
|-------|-----------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------|
| Pos.  | Bezeichnung                 | VS Deesbach          | TS Zeulenroda 3)      | TS Weida 3)          | TS Zeulenroda + 3) TS Weida | TS Lössau            | TS Neustadt          |
|       | Gewässer                    | Lichte               | Weida                 | Weida                | Weida                       | Wisenta              | Krebsbach            |
|       | Winter: 2)                  | R1 ... R3 = 3,23 hm3 | R1 ... R3 = 22,20 hm3 | R1 ... R3 = 9,14 hm3 | R1 ... R3 = 31,34 hm3       | R1 ... R3 = 1,10 hm3 | R1 ... R3 = 1,24 hm3 |
|       | Sommer:                     | R1 ... R3 = 3,23 hm3 | R1 ... R3 = 22,20 hm3 | R1 ... R3 = 9,14 hm3 | R1 ... R3 = 31,34 hm3       | R1 ... R3 = 1,10 hm3 | R1 ... R3 = 1,24 hm3 |
|       | Vollstau:                   | R1 ... R4 = 3,23 hm3 | R1 ... R4 = 30,42 hm3 | R1 ... R4 = 9,73 hm3 | R1 ... R4 = 40,15 hm3       | R1 ... R4 = 1,24 hm3 | R1 ... R4 = 1,24 hm3 |
| 1     | 2                           | 9                    | 10                    | 11                   | 12                          | 13                   | 14                   |
| 1.0   | Speicherfüllung             |                      |                       |                      |                             |                      |                      |
| 1.1   | Ende Vormonat               | 2,850                | 20,418                | 9,145                | 29,563                      | 0,637                | 0,931                |
| 1.2   | [hm3]                       | 2,416                | 19,118                | 9,136                | 28,254                      | 0,440                | 0,902                |
| 1.3   | Monatsende                  | 75                   | 86                    | 100                  | 90                          | 40                   | 73                   |
|       | [hm3]                       |                      |                       |                      |                             |                      |                      |
|       | Monatsende [%] 1)           |                      |                       |                      |                             |                      |                      |
| 2.0   | Speicherzufluss [hm3]       | 0,113                | 0,128                 | 1,236                | 0,205                       | 0,067                | 0,015                |
| 2.01  | Speicherzufluss [m³/s]      | 0,042                | 0,048                 | 0,461                | 0,076                       | 0,025                | 0,006                |
| 3.0   | Speicherabgabe [hm3]        | 0,547                | 1,160                 | 1,245                | 1,245                       | 0,264                | 0,044                |
| 3.01  | Speicherabgabe [m³/s]       | 0,204                | 0,433                 | 0,465                | 0,465                       | 0,099                | 0,016                |
| 3.1   | davon Trinkwasser           | 0,467                | -                     | 1,030                | 1,030                       | 0,048                | 0,044                |
| 3.1.1 | [hm3]                       | 0,550                | -                     | 1,860                | 1,860                       | -                    | 0,106                |
| 3.2   | Trinkwasser vereinbart      | 0,080                | 1,160                 | 0,215                | 0,215                       | 0,216                | 0,000                |
|       | [hm3]                       |                      |                       |                      |                             |                      |                      |
|       | davon Wildbettaabgabe       |                      |                       |                      |                             |                      |                      |
|       | [hm3]                       |                      |                       |                      |                             |                      |                      |
|       | (einschließl. Brauchwasser) |                      |                       |                      |                             |                      |                      |

R1 = Totraum; R2 = Reserveraum; R3 = Betriebsraum; R4 = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

Bezugswert R1 ... R3

Bei Schneelage weitere Absenkung (Vergrößerung von R 4) um den wahrscheinlichen Abflussanteil aus der Schneedecke (gilt für TS Zeulenroda / TS

Weida) 3) Geänderter Betriebsraum befristet bis 31.10.2003

### 3.2 BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN

Berichtsmonat: August 2003

|      |                                                            | SUA Suhl             |                      | SUA Gera            |                     |                       |
|------|------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|
| Pos. | Bezeichnung                                                | RHB Grimmelshausen   | RHB Ratscher         | TS Bleiloch         | TS Hohenwarte       | Saale-TS gesamt 6)    |
|      | Gewässer                                                   | Werra                | Schleuse             | Saale               | Saale               | Saale                 |
|      | Winter: 1)                                                 | R1 ... R3 = 0,11 hm3 | R1 ... R3 = 0,38 hm3 | R1 ... R3 = 188 hm3 | R1 ... R3 = 169 hm3 | R1 ... R3 = 371,4 hm3 |
|      | Sommer:                                                    | R1 ... R3 = 0,11 hm3 | R1 ... R3 = 3,92 hm3 | R1 ... R3 = 198 hm3 | R1 ... R3 = 174 hm3 | R1 ... R3 = 386,4 hm3 |
|      | Vollstau:                                                  | R1 ... R4 = 1,85 hm3 | R1 ... R4 = 4,92 hm3 | R1 ... R4 = 215 hm3 | R1 ... R4 = 182 hm3 | R1 ... R4 = 414,7 hm3 |
| 1    | 2                                                          | 3                    | 4                    | 5                   | 6                   | 7                     |
| 1.0  | Speicherfüllung                                            |                      |                      |                     |                     |                       |
| 1.1  | Ende Vormonat [hm3]                                        | 0,092                | 3,937                | 180,30              | 139,51              | 330,34                |
| 1.2  | Monatsende [hm3]                                           | 0,090                | 3,666                | 177,78              | 124,42              | 312,91                |
| 1.3  | Monatsende [%] 2)                                          | 5                    | 75                   | 90                  | 72                  | 81                    |
| 1.4  | Maximalwert [hm3]                                          | 0,095                | 3,937                | 180,30              | 139,51              | 330,34                |
| 2.0  | Speicherzufluss [hm3]                                      | 1,887                | 0,541 3)             | 4,77 4)             | 9,77 5)             | 5,52                  |
| 2.01 | Speicherzufluss [m³/s]                                     | 0,704                | 0,202 3)             | 1,78                | 3,65                | 2,06                  |
| 3.0  | Speicherabgabe [hm3]                                       | 1,889                | 0,651                | 7,02 4)             | 22,95 5)            | 22,95                 |
| 3.01 | Speicherabgabe [m³/s]                                      | 0,705                | 0,243                | 2,62                | 8,57                | 8,57                  |
| 3.2  | davon Wildbettaabgabe [hm3]<br>(einschließl. Brauchwasser) | 1,889                | 0,651                | 7,02                | 22,95               | 22,95                 |

R1 = Totraum; R2 = Reserveraum; R3 = Betriebsraum; R4 = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

1) Bei Schneelage weitere Absenkung (Vergrößerung von R4) um den wahrscheinlichen Abflussanteil aus der Schneedecke (gilt für die Saaletalsperren)

2) Bezugswert R1 ... R3, bei RHB R1 ... R4

3) mit Berücksichtigung der Verdunstung

4) Bezug auf TS Bleiloch + AB Burgkhammer

5) Bezug auf TS Hohenwarte + AB Eichicht + OB Hohenwarte 6) 7 Stauanlagen

### 3.2 BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN (Fortsetzung)

Berichtsmonat: August 2003

|      |                                                                           | SUA Erfurt                        | Sachsen-Anhalt                    | Sachsen                              | Thüringen                                    |
|------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------|
| Pos. | Bezeichnung                                                               | RHB Straußfurt                    | RHB Kelbra                        | TS Pöhl                              | Summenwerte weiterer<br>Brauchwasserspeicher |
|      | Gewässer                                                                  | Unstrut                           | Helme                             | Trieb                                |                                              |
|      | Winter:                                                                   | R1 ... R3 = 0,03 hm <sup>3</sup>  | R1 ... R3 = 0 hm <sup>3</sup>     | R1 ... R3 = 54,28 hm <sup>3</sup>    | R1 ... R3 = 33,55 hm <sup>3</sup> 1)         |
|      | Sommer:                                                                   | R1 ... R3 = 5,94 hm <sup>3</sup>  | R1 ... R3 = 12,30 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 54,28 hm <sup>3</sup> 3) |                                              |
|      | Vollstau:                                                                 | R1 ... R4 = 18,64 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 35,60 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 63,43 hm <sup>3</sup>    |                                              |
| 1    | 2                                                                         | 8                                 | 9                                 | 10                                   | 11                                           |
| 1.0  | Speicherfüllung                                                           |                                   |                                   |                                      |                                              |
| 1.1  | Ende Vormonat [hm <sup>3</sup> ]                                          | 4,772                             | 9,914                             | 49,364                               | 20,222                                       |
| 1.2  | Monatsende [hm <sup>3</sup> ]                                             | 4,900                             | 7,199                             | 47,640                               | 18,261                                       |
| 1.3  | Monatsende [%] 2)                                                         | 26                                | 20                                | 88                                   | 54                                           |
| 1.4  | Maximalwert [hm <sup>3</sup> ]                                            | 4,903                             | 9,855                             | 49,364                               |                                              |
| 2.0  | Speicherzufluss [hm <sup>3</sup> ]                                        | 12,77                             | 1,380                             | 0,154                                |                                              |
| 2.01 | Speicherzufluss [m <sup>3</sup> /s]                                       | 4,770                             | 0,520                             | 0,057                                |                                              |
| 3.0  | Speicherabgabe [hm <sup>3</sup> ]                                         | 12,64                             | 4,10                              | 1,878                                |                                              |
| 3.01 | Speicherabgabe [m <sup>3</sup> /s]                                        | 4,72                              | 1,53                              | 0,701                                |                                              |
| 3.2  | davon Wildbettaabgabe [hm <sup>3</sup> ]<br>(einschließlich Brauchwasser) | 12,64                             | 4,10                              | 1,878                                |                                              |

R1 = Totraum; R2 = Reserveraum; R3 = Betriebsraum; R4 = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

1) Erfassung von 94 % des Stauinhaltes aller restlichen Speicher

2) Bezugswert R1 ... R3, bei RHB R1 ... R4

3) Hauptsperre + 2 Vorsperren

### 3.3 ÜBERLEITUNGEN

Berichtsmonat: August 2003

| Bezeichnung         | Überleitung                               |                     | SUA    | Menge |       |
|---------------------|-------------------------------------------|---------------------|--------|-------|-------|
| Kapazität           | von                                       | nach                | -      | hm3   | m3/s  |
| 2                   | 3                                         | 4                   | 5      | 6     | 7     |
| Wisentastollen      | TS Lössau                                 | TS Zeulenroda       | Gera   | 0,048 | 0,018 |
| Lichtestollen       | VS Deesbach                               | WW Bad Blankenburg  | Gera   | 0,467 | 0,174 |
| Haselstollen        | Haselbach                                 | Schmalwasser        | Erfurt | 0,134 | 0,050 |
| Schmalwasserstollen | Schmalwasser                              | Ohratalsperre       | Erfurt | 0,145 | 0,054 |
| Gerastollen         | Zahme Gera + Wilde Gera +<br>Langer Grund | Ohratalsperre       | Erfurt | 0,147 | 0,055 |
| Mittelwasserstollen | TS Schmalwasser                           | TS Tambach-Dietharz | Erfurt | 0,777 | 0,290 |

#### 4.1.1 MESSGRÖßEN FLIEßGEWÄSSER

Berichtsmonat: August 2003

| Gebiete              | Messstelle<br>Gewässer          | O2 sofort<br>[mg/l] | BSB5<br>[mg/l] | NH4<br>[mg/l] | Cl<br>[mg/l] | SO4<br>[mg/l] | NO2<br>[mg/l] | NO3<br>[mg/l] | GH<br>°dH | Leitfähigkeit<br>[µS/cm] |
|----------------------|---------------------------------|---------------------|----------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|-----------|--------------------------|
| 0                    | 1                               | 2                   | 4              | 5             | 6            | 7             | 8             | 9             | 10        | 11                       |
|                      |                                 |                     |                |               |              |               |               |               |           |                          |
| Mittel-<br>thüringen | Straußfurt<br>Unstrut           | 11,1                | 3,1            | 0,1           | 137,0        | 511,0         | 0,2           | 16,9          | 42,0      | 1718                     |
|                      |                                 | 6,8                 | 7,6            | 1,0           | 142,8        | 506,2         | 1,2           | 20,2          | 41,1      | 1252                     |
|                      |                                 |                     |                |               |              |               |               |               |           |                          |
| Nordthüringen        | Oldisleben<br>Unstrut           | 6,8                 | 5,0            | 0,06          | 381,0        | 546,0         | 0,1           | 11,8          | 54,0      | 2480                     |
|                      |                                 | 8,0                 | 5,4            | 0,5           | 503,5        | 510,8         | 0,6           | 17,8          | 52,8      | 2641                     |
|                      |                                 |                     |                |               |              |               |               |               |           |                          |
| Ostthüringen         | Camburg/Stöben<br>Saale         | 9,9                 | 4,5            | 0,02          | 51,9         | 108,0         | 0,09          | 27,0          | 13,0      | 582                      |
|                      |                                 | 6,5                 | 6,7            | 1,0           | 60,4         | 166,8         | 0,7           | 32,0          | 13,6      | 677                      |
|                      | Gera/Langenberg<br>Weiße Elster | 7,4                 | 2,1            | 0,1           | 149,0        | 327,0         | 0,2           | 18,4          | 20,0      | 1360                     |
|                      |                                 | 3,8                 | 10,6           | 5,0           | 120,8        | 404,2         | 1,5           | 18,2          | 19,6      | 1243                     |
|                      | Rudolstadt<br>Saale             | 11,8                | 4,4            | 0,1           | 46,1         | 69,3          | 0,1           | 27,4          | 7,9       | 429                      |
|                      |                                 | 7,0                 | 4,9            | 0,5           | 53,5         | 137,1         | 0,3           | 29,6          | 8,9       | 612                      |
|                      |                                 |                     |                |               |              |               |               |               |           |                          |
| Südthüringen         | Gerstungen<br>Werra             | 17,1                | 7,7            | <0,1          | 2560,0       | 452,0         | 0,2           | 9,4           | 79,0      | 8430                     |
|                      |                                 | 6,2                 | 7,7            | 1,1           | 12880,0      | 1420,6        | 1,3           | 17,2          | 273,6     | 24700                    |
|                      | Meiningen<br>Werra              | 8,0                 | 3,0            | 0,1           | 29,3         | 93,6          | 0,2           | 14,8          | 16,0      | 607                      |
|                      |                                 | 8,1                 | 5,8            | 0,3           | 28,0         | 69,5          | 0,9           | 15,0          | 11,4      | n.b.                     |

aktueller Monatswert August 2003 des Minimumwertes (O2 sofort) bzw. des Maximumwertes (übrige Parameter)

n.b. nicht bestimmt

langjähriges Monatsmittel August ( 1987-1991) der jeweiligen Extremwerte

#### 4.3.1 MESSGRÖßEN TRINKWASSERSPEICHER

Berichtsmonat: August 2003

| SUA    | Talsperre (TS)<br>Vorsperre (VS)   |    | Trübung<br>[TE] | pH-Wert | Leitf.<br>[µS/cm] | UV-Abs.<br>[E254/m] | Chl.a<br>[µg/l] | O2 sofort<br>[mg/l] | I-Mn<br>[mg/l] | Eisen<br>[mg/l] | Mangan<br>[mg/l] | Nitrat<br>[mg/l] | Nitrit<br>[mg/l] | NH4<br>[mg/l] | o-PO4<br>[mg/l] |
|--------|------------------------------------|----|-----------------|---------|-------------------|---------------------|-----------------|---------------------|----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|---------------|-----------------|
| 0      | 1                                  |    | 2               | 3       | 4                 | 5                   | 6               | 7                   | 8              | 9               | 10               | 11               | 12               | 13            | 14              |
| Erfurt | TS Tambach-Dietharz                | a) | 0,8             | 6,7     | 71                |                     |                 | 11,5                |                |                 |                  |                  |                  |               |                 |
|        |                                    | 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           |
|        | TS Ohra                            | a) | 0,4             | 6,7     | 79                |                     |                 | 10,4                |                |                 |                  |                  |                  |               |                 |
|        |                                    | 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           |
|        |                                    |    |                 |         |                   |                     |                 |                     |                |                 |                  |                  |                  |               |                 |
|        | Sondershausen                      | a) | 2,31            | 6,75    | 117               | 5,1                 | 2,52            | 7,5                 |                | 0,046           | 0,15             | 5,0              | 0,016            | 0,11          | 0,006           |
|        |                                    | 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            |
| Gera   | TS Weida                           | a) | 1,2             | 7,2     | 379               | 10,6                | 3,3             | 6,4                 |                | 0,02            | 0,052            | 39,7             | 0,023            | 0,02          |                 |
|        |                                    | 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           |
|        | VS Deesbach 1)<br>Lichtestollen 2) | a) | 3,3             | 6,6     | 199               | 5,7                 | 3,55            | 7,5                 |                | 0,43            | 0,26             | 7,7              | 0,02             | 0,07          | 0,012           |
|        |                                    |    | 1,6             | 5,6     | 171               |                     |                 | 5,7                 |                |                 |                  |                  |                  |               |                 |
|        |                                    | 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           |
|        |                                    |    |                 |         |                   |                     |                 |                     |                |                 |                  |                  |                  |               |                 |
| Suhl   | TS Schönbrunn                      | a) | 1,4             | 6,6     | 77                | 4,1                 | 0,77            | 11,5                |                | 0,035           | 0,02             | 2,7              | 0,033            | 0,01          | 0,003           |
|        |                                    | 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

- 1) Bielstein (Eingang in Rohwasserstollen)
- 2) nach Lichtestollen (Übergabe Hainberg)

#### 4.3.2 MESSGRÖßEN BRAUCHWASSERSPEICHER

Berichtsmonat: August 2003

| SUA  | Talsperre                                  |    | Trübung<br>[TE] | pH-<br>Wert | Leitf.<br>[µS/cm] | UV-Abs.<br>[E254/m<br>] | Chl.a<br>[µg/l] | O2 sofort<br>[mg/l] | I-Mn<br>[mg/l] | CSB<br>[mg/l] | Sulfid<br>[mg/l] | Nitrat<br>[mg/l] | Nitrit<br>[mg/l] | NH4<br>[mg/l] | o-PO4<br>[mg/l] |
|------|--------------------------------------------|----|-----------------|-------------|-------------------|-------------------------|-----------------|---------------------|----------------|---------------|------------------|------------------|------------------|---------------|-----------------|
| 0    | 1                                          |    | 2               | 3           | 4                 | 5                       | 6               | 7                   | 8              | 9             | 10               | 11               | 12               | 13            | 14              |
| Gera | Bleiloch /<br>Saaldorf<br>(0-10 m)         | a) | 12,9            | 9,5         | 675               | 28,0                    | 61,9            | 11,4                | 8,4            | 36,0          | <0,050           | 13,7             | 0,16             | 0,95          | 0,037           |
|      |                                            | 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<br>Linken-<br>mühle<br>(0-15 m) | a) | 5,7             | 8,2         | 427               | 14,0                    |                 | 6,1                 | 3,7            | 13,3          | n.b.             | 20,9             | 0,21             | 0,070         | 0,045           |
|      |                                            | m) | 5,6             | 8,1         | 402               | 39,8                    | 28,00           | 10,0                | 15,2           | -             | 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            | 34,9             | 0,34             | 0,09          | 0,250           |
|      |                                            |    |                 |             |                   |                         |                 |                     |                |               |                  |                  |                  |               |                 |

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



Thüringer Landesanstalt für  
Umwelt und Geologie



# Monatsbericht

zur gewässerkundlichen Situation

im

Freistaat Thüringen

September 2003

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie,  
Prüssingstraße 25, 07745 Jena  
Telefon (0 36 41)68 40, Telefax (0 36 41)68 42 22  
E-Mail [tlug.post@tlugjena.thueringen.de](mailto:tlug.post@tlugjena.thueringen.de)

Bahnanschluss: Göschwitz (Stadtteil von Jena)  
Bus: Linie 13, Haltestelle Konrad-Zuse-Straße

Außenstelle Weimar  
Carl-August-Allee 8-10, 99423 Weimar  
Telefon (0 36 43)55 60, Telefax (0 36 43)55 61 55  
E-Mail [tlug.post@tlugjena.thueringen.de](mailto:tlug.post@tlugjena.thueringen.de)

Bahnanschluss: Weimar Hauptbahnhof  
Bus: Linie 1, Carl-August-Allee

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie,  
Staatliche Vogelschutzwarte Seebach  
Lindenhof 3, 99998 Weinbergen, Ortsteil Seebach  
Telefon (0 36 01)44 05 65, Telefax (03601)44 06 64  
E-Mail [vs.w.seebach@tlugjena.thueringen.de](mailto:vs.w.seebach@tlugjena.thueringen.de)

Bahnanschluss: Bhf. Seebach  
Bus: Linie 141, 142 (von Mühlhausen  
und Bad Langensalza)

## **1. Meteorologische Verhältnisse** (übernommen vom DWD Weimar)

### **Niederschlag**

Auf Regen am 01. und 02. folgte ein niederschlagsfreier Abschnitt, der mehrere Tage andauerte. Mit dem Übergreifen von Tiefausläufern wurde es vom 07. an wieder unbeständig. Waren anfangs die Regenmengen noch nicht bedeutend, so wurde am 10. verbreitet 5 bis 10 mm verzeichnet. Unter dem Einfluss eines recht wetterwirksamen Tiefdruckgebietes, dessen Zentrum sich von Sachsen-Anhalt und Brandenburg nach Böhmen verlagerte, kam es am 11. und teils noch am 12. zu größeren Niederschlägen. Die am Morgen des 12. gemessenen Regenmengen betrugen 10 bis 20 mm, gebietsweise auch darüber. Vor allem in Ostthüringen regnete es stärker (z.B. Schleiz 34 mm, Gera-Leumnitz 63 mm).

Ab den 13. setzte sich landesweit ruhiges, zeitweise nebliges Hochdruckwetter durch. In diesem Witterungsabschnitt blieb es durchweg trocken und erst am 22. erreichte uns ein Regengebiet. Dieses brachte am 22. und 23. Niederschläge, weitere Niederschläge gab es am 28. und 29. Während es insgesamt im September in Südthüringen zum Teil erheblich zu trocken blieb, war es im Raum Gera deutlich zu nass.

### **Lufttemperatur**

Bis zum 05. führte die eingeströmte kühle Meeresluft zu unterdurchschnittlichen Temperaturen, die tags im Bereich von 15 bis 20 °C lagen. In den Nächten war es insbesondere am 03. mit weniger als 5 °C sehr frisch. Der anschließend sich einstellende Hochdruckeinfluss brachte eine kurzzeitige Erwärmung, wobei tagsüber 20°C etwas überschritten wurde. Die Annäherung weiterer Tiefausläufer sorgte für einen erneuten Temperaturrückgang, der am 11. bei anhaltendem Regen den Höhepunkt erreichte (Höchsttemperatur nur bei 13 °C).

Ab dem 13. setzte sich landesweit ruhiges, zeitweise nebliges Hochdruckwetter durch. In der einströmenden Warmluft erreichten die Temperaturen knapp 25 °C, nach dem 17. gelangten Luftmassen tropischen Ursprungs in unseren Raum und die Temperaturen stiegen nochmals an, so wurden in Jena/Schillergässchen am 20. 30,6 °C gemessen. Unterbrochen wurde diese Witterung durch ein Regengebiet am 22. und 23., danach setzte sich das ruhige Herbstwetter fort, allerdings auf erheblich niedrigerem Temperaturniveau. Am 28. überquerte eine Kaltfront unser Land, und auch das folgende Zwischenhoch brachte keine Erwärmung mit sich, die Temperaturen lagen mit 10 °C bis 7 °C Tagesmittel unter dem langjährigen Durchschnitt.

## **2. Hydrologische Verhältnisse**

### **2.1 Situation Fließgewässer**

Im Berichtszeitraum lagen die Monatsmittel für den Durchfluss an allen Pegeln - wie bereits in den Vormonaten - deutlich unter den mehrjährigen Monats-MQ-Werten. An den in der Tabelle 2.1 genannten Pegeln wurde ein Durchschnitt von 55 % der mehrjährigen monatlichen Mittelwerte erreicht und damit nur eine geringfügige Erhöhung zum Durchschnitt vom Vormonat. Die niedrigsten Werte sind - auch wie im Vormonat - an den Saalezuflüssen Schwarza und Loquitz zu verzeichnen (Pegel Schwarzburg/Schwarza 18 %, Pegel Kaulsdorf-Eichicht/Loquitz 22 % des mehrjährigen Monats-MQ-Wertes), der höchste Wert wurde mit 87 % am Pegel Oldisleben/Unstrut ermittelt. Am Pegel Meiningen/Werra betrug das Monatsmittel nur 3,02 m<sup>3</sup>/s. Ein niedrigerer Septemberwert wurde letztmalig 1976 registriert.

Vom Monatsbeginn an zeigten sich an den Thüringer Pegeln gleichmäßig niedrige bzw. leicht fallende Durchflüsse. Vereinzelte Niederschläge wurden kaum abflusswirksam. Erst mit den Starkniederschlägen am 11./12.09.2003 (örtlich bis 45 mm) kam es zu deutlichen Anstiegen der Wasserführung. Dabei wurden die Monatshöchstwerte registriert. Am Pegel Suhl/Lauter überschritt der Wasserstand kurzzeitig den Richtwert für den Hochwassermeldebeginn. Anschließend gingen die Abflüsse wieder rasch auf das niedrige Niveau zurück und bis zum Monatsende wurde die fallende Tendenz der Durchflüsse an den Pegeln fortgesetzt.

## 2.2 Situation Grundwasser

Der Berichtsmonat war durch einen leichten Niederschlagsüberschuss (118 % vom langjährigen Wert) geprägt.

Die Niederschlagsdefizite der vergangenen Berichtsmonate beeinflussen jedoch noch immer die Grundwasserstände. Die MW-Werte des Berichtsmonats lagen mit wenigen Ausnahmen (im Muschelkalk und Buntsandstein) unter den langjährig beobachteten Monatswerten für September. Landesweit zeigte sich eine noch immer fallende Tendenz. Im Vergleich zum Vormonat fielen die Grundwasserstände auch weiterhin.

Die Quellschüttungen reagierten ebenfalls immer noch überwiegend mit geringeren Schüttungsmengen auf die Niederschlagsdefizite der Vormonate. Die MQ-Werte lagen alle unter den langjährig beobachteten Monatswerten für September. Es war eine größtenteils fallende Tendenz zu verzeichnen. Im Vergleich zum Vormonat waren die Quellschüttungen bis auf zwei Ausnahmen (Quelle im Buntsandstein und Silur) geringer.

## 3. Speicherbewirtschaftung

### 3.1 Trinkwassertalsperren

Die Füllstände der großen Trinkwassertalsperren lagen am Monatsende zwischen 66 % und 107 % des Sommerstauzieles.

An der TS Lössau betrug der durchschnittliche Zu- und Abfluss im gesamten Berichtsmonat 70 l/s. Durch die Fahrweise Zufluss = Abgabe zeigt der Füllungsstand gegenüber dem Vormonat eine gleichbleibende Tendenz.

Aus der TS Neustadt wurde aus technischen Gründen nur 50 % der vereinbarten Trinkwassermenge entnommen.

### 3.2 Brauchwassertalsperren und Rückhaltebecken

Die Saaletalsperren wiesen am Ende des Berichtsmonats einen Füllstand von 80 % des Betriebsstauzieles auf. Die durchschnittliche Abgabe betrug 6,1 m<sup>3</sup>/s.

Die Talsperre Triptis ist zur Zeit entleert.

Der Beckenpegel des RHB Ratscher schwankte im September zwischen 11,86 m und 11,92 m. Damit ist das Rückhaltebecken zu 74 % gefüllt.

Die Füllmenge der weiteren Brauchwasserspeicher betrug zum Ende des Berichtsmonats 54 % der Nutzinhalte.

#### **4. Wasserbeschaffenheit**

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

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

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

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

Für die Messstelle Gera/Langenberg lagen zum Zeitpunkt der Berichterstattung keine vom Labor der TLUG validierten Daten vor.

##### **4.2 Situation für Grundwasser**

Zur Grundwasserbeschaffenheit lagen zum Zeitpunkt der Berichterstattung keine vom Labor der TLUG validierten Daten vor.

##### **4.3 Situation für Trink- und Brauchwassertalsperren**

Die Grundlage für die Tabellen 4.3.1 und 4.3.2 waren Stichproben im Überwachungsprogramm (1x/Monat) im September 2003. Mögliche Schwankungen der Messwerte innerhalb eines Monats werden durch diese Momentaufnahmen nicht erfasst.

Die Beschaffenheit der Trinkwassertalsperren entsprach weitgehend dem typischen jahreszeitlichen Verlauf.

Mit der Abkühlung des Wassers und dem Einsetzen der Herbstzirkulation verbesserte sich in den eutrophen Trinkwassertalsperren Weida und Zeulenroda sowie der Vorsperre Deesbach im Laufe des Monats September der Sauerstoffgehalt im Wasserkörper deutlich.

Die Nitratgehalte in den Talsperren Weida und Zeulenroda gingen weiter zurück. Gegenüber dem Vormonat erfolgte ein Rückgang um ca. 2 mg/l, in der TS Zeulenroda von  $\approx 39$  auf  $\approx 37$  mg/l, in der Talsperre Weida von  $\approx 37$  auf  $\approx 36$  mg/l Nitrat.

In der Talsperre Bleiloch hat sich das Wasser bis September bereits deutlich abgekühlt. Zur Probenahme am 01.09.03 betrug die Wassertemperatur an der Oberfläche nur noch 19,6 °C gegenüber 24-26 °C im August. Es waren weiter beachtliche Algenentwicklungen in der gesamten Talsperre zu beobachten, wobei der Hauptzuwachs an Biovolumen im Hauptwasserkörper im Bereich zwischen Saalburg und Staumauer zu beobachten war. Im Bereich Harra bis Saaldorf waren Blaualgen (Microcystis) vorherrschend.

Der Sauerstoffgehalt in der Talsperre Bleiloch zeigte Anfang September durch beginnende Zirkulation des Wasserkörpers bereits wieder Besserung.

In der Talsperre Hohenwarte war zur Probenahme am 15.09. ein Wasserstand von 296,15 m ü NN erreicht. Die Wassertemperaturen im Oberflächenbereich betrugen nur noch 17 °C. Die Herbstzirkulation hat eingesetzt, so dass extreme Sauerstoffdefizite nicht mehr zu beobachten waren. Der niedrigste Wert wurde an der Staumauer in 15 m Tiefe gemessen, er betrug 0,5 mg/l Sauerstoff. Das Biovolumen durch Algen hat sich gegenüber dem Monat August weiter erhöht. An der Linkenmühle war das Plankton an der Oberfläche durch Blaualgen geprägt (76 % Biovolumens).

# 1.1 NIEDERSCHLAG [mm]

(Messstellen des Deutschen Wetterdienstes)

Berichtsmonat: September 2003

| Gebiet               | Station                  | Stations-Höhe<br>[m ü. NN] | langjähr. Jahreswert<br>Reihe 1961-1990 | langjähr. Monatswert<br>September,<br>Reihe 1961-1990 | Niederschlag | Prozent vom langjähr.<br>Wert |
|----------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------|
| 0                    | 1                        | 2                          | 3                                       | 4                                                     | 5            | 6                             |
| Mittel-<br>thüringen | Erfurt-Bindersleben      | 312                        | 501                                     | 40                                                    | 48           | 120                           |
|                      | Weimar                   | 264                        | 547                                     | 40                                                    | 53           | 133                           |
|                      | Schmücke                 | 937                        | 1290                                    | 96                                                    | 94           | 98                            |
| Nord-<br>thüringen   | Leinefelde               | 356                        | 663                                     | 45                                                    | 75           | 167                           |
|                      | Artern                   | 164                        | 458                                     | 38                                                    | 43           | 113                           |
|                      | Neustadt/Harz            | 451                        | 811                                     | 56                                                    | 54           | 96                            |
|                      | Sondershausen            | 201                        | 543                                     | 38                                                    | 60           | 158                           |
| Ost-<br>thüringen    | Gera-Leumnitz            | 311                        | 615                                     | 48                                                    | 90           | 188                           |
|                      | Jena (Sternwarte)        | 155                        | 585                                     | 40                                                    | 69           | 173                           |
|                      | Gräfenwarth (Sperrmauer) | 412                        | 594                                     | 45                                                    | 62           | 138                           |
|                      | Staitz (Talsperre Weida) | 350                        | 647                                     | 50                                                    | 69           | 138                           |
| Süd-<br>thüringen    | Meiningen-Dreißigacker   | 450                        | 661                                     | 48                                                    | 47           | 98                            |
|                      | Sonneberg-Neufang        | 626                        | 949                                     | 69                                                    | 68           | 99                            |
|                      | Neuhaus/Rennweg          | 845                        | 1124                                    | 81                                                    | 72           | 89                            |
|                      | Dernbach                 | 487                        | 808                                     | 53                                                    | 65           | 123                           |

Vorläufiges Flächenmittel als arith. Mittel der Messstellen:

52

65

125

Vorläufiges Gebietsmittel (einschl. langjähriges Mittel) für das gesamte Land Thüringen, basierend auf 50 Messstellen:

49

58

118

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

Berichtsmonat: September 2003

| Flußgebiet   | Gewässer     | Pegel                | SUA       | AEo<br>[km²] | mehr-<br>jährige<br>Reihe | mehrjährige Hauptzahlen des |      |      |        | Berichtsmonat 1) |       |      | MQ 2)<br>[%] |
|--------------|--------------|----------------------|-----------|--------------|---------------------------|-----------------------------|------|------|--------|------------------|-------|------|--------------|
|              |              |                      |           |              |                           | 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             | Suhl      | 37,2         | 1961/2000                 | 0,021                       | 1,00 | 36,1 | 0,474  | 0,079            | 0,116 | 1,01 | 24           |
|              |              |                      |           |              |                           |                             |      |      |        |                  |       |      |              |
| Weser        | Werra        | Meiningen            | Suhl      | 1170         | 1919/2000                 | 1,48                        | 14,0 | 236  | 7,50   | 2,26             | 3,02  | 16,2 | 40           |
|              | Werra        | Gerstungen           | Suhl      | 3039         | 1932/2000                 | 1,78                        | 30,9 | 400  | 15,1   | 6,29             | 7,56  | 20,2 | 50           |
|              | Leine        | Arenshausen          | Sondersh. | 274,1        | 1960/2000                 | 0,370                       | 2,66 | 92,8 | 1,30   | 0,820            | 0,965 | 4,56 | 74           |
|              |              |                      |           |              |                           |                             |      |      |        |                  |       |      |              |
| Unstrut      | Gera         | Erfurt-Möbisburg     | Erfurt    | 842,8        | 1931/2000                 | 0,480                       | 5,90 | 220  | 2,92   | 1,16             | 1,27  | 3,86 | 43           |
|              | Unstrut      | Straußfurt           | Erfurt    | 2049         | 1960/2000                 | 1,86                        | 11,8 | 127  | 7,01   | 4,80             | 5,26  | 8,40 | 75           |
|              | Unstrut      | Oldisleben           | Sondersh. | 4174         | 1923/2000                 | 2,50                        | 18,8 | 220  | 10,9   | 8,41             | 9,48  | 16,7 | 87           |
|              | Wipper       | Hachelbich           | Sondersh. | 523,9        | 1962/2000                 | 0,570                       | 3,28 | 81,2 | 1,61   | 0,930            | 1,32  | 7,42 | 82           |
|              |              |                      |           |              |                           |                             |      |      |        |                  |       |      |              |
| Saale        | Saale        | Blankenstein-Rosent. | Gera      | 1013         | 1964/2000                 | 0,010                       | 11,6 | 251  | 5,59   | 2,51             | 3,11  | 14,7 | 56           |
|              | Saale        | Kaulsdorf            | Gera      | 1665         | 1956/2000                 | 0,000                       | 16,5 | 152  | 11,9   | 6,20             | 6,58  | 12,1 | 55           |
|              | Saale        | Rudolstadt           | Gera      | 2678         | 1956/2000                 | 3,20                        | 26,8 | 363  | 16,6   | 6,80             | 7,62  | 14,1 | 46           |
|              | Saale        | Camburg-Stöben       | Gera      | 3977         | 1956/2000                 | 5,40                        | 32,4 | 299  | 20,3   | 11,3             | 11,8  | 20,8 | 58           |
|              | Loquitz      | Kaulsdorf-Eichicht   | Gera      | 362,3        | 1956/2000                 | 0,080                       | 3,95 | 129  | 1,59   | 0,160            | 0,350 | 2,97 | 22           |
|              | Schwarza     | Schwarzburg          | Gera      | 340,8        | 1984/2000                 | 0,240                       | 4,83 | 218  | 2,00   | 0,220            | 0,360 | 3,11 | 18           |
|              | Ilm          | Niedertrebra         | Erfurt    | 894,3        | 1956/2000                 | 0,570                       | 6,28 | 105  | 3,22   | 1,52             | 1,83  | 6,18 | 57           |
|              |              |                      |           |              |                           |                             |      |      |        |                  |       |      |              |
| Weiße Elster | Weiße Elster | Greiz                | Gera      | 1255         | 1956/2000                 | 0,720                       | 10,5 | 558  | 6,71   | 2,25             | 4,43  | 18,4 | 66           |
|              | Weiße Elster | Gera-Langenberg      | Gera      | 2186         | 1956/2000                 | 1,90                        | 15,4 | 667  | 9,56   | 3,81             | 6,22  | 24,1 | 65           |
|              | Pleiße       | Gößnitz              | Gera      | 293,0        | 1956/2000                 | 0,000                       | 1,80 | 120  | 1,23   | 0,510            | 0,920 | 7,13 | 75           |

1) vorläufige Werte

2) Spalte 14= Spalte 12 x 100  
Spalte10

## 2.2.1 GRUNDWASSERSTÄNDE

Berichtsmonat: September 2003

| Gebiet               | Messstelle              | ZählNr. | Stratigraphie                  | mehrfährige<br>Messreihe<br>seit | Berichtsmonat      |      |                 |
|----------------------|-------------------------|---------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------|------|-----------------|
|                      |                         |         |                                |                                  | mehrf.<br>MW       | MW   | %<br>vom mehrj. |
|                      |                         |         |                                |                                  | cm unter Messpunkt |      | MW Tendenz      |
| 0                    | 1                       |         | 2                              | 3                                | 4                  | 5    | 6               |
| Mittel-<br>thüringen | Tambach-Dietharz        | 600     | Unterrotliegend Oberhof-Folge  | 1980                             | 96                 | 122  | 79 ↓            |
|                      | Martinroda              | 625     | Oberer Muschelkalk             | 1981                             | 1850               | 1816 | 102 ↓           |
|                      | Engelsbach              | 645     | Pleistozän                     | 1968                             | 295                | 333  | 89 ↓            |
|                      | Kapellendorf            | 601     | Oberer Muschelkalk             | 1981                             | 3680               | 3513 | 105 ↓           |
|                      | Stedten                 | 636     | Unterer Keuper                 | 1954                             | 412                | 452  | 91 ↓            |
|                      | Windischholz-<br>hausen | 687     | Oberer Muschelkalk             | 1979                             | 1574               | 1914 | 83 ↓            |
| Nord-<br>thüringen   | Günzerode               | 727     | Holozän/ Unterer Buntsandst.   | 1924                             | 853                | 950  | 90 ↓            |
|                      | Rodishain               | 761     | Devon                          | 1986                             | 112                | 117  | 96 →            |
|                      | Wiedermuth              | 793     | Oberer Muschelkalk             | 1980                             | 757                | 497  | 152 ↓           |
|                      | Oppershausen            | 754     | Mittlerer Keuper               | 1982                             | 643                | 700  | 92 ↓            |
|                      | Heygendorf              | 740     | Unterer Buntsandstein/ Zechst. | 1971                             | 840                | 852  | 98 →            |
|                      | Marth                   | 755     | Mittlerer Buntsandstein        | 1974                             | 1580               | 1582 | 100 →           |
| Ost-<br>thüringen    | Windischleuba           | 030     | Pleistozän                     | 1955                             | 1094               | 1026 | 106 ↓           |
|                      | Ottendorf               | 143     | Unterer Buntsandstein          | 1982                             | 2762               | 2764 | 100 ↓           |
|                      | Neundorf                | 095     | Zechstein                      | 1976                             | 423                | 502  | 81 ↓            |
|                      | Berga                   | 060     | Ordovizium                     | 1990                             | 263                | 280  | 94 ↑            |
|                      | Wernburg                | 022     | Grauwacken                     | 1950                             | 312                | 544  | 26 ↓            |
|                      | Büna                    | 024     | Dinant (Unterkarbon)           | 1968                             | 451                | 517  | 85 ↑            |
| Süd-<br>thüringen    | Almerswind              | 511     | Mittlerer Buntsandstein        | 1970                             | 1878               | 1954 | 96 ↓            |
|                      | Schwarzbach             | 500     | Mittlerer Buntsandstein        | 1972                             | 368                | 404  | 91 ↓            |
|                      | Oberzella               | 517     | Pleistozän                     | 1957                             | 308                | 398  | 77 ↓            |
|                      | Exdorf                  | 508     | Unterer Muschelkalk            | 1993                             | 1626               | 1574 | 103 ↓           |
|                      | Bibra                   | 567     | Mittlerer Buntsandstein        | 1998                             | 740                | 755  | 98 ↓            |
|                      | Bonndorf                | 515     | Unterer Buntsandstein          | 1975                             | 2413               | 2444 | 99 →            |

## 2.2.2 QUELLSCHÜTTUNGEN

Berichtsmonat: September 2003

| Gebiet               | Messstelle                 | Zählr. | Stratigraphie           | mehrjährige<br>Messreihe<br>seit | mehrj. Schüttungen<br>der Messreihe |      |      |               | Berichtsmonat |                              |
|----------------------|----------------------------|--------|-------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|------|------|---------------|---------------|------------------------------|
|                      |                            |        |                         |                                  | NNQ                                 | MQ   | HHQ  | Monats-<br>MQ | MQ            | % vom Monats-<br>MQ /Tendenz |
|                      |                            |        |                         |                                  | l/s                                 |      |      |               |               |                              |
| 0                    | 1                          |        | 2                       | 3                                | 4                                   | 5    | 6    | 7             | 8             | 9                            |
| Mittel-<br>thüringen | Ottstedt a.B.              | 637    | Oberer Muschelkalk      | 1953                             | 0,01                                | 0,19 | 0,83 | 0,17          | 0,14          | 82 ↓                         |
|                      | Neusiß                     | 624    | Unterer Muschelkalk     | 1955                             | 0,09                                | 2,05 | 23,3 | 0,78          | 0,20          | 26 ↓                         |
|                      | Crawinkel                  | 611    | Oberer Muschelkalk      | 1955                             | 0,00                                | 0,30 | 6,0  | 0,10          | 0,005         | 5 ↓                          |
| Nord-<br>thüringen   | Sickerode                  | 750    | Mittlerer Buntsandstein | 1951                             | 0,0                                 | 1,66 | 10,0 | 0,88          | 0,60          | 68 ↑                         |
|                      | Buchborn, Heiligenstadt    | 760    | Unterer Muschelkalk     | 1976                             | 13,0                                | 105  | 294  | 62,5          | 39,0          | 62 →                         |
|                      | Ilgenborn, Ilfeld          | 730    | Rotliegend              | 1953                             | 0,02                                | 0,24 | 1,66 | 0,15          | 0,08          | 53 ↓                         |
| Ost-<br>thüringen    | Teichel                    | 081    | Unterer Muschelkalk     | 1954                             | 1,39                                | 2,45 | 4,00 | 2,40          | 2,22          | 93 ↑                         |
|                      | Langendembach              | 156    | Mittlerer Buntsandstein | 1978                             | 0,67                                | 0,87 | 1,10 | 0,87          | 0,75          | 86 →                         |
|                      | Katzhütte                  | 005    | Silur                   | 1954                             | 0,00                                | 0,11 | 4,0  | 0,06          | 0,03          | 50 ↓                         |
| Süd-<br>thüringen    | Eisenach-Siebenbornquelle  | 585    | Rotliegend              | 1953                             | 0,12                                | 0,35 | 1,43 | 0,33          | 0,14          | 42 ↓                         |
|                      | Ruhla-Stollenquelle        | 531    | Stefan (Oberkarbon)     | 1953                             | 0,17                                | 2,58 | 7,69 | 2,18          | 1,22          | 56 ↓                         |
|                      | Benshausen- Kalter Brunnen | 535    | Mittlerer Buntsandstein | 1955                             | 0,22                                | 1,07 | 3,33 | 0,74          | 0,41          | 55 ↓                         |

Erläuterungen zu Spalte 2: Stratigraphie

Lockergesteinsbedeckung

Mesoz. Gesteine (Vorländer)

Paläoz. Gesteine (Mittelgebirge)

Holozän

Mittlerer Keuper

Zechstein

Pleistozän

Unterer Keuper

Rotliegend

Oberer Muschelkalk

Unterrotliegend Oberhof-Folge

Unterer Muschelkalk

Stefan (Oberkarbon)

Mittlerer Buntsandstein

Dinant (Unterkarbon)

Unterer Buntsandstein

Devon

Silur

Ordovizium

### 3.1 TRINKWASSERTALSPERREN

Berichtsmonat: September 2003

| Pos. | Bezeichnung                 | SUA Suhl              |                      |                      | SUA Erfurt            |                      |                      |
|------|-----------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
|      |                             | TS Schönbrunn 1)      | TS Erletor           | TS Scheibe-Alsbach   | TS Schmalwasser       | TS Tambach-Dieth.    | Ohratalsperre        |
|      | Gewässer                    | Schleuse              | Finstere Erle        | Schwarza             | Schmalwasser          | Apfelstädt           | Ohra                 |
|      | Winter: 2)                  | R1 ... R3 = 21,22 hm3 | R1 ... R3 = 0,43 hm3 | R1 ... R3 = 1,69 hm3 | R1 ... R3 = 18,55 hm3 | R1 ... R3 = 0,74 hm3 | R1 ... R3 = 15,8 hm3 |
|      | Sommer:                     | R1 ... R3 = 22,22 hm3 | R1 ... R3 = 0,43 hm3 | R1 ... R3 = 1,94 hm3 | R1 ... R3 = 18,55 hm3 | R1 ... R3 = 0,74 hm3 | R1 ... R3 = 15,8 hm3 |
|      | Vollstau:                   | R1 ... R4 = 23,22 hm3 | R1 ... R4 = 0,43 hm3 | R1 ... R4 = 2,05 hm3 | R1 ... R4 = 20,55 hm3 | R1 ... R4 = 0,78 hm3 | R1 ... R4 = 17,8 hm3 |
| 1    | 2                           | 3                     | 4                    | 5                    | 6                     | 7                    | 8                    |
| 1.0  | Speicherfüllung             |                       |                      |                      |                       |                      |                      |
| 1.1  | Ende Vormonat               | 16,883                | 0,434                | 1,475                | 12,992                | 0,79                 | 11,50                |
| 1.2  | [hm3]                       | 15,96                 | 0,434                | 1,301                | 12,160                | 0,79                 | 10,90                |
| 1.3  | Monatsende                  | 72                    | 101                  | 67                   | 66                    | 107                  | 69                   |
|      | [hm3]                       |                       |                      |                      |                       |                      |                      |
|      | Monatsende [%]              |                       |                      |                      |                       |                      |                      |
| 3)   |                             |                       |                      |                      |                       |                      |                      |
| 2.0  | Speicherzufluss [hm3]       | 0,308 5)              | 0,041 5)             | 0,075 5)             | 0,065                 | 0,80                 | 0,72                 |
| 2.01 | Speicherzufluss [m³/s]      | 0,119 5)              | 0,016 5)             | 0,029 5)             | 0,025                 | 0,31                 | 0,28                 |
| 3.0  | Speicherabgabe [hm3]        | 1,145                 | 0,038                | 0,234                | 0,897                 | 0,80                 | 1,32                 |
| 3.01 | Speicherabgabe [m³/s]       | 0,442                 | 0,015                | 0,090                | 0,346                 | 0,31                 | 0,51                 |
| 3.1  | davon Trinkwasser           | 1,016                 | 0,000                | 0,119                | -                     | 0,44                 | 1,11                 |
|      | [hm3]                       |                       |                      |                      |                       |                      |                      |
| 3.1. | Trinkwasser vereinbart      |                       | 1,450                |                      |                       | 1,80                 | 2,40                 |
| 1    | [hm3]                       |                       |                      |                      |                       |                      |                      |
| 3.2  | davon Wildbettaabgabe       | 0,129                 | 0,038                | 0,115                | 0,125 4)              | 0,36                 | 0,21                 |
|      | [hm3]                       |                       |                      |                      |                       |                      |                      |
|      | (einschließl. Brauchwasser) |                       |                      |                      |                       |                      |                      |

R1 = Totraum; R2 = Reserveraum; R3 = Betriebsraum; R4 = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

1) alle Inhaltsangaben ohne Vorsperre

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

3) Bezugswert R1 ... R3

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

5) mit Berücksichtigung der Verdunstung

### 3.1 TRINKWASSERTALSPERREN (Fortsetzung)

Berichtsmonat: September 2003

|       |                              | SUA Gera             |                       |                      |                             |                      | SUA Sondershausen    |
|-------|------------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------|
| Pos.  | Bezeichnung                  | VS Deesbach          | TS Zeulenroda 3)      | TS Weida 3)          | TS Zeulenroda + 3) TS Weida | TS Lössau            | TS Neustadt          |
|       | Gewässer                     | Lichte               | Weida                 | Weida                | Weida                       | Wisenta              | Krebsbach            |
|       | Winter: 2)                   | R1 ... R3 = 3,23 hm3 | R1 ... R3 = 22,20 hm3 | R1 ... R3 = 9,14 hm3 | R1 ... R3 = 31,34 hm3       | R1 ... R3 = 1,10 hm3 | R1 ... R3 = 1,24 hm3 |
|       | Sommer:                      | R1 ... R3 = 3,23 hm3 | R1 ... R3 = 22,20 hm3 | R1 ... R3 = 9,14 hm3 | R1 ... R3 = 31,34 hm3       | R1 ... R3 = 1,10 hm3 | R1 ... R3 = 1,24 hm3 |
|       | Vollstau:                    | R1 ... R4 = 3,23 hm3 | R1 ... R4 = 30,42 hm3 | R1 ... R4 = 9,73 hm3 | R1 ... R4 = 40,15 hm3       | R1 ... R4 = 1,24 hm3 | R1 ... R4 = 1,24 hm3 |
| 1     | 2                            | 9                    | 10                    | 11                   | 12                          | 13                   | 14                   |
| 1.0   | Speicherfüllung              |                      |                       |                      |                             |                      |                      |
| 1.1   | Ende Vormonat [hm3]          | 2,416                | 19,118                | 9,136                | 28,254                      | 0,440                | 0,902                |
| 1.2   | Monatsende [hm3]             | 2,124                | 18,254                | 9,020                | 27,274                      | 0,438                | 0,868                |
| 1.3   | Monatsende [%] 1)            | 66                   | 82                    | 99                   | 87                          | 40                   | 70                   |
| 2.0   | Speicherzufluss [hm3]        | 0,205                | 0,314                 | 1,228                | 0,364                       | 0,180                | 0,018                |
| 2.01  | Speicherzufluss [m³/s]       | 0,079                | 0,121                 | 0,474                | 0,140                       | 0,069                | 0,007                |
| 3.0   | Speicherabgabe [hm3]         | 0,497                | 1,178                 | 1,344                | 1,344                       | 0,181                | 0,052                |
| 3.01  | Speicherabgabe [m³/s]        | 0,192                | 0,454                 | 0,518                | 0,518                       | 0,070                | 0,020                |
| 3.1   | davon Trinkwasser [hm3]      | 0,419                | -                     | 0,898                | 0,898                       | 0,026                | 0,039                |
| 3.1.1 | Trinkwasser vereinbart [hm3] | 0,550                | -                     | 1,860                | 1,860                       | -                    | 0,106                |
| 3.2   | davon Wildbettaabgabe [hm3]  | 0,078                | 1,178                 | 0,446                | 0,446                       | 0,155                | 0,013                |
|       | (einschließl. Brauchwasser)  |                      |                       |                      |                             |                      |                      |

R1 = Totraum; R2 = Reserveraum; R3 = Betriebsraum; R4 = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

Bezugswert R1 ... R3

Bei Schneelage weitere Absenkung (Vergrößerung von R 4) um den wahrscheinlichen Abflussanteil aus der Schneedecke (gilt für TS Zeulenroda / TS Weida)

3) Geänderter Betriebsraum befristet bis 31.10.2003

### 3.2 BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN

Berichtsmonat: September 2003

|      |                                                            | SUA Suhl             |                      | SUA Gera            |                     |                       |
|------|------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|
| Pos. | Bezeichnung                                                | RHB Grimmelshausen   | RHB Ratscher         | TS Bleiloch         | TS Hohenwarte       | Saale-TS gesamt 6)    |
|      | Gewässer                                                   | Werra                | Schleuse             | Saale               | Saale               | Saale                 |
|      | Winter: 1)                                                 | R1 ... R3 = 0,11 hm3 | R1 ... R3 = 0,38 hm3 | R1 ... R3 = 188 hm3 | R1 ... R3 = 169 hm3 | R1 ... R3 = 371,4 hm3 |
|      | Sommer:                                                    | R1 ... R3 = 0,11 hm3 | R1 ... R3 = 3,92 hm3 | R1 ... R3 = 198 hm3 | R1 ... R3 = 174 hm3 | R1 ... R3 = 386,4 hm3 |
|      | Vollstau:                                                  | R1 ... R4 = 1,85 hm3 | R1 ... R4 = 4,92 hm3 | R1 ... R4 = 215 hm3 | R1 ... R4 = 182 hm3 | R1 ... R4 = 414,7 hm3 |
| 1    | 2                                                          | 3                    | 4                    | 5                   | 6                   | 7                     |
| 1.0  | Speicherfüllung                                            |                      |                      |                     |                     |                       |
| 1.1  | Ende Vormonat [hm3]                                        | 0,090                | 3,666                | 177,78              | 124,42              | 312,91                |
| 1.2  | Monatsende [hm3]                                           | 0,088                | 3,641                | 175,11              | 123,11              | 309,21                |
| 1.3  | Monatsende [%] 2)                                          | 5                    | 74                   | 88                  | 71                  | 80                    |
| 1.4  | Maximalwert [hm3]                                          | 0,112                | 3,716                | 179,29              | 126,09              | 312,91                |
| 2.0  | Speicherzufluss [hm3]                                      | 1,799                | 0,727 3)             | 10,66 4)            | 13,40 5)            | 12,33                 |
| 2.01 | Speicherzufluss [m³/s]                                     | 0,694                | 0,280 3)             | 4,11                | 5,17                | 4,76                  |
| 3.0  | Speicherabgabe [hm3]                                       | 1,801                | 0,622                | 13,03 4)            | 16,04 5)            | 16,04                 |
| 3.01 | Speicherabgabe [m³/s]                                      | 0,695                | 0,240                | 5,03                | 6,19                | 6,19                  |
| 3.2  | davon Wildbettaabgabe [hm3]<br>(einschließl. Brauchwasser) | 1,801                | 0,622                | 13,03               | 16,04               | 16,04                 |

R1 = Totraum; R2 = Reserveraum; R3 = Betriebsraum; R4 = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

1) Bei Schneelage weitere Absenkung (Vergrößerung von R4) um den wahrscheinlichen Abflussanteil aus der Schneedecke (gilt für die Saaletalsperren)

2) Bezugswert R1 ... R3, bei RHB R1 ... R4

3) mit Berücksichtigung der Verdunstung

4) Bezug auf TS Bleiloch + AB Burgkhammer

5) Bezug auf TS Hohenwarte + AB Eichicht + OB Hohenwarte 6) 7 Stauanlagen

### 3.2 BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN (Fortsetzung)

Berichtsmonat: September 2003

|      |                                                                           | SUA Erfurt                        | Sachsen-Anhalt                    | Sachsen                              | Thüringen                                    |
|------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------|
| Pos. | Bezeichnung                                                               | RHB Straußfurt                    | RHB Kelbra                        | TS Pöhl                              | Summenwerte weiterer<br>Brauchwasserspeicher |
|      | Gewässer                                                                  | Unstrut                           | Helme                             | Trieb                                |                                              |
|      | Winter:                                                                   | R1 ... R3 = 0,03 hm <sup>3</sup>  | R1 ... R3 = 0 hm <sup>3</sup>     | R1 ... R3 = 54,28 hm <sup>3</sup>    | R1 ... R3 = 33,55 hm <sup>3</sup> 1)         |
|      | Sommer:                                                                   | R1 ... R3 = 5,94 hm <sup>3</sup>  | R1 ... R3 = 12,30 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 54,28 hm <sup>3</sup> 3) |                                              |
|      | Vollstau:                                                                 | R1 ... R4 = 18,64 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 35,60 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 63,43 hm <sup>3</sup>    |                                              |
| 1    | 2                                                                         | 8                                 | 9                                 | 10                                   | 11                                           |
| 1.0  | Speicherfüllung                                                           |                                   |                                   |                                      |                                              |
| 1.1  | Ende Vormonat [hm <sup>3</sup> ]                                          | 4,900                             | 7,199                             | 47,640                               | 18,261                                       |
| 1.2  | Monatsende [hm <sup>3</sup> ]                                             | 4,903                             | 5,560                             | 43,953                               | 18,273                                       |
| 1.3  | Monatsende [%] 2)                                                         | 26                                | 16                                | 81                                   | 54                                           |
| 1.4  | Maximalwert [hm <sup>3</sup> ]                                            | 4,903                             | 7,199                             | 47,640                               |                                              |
| 2.0  | Speicherzufluss [hm <sup>3</sup> ]                                        | 13,637                            | 4,478                             | 0,661                                |                                              |
| 2.01 | Speicherzufluss [m <sup>3</sup> /s]                                       | 5,261                             | 1,728                             | 0,255                                |                                              |
| 3.0  | Speicherabgabe [hm <sup>3</sup> ]                                         | 13,634                            | 6,117                             | 4,348                                |                                              |
| 3.01 | Speicherabgabe [m <sup>3</sup> /s]                                        | 5,260                             | 2,360                             | 1,677                                |                                              |
| 3.2  | davon Wildbettaabgabe [hm <sup>3</sup> ]<br>(einschließlich Brauchwasser) | 13,634                            | 6,117                             | 4,348                                |                                              |

R1 = Totraum; R2 = Reserveraum; R3 = Betriebsraum; R4 = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

1) Erfassung von 94 % des Stauinhaltes aller restlichen Speicher

2) Bezugswert R1 ... R3, bei RHB R1 ... R4

3) Hauptsperre + 2 Vorsperren

### 3.3 ÜBERLEITUNGEN

Berichtsmonat: September 2003

| Bezeichnung         | Überleitung                               |                     | SUA    | Menge |       |
|---------------------|-------------------------------------------|---------------------|--------|-------|-------|
| Kapazität           | von                                       | nach                | -      | hm3   | m3/s  |
| 2                   | 3                                         | 4                   | 5      | 6     | 7     |
| Wisentastollen      | TS Lössau                                 | TS Zeulenroda       | Gera   | 0,026 | 0,010 |
| Lichtestollen       | VS Deesbach                               | WW Bad Blankenburg  | Gera   | 0,419 | 0,162 |
| Haselstollen        | Haselbach                                 | Schmalwasser        | Erfurt | 0,156 | 0,060 |
| Schmalwasserstollen | Schmalwasser                              | Ohratalsperre       | Erfurt | 0,137 | 0,053 |
| Gerastollen         | Zahme Gera + Wilde Gera +<br>Langer Grund | Ohratalsperre       | Erfurt | 0,133 | 0,051 |
| Mittelwasserstollen | TS Schmalwasser                           | TS Tambach-Dietharz | Erfurt | 0,771 | 0,297 |

#### 4.1.1 MESSGRÖßEN FLIEßGEWÄSSER

Berichtsmonat: September 2003

| SUA           | Messstelle<br>Gewässer          | O2 sofort<br>[mg/l] | BSB5<br>[mg/l] | NH4<br>[mg/l] | Cl<br>[mg/l] | SO4<br>[mg/l] | NO2<br>[mg/l] | NO3<br>[mg/l] | GH<br>°dH | Leitfähigkeit<br>[µS/cm] |
|---------------|---------------------------------|---------------------|----------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|-----------|--------------------------|
| 0             | 1                               | 2                   | 4              | 5             | 6            | 7             | 8             | 9             | 10        | 11                       |
|               |                                 |                     |                |               |              |               |               |               |           |                          |
| Erfurt        | Straußfurt<br>Unstrut           | 12,6                | 3,9            | 0,08          | 128,0        | 488,0         | 0,2           | 17,5          | 45,0      | 1733                     |
|               |                                 | 5,9                 | 8,2            | 2,8           | 130,2        | 508,2         | 1,0           | 15,0          | 35,6      | 1565                     |
|               |                                 |                     |                |               |              |               |               |               |           |                          |
| Sondershausen | Oldisleben<br>Unstrut           | 8,1                 | <3             | 0,1           | 328,0        | 553,0         | 0,2           | 19,6          | 59,0      | 3420                     |
|               |                                 | 8,5                 | 3,6            | 0,4           | 666,3        | 589,7         | 0,4           | 23,4          | 57,1      | 2819                     |
|               |                                 |                     |                |               |              |               |               |               |           |                          |
| Gera          | Camburg/Stöben<br>Saale         | 10,2                | 6,8            | 0,1           | 55,6         | 131           | 0,1           | 22,3          | 15,0      | 697                      |
|               |                                 | 7,3                 | 7,5            | 1,1           | 61,2         | 182,8         | 0,6           | 33,4          | 13,7      | 695                      |
|               | Gera/Langenberg<br>Weiße Elster | 3,5                 | 11,2           | 4,5           | 121,6        | 404,4         | 2,2           | 20,2          | 19,2      | 1187                     |
|               | Rudolstadt<br>Saale             | 10,2                | 4,9            | 0,2           | 44,8         | 74,2          | 0,1           | 24,0          | 5,9       | 473                      |
|               |                                 | 7,8                 | 4,6            | 1,2           | 55,2         | 134,4         | 0,2           | 30,6          | 8,9       | 550                      |
|               |                                 |                     |                |               |              |               |               |               |           |                          |
| Suhl          | Gerstungen<br>Werra             | 6,1                 | 6,3            | 0,3           | 2260,0       | 444,0         | 0,3           | 15,8          | 67,0      | 7730                     |
|               |                                 |                     |                | 0,9           | 15640,0      | 1538,6        | 1,4           | 11,4          | 327,8     | 27340                    |
|               | Meiningen<br>Werra              | 10,7                | 3,6            | 0,2           | 29,4         | 92,4          | 0,2           | 14,4          | 14,0      | 561                      |
|               |                                 | 8,2                 | 5,6            | 0,9           | 30,5         | 65,7          | 0,6           | 13,0          | 11,4      | n.b.                     |

aktueller Monatswert September 2003 des Minimumwertes (O2 sofort) bzw. des Maximumwertes (übrige Parameter)

n.b. nicht bestimmt

langjähriges Monatsmittel September (1987-1991) der jeweiligen Extremwerte

#### 4.3.1 MESSGRÖßEN TRINKWASSERSPEICHER

Berichtsmonat: September 2003

| SUA           | Talsperre (TS)<br>Vorsperre (VS) |    | Trübung<br>[TE] | pH-Wert | Leitf.<br>[µS/cm] | UV-Abs.<br>[E254/m] | Chl.a<br>[µg/l] | O2 sofort<br>[mg/l] | I-Mn<br>[mg/l] | Eisen<br>[mg/l] | Mangan<br>[mg/l] | Nitrat<br>[mg/l] | Nitrit<br>[mg/l] | NH4<br>[mg/l] | o-PO4<br>[mg/l] |
|---------------|----------------------------------|----|-----------------|---------|-------------------|---------------------|-----------------|---------------------|----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|---------------|-----------------|
| 0             | 1                                |    | 2               | 3       | 4                 | 5                   | 6               | 7                   | 8              | 9               | 10               | 11               | 12               | 13            | 14              |
| Erfurt        | TS Tambach-Dietharz              | a) | 0,5             | 6,9     | 71                |                     |                 | 10,8                |                |                 |                  |                  |                  |               |                 |
|               |                                  | m) | 3,2             | 7,1     | 125               | 2,9                 | 0,53            | 11,0                | 1,3            | 0,096           | 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           |
|               | TS Ohra                          | a) | 1,5             | 6,7     | 78                |                     |                 | 10,4                |                |                 |                  |                  |                  |               |                 |
|               |                                  | 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             | 0,10          | 0,026           |
| Sondershausen | TS Neustadt                      | a) | 2,5             | 6,5     | 113               | 4,6                 | 5,98            | 5,6                 |                | 0,15            | 0,86             | 12,3             | 0,014            | 0,12          | 0,009           |
|               |                                  | 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            | 0,23            | 1,52             | 3,1              | 0,28             | 0,28          | 0,04            |
| Gera          | TS Weida                         | a) | 1,2             | 7,3     | 383               | 10,4                | 0,6             | 10,1                |                | 0,02            | 0,087            | 36,5             | 0,24             | 0,030         | 0,024           |
|               |                                  | 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           |
|               | VS Deesbach 1)<br>Hainberg 2)    | a) | 3,8             | 6,6     | 207               | 4,5                 | 2,81            | 10,1                |                | 0,24            | 0,68             | 8,7              | 0,034            | 0,37          | 0,014           |
|               |                                  | a) | 3,2             | 6,0     | 178               | 4,7                 |                 | 6,6                 |                |                 |                  |                  |                  |               |                 |
|               |                                  | 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           |
|               |                                  |    |                 |         |                   |                     |                 |                     |                |                 |                  |                  |                  |               |                 |
| Suhl          | TS Schönbrunn                    | a) | 1,1             | 6,9     | 442               | 4,0                 | 0,59            | 11,5                |                | 0,048           | 0,092            | 3,8              | 0,012            | 0,03          | 0,023           |
|               |                                  | 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            | 0,22             | 11,8             | 0,030            | 0,05          | 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

- 1) 15 m Tiefe (entspricht ca. Rohwasserentnahme)  
 2) nach Lichtestollen (Übergabe Hainberg)

#### 4.3.2 MESSGRÖßEN BRAUCHWASSERSPEICHER

Berichtsmonat: September 2003

| SUA  | Talsperre                                  |    | Trübung<br>[TE] | pH-<br>Wert | Leitf.<br>[µS/cm] | UV-Abs.<br>[E254/m<br>] | Chl.a<br>[µg/l] | O2 so-<br>fort<br>[mg/l] | I-Mn<br>[mg/l] | CSB<br>[mg/l] | Sulfid<br>[mg/l] | Nitrat<br>[mg/l] | Nitrit<br>[mg/l] | NH4<br>[mg/l] | o-PO4<br>[mg/l] |
|------|--------------------------------------------|----|-----------------|-------------|-------------------|-------------------------|-----------------|--------------------------|----------------|---------------|------------------|------------------|------------------|---------------|-----------------|
| 0    | 1                                          |    | 2               | 3           | 4                 | 5                       | 6               | 7                        | 8              | 9             | 10               | 11               | 12               | 13            | 14              |
| Gera | Bleiloch /<br>Saaldorf<br>(0-10 m)         | a) | 14,0            | 9,2         | 999               | 36,3                    | 41,4            | 11,7                     | 9,0            | 40,7          | <0,05            | 9,1              | 0,17             | 0,24          | 0,082           |
|      |                                            | 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) |                 | 7,3         | 776               | 142,6                   | 20,17           | 0,4                      | 123,4          | -             | 0,044            | 22,6             | 1,00             | 4,66          | 2,828           |
|      | Hohenwarte<br>Linken-<br>mühle<br>(0-15 m) | a) | 4,8             | 8,1         | 406               | 13,2                    | 1,08            | 8,3                      | 4,6            | 13,0          | n.b.             | 18,8             | 0,16             | 0,096         | 0,075           |
|      |                                            | 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            | 10,0        | 476               | 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



Thüringer Landesanstalt für  
Umwelt und Geologie



# Monatsbericht

## zur gewässerkundlichen Situation

### im

### Freistaat Thüringen

## Oktober 2003

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie,  
Prüssingstraße 25, 07745 Jena  
Telefon (0 36 41)68 40, Telefax (0 36 41)68 42 22  
E-Mail [tlug.post@tlugjena.thueringen.de](mailto:tlug.post@tlugjena.thueringen.de)

Bahnanschluss: Göschwitz (Stadtteil von Jena)  
Bus: Linie 13, Haltestelle Konrad-Zuse-Straße

Außenstelle Weimar  
Carl-August-Allee 8-10, 99423 Weimar  
Telefon (0 36 43)55 60, Telefax (0 36 43)55 61 55  
E-Mail [tlug.post@tlugjena.thueringen.de](mailto:tlug.post@tlugjena.thueringen.de)

Bahnanschluss: Weimar Hauptbahnhof  
Bus: Linie 1, Carl-August-Allee

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie,  
Staatliche Vogelschutzwarte Seebach  
Lindenhof 3, 99998 Weinbergen, Ortsteil Seebach  
Telefon (0 36 01)44 05 65, Telefax (03601)44 06 64  
E-Mail [vs.w.seebach@tlugjena.thueringen.de](mailto:vs.w.seebach@tlugjena.thueringen.de)

Bahnanschluss: Bhf. Seebach  
Bus: Linie 141, 142 (von Mühlhausen  
und Bad Langensalza)

## **1. Meteorologische Verhältnisse** (übernommen vom DWD Weimar)

### Niederschlag

Am Anfang des Monats zogen aus Nordwesten mehrere aufeinanderfolgende Teiltiefs über unseren Raum. Damit gab es im ersten Drittel des Monats in ganz Thüringen nahezu täglich Niederschlag, der zum Teil besonders zwischen dem 6. und 8. ergiebige Mengen brachte. Danach war das zweite Drittel des Monats bis ca. zum 20. nahezu niederschlagsfrei. An der Südseite eines nordeuropäischen Hochs überquerten ab dem 20. Tiefdruckgebiete unseren Raum, die nochmals Niederschläge brachten. Insgesamt war der Oktober gegenüber dem langjährigen Mittel mit durchschnittlich 56 mm zu nass. Lediglich im Raum Westthüringen wurde das langjährige Mittel nicht erreicht. Hier wurde z.B. in Grabe eine Monatssumme von 28,2 mm erreicht, 37 mm ist der Durchschnittswert.

### Lufttemperatur

Bis zum 04. strömte warme Meeresluft von Südwesten nach Nordosten. So erreichten die maximalen Tageswerte an einigen Messstellen noch Werte bis zu 19 °C. Ab dem 5. gelangten maritime Luftmassen in unseren Raum, damit sanken die Temperaturen auf das normale Niveau für diese Jahreszeit. Ein Hochdruckgebiet mit seinem Zentrum über Skandinavien sorgte ab dem 12. für polare Kaltluft, in diesem trockenen und sonnenscheinreichen Zeitraum gab es während der klaren Nächte die ersten Nachtfroste. Nach Abzug des Hochs folgte ein ungewöhnlicher kalter Witterungsabschnitt mit viel Bewölkung und teilweisem Niederschlag, der an manchen Orten durchaus schon mit Schnee vermischt war. Der Monat endete dann nach einem kurzen Zwischenhoch mit wechselhafter und sehr milder Witterung.

## **2. Hydrologische Verhältnisse**

### 2.1 Situation Fließgewässer

Im Berichtszeitraum lagen die Monatsmittel für den Durchfluss an allen Pegeln wiederholt deutlich unter den mehrjährigen Monats-MQ-Werten. An den in der Tabelle 2.1 genannten Pegeln wurde ein Durchschnitt von 52 % der mehrjährigen monatlichen Mittelwerte erreicht und damit wieder eine geringfügige Verringerung zum Durchschnitt vom Vormonat. Die niedrigsten Werte sind im Gebiet der Saale, insbesondere an den Saalezuflüssen Loquitz und Schwarza zu verzeichnen (Pegel Kaulsdorf-Eichicht/Loquitz 26 %, Pegel Schwarzburg/Schwarza 33 % des mehrjährigen Monats-MQ-Wertes). Im Gebiet der Unstrut konnten vergleichsweise höhere Werte beobachtet werden, der höchste Wert wurde mit 79 % am Pegel Oldisleben/Unstrut ermittelt.

Die an den Pegeln beobachteten NQ-Werte lagen alle unter den mehrjährigen MNQ-Werten des Monats. Am Pegel Rudolstadt/Saale wurde ein NQ-Wert unter dem mehrjährigen NQ-Wert des Monats ermittelt.

In den ersten Monatstagen setzte sich an den Pegeln zunächst die überwiegend fallende Tendenz der Durchflüsse fort. Erst die Niederschläge vom 07. bis 09.10. bewirkten einen spürbaren Anstieg der Wasserführung. So wurden an den Pegeln am 09.10., vereinzelt am 10.10., die Monatshöchstwerte des Durchflusses registriert. Richtwasserstände für den Hochwassermeldebeginn wurden nicht erreicht. In der zweiten Monatsdekade blieb es trocken und die Wasserführung ging wieder rasch zurück. Die Niederschläge in der letzten Oktoberdekade führten nur zu leichten Schwankungen und kompensierten den natürlichen Rückgang.

Mit dem Oktober ging ein ungewöhnlich trockenes hydrologisches Sommerhalbjahr zu Ende.

## 2.2 Situation Grundwasser

Der Berichtsmonat war durch einen leichten Niederschlagsüberschuss (122 % vom langjährigen Wert) geprägt.

Der Einfluss der Niederschlagsdefizite der vergangenen Berichtsmonate spiegelt sich teilweise noch in den Grundwasserständen wieder. Die MW-Werte des Berichtsmonats lagen teils über (hauptsächlich im Muschelkalk und Buntsandstein) teils unter (paläozoische Gesteine) den langjährig beobachteten Monatswerten für Oktober.

Landesweit zeigte sich eine teils fallende, teils steigende Tendenz.

Im Vergleich zum Vormonat fielen die Grundwasserstände auch weiterhin (70 % aller beobachteten Messstellen).

Die Quellschüttungen reagierten ausnahmslos mit geringeren Schüttungsmengen auf die Niederschlagsdefizite der Vormonate. Die MQ-Werte lagen alle unter den langjährig beobachteten Monatswerten für Oktober.

Die Quellschüttungen zeigten teils gleichbleibende teils fallende Tendenzen.

Im Vergleich zum Vormonat waren die Quellschüttungen in Mittelthüringen geringer, in den übrigen Gebieten bis auf wenige Ausnahmen gleichbleibend.

## 3. Speicherbewirtschaftung

### 3.1 Trinkwassertalsperren

Die Füllstände der großen Trinkwassertalsperren lagen am Monatsende zwischen 56 % und 107 % des Sommerstauzieles.

Der Füllungsstand der Talsperre Lössau hat sich von 40 % (Vormonat) auf 52 % erhöht. Die Abgabe von 70 l/s wurde über den gesamten Berichtsmonat beibehalten.

Die zeitlich befristete Umverlagerung des gewöhnlichen Hochwasserrückhalteraaumes der TS Weida in die TS Zeulenroda wurde bis zum 31.01.2004 verlängert.

Zur Gewährleistung der Wasserqualität wurde an den Trinkwassertalsperren Erletor und Scheibelsbach die Abgabe von Trinkwasser zeitweise erhöht.

Aus der TS Neustadt wurde aus technischen Gründen nur 50 % der vereinbarten Trinkwassermenge entnommen. Es erfolgte eine Abgabe über das Wildbett um den Hochwasserrückhalteraum für das Winterhalbjahr zu erreichen.

### 3.2 Brauchwassertalsperren und Rückhaltebecken

Die Saaletalsperren wiesen am Ende des Berichtsmonats einen Füllstand von 80 % des Betriebsstauzieles auf. Die durchschnittliche Abgabe betrug 6,26 m<sup>3</sup>/s. Die Stauzielbegrenzung für die TS Hohenwarte wurde am 15.10.2003 aufgrund von Reparaturarbeiten an den Einlaufschützen aufgehoben.

Die Talsperre Triptis bleibt aufgrund von Instandsetzungsarbeiten am Antriebsgestänge eines Grundablasses voraussichtlich bis zum 31.12.2003 entleert.

Anfang Oktober wurde am RHB Ratscher mit dem planmäßigen Absenken auf das Winterstauziel begonnen. Der Beckenpegel des RHB Ratscher lag zum Monatsende bei 7,66 m. Das entspricht einem Füllstand von 20 %.

Das RHB Kelbra wurde bis zum Beginn der 3. Monatsdekade entleert.

Die Füllmenge der weiteren Brauchwasserspeicher betrug zum Ende des Monats 48 % der Nutzinhalt.

#### **4. Wasserbeschaffenheit**

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

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

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

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

##### **4.2 Situation für Grundwasser**

Tabelle 4.2.1 beinhaltet Analyseergebnisse für ausgewählte Messstellen der Frühjahrs- und Herbstbeprobung des Grundnetzes Thüringen. Die mit \* gekennzeichneten Werte betreffen Grenzwertüberschreitungen der TrinkwV. Diese spiegeln im Wesentlichen nur eine geogene Belastung, beispielsweise der im Mittleren Keuper verfilterten Messstelle Schwansee 2 (Sulfat, Chlorid) wider. Die Nährstoffgehalte aller anderen Messstellen, auch die unter landwirtschaftlich genutzten Flächen, liegen unter den Grenzwerten der TrinkwV.

##### **4.3 Situation für Trink- und Brauchwassertalsperren**

Die Grundlage für die Tabellen 4.3.1 und 4.3.2 waren Stichproben im Überwachungsprogramm (1x/Monat) im Oktober 2003. Mögliche Schwankungen der Messwerte innerhalb eines Monats werden durch diese Momentaufnahmen nicht erfasst.

Die Beschaffenheit der Trinkwassertalsperren entsprach weitgehend dem typischen jahreszeitlichen Verlauf.

Mit der Herbstzirkulation verbesserte sich in den eutrophen Trinkwassertalsperren Weida und Zeulenroda sowie der Vorsperre Deesbach der Sauerstoffgehalt im Wasserkörper weiterhin deutlich. Die Nitratgehalte in den Talsperren Weida und Zeulenroda gingen weiter zurück. Gegenüber dem Vormonat erfolgte ein Rückgang um ca. 4 mg/l, in der TS Zeulenroda von  $\approx 37$  auf  $\approx 32$  mg/l, in der Talsperre Weida von  $\approx 36$  auf  $\approx 32$  mg/l Nitrat.

In den Saaletalsperren Bleiloch und Hohenwarte führte die Herbstzirkulation des Wasserkörpers zur deutlichen Besserung des Sauerstoffgehaltes. In der Talsperre Bleiloch waren im Bereich Saaldorf bis Piere noch beachtliche Algenentwicklungen zu beobachten.

**1.1 NIEDERSCHLAG [mm]**  
(Messstellen des Deutschen Wetterdienstes)

Berichtsmonat: Oktober 2003

| Gebiet               | Station                  | Stations-Höhe<br>[m ü. NN] | langjähr. Jahreswert<br>Reihe 1961-1990 | langjähr. Monatswert<br>Oktober,<br>Reihe 1961-1990 | Niederschlag | Prozent vom langjähr.<br>Wert |
|----------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------|-------------------------------|
| 0                    | 1                        | 2                          | 3                                       | 4                                                   | 5            | 6                             |
| Mittel-<br>thüringen | Erfurt-Bindersleben      | 312                        | 501                                     | 34                                                  | 33           | 97                            |
|                      | Weimar                   | 264                        | 547                                     | 40                                                  | 41           | 103                           |
|                      | Schmücke                 | 937                        | 1290                                    | 97                                                  | 130          | 134                           |
| Nord-<br>thüringen   | Leinefelde               | 356                        | 663                                     | 46                                                  | 45           | 98                            |
|                      | Artern                   | 164                        | 458                                     | 31                                                  | 21           | 68                            |
|                      | Neustadt/Harz            | 451                        | 811                                     | 56                                                  | 38           | 68                            |
|                      | Sondershausen            | 201                        | 543                                     | 34                                                  | 39           | 115                           |
| Ost-<br>thüringen    | Gera-Leumnitz            | 311                        | 615                                     | 39                                                  | 47           | 121                           |
|                      | Jena (Sternwarte)        | 155                        | 585                                     | 39                                                  | 43           | 110                           |
|                      | Gräfenwarth (Sperrmauer) | 412                        | 594                                     | 38                                                  | 46           | 121                           |
|                      | Staitz (Talsperre Weida) | 350                        | 647                                     | 44                                                  | 56           | 127                           |
| Süd-<br>thüringen    | Meiningen-Dreißigacker   | 450                        | 661                                     | 47                                                  | 52           | 111                           |
|                      | Sonneberg-Neufang        | 626                        | 949                                     | 70                                                  | 95           | 136                           |
|                      | Neuhaus/Rennweg          | 845                        | 1124                                    | 80                                                  | 89           | 111                           |
|                      | Dernbach                 | 487                        | 808                                     | 54                                                  | 71           | 132                           |

Vorläufiges Flächenmittel als arith. Mittel der Messstellen:

50

56

112

Vorläufiges Gebietsmittel (einschl. langjähriges Mittel) für das ge-  
samte Land Thüringen, basierend auf 50 Messstellen:

46

56

122

## 2.2.1 GRUNDWASSERSTÄNDE

Berichtsmonat: Oktober 2003

| Gebiet               | Messstelle              | ZählNr. | Stratigraphie                  | mehrfährige<br>Messreihe<br>seit | Berichtsmonat      |      |                 |         |
|----------------------|-------------------------|---------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------|------|-----------------|---------|
|                      |                         |         |                                |                                  | mehrf.<br>MW       | MW   | %<br>vom mehrj. |         |
|                      |                         |         |                                |                                  | cm unter Messpunkt |      | MW              | Tendenz |
| 0                    | 1                       |         | 2                              | 3                                | 4                  | 5    | 6               |         |
| Mittel-<br>thüringen | Tambach-Dietharz        | 600     | Unterrotliegend Oberhof-Folge  | 1980                             | 92                 | 116  | 79              | ↓       |
|                      | Martinroda              | 625     | Oberer Muschelkalk             | 1981                             | 1863               | 1839 | 101             | ↓       |
|                      | Engelsbach              | 645     | Pleistozän                     | 1968                             | 302                | 320  | 94              | ↑       |
|                      | Kapellendorf            | 601     | Oberer Muschelkalk             | 1981                             | 3651               | 3543 | 103             | ↓       |
|                      | Stedten                 | 636     | Unterer Keuper                 | 1954                             | 431                | 462  | 93              | ↑       |
|                      | Windischholz-<br>hausen | 687     | Oberer Muschelkalk             | 1979                             | 1581               | 1965 | 80              | ↓       |
| Nord-<br>thüringen   | Günzerode               | 727     | Holozän/ Unterer Buntsandst.   | 1924                             | 861                | 912  |                 | →       |
|                      | Rodishain               | 761     | Devon                          | 1986                             | 131                | 119  |                 | →       |
|                      | Wiedermuth              | 793     | Oberer Muschelkalk             | 1980                             | 916                | 742  |                 | ↓       |
|                      | Oppershausen            | 754     | Mittlerer Keuper               | 1982                             | 661                | 706  |                 | ↓       |
|                      | Heygendorf              | 740     | Unterer Buntsandstein/ Zechst. | 1971                             | 842                | 852  |                 | →       |
|                      | Marth                   | 755     | Mittlerer Buntsandstein        | 1974                             | 1581               | 1584 |                 | ↓       |
| Ost-<br>thüringen    | Windischleuba           | 030     | Pleistozän                     | 1955                             | 1095               | 1028 | 106             | ↓       |
|                      | Ottendorf               | 143     | Unterer Buntsandstein          | 1982                             | 2770               | 2779 | 100             | ↓       |
|                      | Neundorf                | 095     | Zechstein                      | 1976                             | 439                | 528  | 80              | ↓       |
|                      | Berga                   | 060     | Ordovizium                     | 1990                             | 257                | 273  | 93              | →       |
|                      | Wernburg                | 022     | Grauwacken                     | 1950                             | 333                | 547  | 36              | ↑       |
|                      | Büna                    | 024     | Dinant (Unterkarbon)           | 1968                             | 463                | 497  | 93              | ↑       |
| Süd-<br>thüringen    | Almerswind              | 511     | Mittlerer Buntsandstein        | 1970                             | 1881               | 1945 | 97              | ↑       |
|                      | Schwarzbach             | 500     | Mittlerer Buntsandstein        | 1972                             | 377                | 419  | 90              | ↓       |
|                      | Oberzella               | 517     | Pleistozän                     | 1957                             | 318                | 411  | 77              | ↓       |
|                      | Exdorf                  | 508     | Unterer Muschelkalk            | 1993                             | 1665               | 1659 | 100             | ↓       |
|                      | Bibra                   | 567     | Mittlerer Buntsandstein        | 1998                             | 760                | 776  | 98              | ↓       |
|                      | Bonndorf                | 515     | Unterer Buntsandstein          | 1975                             | 2414               | 2442 | 99              | →       |

## 2.2.2 QUELLSCHÜTTUNGEN

Berichtsmonat: Oktober 2003

| Gebiet               | Messstelle                 | Zählr. | Stratigraphie           | mehrjährige<br>Messreihe<br>seit | mehrj. Schüttungen<br>der Messreihe |      |      |               | Berichtsmonat |                                 |
|----------------------|----------------------------|--------|-------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|------|------|---------------|---------------|---------------------------------|
|                      |                            |        |                         |                                  | NNQ                                 | MQ   | HHQ  | Monats-<br>MQ | MQ            | %<br>vom Monats-<br>MQ /Tendenz |
|                      |                            |        |                         |                                  | l/s                                 |      |      |               |               |                                 |
| 0                    | 1                          |        | 2                       | 3                                | 4                                   | 5    | 6    | 7             | 8             | 9                               |
| Mittel-<br>thüringen | Ottstedt a.B.              | 637    | Oberer Muschelkalk      | 1953                             | 0,01                                | 0,19 | 0,83 | 0,17          | 0,09          | 53 ↓                            |
|                      | Neusiß                     | 624    | Unterer Muschelkalk     | 1955                             | 0,09                                | 2,05 | 23,3 | 0,70          | 0,18          | 26 ↓                            |
|                      | Crawinkel                  | 611    | Oberer Muschelkalk      | 1955                             | 0,00                                | 0,30 | 6,0  | 0,11          | 0,004         | 4 ↓                             |
| Nord-<br>thüringen   | Sickerode                  | 750    | Mittlerer Buntsandstein | 1951                             | 0,0                                 | 1,66 | 10,0 | 1,01          | 0,54          | 53 →                            |
|                      | Buchborn, Heiligenstadt    | 760    | Unterer Muschelkalk     | 1976                             | 13,0                                | 105  | 294  | 64,9          | 39,0          | 60 →                            |
|                      | Ilgenborn, Ilfeld          | 730    | Rotliegend              | 1953                             | 0,02                                | 0,24 | 1,66 | 0,15          | 0,08          | 53 →                            |
| Ost-<br>thüringen    | Teichel                    | 081    | Unterer Muschelkalk     | 1954                             | 1,39                                | 2,45 | 4,00 | 2,37          | 2,17          | 92 →                            |
|                      | Langendembach              | 156    | Mittlerer Buntsandstein | 1978                             | 0,67                                | 0,87 | 1,10 | 0,86          | 0,74          | 86 →                            |
|                      | Katzhütte                  | 005    | Silur                   | 1954                             | 0,00                                | 0,11 | 4,0  | 0,07          | 0,03          | 43 ↓                            |
| Süd-<br>thüringen    | Eisenach-Siebenbornquelle  | 585    | Rotliegend              | 1953                             | 0,12                                | 0,35 | 1,43 | 0,32          | 0,14          | 44 →                            |
|                      | Ruhla-Stollenquelle        | 531    | Stefan (Oberkarbon)     | 1953                             | 0,17                                | 2,58 | 7,69 | 1,96          | 1,34          | 68 ↑                            |
|                      | Benshausen- Kalter Brunnen | 535    | Mittlerer Buntsandstein | 1955                             | 0,22                                | 1,07 | 3,33 | 0,81          | 0,41          | 51 →                            |

Erläuterungen zu Spalte 2: Stratigraphie

|                         |                             |                                  |
|-------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Lockergesteinsbedeckung | Mesoz. Gesteine (Vorländer) | Paläoz. Gesteine (Mittelgebirge) |
| Holozän                 | Mittlerer Keuper            | Zechstein                        |
| Pleistozän              | Unterer Keuper              | Rotliegend                       |
|                         | Oberer Muschelkalk          | Unterrotliegend Oberhof-Folge    |
|                         | Unterer Muschelkalk         | Stefan (Oberkarbon)              |
|                         | Mittlerer Buntsandstein     | Dinant (Unterkarbon)             |
|                         | Unterer Buntsandstein       | Devon                            |
|                         | Silur                       |                                  |
|                         | Ordovizium                  |                                  |

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

Berichtsmonat: Oktober 2003

| Flußgebiet   | Gewässer     | Pegel              | SUA       | AEo<br>[km²] | mehr-<br>jährige<br>Reihe | mehrjährige Hauptzahlen des |      |      |        | Berichtsmonat 1) |       |      | MQ 2)<br>[%] |
|--------------|--------------|--------------------|-----------|--------------|---------------------------|-----------------------------|------|------|--------|------------------|-------|------|--------------|
|              |              |                    |           |              |                           | 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           | Suhl      | 37,2         | 1961/2000                 | 0,021                       | 1,00 | 36,1 | 0,675  | 0,122            | 0,249 | 1,10 | 37           |
|              |              |                    |           |              |                           |                             |      |      |        |                  |       |      |              |
| Weser        | Werra        | Meiningen          | Suhl      | 1170         | 1919/2000                 | 1,48                        | 14,0 | 236  | 9,45   | 2,75             | 5,21  | 15,7 | 55           |
|              | Werra        | Gerstungen         | Suhl      | 3039         | 1932/2000                 | 1,78                        | 30,9 | 400  | 19,1   | 7,32             | 9,89  | 21,0 | 52           |
|              | Leine        | Arenshausen        | Sondersh. | 274,1        | 1960/2000                 | 0,370                       | 2,66 | 92,8 | 1,53   | 0,853            | 0,958 | 1,80 | 63           |
|              |              |                    |           |              |                           |                             |      |      |        |                  |       |      |              |
| Unstrut      | Gera         | Erfurt-Möbisburg   | Erfurt    | 842,8        | 1931/2000                 | 0,480                       | 5,90 | 220  | 3,60   | 1,32             | 1,61  | 2,18 | 45           |
|              | Unstrut      | Straußfurt         | Erfurt    | 2049         | 1960/2000                 | 1,86                        | 11,8 | 127  | 7,92   | 5,32             | 5,99  | 8,60 | 76           |
|              | Unstrut      | Oldisleben         | Sondersh. | 4174         | 1923/2000                 | 2,50                        | 18,8 | 220  | 12,3   | 8,32             | 9,73  | 15,3 | 79           |
|              | Wipper       | Hachelbich         | Sondersh. | 523,9        | 1962/2000                 | 0,570                       | 3,28 | 81,2 | 1,70   | 1,06             | 1,19  | 2,78 | 70           |
|              |              |                    |           |              |                           |                             |      |      |        |                  |       |      |              |
| Saale        | Saale        | Blankenstein-R.    | Gera      | 1013         | 1964/2000                 | 0,010                       | 11,6 | 251  | 7,44   | 2,65             | 3,62  | 14,2 | 49           |
|              | Saale        | Kaulsdorf          | Gera      | 1665         | 1956/2000                 | 0,000                       | 16,5 | 152  | 13,3   | 6,06             | 6,35  | 8,29 | 48           |
|              | Saale        | Rudolstadt         | Gera      | 2678         | 1956/2000                 | 3,20                        | 26,8 | 363  | 19,2   | 5,40             | 7,00  | 13,1 | 36           |
|              | Saale        | Camburg-Stöben     | Gera      | 3977         | 1956/2000                 | 5,40                        | 32,4 | 299  | 23,1   | 9,90             | 11,0  | 16,4 | 48           |
|              | Loquitz      | Kaulsdorf-Eichicht | Gera      | 362,3        | 1956/2000                 | 0,080                       | 3,95 | 129  | 2,25   | 0,230            | 0,578 | 2,21 | 26           |
|              | Schwarza     | Schwarzburg        | Gera      | 340,8        | 1984/2000                 | 0,240                       | 4,83 | 218  | 2,51   | 0,450            | 0,832 | 3,59 | 33           |
|              | Ilm          | Niedertrebra       | Erfurt    | 894,3        | 1956/2000                 | 0,570                       | 6,28 | 105  | 3,99   | 1,59             | 2,23  | 4,80 | 56           |
|              |              |                    |           |              |                           |                             |      |      |        |                  |       |      |              |
| Weiße Elster | Weiße Elster | Greiz              | Gera      | 1255         | 1956/2000                 | 0,720                       | 10,5 | 558  | 7,35   | 2,02             | 3,27  | 9,38 | 44           |
|              | Weiße Elster | Gera-Langenberg    | Gera      | 2186         | 1956/2000                 | 1,90                        | 15,4 | 667  | 10,6   | 4,00             | 5,10  | 13,7 | 48           |
|              | Pleiße       | Gößnitz            | Gera      | 293,0        | 1956/2000                 | 0,000                       | 1,80 | 120  | 1,38   | 0,810            | 1,03  | 3,53 | 75           |

1) vorläufige Werte

2) Spalte 14= Spalte 12 x 100  
Spalte10

### 3.1 TRINKWASSERTALSPERREN

Berichtsmonat: Oktober 2003

|       |                              | SUA Suhl              |                      |                      | SUA Erfurt            |                      |                      |
|-------|------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pos.  | Bezeichnung                  | TS Schönbrunn 1)      | TS Erletor           | TS Scheibe-Alsbach   | TS Schmalwasser       | TS Tambach-Dieth.    | Ohratalsperre        |
|       | Gewässer                     | Schleuse              | Finstere Erle        | Schwarza             | Schmalwasser          | Apfelstädt           | Ohra                 |
|       | Winter: 2)                   | R1 ... R3 = 21,22 hm3 | R1 ... R3 = 0,43 hm3 | R1 ... R3 = 1,69 hm3 | R1 ... R3 = 18,55 hm3 | R1 ... R3 = 0,74 hm3 | R1 ... R3 = 15,8 hm3 |
|       | Sommer:                      | R1 ... R3 = 22,22 hm3 | R1 ... R3 = 0,43 hm3 | R1 ... R3 = 1,94 hm3 | R1 ... R3 = 18,55 hm3 | R1 ... R3 = 0,74 hm3 | R1 ... R3 = 15,8 hm3 |
|       | Vollstau:                    | R1 ... R4 = 23,22 hm3 | R1 ... R4 = 0,43 hm3 | R1 ... R4 = 2,05 hm3 | R1 ... R4 = 20,55 hm3 | R1 ... R4 = 0,78 hm3 | R1 ... R4 = 17,8 hm3 |
| 1     | 2                            | 3                     | 4                    | 5                    | 6                     | 7                    | 8                    |
| 1.0   | Speicherfüllung              |                       |                      |                      |                       |                      |                      |
| 1.1   | Ende Vormonat                | 15,96                 | 0,434                | 1,301                | 12,160                | 0,79                 | 10,90                |
| 1.2   | [hm3]                        | 15,46                 | 0,407                | 1,082                | 11,357                | 0,79                 | 10,50                |
| 1.3   | Monatsende                   | 70                    | 94                   | 56                   | 61                    | 107                  | 66                   |
|       | [hm3]                        |                       |                      |                      |                       |                      |                      |
|       | Monatsende [%]               |                       |                      |                      |                       |                      |                      |
| 3)    |                              |                       |                      |                      |                       |                      |                      |
| 2.0   | Speicherzufluss [hm3]        | 0,656 5)              | 0,091                | 0,119 5)             | 0,100                 | 1,04                 | 1,05                 |
| 2.01  | Speicherzufluss [m³/s]       | 0,245 5)              | 0,034                | 0,044 5)             | 0,037                 | 0,39                 | 0,39                 |
| 3.0   | Speicherabgabe [hm3]         | 1,121                 | 0,118                | 0,327                | 0,903                 | 1,04                 | 1,45                 |
| 3.01  | Speicherabgabe [m³/s]        | 0,418                 | 0,044                | 0,122                | 0,337                 | 0,39                 | 0,54                 |
| 3.1   | davon Trinkwasser [hm3]      | 0,987                 | 0,000                | 0,116                | -                     | 0,37                 | 1,18                 |
| 3.1.1 | Trinkwasser vereinbart [hm3] |                       | 1,450                |                      |                       | 1,86                 | 2,46                 |
| 3.2   | davon Wildbettaabgabe [hm3]  | 0,134                 | 0,118                | 0,211                | 0,130 4)              | 0,67                 | 0,27                 |
|       | (einschließl. Brauchwasser)  |                       |                      |                      |                       |                      |                      |

R1 = Totraum; R2 = Reserveraum; R3 = Betriebsraum; R4 = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

1) alle Inhaltsangaben ohne Vorsperre

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

3) Bezugswert R1 ... R3 4) Differenz zur Gesamtabgabe siehe „3.3 Überleitungen“ (Mittelwasserstollen) 5) mit Berücksichtigung der Verdunstung

### 3.1 TRINKWASSERTALSPERREN (Fortsetzung)

Berichtsmonat: Oktober 2003

|       |                             | SUA Gera             |                       |                      |                             |                      | SUA Sondershausen    |
|-------|-----------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------|
| Pos.  | Bezeichnung                 | VS Deesbach          | TS Zeulenroda 3)      | TS Weida 3)          | TS Zeulenroda + 3) TS Weida | TS Lössau            | TS Neustadt          |
|       | Gewässer                    | Lichte               | Weida                 | Weida                | Weida                       | Wisenta              | Krebsbach            |
|       | Winter: 2)                  | R1 ... R3 = 3,23 hm3 | R1 ... R3 = 22,20 hm3 | R1 ... R3 = 9,14 hm3 | R1 ... R3 = 31,34 hm3       | R1 ... R3 = 1,10 hm3 | R1 ... R3 = 1,24 hm3 |
|       | Sommer:                     | R1 ... R3 = 3,23 hm3 | R1 ... R3 = 22,20 hm3 | R1 ... R3 = 9,14 hm3 | R1 ... R3 = 31,34 hm3       | R1 ... R3 = 1,10 hm3 | R1 ... R3 = 1,24 hm3 |
|       | Vollstau:                   | R1 ... R4 = 3,23 hm3 | R1 ... R4 = 30,42 hm3 | R1 ... R4 = 9,73 hm3 | R1 ... R4 = 40,15 hm3       | R1 ... R4 = 1,24 hm3 | R1 ... R4 = 1,24 hm3 |
| 1     | 2                           | 9                    | 10                    | 11                   | 12                          | 13                   | 14                   |
| 1.0   | Speicherfüllung             |                      |                       |                      |                             |                      |                      |
| 1.1   | Ende Vormonat               | 2,124                | 18,254                | 9,020                | 27,274                      | 0,438                | 0,868                |
| 1.2   | [hm3]                       | 2,001                | 17,377                | 9,118                | 26,495                      | 0,575                | 0,781                |
| 1.3   | Monatsende                  | 62                   | 78                    | 100                  | 85                          | 52                   | 63                   |
|       | [hm3]                       |                      |                       |                      |                             |                      |                      |
|       | Monatsende [%] 1)           |                      |                       |                      |                             |                      |                      |
| 2.0   | Speicherzufluss [hm3]       | 0,365                | 0,595                 | 1,570                | 0,693                       | 0,324                | 0,028                |
| 2.01  | Speicherzufluss [m³/s]      | 0,136                | 0,222                 | 0,586                | 0,259                       | 0,121                | 0,010                |
| 3.0   | Speicherabgabe [hm3]        | 0,488                | 1,472                 | 1,472                | 1,472                       | 0,187                | 0,115                |
| 3.01  | Speicherabgabe [m³/s]       | 0,182                | 0,550                 | 0,550                | 0,550                       | 0,070                | 0,043                |
| 3.1   | davon Trinkwasser           | 0,408                | -                     | 0,956                | 0,956                       | 0,027                | 0,040                |
| 3.1.1 | [hm3]                       | 0,550                | -                     | 1,860                | 1,860                       | -                    | 0,106                |
| 3.2   | Trinkwasser vereinbart      | 0,080                | 1,472                 | 0,516                | 0,516                       | 0,160                | 0,075                |
|       | [hm3]                       |                      |                       |                      |                             |                      |                      |
|       | davon Wildbettaabgabe       |                      |                       |                      |                             |                      |                      |
|       | [hm3]                       |                      |                       |                      |                             |                      |                      |
|       | (einschließl. Brauchwasser) |                      |                       |                      |                             |                      |                      |

R1 = Totraum; R2 = Reserveraum; R3 = Betriebsraum; R4 = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

Bezugswert R1 ... R3

Bei Schneelage weitere Absenkung (Vergrößerung von R 4) um den wahrscheinlichen Abflussanteil aus der Schneedecke (gilt für TS Zeulenroda / TS Weida)

3) Geänderter Betriebsraum befristet bis 31.01.2004

### 3.2 BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN

Berichtsmonat: Oktober 2003

|      |                                                                         | SUA Suhl                         |                                  | SUA Gera                        |                                 |                                   |
|------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| Pos. | Bezeichnung                                                             | RHB Grimmelshausen               | RHB Ratscher                     | TS Bleiloch                     | TS Hohenwarte                   | Saale-TS gesamt 6)                |
|      | Gewässer                                                                | Werra                            | Schleuse                         | Saale                           | Saale                           | Saale                             |
|      | Winter: 1)                                                              | R1 ... R3 = 0,11 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 0,38 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 188 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 169 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 371,4 hm <sup>3</sup> |
|      | Sommer:                                                                 | R1 ... R3 = 0,11 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 3,92 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 198 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 174 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 386,4 hm <sup>3</sup> |
|      | Vollstau:                                                               | R1 ... R4 = 1,85 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 4,92 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 215 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 182 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 414,7 hm <sup>3</sup> |
| 1    | 2                                                                       | 3                                | 4                                | 5                               | 6                               | 7                                 |
| 1.0  | Speicherfüllung                                                         |                                  |                                  |                                 |                                 |                                   |
| 1.1  | Ende Vormonat [hm <sup>3</sup> ]                                        | 0,088                            | 3,641                            | 175,11                          | 123,11                          | 309,21                            |
| 1.2  | Monatsende [hm <sup>3</sup> ]                                           | 0,094                            | 0,967                            | 175,78                          | 119,92                          | 307,37                            |
| 1.3  | Monatsende [%] 2)                                                       | 5                                | 20                               | 89                              | 69                              | 80                                |
| 1.4  | Maximalwert [hm <sup>3</sup> ]                                          | 0,115                            | 3,633                            | 177,28                          | 123,11                          | 309,64                            |
| 2.0  | Speicherzufluss [hm <sup>3</sup> ]                                      | 2,341                            | 1,299 3)                         | 12,91 4)                        | 13,35 5)                        | 14,94                             |
| 2.01 | Speicherzufluss [m <sup>3</sup> /s]                                     | 0,874                            | 0,485 3)                         | 4,82                            | 4,98                            | 5,58                              |
| 3.0  | Speicherabgabe [hm <sup>3</sup> ]                                       | 2,335                            | 3,892                            | 12,04 4)                        | 16,78 5)                        | 16,78                             |
| 3.01 | Speicherabgabe [m <sup>3</sup> /s]                                      | 0,904                            | 1,453                            | 4,50                            | 6,26                            | 6,26                              |
| 3.2  | davon Wildbettaabgabe [hm <sup>3</sup> ]<br>(einschließl. Brauchwasser) | 2,335                            | 3,892                            | 12,04                           | 16,78                           | 16,78                             |

R1 = Totraum; R2 = Reserveraum; R3 = Betriebsraum; R4 = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

1) Bei Schneelage weitere Absenkung (Vergrößerung von R4) um den wahrscheinlichen Abflussanteil aus der Schneedecke (gilt für die Saaletalsperren)

2) Bezugswert R1 ... R3, bei RHB R1 ... R4

3) mit Berücksichtigung der Verdunstung

4) Bezug auf TS Bleiloch + AB Burgkhammer

5) Bezug auf TS Hohenwarte + AB Eichicht + OB Hohenwarte 6) 7 Stauanlagen

### 3.2 BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN (Fortsetzung)

Berichtsmonat: Oktober 2003

|      |                                                                           | SUA Erfurt                        | Sachsen-Anhalt                    | Sachsen                              | Thüringen                                    |
|------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------|
| Pos. | Bezeichnung                                                               | RHB Straußfurt                    | RHB Kelbra                        | TS Pöhl                              | Summenwerte weiterer<br>Brauchwasserspeicher |
|      | Gewässer                                                                  | Unstrut                           | Helme                             | Trieb                                |                                              |
|      | Winter:                                                                   | R1 ... R3 = 0,03 hm <sup>3</sup>  | R1 ... R3 = 0 hm <sup>3</sup>     | R1 ... R3 = 54,28 hm <sup>3</sup>    | R1 ... R3 = 33,55 hm <sup>3</sup> 1)         |
|      | Sommer:                                                                   | R1 ... R3 = 5,94 hm <sup>3</sup>  | R1 ... R3 = 12,30 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 54,28 hm <sup>3</sup> 3) |                                              |
|      | Vollstau:                                                                 | R1 ... R4 = 18,64 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 35,60 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 63,43 hm <sup>3</sup>    |                                              |
| 1    | 2                                                                         | 8                                 | 9                                 | 10                                   | 11                                           |
| 1.0  | Speicherfüllung                                                           |                                   |                                   |                                      |                                              |
| 1.1  | Ende Vormonat [hm <sup>3</sup> ]                                          | 4,903                             | 5,560                             | 43,953                               | 18,273                                       |
| 1.2  | Monatsende [hm <sup>3</sup> ]                                             | 4,127                             | 0                                 | 44,212                               | 16,072                                       |
| 1.3  | Monatsende [%] 2)                                                         | 22                                | 0                                 | 81                                   | 48                                           |
| 1.4  | Maximalwert [hm <sup>3</sup> ]                                            | 4,955                             | 5,730                             | 44,212                               |                                              |
| 2.0  | Speicherzufluss [hm <sup>3</sup> ]                                        | 15,268                            | 4,591                             | 0,937                                |                                              |
| 2.01 | Speicherzufluss [m <sup>3</sup> /s]                                       | 5,700                             | 1,714                             | 0,350                                |                                              |
| 3.0  | Speicherabgabe [hm <sup>3</sup> ]                                         | 16,044                            | 10,151                            | 0,678                                |                                              |
| 3.01 | Speicherabgabe [m <sup>3</sup> /s]                                        | 5,990                             | 3,790                             | 0,253                                |                                              |
| 3.2  | davon Wildbettaabgabe [hm <sup>3</sup> ]<br>(einschließlich Brauchwasser) | 16,044                            | 10,151                            | 0,678                                |                                              |

R1 = Totraum; R2 = Reserveraum; R3 = Betriebsraum; R4 = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

1) Erfassung von 94 % des Stauinhaltes aller restlichen Speicher

2) Bezugswert R1 ... R3, bei RHB R1 ... R4

3) Hauptsperre + 2 Vorsperren

### 3.3 ÜBERLEITUNGEN

Berichtsmonat: Oktober 2003

| Bezeichnung         | Überleitung                               |                     | SUA    | Menge |       |
|---------------------|-------------------------------------------|---------------------|--------|-------|-------|
| Kapazität           | von                                       | nach                | -      | hm3   | m3/s  |
| 2                   | 3                                         | 4                   | 5      | 6     | 7     |
| Wisentastollen      | TS Lössau                                 | TS Zeulenroda       | Gera   | 0,027 | 0,010 |
| Lichtestollen       | VS Deesbach                               | WW Bad Blankenburg  | Gera   | 0,408 | 0,152 |
| Haselstollen        | Haselbach                                 | Schmalwasser        | Erfurt | 0,321 | 0,120 |
| Schmalwasserstollen | Schmalwasser                              | Ohratalsperre       | Erfurt | 0,287 | 0,107 |
| Gerastollen         | Zahme Gera + Wilde Gera +<br>Langer Grund | Ohratalsperre       | Erfurt | 0,145 | 0,054 |
| Mittelwasserstollen | TS Schmalwasser                           | TS Tambach-Dietharz | Erfurt | 0,777 | 0,290 |

#### 4.1.1 MESSGRÖßEN FLIEßGEWÄSSER

Berichtsmonat: Oktober 2003

| SUA           | Messstelle<br>Gewässer          | O2 sofort<br>[mg/l] | BSB5<br>[mg/l] | NH4<br>[mg/l] | Cl<br>[mg/l]      | SO4<br>[mg/l]   | NO2<br>[mg/l] | NO3<br>[mg/l] | GH<br>°dH     | Leitfähigkeit<br>[µS/cm] |
|---------------|---------------------------------|---------------------|----------------|---------------|-------------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|--------------------------|
| 0             | 1                               | 2                   | 4              | 5             | 6                 | 7               | 8             | 9             | 10            | 11                       |
| Erfurt        | Straußfurt<br>Unstrut           | 11,9<br>5,8         | 4,9<br>9,1     | 0,07<br>3,3   | 125,0<br>122,0    | 502,0<br>550,2  | 0,3<br>0,8    | 16,6<br>17,4  | 46,0<br>40,9  | 1668<br>1495             |
| Sondershausen | Oldisleben<br>Unstrut           | 12,9<br>9,5         | 3,0<br>4,5     | 0,04<br>0,7   | 318,0<br>558,0    | 557<br>556,1    | <<br>0,5      | 20,7<br>23,1  | 54,0<br>55,9  | 1510<br>2552             |
| Gera          | Camburg/Stöben<br>Saale         | 13,0<br>7,5         | n.b.<br>4,6    | 0,05<br>1,4   | 44,2<br>67,2      | 111,0<br>167,2  | 0,08<br>0,5   | 23,7<br>32,0  | 14,0<br>13,1  | 653<br>685               |
|               | Gera/Langenberg<br>Weiße Elster | 10,5<br>4,0         | 2,2<br>14,1    | 0,3<br>5,4    | 129,0<br>128,8    | 307,0<br>382,2  | 0,2<br>1,9    | 22,0<br>22,0  | 23,0<br>19,9  | 1280<br>1269             |
|               | Rudolstadt<br>Saale             | 11,5<br>7,3         | n.b.<br>5,3    | 0,4<br>0,9    | 43,3<br>56,2      | 72,8<br>135,1   | 0,1<br>0,3    | 22,4<br>29,2  | 8,5<br>9,3    | 413<br>541               |
|               |                                 |                     |                |               |                   |                 |               |               |               |                          |
| Suhl          | Gerstungen<br>Werra             | 9,4<br>7,5          | 2,3<br>5,2     | 0,3<br>1,1    | 2200,0<br>14720,0 | 413,0<br>1435,0 | 0,3<br>1,1    | 3,2<br>8,9    | 71,0<br>315,2 | 6690<br>29175            |
|               | Meiningen<br>Werra              | 11,6<br>9,5         | 3,5<br>14,0    | 0,3<br>0,8    | 25,4<br>28,4      | 68,6<br>61,8    | 0,1<br>0,3    | 11,8<br>13,2  | 11,0<br>10,0  | 454<br>n.b.              |

aktueller Monatswert Oktober 2003 des Minimumwertes (O2 sofort) bzw. des Maximumwertes (übrige Parameter)

n.b. nicht bestimmt

langjähriges Monatsmittel Oktober (1987-1991) der jeweiligen Extremwerte

#### 4.2.1 MESSGRÖßEN GRUNDWASSER (Grundnetz)

Berichtsmonat: Oktober 2003

| Region               | Messstelle              | Messst.-Nr. | Datum    | pH-Wert | Lf<br>μS/cm | O2<br>mg/l | GH<br>° dH | Cl<br>mg/l | SO4<br>mg/l | NO3<br>mg/l | NH4<br>mg/l | K<br>mg/l | o-PO4<br>mg/l | Al<br>μg/l |
|----------------------|-------------------------|-------------|----------|---------|-------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-----------|---------------|------------|
| 1                    | 2                       | 3           | 4        | 5       | 6           | 7          | 8          | 9          | 10          | 11          | 12          | 13        | 14            | 15         |
| Nord-<br>thüringen   | Berlingerode            | 4527230784  | 12.05.03 | 7,44    | 514         | 4,7        | 15,0       | 15,7       | 19,3        | 30,49       | 0,03        | 2,1       | 0,038         | 33,0       |
|                      |                         | 4527230784  | 29.09.03 | 7,38    | 512         | 5,2        | 14,0       | 18,7       | 21,2        | 38,83       | 0,04        | 2,6       | 0,066         | < 10,0     |
|                      | Großfurra               | 4530230766  | 06.05.03 | 7,38    | 868         | 3,5        | 23,0       | 44,3       | 55,6        | 35,67       | 0,03        | 5,4       | 0,028         | 18,7       |
|                      |                         | 4530230766  | 16.09.03 | 7,26    | 852         | 4,4        | 23,0       | 47,4       | 58,3        | 36,11       | 0,06        | 5,1       | 0,066         | 13,3       |
|                      | Windehausen             | 4531230790  | 06.05.03 | 7,20    | 887         | 8,9        | 25,0       | 25,8       | 329*        | 17,74       | 0,02        | 3,7       | 0,027         | 49,7       |
|                      |                         | 4531230790  | 28.08.03 | 7,06    | 994         | 7,4        | 28,0       | 24,6       | 331*        | 16,77       | 0,04        | 3,6       | 0,021         | 11,4       |
|                      | Horsmar                 | 4728230781  | 15.05.03 | 7,42    | 811         | 7,9        | 24,0       | 12,8       | 92,1        | 15,22       | 0,02        | 1,9       | 0,022         | 3,6        |
|                      |                         | 4728230781  | 07.10.03 | 7,18    | 794         | 9,1        | 26,0       | 14,4       | 96,1        | 18,36       | 0,05        | 2,1       | 0,039         | 12,5       |
|                      | Rothesütte              | 4330230700  | 09.04.03 | 6,55    | 311         | 8,5        | 7,9        | 2,7        | 18,6        | 3,65        | 0,13        | 1,1       | 0,052         | 406*       |
|                      |                         | 4330230700  | 04.11.03 | 7,00    | 166         | 9,4        | 4,4        | 2,7        | 11,4        | 4,65        | 0,03        | 1,0       | 0,053         | 374*       |
| Mittel-<br>thüringen | Schwansee 2             | 4932210656  | 14.05.03 | 7,60    | 6100*       | 1,0        | 89,0       | 419*       | 2870*       | 10,18       | 0,68*       | 21,7      | 0,031         | 173,0      |
|                      |                         | 4932210656  | 30.09.03 | 7,41    | 5300*       | 2,1        | 99,0       | 310*       | 2340*       | 11,20       | 0,56*       | 21,5      | 0,025         | 518*       |
|                      | Qu. Ottstedt am Berg    | 4933210637  | 02.04.03 | 7,13    | 785         | 6,7        | 27,0       | 18,2       | 93,2        | 40,60       | 0,03        | 3,0       | 0,018         | 11,6       |
|                      |                         | 4933210637  | 21.08.03 | 7,40    | 899         | 7,6        | 24,0       | 21,6       | 96,0        | 48,32       | 0,06        | 2,4       | 0,033         | 39,6       |
|                      | Mellingen               | 5034210612  | 14.05.03 | 7,39    | 868         | 3,9        | 26,0       | 17,2       | 118,0       | 33,01       | 0,02        | 2,0       | 0,018         | 10,3       |
|                      |                         | 5034210612  | 30.09.03 | 7,14    | 859         | 4,1        | 29,0       | 15,5       | 113,0       | 31,37       | 0,03        | 2,2       | 0,018         | < 10,0     |
|                      | Goldbach                | 4929210697  | 25.06.03 | 7,02    | 2450        | 1,1        | 97,0       |            |             |             | 0,14        | 3,9       | 0,030         | 123,0      |
|                      |                         | 4929210697  | 28.10.03 | 7,03    | 2400        | 2,9        | 100,0      | 10,1       | 1320*       | < 0,66      | 0,13        | 3,7       | 0,035         | 114,0      |
|                      |                         |             |          |         |             |            |            |            |             |             |             |           |               |            |
| Ost-<br>thüringen    | Jägersdorf              | 5135220031  | 22.05.03 | 7,79    | 601         | 10,2       | 18,0       | 11,1       | 92,2        | 4,34        | < 0,13      | 1,9       | 0,160         | < 10,0     |
|                      | Großsaara/Buntsandstein | 5137220137  | 08.05.03 | 7,45    | 760         | 0,6        | 24,0       | 29,2       | 51,4        | 4,16        | 0,03        | 3,9       | < 0,015       | 26,2       |
|                      | Struth                  | 5237220102  | 08.05.03 | 7,49    | 618         | 0,6        | 20,0       | 28,4       | 77,1        | 24,51       | 0,03        | 3,0       | 0,047         | 6,9        |
|                      |                         | 5237220102  | 17.09.03 | 7,39    | 606         | 2,3        | 18,0       | 30,2       | 74,0        | 30,44       | 0,08        | 3,5       | 0,032         | 134,0      |
|                      | Qu. Unterwirbach        | 5333220013  | 03.04.03 | 6,08    | 149         | 10,2       | 3,4        | 7,2        | 52,8        | 2,10        | 0,02        | 1,2       | 0,017         | 93,3       |
|                      |                         | 5333220013  | 20.08.03 | 5,96    | 124         | 9,2        | 2,7        | 5,5        | 37,3        | 1,46        | 0,05        | < 1,0     | 0,015         | 75,2       |
|                      | Unterloquitz            | 5434220069  | 17.06.03 | 7,22    | 1833        | 6,2        | 17,0       | 380*       | 122,0       | 1,59        | 0,16        | 3,6       | 0,015         | 25,2       |
|                      |                         | 5434220069  | 29.10.03 | 7,04    | 1551        | 4,7        | 18,0       | 316*       | 119,0       | < 0,66      | 0,14        | 3,0       | 0,029         | < 10,0     |
| Süd-<br>thüringen    | Zillbach                | 5227240567  | 04.06.03 | 7,97    | 267         | 8,8        | 7,5        | 7,1        | 9,8         | 6,39        | < 0,13      | 2,1       | 0,140         | 63,0       |
|                      | Kaltenwestheim          | 5326240596  | 23.04.03 | 7,35    | 486         | 3,4        | 14,0       | 4,4        | 22,1        | 4,07        | 0,02        | < 1,0     | 0,047         | 16,8       |
|                      |                         | 5326240596  | 03.09.03 | 7,24    | 490         | 4,2        | 19,0       | 2,4        | 21,3        | 3,81        | 0,03        | 1,1       | 0,020         | 50,1       |
|                      | Frankenheim             | 5426240552  | 23.03.03 | 7,06    | 193         | 7,5        | 4,8        | 6,3        | 11,8        | 5,97        | 0,02        | < 1,0     | 0,270         | 13,9       |
|                      |                         | 5426240552  | 03.09.03 | 6,84    | 185         | 8,5        | 5,8        | 3,2        | 7,0         | 3,76        | 0,03        | < 1,0     | 0,250         | 16,8       |
|                      | Erbenhausen             | 5426240553  | 23.04.03 | 6,03    | 70          | 3,7        | 1,5        | 4,3        | 3,6         | 1,59        | 0,02        | 2,3       | 0,510         | 19,3       |
|                      |                         | 5426240553  | 03.09.03 | 5,77    | 72          | 3,9        | 1,9        | 2,7        | 3,0         | 2,21        | 0,03        | 2,3       | 0,580         | 18,1       |
|                      | Hinternah               | 5430240547  | 27.05.03 | 7,51    | 1004        | 1,7        | 33,0       | 3,0        | 421*        | < 0,76      | < 0,13      | 6,5       | < 0,034       | < 10,0     |
|                      |                         | 5430240547  | 13.10.03 | 7,39    | 977         | 3,1        | 35,0       | 3,9        | 424*        | < 0,76      | < 0,13      | 8,4       | < 0,034       | < 10,0     |

Grenzwertüberschreitungen nach TrinkwV.

#### 4.3.1 MESSGRÖßEN TRINKWASSERSPEICHER

Berichtsmonat: Oktober 2003

| SUA           | Talsperre (TS)<br>Vorsperre (VS)   |    | Trü-<br>bung<br>[TE] | pH-Wert | Leitf.<br>[µS/cm] | UV-Abs.<br>[E254/m] | Chl.a<br>[µg/l] | O2 so-<br>fort<br>[mg/l] | I-Mn<br>[mg/l] | Eisen<br>[mg/l] | Mangan<br>[mg/l] | Nitrat<br>[mg/l] | Nitrit<br>[mg/l] | NH4<br>[mg/l] | o-PO4<br>[mg/l] |
|---------------|------------------------------------|----|----------------------|---------|-------------------|---------------------|-----------------|--------------------------|----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|---------------|-----------------|
| 0             | 1                                  |    | 2                    | 3       | 4                 | 5                   | 6               | 7                        | 8              | 9               | 10               | 11               | 12               | 13            | 14              |
| Erfurt        | TS Tambach-Dietharz                | a) | 0,5                  | 7,0     | 68                | n.b.                | 1,33            | 11,2                     | n.b.           | n.b.            | n.b.             | 3,5              | 0,023            | 0,07          | <0,002          |
|               |                                    | 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           |
|               | TS Ohra                            | a) | 0,9                  | 6,9     | 76                | n.b.                | 4,38            | 9,4                      | n.b.           | n.b.            | n.b.             | 4,0              | 0,012            | 0,02          | <0,002          |
|               |                                    | 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           |
| Sondershausen | TS Neustadt                        | a) | 2,3                  | 7,3     | 120               | n.b.                | 7,28            | 9,3                      | n.b.           | 0,093           | 0,26             | 0,6              | 0,008            | 0,08          | 0,005           |
|               |                                    | 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            |
| Gera          | TS Weida                           | a) | 3,6                  | 7,9     | 401               | 10,5                | 3,11            | 7,9                      | n.b.           | 0,005           | 0,086            | 33,8             | 0,257            | 0,06          | 0,032           |
|               |                                    | 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           |
|               | VS Deesbach 1)<br>Lichtestollen 2) | a) | 3,7                  | 7,5     | 267               | 7,2                 | 3,85            | 8,7                      | n.b.           | 0,16            | 0,14             | 10,9             | 0,297            | 0,1           | 0,025           |
|               |                                    | a) | 1,5                  | 6,8     | 221               | n.b.                | n.b.            | 6,2                      | n.b.           | n.b.            | n.b.             | n.b.             | n.b.             | n.b.          | n.b.            |
|               |                                    | 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           |
| Suhl          | TS Schönbrunn                      | a) | 1,6                  | 6,5     | 74                | 3,8                 | 3,55            | 14,3                     | n.b.           | 0,057           | 0,18             | 3,0              | 0,015            | 0,05          | 0,016           |
|               |                                    | 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 bzw. von Oberflächenproben  
m) langjähriges Monatsmittel (1986-90), Neustadt (1986-91)  
e) Min- bzw. Max-Wert (1986-90 bzw. 91  
v) Vergleichswert 1991

n.b. = nicht bestimmt

- 1) Rohwasser Bielstein (Eingang Lichtestollen)  
2) Rohwasser Hainberg (Ende Lichtestollen)

#### 4.3.2 MESSGRÖßEN BRAUCHWASSERSPEICHER

Berichtsmonat: Oktober 2003

| SUA  | Talsperre                                  |    | Trübung<br>[TE] | pH-<br>Wert | Leitf.<br>[µS/cm] | UV-Abs.<br>[E254/m<br>] | Chl.a<br>[µg/l] | O2 so-<br>fort<br>[mg/l] | I-Mn<br>[mg/l] | CSB<br>[mg/l] | Sulfid<br>[mg/l] | Nitrat<br>[mg/l] | Nitrit<br>[mg/l] | NH4<br>[mg/l] | o-PO4<br>[mg/l] |
|------|--------------------------------------------|----|-----------------|-------------|-------------------|-------------------------|-----------------|--------------------------|----------------|---------------|------------------|------------------|------------------|---------------|-----------------|
| 0    | 1                                          |    | 2               | 3           | 4                 | 5                       | 6               | 7                        | 8              | 9             | 10               | 11               | 12               | 13            | 14              |
| Gera | Bleiloch /<br>Saaldorf<br>(0-10 m)         | a) | 14,0            | 10,5        | 766               | 32,8                    | 47,8            | 21,6                     | 13,9           | 38,3          | n.b.             | 9,8              | 0,16             | 0,14          | 0,013           |
|      |                                            | 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<br>/<br>Linkenmühle<br>(0-15 m) | a) | 7,9             | 7,4         | 407               | 12,6                    | 0,47            | 9,3                      | 4,8            | 13,0          | n.b.             | 20,2             | 0,34             | 0,062         | 0,053           |
|      |                                            | 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                      n.b. = nicht bestimmt  
m) langjähriges Monatsmittel (1986-90)  
e) Min- bzw. Max-Wert (1986-90)

Bemerkungen: aktueller Monatswert  
arithmetischer Mittelwert der Teilproben aus Oberfläche, 2 m, 5 m, 10 m, 15 m Tiefe



Thüringer Landesanstalt für  
Umwelt und Geologie



# Monatsbericht

zur gewässerkundlichen Situation

im

Freistaat Thüringen

November 2003

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie,  
Prüssingstraße 25, 07745 Jena  
Telefon (0 36 41)68 40, Telefax (0 36 41)68 42 22  
E-Mail [tlug.post@tlugjena.thueringen.de](mailto:tlug.post@tlugjena.thueringen.de)

Bahnanschluss: Göschwitz (Stadtteil von Jena)  
Bus: Linie 13, Haltestelle Konrad-Zuse-Straße

Außenstelle Weimar  
Carl-August-Allee 8-10, 99423 Weimar  
Telefon (0 36 43)55 60, Telefax (0 36 43)55 61 55  
E-Mail [tlug.post@tlugjena.thueringen.de](mailto:tlug.post@tlugjena.thueringen.de)

Bahnanschluss: Weimar Hauptbahnhof  
Bus: Linie 1, Carl-August-Allee

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie,  
Staatliche Vogelschutzwarte Seebach  
Lindenhof 3, 99998 Weinbergen, Ortsteil Seebach  
Telefon (0 36 01)44 05 65, Telefax (03601)44 06 64  
E-Mail [vs.w.seebach@tlugjena.thueringen.de](mailto:vs.w.seebach@tlugjena.thueringen.de)

Bahnanschluss: Bhf. Seebach  
Bus: Linie 141, 142 (von Mühlhausen  
und Bad Langensalza)

## **1. Meteorologische Verhältnisse** (übernommen vom DWD Weimar)

### Niederschlag

Bis zum 3. des Monats regnete es im gesamten Raum Thüringen, danach folgte eine weitestgehend trockene Periode. Erst ab dem 13. wurde das Hochdruckgebiet durch ein starkes Tiefdruckgebiet über dem Atlantik abgelöst. Die folgende regnerische Periode war geprägt durch zum Teil ergiebige Niederschläge. Intensiver Niederschlag fiel besonders am 16, hier erreichten die Tagessummen zum Teil Werte bis 20 mm (Niederschlagsmessstelle Altendambach 20,4 mm), Vom 20. bis zum 25. blieb es weitgehend niederschlagsfrei, bevor es ab dem 26. wieder landesweit regnete. Insgesamt blieben die Monatssummen unter dem langjährigen Durchschnitt.

### Lufttemperatur

Bis zum 10. des Monats bestimmte Warmluft aus Südwesten unser Wetter. Die Temperaturen lagen teilweise über den Normalwerten. Mit Ostverlagerung des Hochdruckgebietes strömte dann bis zum 14. kalte Luft heran. Dabei gestaltete sich das Wetter örtlich sehr unterschiedlich, es gab entweder viel Sonnenschein oder tageweise Nebel und Hochnebel und verbreitet Nachtfröste. Insgesamt lagen hier die Tagesmittel unter den Normalwerten. Diese Wetterlage wurde um den 15. abgelöst durch ein starkes Tiefdruckgebiet, mit dem feuchte und warme Luft einströmte, die den Wetterablauf typisch für den November gestaltete. In der Folge transportierte eine südwestliche Strömung sehr milde subtropische Luft in unseren Raum und die Tagestemperaturen lagen weit über dem Durchschnitt. Besonders am Nordrand des Thüringer Waldes wurden Rekordwerte erreicht, so wurde an der Station Weimar am 24. 18,2 °C Tagesmaximum ermittelt, in Erfurt-Bindersleben lag das Maximum an diesem Tag bei 16,4 °C. Bis zum Monatsende hielt diese milde Witterung an, sie wurde jedoch zunehmend von feuchteren Luftmassen geprägt. Insgesamt lag das Monatsmittel der Lufttemperatur an den Thüringer Messstellen um 2 °C bis 2,5 °C über dem langjährigen Mittel.

## **2. Hydrologische Verhältnisse**

### 2.1 Situation Fließgewässer

Im Berichtszeitraum lagen die Monatsmittel für den Durchfluss an allen Pegeln wiederholt deutlich unter den mehrjährigen Monats-MQ-Werten. An den in der Tabelle 2.1 genannten Pegeln wurde ein Durchschnitt von 38 % der mehrjährigen monatlichen Mittelwerte erreicht und damit wiederum eine Verringerung zum Durchschnitt des Vormonats. Die niedrigsten Werte sind im Gebiet der Saale, insbesondere an den Saalezuflüssen Schwarza und Loquitz zu verzeichnen (Pegel Schwarzburg/Schwarza 11 %, Pegel Kaulsdorf-Eichicht/Loquitz 13 % des mehrjährigen Monats-MQ-Wertes). In der Unstrut konnten vergleichsweise höhere Werte beobachtet werden, der höchste Wert wurde mit 76 % am Pegel Straußfurt/Unstrut ermittelt.

Die an den Pegeln beobachteten NQ-Werte lagen alle unter den mehrjährigen MNQ-Werten des Monats. Am Pegel Schwarzburg/Schwarza wurde ein NQ-Wert unter dem mehrjährigen NQ-Wert des Monats ermittelt. Die Monats-HQ-Werte der Pegel lagen vorwiegend unter den mehrjährigen Monats-MQ-Werten.

Die geringen Niederschläge zum Monatsbeginn wurden kaum abflusswirksam. Die schon niedrige Wasserführung setzte sich fort bzw. ging nochmals leicht zurück. Zur Mitte der zweiten Dekade führten teils ergiebige Niederschläge zu einem Anstieg der Durchflüsse an den Pegeln. An vielen Pegeln im Gebiet der Werra wurden die Monatsmaxima registriert. Anschließend ging die Wasserführung in den Gewässern wieder zurück. Ab dem 26. 11. regnete es landesweit und die Pegel der

Gewässer stiegen an. An der überwiegenden Anzahl der Pegel wurden die Monatshöchstwerte am 29.11. erreicht.

## 2.2 Situation Grundwasser

Der Berichtsmonat war durch ein deutliches Niederschlagsdefizit (67 % vom langjährigen Wert) geprägt.

Der Einfluss der Niederschlagsüberschüsse der vergangenen Berichtsmonate September/Oktober spiegelt sich derzeit nur teilweise in den Grundwasserständen wieder. Die MW-Werte des Berichtsmonats lagen teils über teils unter den langjährig beobachteten Monatswerten für November. Landesweit zeigte sich eine größtenteils fallende, in Mittel-und Ostthüringen auch teilweise steigende Tendenz.

Im Vergleich zum Vormonat fielen die Grundwasserstände in 50 % aller beobachteten Messstellen.

Die Quellschüttungen reagierten ausnahmslos mit geringeren Schüttungsmengen auf die Niederschlagssituation. Die MQ-Werte lagen alle unter den langjährig beobachteten Monatswerten für November.

Die Quellschüttungen zeigten teils gleichbleibende teils fallende Tendenzen.

Im Vergleich zum Vormonat blieben die Schüttungsmengen gleich bzw. nahmen zu, was sicher mit den Niederschlagsüberschüssen der Monate September/Oktober erklärbar ist.

## 3. Speicherbewirtschaftung

### 3.1 Trinkwassertalsperren

Die Füllstände der großen Trinkwassertalsperren lagen am Monatsende zwischen 57 % und 107 % des Sommerstauzieles.

Der Füllungsstand der Talsperre Lössau hat sich weiter erhöht und lag am Monatsende bei 63 %.

Vom 16. bis 18.11.03 wurde mit 52,10 m an der TS Schönbrunn der niedrigste Beckenpegelstand seit 12 Jahren gemessen. Bis zum Monatsende stieg er leicht auf 52.21 m.

Aus der TS Neustadt wurde aus technischen Gründen nur 50 % der vereinbarten Trinkwassermenge entnommen. Es erfolgte eine Abgabe über das Wildbett, um den Hochwasserrückhalteraum für das Winterhalbjahr zu erreichen.

### 3.2 Brauchwassertalsperren und Rückhaltebecken

Die Saaletalsperren wiesen am Ende des Berichtsmonats einen Füllstand von 82 % des Betriebsstauzieles auf. Der durchschnittliche Zufluss betrug im Berichtsmonat 4,50 m<sup>3</sup>/s und die durchschnittliche Abgabe 6,10 m<sup>3</sup>/s.

Ende der ersten Novemberdekade war am RHB Ratscher das planmäßige Absenken auf das Winterstauziel abgeschlossen (Füllstand 9 %).

Das RHB Kelbra war über den gesamten Monatszeitraum leer, das RHB Straußfurt mit Beginn der 3. Monatsdekade.

Die Füllmenge der weiteren Brauchwasserspeicher betrug zum Ende des Monats 47 % der Nutzinhalt.

#### **4. Wasserbeschaffenheit**

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

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

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

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

##### **4.2 Situation für Grundwasser**

Die Tabelle 4.2.1 beinhaltet Analyseergebnisse für ausgewählte Messstellen der Frühjahrs- und Herbstbeprobung des Grundnetzes Thüringen. Die mit \* gekennzeichneten Werte stellen Grenzwertüberschreitungen nach TrinkwV dar. Dabei handelt es sich überwiegend um geogene Belastungen, wie in der Karstquelle Kindelbrück. Geringe pH-Werte deuten meist auf Versauerung hin, die in den entsprechenden Regionen, z.B. Schiefergebirge, jedoch typisch sind. Damit einhergehend sind häufig die Aluminiumwerte erhöht. Nährstoffgehalte lagen auch unter landwirtschaftlich genutzten Flächen unter den Grenzwerten der TrinkwV.

##### **4.3 Situation für Trink- und Brauchwassertalsperren**

Die Grundlage für die Tabellen 4.3.1 und 4.3.2 waren Stichproben im Überwachungsprogramm (1x/Monat) im November 2003. Mögliche Schwankungen der Messwerte innerhalb eines Monats werden durch diese Momentaufnahmen nicht erfasst.

Die Beschaffenheit der Trinkwassertalsperren entsprach dem typischen jahreszeitlichen Verlauf.

Bis Ende November waren die Wasserkörper der Talsperren vollständig durchmischt.

Die Nitratgehalte in den Talsperren Weida und Zeulenroda blieben etwa auf dem gleichen Niveau wie im Vormonat. Im Wasserkörper der TS Zeulenroda wurde im Mittel  $\approx 32$  mg/l Nitrat gemessen, in der Talsperre Weida  $\approx 31$  mg/l Nitrat.

In den Saaletalsperren wurden im November nur noch Oberflächenproben untersucht, da die Durchmischung des Wasserkörpers im Laufe des Oktobers weitgehend abgeschlossen war. Die untersuchten Beschaffenheitsparameter zeigten keine Auffälligkeiten

## 1.1 NIEDERSCHLAG [mm]

(Messstellen des Deutschen Wetterdienstes)

Berichtsmonat: November 2003

| Gebiet               | Station                  | Stations-Höhe<br>[m ü. NN] | langjähr. Jahreswert<br>Reihe 1961-1990 | langjähr. Monatswert<br>November,<br>Reihe 1961-1990 | Niederschlag | Prozent vom lang-<br>jähr.<br>Wert |
|----------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------|
| 0                    | 1                        | 2                          | 3                                       | 4                                                    | 5            | 6                                  |
| Mittel-<br>thüringen | Erfurt-Bindersleben      | 312                        | 501                                     | 36                                                   | 31           | 86                                 |
|                      | Weimar                   | 264                        | 547                                     | 38                                                   | 39           | 103                                |
|                      | Schmücke                 | 937                        | 1290                                    | 116                                                  | 66           | 57                                 |
| Nord-<br>thüringen   | Leinefelde               | 356                        | 663                                     | 55                                                   | 42           | 76                                 |
|                      | Artern                   | 164                        | 458                                     | 32                                                   | 33           | 103                                |
|                      | Neustadt/Harz            | 451                        | 811                                     | 74                                                   | 44           | 59                                 |
|                      | Sondershausen            | 201                        | 543                                     | 45                                                   | 33           | 73                                 |
| Ost-<br>thüringen    | Gera-Leumnitz            | 311                        | 615                                     | 44                                                   | 18           | 41                                 |
|                      | Jena (Sternwarte)        | 155                        | 585                                     | 42                                                   | 34           | 81                                 |
|                      | Gräfenwarth (Sperrmauer) | 412                        | 594                                     | 41                                                   | 20           | 49                                 |
|                      | Staitz (Talsperre Weida) | 350                        | 647                                     | 44                                                   | 18           | 41                                 |
| Süd-<br>thüringen    | Meiningen-Dreißigacker   | 450                        | 661                                     | 56                                                   | 37           | 66                                 |
|                      | Sonneberg-Neufang        | 626                        | 949                                     | 84                                                   | 62           | 74                                 |
|                      | Neuhaus/Rennweg          | 845                        | 1124                                    | 111                                                  | 52           | 47                                 |
|                      | Dernbach                 | 487                        | 808                                     | 72                                                   | 41           | 57                                 |

Vorläufiges Flächenmittel als arith. Mittel der Messstellen:

59

38

64

Vorläufiges Gebietsmittel (einschl. langjähriges Mittel) für  
das gesamte Land Thüringen, basierend auf 50 Messstellen:

54

36

67

## 2.2.1 GRUNDWASSERSTÄNDE

Berichtsmonat: November 2003

| Gebiet               | Messstelle         | Zählr. | Stratigraphie                  | mehrjährige<br>Messreihe<br>seit | Berichtsmonat      |      |                 |         |
|----------------------|--------------------|--------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------|------|-----------------|---------|
|                      |                    |        |                                |                                  | mehrj.<br>MW       | MW   | %<br>vom mehrj. |         |
|                      |                    |        |                                |                                  | cm unter Messpunkt |      | MW              | Tendenz |
| 0                    | 1                  | 2      |                                | 3                                | 4                  | 5    | 6               |         |
| Mittel-<br>thüringen | Tambach-Dietharz   | 600    | Unterrotliegend Oberhof-Folge  | 1980                             | 86                 | 109  | 79              | ↑       |
|                      | Martinroda         | 625    | Oberer Muschelkalk             | 1981                             | 1847               | 1919 | 96              | ↓       |
|                      | Engelsbach         | 645    | Pleistozän                     | 1968                             | 229                | 382  | 60              | ↑       |
|                      | Kapellendorf       | 601    | Oberer Muschelkalk             | 1981                             | 3653               | 3561 | 103             | ↓       |
|                      | Stedten            | 636    | Unterer Keuper                 | 1954                             | 439                | 479  | 92              | ↑       |
|                      | Windischholzhausen | 687    | Oberer Muschelkalk             | 1979                             | 1614               | 2033 | 79              | ↓       |
| Nord-<br>thüringen   | Günzerode          | 727    | Holozän/ Unterer Buntsandst.   | 1924                             | 848                | 904  | 94              | →       |
|                      | Rodishain          | 761    | Devon                          | 1986                             | 127                | 122  | 104             | →       |
|                      | Wiedermuth         | 793    | Oberer Muschelkalk             | 1980                             | 1064               | 1014 | 105             | ↓       |
|                      | Oppershausen       | 754    | Mittlerer Keuper               | 1982                             | 664                | 716  | 93              | →       |
|                      | Heygendorf         | 740    | Unterer Buntsandstein/ Zechst. | 1971                             | 840                | 850  | 99              | →       |
|                      | Marth              | 755    | Mittlerer Buntsandstein        | 1974                             | 1579               | 1587 | 99              | →       |
| Ost-<br>thüringen    | Windischleuba      | 030    | Pleistozän                     | 1955                             | 1095               | 1034 | 106             | ↑       |
|                      | Ottendorf          | 143    | Unterer Buntsandstein          | 1982                             | 2776               | 2788 | 100             | ↓       |
|                      | Neundorf           | 095    | Zechstein                      | 1976                             | 449                | 560  | 75              | ↓       |
|                      | Berga              | 060    | Ordovizium                     | 1990                             | 253                | 274  | 92              | ↓       |
|                      | Wernburg           | 022    | Grauwacken                     | 1950                             | 331                | 487  | 53              | ↑       |
|                      | Büna               | 024    | Dinant (Unterkarbon)           | 1968                             | 454                | 530  | 83              | ↓       |
| Süd-<br>thüringen    | Almerswind         | 511    | Mittlerer Buntsandstein        | 1970                             | 1884               | 1947 | 97              | ↓       |
|                      | Schwarzbach        | 500    | Mittlerer Buntsandstein        | 1972                             | 372                | 436  | 85              | ↓       |
|                      | Oberzella          | 517    | Pleistozän                     | 1957                             | 290                | 412  | 70              | ↓       |
|                      | Exdorf             | 508    | Unterer Muschelkalk            | 1993                             | 1682               | 1740 | 97              | ↓       |
|                      | Bibra              | 567    | Mittlerer Buntsandstein        | 1998                             | 696                | 788  | 88              | ↓       |
|                      | Bonndorf           | 515    | Unterer Buntsandstein          | 1975                             | 2410               | 2445 | 99              | ↓       |

## 2.2.2 QUELLSCHÜTTUNGEN

Berichtsmonat: November 2003

| Gebiet               | Messstelle                 | Zählr. | Stratigraphie           | mehrjährige<br>Messreihe<br>seit | mehrj. Schüttungen<br>der Messreihe |      |      |               | Berichtsmonat |                              |
|----------------------|----------------------------|--------|-------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|------|------|---------------|---------------|------------------------------|
|                      |                            |        |                         |                                  | NNQ                                 | MQ   | HHQ  | Monats-<br>MQ | MQ            | % vom Monats-<br>MQ /Tendenz |
|                      |                            |        |                         |                                  | l/s                                 |      |      |               |               |                              |
| 0                    | 1                          |        | 2                       | 3                                | 4                                   | 5    | 6    | 7             | 8             | 9                            |
| Mittel-<br>thüringen | Ottstedt a.B.              | 637    | Oberer Muschelkalk      | 1953                             | 0,01                                | 0,19 | 0,83 | 0,16          | 0,07          | 44 ↓                         |
|                      | Neusiß                     | 624    | Unterer Muschelkalk     | 1955                             | 0,09                                | 2,05 | 23,3 | 1,05          | 0,16          | 15 ↓                         |
|                      | Crawinkel                  | 611    | Oberer Muschelkalk      | 1955                             | 0,00                                | 0,30 | 6,0  | 0,17          | 0,001         | 1 ↓                          |
| Nord-<br>thüringen   | Sickerode                  | 750    | Mittlerer Buntsandstein | 1951                             | 0,0                                 | 1,66 | 10,0 | 1,35          | 0,48          | 36 →                         |
|                      | Buchborn, Heiligenstadt    | 760    | Unterer Muschelkalk     | 1976                             | 13,0                                | 105  | 294  | 88,9          | 41,5          | 47 ↑                         |
|                      | Ilgenborn, Ilfeld          | 730    | Rotliegend              | 1953                             | 0,02                                | 0,24 | 1,66 | 0,20          | 0,08          | 40 →                         |
| Ost-<br>thüringen    | Teichel                    | 081    | Unterer Muschelkalk     | 1954                             | 1,39                                | 2,45 | 4,00 | 2,39          | 2,12          | 89 ↓                         |
|                      | Langendembach              | 156    | Mittlerer Buntsandstein | 1978                             | 0,67                                | 0,87 | 1,10 | 0,87          | 0,74          | 85 →                         |
|                      | Katzhütte                  | 005    | Silur                   | 1954                             | 0,00                                | 0,11 | 4,0  | 0,14          | 0,02          | 14 ↓                         |
| Süd-<br>thüringen    | Eisenach-Siebenbornquelle  | 585    | Rotliegend              | 1953                             | 0,12                                | 0,35 | 1,43 | 0,32          | 0,12          | 38 ↓                         |
|                      | Ruhla-Stollenquelle        | 531    | Stefan (Oberkarbon)     | 1953                             | 0,17                                | 2,58 | 7,69 | 1,94          | 1,02          | 53 ↓                         |
|                      | Benshausen- Kalter Brunnen | 535    | Mittlerer Buntsandstein | 1955                             | 0,22                                | 1,07 | 3,33 | 0,92          | 0,34          | 37 ↓                         |

Erläuterungen zu Spalte 2: Stratigraphie

Lockergesteinsbedeckung

Mesoz. Gesteine (Vorländer)

Paläoz. Gesteine (Mittelgebirge)

Holozän  
Pleistozän

Mittlerer Keuper

Unterer Keuper

Oberer Muschelkalk  
Unterer Muschelkalk  
Mittlerer Buntsandstein  
Unterer Buntsandstein

Silur  
Ordovizium

Zechstein

Rotliegend

Unterrotliegend Oberhof-Folge  
Stefan (Oberkarbon)  
Dinant (Unterkarbon)  
Devon

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

Berichtsmonat: November 2003

| Flußgebiet   | Gewässer     | Pegel              | SUA       | AEo<br>[km²] | mehr-<br>jährige<br>Reihe | mehrjährige Hauptzahlen des |      |      |        | Berichtsmonat 1) |       |       | MQ 2)<br>[%] |
|--------------|--------------|--------------------|-----------|--------------|---------------------------|-----------------------------|------|------|--------|------------------|-------|-------|--------------|
|              |              |                    |           |              |                           | 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           | Suhl      | 37,2         | 1961/2000                 | 0,021                       | 1,00 | 36,1 | 1,03   | 0,228            | 0,321 | 0,850 | 31           |
|              |              |                    |           |              |                           |                             |      |      |        |                  |       |       |              |
| Weser        | Werra        | Meiningen          | Suhl      | 1170         | 1919/2000                 | 1,48                        | 14,0 | 236  | 13,0   | 3,50             | 4,78  | 18,8  | 37           |
|              | Werra        | Gerstungen         | Suhl      | 3039         | 1932/2000                 | 1,78                        | 30,9 | 400  | 26,8   | 7,63             | 9,84  | 18,0  | 37           |
|              | Leine        | Arenshausen        | Sondersh. | 274,1        | 1960/2000                 | 0,370                       | 2,66 | 92,8 | 1,95   | 0,930            | 1,01  | 1,80  | 52           |
|              |              |                    |           |              |                           |                             |      |      |        |                  |       |       |              |
| Unstrut      | Gera         | Erfurt-Möbisburg   | Erfurt    | 842,8        | 1931/2000                 | 0,480                       | 5,90 | 220  | 5,13   | 1,16             | 1,41  | 2,48  | 27           |
|              | Unstrut      | Straußfurt         | Erfurt    | 2049         | 1960/2000                 | 1,86                        | 11,8 | 127  | 9,30   | 5,06             | 7,08  | 12,0  | 76           |
|              | Unstrut      | Oldisleben         | Sondersh. | 4174         | 1923/2000                 | 2,50                        | 18,8 | 220  | 15,6   | 9,56             | 11,3  | 15,3  | 73           |
|              | Wipper       | Hachelbich         | Sondersh. | 523,9        | 1962/2000                 | 0,570                       | 3,28 | 81,2 | 2,27   | 0,965            | 1,15  | 1,83  | 51           |
|              |              |                    |           |              |                           |                             |      |      |        |                  |       |       |              |
| Saale        | Saale        | Blankenstein-R.    | Gera      | 1013         | 1964/2000                 | 0,010                       | 11,6 | 251  | 10,2   | 2,58             | 2,80  | 8,08  | 27           |
|              | Saale        | Kaulsdorf          | Gera      | 1665         | 1956/2000                 | 0,000                       | 16,5 | 152  | 15,0   | 5,24             | 5,42  | 7,32  | 36           |
|              | Saale        | Rudolstadt         | Gera      | 2678         | 1956/2000                 | 3,20                        | 26,8 | 363  | 23,0   | 7,20             | 7,71  | 15,1  | 34           |
|              | Saale        | Camburg-Stöben     | Gera      | 3977         | 1956/2000                 | 5,40                        | 32,4 | 299  | 28,1   | 9,65             | 10,3  | 32,2  | 37           |
|              | Loquitz      | Kaulsdorf-Eichicht | Gera      | 362,3        | 1956/2000                 | 0,080                       | 3,95 | 129  | 3,04   | 0,230            | 0,400 | 1,03  | 13           |
|              | Schwarza     | Schwarzburg        | Gera      | 340,8        | 1984/2000                 | 0,240                       | 4,83 | 218  | 4,47   | 0,260            | 0,490 | 1,30  | 11           |
|              | Ilm          | Niedertrebra       | Erfurt    | 894,3        | 1956/2000                 | 0,570                       | 6,28 | 105  | 5,11   | 1,89             | 2,27  | 4,40  | 44           |
|              |              |                    |           |              |                           |                             |      |      |        |                  |       |       |              |
| Weiße Elster | Weiße Elster | Greiz              | Gera      | 1255         | 1956/2000                 | 0,720                       | 10,5 | 558  | 7,84   | 2,02             | 2,40  | 7,34  | 31           |
|              | Weiße Elster | Gera-Langenberg    | Gera      | 2186         | 1956/2000                 | 1,90                        | 15,4 | 667  | 11,7   | 3,11             | 3,52  | 5,71  | 30           |
|              | Pleiße       | Gößnitz            | Gera      | 293,0        | 1956/2000                 | 0,000                       | 1,80 | 120  | 1,51   | 0,460            | 0,630 | 1,47  | 42           |

1) vorläufige Werte

2) Spalte 14= Spalte 12 x 100  
Spalte10

### 3.1 TRINKWASSERTALSPERREN

Berichtsmonat: November 2003

|       |                              | SUA Suhl              |                      |                      | SUA Erfurt            |                      |                      |
|-------|------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pos.  | Bezeichnung                  | TS Schönbrunn 1)      | TS Erletor           | TS Scheibe-Alsbach   | TS Schmalwasser       | TS Tambach-Dieth.    | Ohratalsperre        |
|       | Gewässer                     | Schleuse              | Finstere Erle        | Schwarza             | Schmalwasser          | Apfelstädt           | Ohra                 |
|       | Winter: 2)                   | R1 ... R3 = 21,22 hm3 | R1 ... R3 = 0,43 hm3 | R1 ... R3 = 1,69 hm3 | R1 ... R3 = 18,55 hm3 | R1 ... R3 = 0,74 hm3 | R1 ... R3 = 15,8 hm3 |
|       | Sommer:                      | R1 ... R3 = 22,22 hm3 | R1 ... R3 = 0,43 hm3 | R1 ... R3 = 1,94 hm3 | R1 ... R3 = 18,55 hm3 | R1 ... R3 = 0,74 hm3 | R1 ... R3 = 15,8 hm3 |
|       | Vollstau:                    | R1 ... R4 = 23,22 hm3 | R1 ... R4 = 0,43 hm3 | R1 ... R4 = 2,05 hm3 | R1 ... R4 = 20,55 hm3 | R1 ... R4 = 0,78 hm3 | R1 ... R4 = 17,8 hm3 |
| 1     | 2                            | 3                     | 4                    | 5                    | 6                     | 7                    | 8                    |
| 1.0   | Speicherfüllung              |                       |                      |                      |                       |                      |                      |
| 1.1   | Ende Vormonat                | 15,46                 | 0,407                | 1,082                | 11,357                | 0,79                 | 10,50                |
| 1.2   | [hm3]                        | 15,29                 | 0,425                | 1,029                | 10,691                | 0,79                 | 10,50                |
| 1.3   | Monatsende                   | 72                    | 99                   | 61                   | 58                    | 107                  | 66                   |
|       | [hm3]                        |                       |                      |                      |                       |                      |                      |
|       | Monatsende [%]               |                       |                      |                      |                       |                      |                      |
|       | 3)                           |                       |                      |                      |                       |                      |                      |
| 2.0   | Speicherzufluss [hm3]        | 0,910 5)              | 0,119                | 0,088 5)             | 0,104                 | 0,91                 | 1,37                 |
| 2.01  | Speicherzufluss [m³/s]       | 0,351 5)              | 0,046                | 0,034 5)             | 0,040                 | 0,35                 | 0,53                 |
| 3.0   | Speicherabgabe [hm3]         | 1,060                 | 0,101                | 0,135                | 0,770                 | 0,90                 | 1,37                 |
| 3.01  | Speicherabgabe [m³/s]        | 0,409                 | 0,039                | 0,052                | 0,297                 | 0,35                 | 0,53                 |
| 3.1   | davon Trinkwasser [hm3]      | 0,931                 | 0,000                | 0,109                | -                     | 0,41                 | 1,11                 |
| 3.1.1 | Trinkwasser vereinbart [hm3] | 1,450                 |                      |                      | 1,80                  |                      | 2,40                 |
| 3.2   | davon Wildbettaabgabe [hm3]  | 0,129                 | 0,101                | 0,026                | 0,148 4)              | 0,49                 | 0,26                 |
|       | (einschließl. Brauchwasser)  |                       |                      |                      |                       |                      |                      |

R1 = Totraum; R2 = Reserveraum; R3 = Betriebsraum; R4 = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

1) alle Inhaltsangaben ohne Vorsperre

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

3) Bezugswert R1 ... R3

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

5) mit Berücksichtigung der Verdunstung

### 3.1 TRINKWASSERTALSPERREN (Fortsetzung)

Berichtsmonat: November 2003

|       |                                                            | SUA Gera             |                       |                      |                             |                      | SUA Sondershausen    |
|-------|------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------|
| Pos.  | Bezeichnung                                                | VS Deesbach          | TS Zeulenroda 3)      | TS Weida 3)          | TS Zeulenroda + 3) TS Weida | TS Lössau            | TS Neustadt          |
|       | Gewässer                                                   | Lichte               | Weida                 | Weida                | Weida                       | Wisenta              | Krebsbach            |
|       | Winter: 2)                                                 | R1 ... R3 = 3,23 hm3 | R1 ... R3 = 22,20 hm3 | R1 ... R3 = 9,14 hm3 | R1 ... R3 = 31,34 hm3       | R1 ... R3 = 1,10 hm3 | R1 ... R3 = 1,24 hm3 |
|       | Sommer:                                                    | R1 ... R3 = 3,23 hm3 | R1 ... R3 = 22,20 hm3 | R1 ... R3 = 9,14 hm3 | R1 ... R3 = 31,34 hm3       | R1 ... R3 = 1,10 hm3 | R1 ... R3 = 1,24 hm3 |
|       | Vollstau:                                                  | R1 ... R4 = 3,23 hm3 | R1 ... R4 = 30,42 hm3 | R1 ... R4 = 9,73 hm3 | R1 ... R4 = 40,15 hm3       | R1 ... R4 = 1,24 hm3 | R1 ... R4 = 1,24 hm3 |
| 1     | 2                                                          | 9                    | 10                    | 11                   | 12                          | 13                   | 14                   |
| 1.0   | Speicherfüllung                                            |                      |                       |                      |                             |                      |                      |
| 1.1   | Ende Vormonat [hm3]                                        | 2,001                | 17,377                | 9,118                | 26,495                      | 0,575                | 0,781                |
| 1.2   | Monatsende [hm3]                                           | 1,856                | 16,702                | 9,100                | 25,802                      | 0,694                | 0,743                |
| 1.3   | Monatsende [%] 1)                                          | 57                   | 75                    | 100                  | 82                          | 63                   | 60                   |
| 2.0   | Speicherzufluss [hm3]                                      | 0,334                | 0,382                 | 1,118                | 0,443                       | 0,225                | 0,026                |
| 2.01  | Speicherzufluss [m³/s]                                     | 0,129                | 0,147                 | 0,431                | 0,171                       | 0,087                | 0,010                |
| 3.0   | Speicherabgabe [hm3]                                       | 0,479                | 1,057                 | 1,136                | 1,136                       | 0,106                | 0,064                |
| 3.01  | Speicherabgabe [m³/s]                                      | 0,185                | 0,408                 | 0,438                | 0,438                       | 0,041                | 0,025                |
| 3.1   | davon Trinkwasser [hm3]                                    | 0,402                | -                     | 0,929                | 0,929                       | 0,026                | 0,040                |
| 3.1.1 | Trinkwasser vereinbart [hm3]                               | 0,550                | -                     | 1,860                | 1,860                       | -                    | 0,106                |
| 3.2   | davon Wildbettaabgabe [hm3]<br>(einschließl. Brauchwasser) | 0,077                | 1,057                 | 0,207                | 0,207                       | 0,080                | 0,024                |

R1 = Totraum; R2 = Reserveraum; R3 = Betriebsraum; R4 = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

Bezugswert R1 ... R3

Bei Schneelage weitere Absenkung (Vergrößerung von R 4) um den wahrscheinlichen Abflussanteil aus der Schneedecke (gilt für TS Zeulenroda / TS Weida)

3) Geänderter Betriebsraum befristet bis 31.01.2004

### 3.2 BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN

Berichtsmonat: November 2003

|      |                                                            | SUA Suhl             |                      | SUA Gera            |                     |                       |
|------|------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|
| Pos. | Bezeichnung                                                | RHB Grimmelshausen   | RHB Ratscher         | TS Bleiloch         | TS Hohenwarte       | Saale-TS gesamt 5)    |
|      | Gewässer                                                   | Werra                | Schleuse             | Saale               | Saale               | Saale                 |
|      | Winter: 1)                                                 | R1 ... R3 = 0,11 hm3 | R1 ... R3 = 0,38 hm3 | R1 ... R3 = 188 hm3 | R1 ... R3 = 169 hm3 | R1 ... R3 = 371,4 hm3 |
|      | Sommer:                                                    | R1 ... R3 = 0,11 hm3 | R1 ... R3 = 3,92 hm3 | R1 ... R3 = 198 hm3 | R1 ... R3 = 174 hm3 | R1 ... R3 = 386,4 hm3 |
|      | Vollstau:                                                  | R1 ... R4 = 1,85 hm3 | R1 ... R4 = 4,92 hm3 | R1 ... R4 = 215 hm3 | R1 ... R4 = 182 hm3 | R1 ... R4 = 414,7 hm3 |
| 1    | 2                                                          | 3                    | 4                    | 5                   | 6                   | 7                     |
| 1.0  | Speicherfüllung                                            |                      |                      |                     |                     |                       |
| 1.1  | Ende Vormonat [hm3]                                        | 0,094                | 0,967                | 175,78              | 119,92              | 307,37                |
| 1.2  | Monatsende [hm3]                                           | 0,104                | 0,428                | 177,61              | 115,71              | 303,29                |
| 1.3  | Monatsende [%] 2)                                          | 6                    | 9                    | 94                  | 68                  | 82                    |
| 1.4  | Maximalwert [hm3]                                          | 0,110                | 3,633                | 178,28              | 120,25              | 307,37                |
| 2.0  | Speicherzufluss [hm3]                                      | 2,957                | 1,251                | 10,14 3)            | 11,88 4)            | 11,73                 |
| 2.01 | Speicherzufluss [m³/s]                                     | 1,141                | 0,483                | 3,91                | 4,58                | 4,52                  |
| 3.0  | Speicherabgabe [hm3]                                       | 2,947                | 1,790                | 9,69 3)             | 15,80 4)            | 15,80                 |
| 3.01 | Speicherabgabe [m³/s]                                      | 1,137                | 0,691                | 3,74                | 6,10                | 6,10                  |
| 3.2  | davon Wildbettaabgabe [hm3]<br>(einschließl. Brauchwasser) | 2,947                | 1,790                | 9,69                | 15,80               | 15,80                 |

R1 = Totraum; R2 = Reserveraum; R3 = Betriebsraum; R4 = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

1) Bei Schneelage weitere Absenkung (Vergrößerung von R4) um den wahrscheinlichen Abflussanteil aus der Schneedecke (gilt für die Saaletalsperren)

2) Bezugswert R1 ... R3, bei RHB R1 ... R4      3) Bezug auf TS Bleiloch + AB Burgkhammer

4) Bezug auf TS Hohenwarte + AB Eichicht + OB Hohenwarte 5) 7 Stauanlagen

### 3.2 BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN (Fortsetzung)

Berichtsmonat: November 2003

|      |                                                                           | SUA Erfurt                        | Sachsen-Anhalt                    | Sachsen                              | Thüringen                                    |
|------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------|
| Pos. | Bezeichnung                                                               | RHB Straußfurt                    | RHB Kelbra                        | TS Pöhl                              | Summenwerte weiterer<br>Brauchwasserspeicher |
|      | Gewässer                                                                  | Unstrut                           | Helme                             | Trieb                                |                                              |
|      | Winter:                                                                   | R1 ... R3 = 0,03 hm <sup>3</sup>  | R1 ... R3 = 0 hm <sup>3</sup>     | R1 ... R3 = 54,28 hm <sup>3</sup>    | R1 ... R3 = 33,55 hm <sup>3</sup> 1)         |
|      | Sommer:                                                                   | R1 ... R3 = 5,94 hm <sup>3</sup>  | R1 ... R3 = 12,30 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 54,28 hm <sup>3</sup> 3) |                                              |
|      | Vollstau:                                                                 | R1 ... R4 = 18,64 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 35,60 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 63,43 hm <sup>3</sup>    |                                              |
| 1    | 2                                                                         | 8                                 | 9                                 | 10                                   | 11                                           |
| 1.0  | Speicherfüllung                                                           |                                   |                                   |                                      |                                              |
| 1.1  | Ende Vormonat [hm <sup>3</sup> ]                                          | 4,127                             | 0,000                             | 44,212                               | 16,072                                       |
| 1.2  | Monatsende [hm <sup>3</sup> ]                                             | 0,000                             | 0,000                             | 44,322                               | 15,91                                        |
| 1.3  | Monatsende [%] 2)                                                         | 0                                 | 0                                 | 82                                   | 47                                           |
| 1.4  | Maximalwert [hm <sup>3</sup> ]                                            | 4,127                             | 0                                 | 44,322                               |                                              |
| 2.0  | Speicherzufluss [hm <sup>3</sup> ]                                        | 14,224                            | 4,277                             | 0,769                                |                                              |
| 2.01 | Speicherzufluss [m <sup>3</sup> /s]                                       | 5,488                             | 1,650                             | 0,297                                |                                              |
| 3.0  | Speicherabgabe [hm <sup>3</sup> ]                                         | 18,351                            | 4,277                             | 0,659                                |                                              |
| 3.01 | Speicherabgabe [m <sup>3</sup> /s]                                        | 7,08                              | 1,650                             | 0,254                                |                                              |
| 3.2  | davon Wildbettaabgabe [hm <sup>3</sup> ]<br>(einschließlich Brauchwasser) | 18,351                            | 4,277                             | 0,659                                |                                              |

R1 = Totraum; R2 = Reserveraum; R3 = Betriebsraum; R4 = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

1) Erfassung von 94 % des Stauinhaltes aller restlichen Speicher

2) Bezugswert R1 ... R3, bei RHB R1 ... R4

3) Hauptsperre + 2 Vorsperren

### 3.3 ÜBERLEITUNGEN

Berichtsmonat: November 2003

| Bezeichnung         | Überleitung                               |                     | SUA    | Menge |       |
|---------------------|-------------------------------------------|---------------------|--------|-------|-------|
| Kapazität           | von                                       | nach                | -      | hm3   | m3/s  |
| 2                   | 3                                         | 4                   | 5      | 6     | 7     |
| Wisentastollen      | TS Lössau                                 | TS Zeulenroda       | Gera   | 0,026 | 0,010 |
| Lichtestollen       | VS Deesbach                               | WW Bad Blankenburg  | Gera   | 0,402 | 0,155 |
| Haselstollen        | Haselbach                                 | Schmalwasser        | Erfurt | 0,492 | 0,190 |
| Schmalwasserstollen | Schmalwasser                              | Ohratalsperre       | Erfurt | 0,480 | 0,185 |
| Gerastollen         | Zahme Gera + Wilde Gera +<br>Langer Grund | Ohratalsperre       | Erfurt | 0,158 | 0,061 |
| Mittelwasserstollen | TS Schmalwasser                           | TS Tambach-Dietharz | Erfurt | 0,622 | 0,240 |

#### 4.1.1 MESSGRÖßEN FLIEßGEWÄSSER

Berichtsmonat: November 2003

| SUA           | Messstelle<br>Gewässer          | O2 sofort<br>[mg/l] | BSB5<br>[mg/l] | NH4<br>[mg/l] | Cl<br>[mg/l]    | SO4<br>[mg/l]  | NO2<br>[mg/l] | NO3<br>[mg/l] | GH<br>°dH     | Leitfähigkeit<br>[µS/cm] |
|---------------|---------------------------------|---------------------|----------------|---------------|-----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|--------------------------|
| 0             | 1                               | 2                   | 4              | 5             | 6               | 7              | 8             | 9             | 10            | 11                       |
| Erfurt        | Straußfurt<br>Unstrut           | 10,5<br>5,9         | 5,8<br>13,2    | 0,3<br>4,6    | 130,0<br>134,7  | 577,0<br>526,3 | 0,3<br>0,8    | 26,6<br>16,6  | 49,0<br>40,2  | 1756<br>1600             |
| Sondershausen | Oldisleben<br>Unstrut           | 10,5<br>9,6         | <3<br>8,3      | 0,2<br>1,4    | 322,0<br>460,7  | 561<br>507,0   | 0,3<br>0,4    | 20,8<br>25,1  | 55,0<br>48,5  | 1628<br>2337             |
| Gera          | Camburg/Stöben<br>Saale         | 16,6<br>8,9         | 5,8<br>7,2     | 0,09<br>2,2   | 52,9<br>56,0    | 139,0<br>153,6 | 0,1<br>0,4    | 25,1<br>26,2  | 16,0<br>12,1  | 140<br>628               |
|               | Gera/Langenberg<br>Weiße Elster | 10,9<br>5,3         | 2,5<br>14,4    | 0,3<br>8,4    | 129,0<br>137,6  | 269,0<br>394,4 | 0,2<br>1,0    | 21,2<br>20,0  | 18,0<br>19,9  | 1055<br>1322             |
|               | Rudolstadt<br>Saale             | 13,3<br>8,8         | 2,4<br>6,3     | 0,2<br>1,1    | 45,1<br>47,3    | 78,1<br>133,2  | 0,1<br>0,21   | 23,8<br>22,7  | 8,9<br>8,5    | 90<br>489                |
| Suhl          | Gerstungen<br>Werra             | n.b.<br>9,8         | n.b.<br>5,7    | n.b.<br>1,9   | 2210<br>13280,0 | n.b.<br>1224,6 | n.b.<br>0,7   | n.b.<br>15,1  | n.b.<br>280,2 | n.b.<br>25400            |
|               | Meiningen<br>Werra              | 11,9<br>10,8        | 5,7<br>8,4     | 0,5<br>0,8    | 31,8<br>23,2    | 64,9<br>50,1   | 0,2<br>0,2    | 14,4<br>14,0  | 11,0<br>10,0  | 500<br>n.b.              |

aktueller Monatswert November 2003 des Minimumwertes (O2 sofort) bzw. des Maximumwertes (übrige Parameter)

n.b. nicht bestimmt

langjähriges Monatsmittel November (1987-1991) der jeweiligen Extremwerte

#### 4.2.1 MESSGRÖßEN GRUNDWASSER (Grundnetz)

Berichtsmonat: November 2003

| Region               | Messstelle                | Messst.-Nr. | Datum    | pH-Wert | Lf<br>µS/cm | O2<br>mg/l | GH<br>° dH | Cl<br>mg/l | SO4<br>mg/l | NO3<br>mg/l | NH4<br>mg/l | K<br>mg/l | Al<br>µg/l |
|----------------------|---------------------------|-------------|----------|---------|-------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-----------|------------|
| 1                    | 2                         | 3           | 4        | 5       | 6           | 7          | 8          | 9          | 10          | 11          | 12          | 13        | 15         |
| Nord-<br>thüringen   | Silkerode                 | 4428230711  | 12.05.03 | 7,25    | 630         | 0,5        | 20,0       | 11,4       | 22,6        | 5,00        | 0,03        | 1,1       | 17,5       |
|                      |                           | 4428230711  | 29.09.03 | 7,18    | 662         | 3,0        | 20,0       | 14,9       | 32,5        | 5,58        | 0,03        | 1,4       | 20,5       |
|                      | Bleicherode/Kuhquelle     | 4529230703  | 18.06.03 | 7,96    | 641         | 10,5       | 20,0       | 5,9        | 55,6        | 3,32        | 0,03        | 1,7       | 95,7       |
|                      |                           | 4529230703  | 04.11.03 | 7,44    | 658         | 9,6        | 23,0       | 6,5        | 54,7        | 4,47        | 0,02        | < 1,0     | 273*       |
|                      | Heiligenstadt             | 4626230753  | 17.04.03 | 7,68    | 338         | 1,9        | 8,1        | 5,5        | 9,7         | 3,27        | 0,03        | 1,4       | 7,5        |
|                      | Friedrichsrode            | 4629230780  | 18.06.03 | 7,40    | 691         | 8,2        | 33,0       | 9,2        | 48,1        | 25,00       | 0,09        | 1,6       | 7487*      |
|                      |                           | 4629230780  | 16.10.03 | 7,37    | 681         | 7,1        | 28,0       | 9,3        | 53,3        | 20,05       | 0,05        | 1,7       | 2398*      |
|                      | Bendeleben                | 4632230749  | 29.04.03 | 7,02    | 1307        | 0,4        | 41,0       | 21,4       | 264,0       | < 0,66      | 0,35        | 6,5       | < 2,5      |
|                      |                           | 4632230749  | 10.09.03 | 6,92    | 1315        | 1,6        | 39,0       | 20,0       | 252,0       | < 0,66      | 0,33        | 5,8       | 33,7       |
| Mittel-<br>thüringen | Kindelbrück               | 4732210611  | 23.06.03 | 7,20    | 2520*       | 3,6        | 74,0       | 196,0      | 1030*       | 9,47        | 0,03        | 5,2       | 16,8       |
|                      | Schwabhausen              | 5130210661  | 08.04.03 | 7,71    | 490         | 1,3        | 12,0       | 24,9       | 111,0       | 6,90        | 0,21        | 4,5       | 108,0      |
|                      |                           | 5130210661  | 25.08.03 | 7,83    | 551         | 1,4        | 14,0       | 16,5       | 140,0       | 6,90        | 0,03        | 2,6       | 42,0       |
|                      | Tonndorf                  | 5133210687  | 14.05.03 | 6,32    | 410         | 3,2        | 10,0       | 21,3       | 64,8        | 21,37       | 0,02        | 2,8       | 17,6       |
|                      |                           | 5133210687  | 30.09.03 | 6,54    | 403         | 3,9        | 11,0       | 17,3       | 63,2        | 17,83       | 0,03        | 3,9       | 177,0      |
| Ost-<br>thüringen    | Lehma                     | 4940220272  | 14.04.03 | 6,23    | 1383        | 0,8        | 41,0       | 43,0       | 538*        | < 0,66      | 0,20        | 4,2       | 9,4        |
|                      |                           | 4940220272  | 02.09.03 | 6,12    | 1395        | 1,4        | 48,0       | 56,4       | 568*        | < 0,66      | 0,22        | 3,7       | 349*       |
|                      | Laasdorf                  | 5136220050  | 14.05.03 | 7,47    | 684         | 0,6        | 22,0       | 25,0       | 60,6        | 0,66        | 0,02        | 4,7       | 80,6       |
|                      |                           | 5136220050  | 02.09.03 | 7,29    | 688         | 1,1        | 23,0       | 24,9       | 55,9        | < 0,66      | 0,03        | 4,0       | 4,9        |
|                      | Großbebersdorf            | 5237220091  | 08.05.03 | 7,44    | 540         | 0,5        | 16,0       | 18,5       | 25,9        | < 0,66      | 0,03        | 3,9       | 46,9       |
|                      |                           | 5237220091  | 16.09.03 | 7,34    | 543         | 2,0        | 18,0       | 17,5       | 24,9        | < 0,66      | 0,06        | 4,8       | 121,0      |
|                      | Wellsdorf                 | 5338220023  | 05.06.03 | 6,21    | 646         | 6,5        | 13,0       | 99,7       | 134,0       | 65,36       | 0,03        | 1,5       | 5,5        |
|                      |                           | 5338220023  | 22.09.03 | 7,01    | 510         | 8,8        | 14,0       | 43,5       | 75,0        | 32,79       | 0,10        | 1,7       | 148,0      |
|                      | Oberböhmisdorf/Langenbuch | 5437220083  | 05.06.03 | 7,08    | 414         | 0,9        | 11,0       | 7,3        | 29,2        | < 0,66      | 0,04        | 1,1       | < 2,5      |
|                      |                           | 5437220083  | 14.10.03 | 6,95    | 411         | 3,2        | 13,0       | 5,3        | 24,5        | < 0,66      | 0,07        | 1,3       | < 10,0     |
| Süd-<br>thüringen    | Witzelroda/Neuendorf      | 5127240584  | 03.06.03 | 7,26    | 187         | 1,5        | 10,0       | 5,6        | 7,8         | 5,95        | 0,18        | 3,4       | 1956*      |
|                      |                           | 5127240584  | 15.10.03 | 7,11    | 180         | 4,2        | 5,4        | 5,4        | 10,8        | 5,42        | < 0,10      | 1,9       | 527*       |
|                      | Breitungen OT Knollbach   | 5227240575  | 03.06.03 | 6,56    | 336         | 6,2        | 8,4        | 4,3        | 45,8        | 22,19       | 0,22        | 1,6       | 23,0       |
|                      |                           | 5227240575  | 15.10.03 | 6,34    | 341         | 10,5       | 9,1        | 4,3        | 57,0        | 22,86       | < 0,10      | 1,3       | 33,5       |
|                      | Eckardtshausen            | 5027240587  | 10.04.03 | 5,93    | 350         | 6,3        | 5,7        | 20,8       | 109,0       | 5,58        | 0,03        | 2,3       | 166,0      |
|                      |                           | 5027240587  | 27.08.03 | 5,88    | 484         | 10,3       | 10,0       | 22,5       | 154,0       | 4,47        | 0,03        | 2,8       | 251*       |
|                      | Dietzhausen               | 5329240586  | 04.06.03 | 7,67    | 357         | 10,0       | 9,8        | 9,4        | 28,5        | 3,61        | 0,14        | 3,9       | 13,0       |
|                      |                           | 5329240586  | 01.10.03 | 7,57    | 341         | 3,8        | 10,0       | 7,6        | 28,1        | 2,79        | < 0,10      | 3,9       | 16,5       |

Grenzwertüberschreitung nach TrinkwV.

#### 4.3.1 MESSGRÖßEN TRINKWASSERSPEICHER

Berichtsmonat: November 2003

| SUA           | Talsperre (TS)<br>Vorsperre (VS)   |    | Trübung<br>[TE] | pH-Wert | Leitf.<br>[µS/cm] | UV-Abs.<br>[E254/m] | Chl.a<br>[µg/l] | O2 sofort<br>[mg/l] | I-Mn<br>[mg/l] | Eisen<br>[mg/l] | Mangan<br>[mg/l] | Nitrat<br>[mg/l] | Nitrit<br>[mg/l] | NH4<br>[mg/l] | o-PO4<br>[mg/l] |
|---------------|------------------------------------|----|-----------------|---------|-------------------|---------------------|-----------------|---------------------|----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|---------------|-----------------|
| 0             | 1                                  |    | 2               | 3       | 4                 | 5                   | 6               | 7                   | 8              | 9               | 10               | 11               | 12               | 13            | 14              |
| Erfurt        | TS Tambach-Dietharz                | a) | 0,6             | 7,0     | 64                | n.b.                | 1,04            | 11,8                | n.b.           | n.b.            | n.b.             | 4,7              | 0,024            | 0,07          | <0,002          |
|               |                                    | 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           |
|               | TS Ohra                            | a) | 0,9             | 6,8     | 76                | n.b.                | 2,31            | 10,4                | n.b.           | n.b.            | n.b.             | 3,5              | 0,015            | 0,09          | 0,016           |
|               |                                    | 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           |
| Sondershausen | TS Neustadt                        | a) | 1,6             | 7,5     | 121               | n.b.                | 2,9             | 11,4                | n.b.           | 0,16            | 0,38             | 0,3              | 0,007            | 0,07          | 0,012           |
|               |                                    | 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           |
| Gera          | TS Weida                           | a) | 2,8             | 7,9     | 401               | 9,6                 | 2,81            | 10,6                | n.b.           | 0,012           | 0,06             | 31               | 0,241            | 0,07          | 0,026           |
|               |                                    | 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           |
|               | VS Deesbach 1)<br>Lichtestollen 2) |    | 4,6             | 7,7     | 314               | 7,9                 | 5,77            | 9,2                 | n.b.           | 0,17            | 0,15             | 14,2             | 0,045            | 0,1           | 0,037           |
|               |                                    | a) | 1,2             | 7,0     | 236               | n.b.                | n.b.            | 8,4                 | n.b.           | n.b.            | n.b.             | n.b.             | n.b.             | n.b.          | n.b.            |
|               |                                    | 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           |
| Suhl          | TS Schönbrunn                      | a) | 2,2             | 7,5     | 95                | 5,0                 | 3,55            | 13,7                | n.b.           | 0,078           | 0,13             | 2,4              | 0,012            | 0,11          | 0,006           |
|               |                                    | 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 bzw. von Oberflächenproben  
m) langjähriges Monatsmittel (1986-90), Neustadt (1986-91)  
e) Min- bzw. Max-Wert (1986-90 bzw. 91  
v) Vergleichswert 1991

n.b. nicht bestimmt

1) Bielstein (Eingang Lichtestollen)  
2) Übergabe Hainberg (nach Lichtestollen)

#### 4.3.2 MESSGRÖßEN BRAUCHWASSERSPEICHER

Berichtsmonat: November 2003

| SUA  | Talsperre                                  |    | Trübung<br>[TE] | pH-<br>Wert | Leitf.<br>[µS/cm] | UV-Abs.<br>[E254/m<br>] | Chl.a<br>[µg/l] | O2 so-<br>fort<br>[mg/l] | I-Mn<br>[mg/l] | CSB<br>[mg/l] | Sulfid<br>[mg/l] | Nitrat<br>[mg/l] | Nitrit<br>[mg/l] | NH4<br>[mg/l] | o-PO4<br>[mg/l] |
|------|--------------------------------------------|----|-----------------|-------------|-------------------|-------------------------|-----------------|--------------------------|----------------|---------------|------------------|------------------|------------------|---------------|-----------------|
| 0    | 1                                          |    | 2               | 3           | 4                 | 5                       | 6               | 7                        | 8              | 9             | 10               | 11               | 12               | 13            | 14              |
| Gera | Bleiloch /<br>Saaldorf<br>(0-10 m)         | a) | 2,8             | 7,5         | 604               | 23                      | 2,24            | 5,2                      | 7,1            | 26,0          | n.b.             | 18,0             | 0,05             | 0,03          | 0,087           |
|      |                                            | 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<br>/<br>Linkenmühle<br>(0-15 m) | a) | 1,4             | 7,6         | 402               | 12                      | 0,59            | 8,4                      | 3,6            | 10,0          | n.b.             | 22,0             | 0,07             | 0,03          | 0,11            |
|      |                                            | 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, n.b. - nicht bestimmt  
m) langjähriges Monatsmittel (1986-90)  
e) Min- bzw. Max-Wert (1986-90)

Bemerkungen: aktueller Monatswert an Oberflächenproben



Thüringer Landesanstalt für  
Umwelt und Geologie



# Monatsbericht

zur gewässerkundlichen Situation

im

Freistaat Thüringen

Dezember 2003

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie,  
Prüssingstraße 25, 07745 Jena  
Telefon (0 36 41)68 40, Telefax (0 36 41)68 42 22  
E-Mail [tlug.post@tlugjena.thueringen.de](mailto:tlug.post@tlugjena.thueringen.de)

Bahnanschluss: Göschwitz (Stadtteil von Jena)  
Bus: Linie 13, Haltestelle Konrad-Zuse-Straße

Außenstelle Weimar  
Carl-August-Allee 8-10, 99423 Weimar  
Telefon (0 36 43)55 60, Telefax (0 36 43)55 61 55  
E-Mail [tlug.post@tlugjena.thueringen.de](mailto:tlug.post@tlugjena.thueringen.de)

Bahnanschluss: Weimar Hauptbahnhof  
Bus: Linie 1, Carl-August-Allee

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie,  
Staatliche Vogelschutzwarte Seebach  
Lindenhof 3, 99998 Weinbergen, Ortsteil Seebach  
Telefon (0 36 01)44 05 65, Telefax (03601)44 06 64  
E-Mail [vs.w.seebach@tlugjena.thueringen.de](mailto:vs.w.seebach@tlugjena.thueringen.de)

Bahnanschluss: Bhf. Seebach  
Bus: Linie 141, 142 (von Mühlhausen  
und Bad Langensalza)

## **1. Meteorologische Verhältnisse** (übernommen vom DWD Weimar)

### Niederschlag

In der ersten Dekade des Monats fielen im Zeitraum zwischen dem 3. und 7. überall Niederschläge, die im allgemeinen nur sehr geringe Mengen ergaben. Lediglich in den Höhenlagen des Thüringer Waldes bildete sich bereits um den 7. herum eine Schneedecke aus. Bis zum 11. blieb es niederschlagsfrei, erst mit der einströmenden milden Meeresluft zum 12. setzten zum Teil ergiebige Niederschläge ein, die auch im Flachland zu einer ersten dünnen Schneedecke führten. Die höchsten Tagessummen wurden am 13. und 14. gemessen, in Neuhaus betrug die Tagessumme am 13. 47,9 mm, auf der Schmücke wurden 49,1 mm gemessen. Spitzenreiter war die Messstelle in Gehlberg mit 58,6 mm. Insgesamt war der Dezember wiederum zu trocken, auch wenn sich ein deutliches Nord-Süd-Gefälle zeigte. Im Thüringer Wald und im Eichsfeld erreichten die Monatssummen ca. 90 bis 98 % des langjährigen Durchschnitts, in Ostthüringen wurden 35 bis 60 % erreicht.

### Lufttemperatur

Der Monat beginnt mit überdurchschnittlichen Temperaturen, besonders in den höheren Lagen des Thüringer Waldes, hier schwankten die Tagesmaxima am 2. zwischen 9,6 Grad in Meiningen und 11,3 Grad Celsius in Sonneberg –Neufang. Ab dem 6. gelangte Kaltluft in unseren Raum, die dafür sorgte, dass die Tageswerte etwas unter die langjährigen Werte sanken. Vom 10. bis zum 21. gestaltete sich das Wetter sehr wechselhaft, mal windig, mild und regnerisch, mal nasskalt und frostig. Nebeltage wurden von heiteren und trockenen Tagen abgelöst. Ein kurzzeitig kalter Abschnitt vom 22. bis zum 24. brachte Temperaturen bis – 14,1 Grad (Leinefelde), bevor mit südwestlicher Strömung nochmals milde Luft in unseren Raum geführt wurde. Erst gegen Monatsende floss Kaltluft auf der Ostseite eines skandinavischen Hochs ein. Damit wurde eine winterliche Witterungsperiode eingeleitet.

Insgesamt war der Dezember um ca. 0,5 bis 1,0 Grad zu warm, in Südthüringen und in den Höhenlagen des Thüringer Waldes war die Abweichung mit bis zu 2 Grad noch deutlicher.

## **2. Hydrologische Verhältnisse**

### 2.1 Situation Fließgewässer

Im Berichtszeitraum lagen die Monatsmittel für den Durchfluss an allen Pegeln wiederholt deutlich unter den mehrjährigen Monats-MQ-Werten. An den in der Tabelle 2.1 genannten Pegeln wurde ein Durchschnitt von 41 % der mehrjährigen monatlichen Mittelwerte erreicht und damit nur eine minimale Erhöhung zum Durchschnitt des Vormonats. Die niedrigsten Werte sind im Gebiet der Saale- insbesondere an der Loquitz (Pegel Kaulsdorf-Eichicht/Loquitz 29 % des mehrjährigen Monats-MQ-Wertes) – und im Gebiet der Weißen Elster (32 %) zu verzeichnen. In der Steinach konnten vergleichsweise die höchsten Werte registriert werden (Pegel Steinach/Steinach 76 %).

Die an den Pegeln beobachteten MQ-Werte lagen teilweise unter den mehrjährigen MNQ-Werten des Monats. An den Pegeln Schwarzburg/Schwarza und Gößnitz/Pleiße wurde ein NQ-Wert unter dem mehrjährigen NQ-Wert des Monats ermittelt. Die Monats-HQ-Werte der Pegel lagen im Bereich der mehrjährigen Monats-MQ-Werte, an einigen Pegeln (wie im Gebiet der Weißen Elster) blieben die HQ-Werte noch darunter.

Die geringen Niederschläge zum Monatsbeginn wurden kaum abflusswirksam. Die schon niedrige Wasserführung setzte sich fort bzw. ging nochmals leicht zurück. Die zum Teil ergiebigen flächen-

deckenden Niederschläge am 13./14. führten zu einem spürbaren kurzzeitigen Anstieg der Abflüsse. An vielen Pegeln wurden mit den Scheitelwerten gleichzeitig die Monatshöchstwerte erreicht. Nach einer Rückgangsphase der Abflüsse kam es nach Niederschlägen zu Beginn der dritten Monatsdekade nochmals zu einem deutlichen Anstieg. Dabei traten bei einer Anzahl von Pegeln die Monatshöchstwerte auf. Nur am Pegel Hinternah/Nahe wurde kurzzeitig die Hochwassermeldegrenze erreicht. Bis zum Monatsende zeigte die Wasserführung wieder eine fallende Tendenz. Die Durchflusswerte an den Pegeln zum Monatsende lagen über denen zum Monatsbeginn.

## **2.2 Situation Grundwasser**

Der Berichtsmonat war durch ein deutliches Niederschlagsdefizit (76 % vom langjährigen Wert) geprägt.

Das Niederschlagsdefizit spiegelte sich in den Grundwasserständen wieder. Die MW-Werte des Berichtsmonats lagen unter den langjährig beobachteten Monatswerten für Dezember. Landesweit zeigte sich eine größtenteils fallende, in Mittel- und Nordthüringen auch teilweise steigende Tendenz. Im Vergleich zum Vormonat setzte sich die landesweit fallende Tendenz fort.

Die Quellschüttungen reagierten ausnahmslos mit geringeren Schüttungsmengen auf die Niederschlagssituation. Die MQ-Werte lagen alle unter den langjährig beobachteten Monatswerten für Dezember. Die Quellschüttungen zeigten überwiegend steigende Tendenzen. Im Vergleich zum Vormonat nahmen die Schüttungsmengen leicht zu.

Die geschilderte Situation der Grundwasserstände und Quellschüttungen erscheint teilweise widersprüchlich. Da lässt sich damit erklären, dass die im Monatsbericht geschilderte Niederschlagssituation als Gebietsmittel aus landesweit 50 Messstellen das hydrologische Geschehen nur sehr allgemein beschreibt. Die monatliche Berichterstattung ist auch ein zu kurzer Zeitraum, um Rückschlüsse aus den hydrologischen Ereignissen auf die Grundwassersituation ziehen zu können. Daher wird zukünftig der Berichtszyklus auf 6 Monate ausgedehnt.

## **3. Speicherbewirtschaftung**

### **3.1 Trinkwassertalsperren**

Die Füllstände der großen Trinkwassertalsperren lagen am Monatsende zwischen 59 % und 107 % des Winterstauzieles.

Die TS Lössau hat nach der zurückliegenden Trockenperiode am 24.12.03 das Betriebsstauziel wieder erreicht. Die bisher reduzierte Abgabe an den Waldbach (10 l/s) wurde deswegen ab 24.12.03 auf die vorgeschriebenen 30 l/s erhöht.

Aus der TS Neustadt wird ca. 50 % der vereinbarten Trinkwassermenge abgegeben. Daneben erfolgte auch eine Wildbettafgabe um das Stauziel nicht zu überschreiten.

Die Trinkwasserabgabe der TS Ohra lag bei 47 % und die der TS Tambach-Dietharz bei 22 % der vereinbarten Menge.

### **3.2 Brauchwassertalsperren und Rückhaltebecken**

Die Saaletalsperren wiesen am Ende des Berichtsmonats einen Füllstand von 83 % des Betriebsstauzieles auf. Der durchschnittliche Zufluss betrug im Berichtsmonat 7,57 m<sup>3</sup>/s und die durchschnittliche Abgabe 6 m<sup>3</sup>/s wurde über den gesamten Monat Dezember beibehalten.

Der Beckenpegel am RHB Ratscher schwankte im Dezember zwischen 582 cm und 660 cm im Bereich des Winterstauzieles (Füllstand am Monatsende 8 %).

Abgesehen von einem kurzzeitigen Einstau zur Monatsmitte (Maxima: 2 % des gewöhnlichen Hochwasserrückhalteranges) war das RHB Kelbra im Monat Dezember leer.

Das RHB Straußfurt war über den gesamten Monatszeitraum leer.

Die Füllmenge der weiteren Brauchwasserspeicher betrug zum Ende des Berichtsmonats 49 % der Nutzinhalt.

#### **4. Wasserbeschaffenheit**

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

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

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

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

##### **4.2 Situation für Grundwasser**

Für den Berichtsmonat Dezember lagen keine Analyseergebnisse vor.

##### **4.3 Situation für Trink- und Brauchwassertalsperren**

Die Grundlage für die Tabellen 4.3.1 und 4.3.2 waren Stichproben im Überwachungsprogramm (1x/Monat) im Dezember 2003. Mögliche Schwankungen der Messwerte innerhalb eines Monats werden durch diese Momentaufnahmen nicht erfasst.

Die Beschaffenheit der Trinkwassertalsperren entsprach dem typischen jahreszeitlichen Verlauf.

Bis Ende November waren die Wasserkörper der Talsperren bereits vollständig durchmischt.

Die Nitratgehalte in den Talsperren Weida und Zeulenroda blieben etwa auf dem gleichen Niveau wie im Vormonat. Im Wasserkörper der TS Zeulenroda wurde im Mittel  $\approx 32$  mg/l Nitrat gemessen, in der Talsperre Weida  $\approx 31$  mg/l Nitrat.

In den Saaletalsperren wurden im Dezember nur Oberflächenproben untersucht. Die untersuchten Beschaffenheitsparameter zeigten keine Auffälligkeiten.

## 1.1 NIEDERSCHLAG [mm]

(Messstellen des Deutschen Wetterdienstes)

Berichtsmonat: Dezember 2003

| Gebiet               | Station                  | Stations-Höhe<br>[m ü. NN] | langjähr. Jahreswert<br>Reihe 1961-1990 | langjähr. Monatswert<br>Dezember,<br>Reihe 1961-1990 | Niederschlag | Prozent vom lang-<br>jähr.<br>Wert |
|----------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------|
| 0                    | 1                        | 2                          | 3                                       | 4                                                    | 5            | 6                                  |
| Mittel-<br>thüringen | Erfurt-Bindersleben      | 312                        | 501                                     | 31                                                   | 21           | 68                                 |
|                      | Weimar                   | 264                        | 547                                     | 37                                                   | 26           | 70                                 |
|                      | Schmücke                 | 937                        | 1290                                    | 134                                                  | 108          | 81                                 |
| Nord-<br>thüringen   | Leinefelde               | 356                        | 663                                     | 63                                                   | 66           | 105                                |
|                      | Artern                   | 164                        | 458                                     | 33                                                   | 24           | 73                                 |
|                      | Neustadt/Harz            | 451                        | 811                                     | 88                                                   | 74           | 84                                 |
|                      | Sondershausen            | 201                        | 543                                     | 48                                                   | 41           | 85                                 |
| Ost-<br>thüringen    | Gera-Leumnitz            | 311                        | 615                                     | 45                                                   | 25           | 56                                 |
|                      | Jena (Sternwarte)        | 155                        | 585                                     | 42                                                   | 28           | 67                                 |
|                      | Gräfenwarth (Sperrmauer) | 412                        | 594                                     | 44                                                   | 31           | 70                                 |
|                      | Staitz (Talsperre Weida) | 350                        | 647                                     | 49                                                   | 39           | 80                                 |
| Süd-<br>thüringen    | Meiningen-Dreißigacker   | 450                        | 661                                     | 64                                                   | 39           | 61                                 |
|                      | Sonneberg-Neufang        | 626                        | 949                                     | 104                                                  | 77           | 74                                 |
|                      | Neuhaus/Rennweg          | 845                        | 1124                                    | 125                                                  | 116          | 93                                 |
|                      | Dernbach                 | 487                        | 808                                     | 81                                                   | 60           | 74                                 |

Vorläufiges Flächenmittel als arith. Mittel der Messstellen:

66

52

79

Vorläufiges Gebietsmittel (einschl. langjähriges Mittel) für  
das gesamte Land Thüringen, basierend auf 50 Messstellen:

62

47

76

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

Berichtsmonat: Dezember 2003

| Flußgebiet   | Gewässer     | Pegel              | SUA       | AEo<br>[km²] | mehr-<br>jährige<br>Reihe | mehrjährige Hauptzahlen des |      |      |        | Berichtsmonat 1) |       |      | MQ 2) |
|--------------|--------------|--------------------|-----------|--------------|---------------------------|-----------------------------|------|------|--------|------------------|-------|------|-------|
|              |              |                    |           |              |                           | 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           | Suhl      | 37,2         | 1961/2000                 | 0,021                       | 1,00 | 36,1 | 1,55   | 0,300            | 1,18  | 4,1  | 76    |
|              |              |                    |           |              |                           |                             |      |      |        |                  |       |      |       |
| Weser        | Werra        | Meiningen          | Suhl      | 1170         | 1919/2000                 | 1,48                        | 14,0 | 236  | 18,2   | 3,50             | 8,34  | 18,8 | 46    |
|              | Werra        | Gerstungen         | Suhl      | 3039         | 1932/2000                 | 1,78                        | 30,9 | 400  | 39,0   | 8,57             | 17,7  | 37,8 | 45    |
|              | Leine        | Arenshausen        | Sondersh. | 274,1        | 1960/2000                 | 0,370                       | 2,66 | 92,8 | 3,06   | 0,880            | 1,46  | 3,40 | 48    |
|              |              |                    |           |              |                           |                             |      |      |        |                  |       |      |       |
| Unstrut      | Gera         | Erfurt-Möbisburg   | Erfurt    | 842,8        | 1931/2000                 | 0,480                       | 5,90 | 220  | 6,64   | 1,61             | 2,36  | 5,90 | 36    |
|              | Unstrut      | Straußfurt         | Erfurt    | 2049         | 1960/2000                 | 1,86                        | 11,8 | 127  | 12,9   | 5,19             | 6,81  | 15,0 | 53    |
|              | Unstrut      | Oldisleben         | Sondersh. | 4174         | 1923/2000                 | 2,50                        | 18,8 | 220  | 18,9   | 9,56             | 12,2  | 22,9 | 65    |
|              | Wipper       | Hachelbich         | Sondersh. | 523,9        | 1962/2000                 | 0,570                       | 3,28 | 81,2 | 3,74   | 0,937            | 1,78  | 4,50 | 48    |
|              |              |                    |           |              |                           |                             |      |      |        |                  |       |      |       |
| Saale        | Saale        | Blankenstein-R.    | Gera      | 1013         | 1964/2000                 | 0,010                       | 11,6 | 251  | 16,9   | 2,51             | 5,87  | 20,6 | 35    |
|              | Saale        | Kaulsdorf          | Gera      | 1665         | 1956/2000                 | 0,000                       | 16,5 | 152  | 18,9   | 5,24             | 5,67  | 6,80 | 30    |
|              | Saale        | Rudolstadt         | Gera      | 2678         | 1956/2000                 | 3,20                        | 26,8 | 363  | 33,1   | 7,20             | 11,1  | 19,8 | 34    |
|              | Saale        | Camburg-Stöben     | Gera      | 3977         | 1956/2000                 | 5,40                        | 32,4 | 299  | 37,7   | 10,2             | 13,1  | 21,4 | 35    |
|              | Loquitz      | Kaulsdorf-Eichicht | Gera      | 362,3        | 1956/2000                 | 0,080                       | 3,95 | 129  | 5,87   | 0,470            | 1,69  | 6,60 | 29    |
|              | Schwarza     | Schwarzburg        | Gera      | 340,8        | 1984/2000                 | 0,240                       | 4,83 | 218  | 7,40   | 0,550            | 2,63  | 7,58 | 36    |
|              | Ilm          | Niedertrebra       | Erfurt    | 894,3        | 1956/2000                 | 0,570                       | 6,28 | 105  | 7,25   | 2,61             | 4,44  | 9,32 | 61    |
|              |              |                    |           |              |                           |                             |      |      |        |                  |       |      |       |
| Weiße Elster | Weiße Elster | Greiz              | Gera      | 1255         | 1956/2000                 | 0,720                       | 10,5 | 558  | 11,3   | 2,25             | 3,67  | 7,82 | 32    |
|              | Weiße Elster | Gera-Langenberg    | Gera      | 2186         | 1956/2000                 | 1,90                        | 15,4 | 667  | 16,6   | 4,00             | 5,25  | 9,60 | 32    |
|              | Pleiße       | Gößnitz            | Gera      | 293,0        | 1956/2000                 | 0,000                       | 1,80 | 120  | 1,92   | 0,460            | 0,620 | 1,58 | 32    |

1) vorläufige Werte

2) Spalte 14= Spalte 12 x 100  
Spalte10

## 2.2.1 GRUNDWASSERSTÄNDE

Berichtsmonat: Dezember 2003

| Gebiet               | Messstelle         | Zählr. | Stratigraphie                  | mehrfährige<br>Messreihe<br>seit | Berichtsmonat      |      |                 |
|----------------------|--------------------|--------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------|------|-----------------|
|                      |                    |        |                                |                                  | mehrfähr.<br>MW    | MW   | %<br>vom mehrj. |
|                      |                    |        |                                |                                  | cm unter Messpunkt |      | MW Tendenz      |
| 0                    | 1                  |        | 2                              | 3                                | 4                  | 5    | 6               |
| Mittel-<br>thüringen | Tambach-Dietharz   | 600    | Unterrotliegend Oberhof-Folge  | 1980                             | 76                 | 82   | 93 ↓            |
|                      | Martinroda         | 625    | Oberer Muschelkalk             | 1981                             | 1794               | 1984 | 90 ↓            |
|                      | Engelsbach         | 645    | Pleistozän                     | 1968                             | 244                | 244  | 98 ↑            |
|                      | Kapellendorf       | 601    | Oberer Muschelkalk             | 1981                             | 3658               | 3590 | 102 ↓           |
|                      | Stedten            | 636    | Unterer Keuper                 | 1954                             | 440                | 460  | 96 ↑            |
|                      | Windischholzhausen | 687    | Oberer Muschelkalk             | 1979                             | 1529               | 1950 | 78 ↓            |
| Nord-<br>thüringen   | Günzerode          | 727    | Holozän/ Unterer Buntsandst.   | 1924                             | 821                | 902  | 91 ↑            |
|                      | Rodishain          | 761    | Devon                          | 1986                             | 115                | 117  | 98 ↓            |
|                      | Wiedermuth         | 793    | Oberer Muschelkalk             | 1980                             | 1148               | 1254 | 92 ↓            |
|                      | Oppershausen       | 754    | Mittlerer Keuper               | 1982                             | 661                | 724  | 91 ↓            |
|                      | Heygendorf         | 740    | Unterer Buntsandstein/ Zechst. | 1971                             | 842                | 851  | 99 →            |
|                      | Marth              | 755    | Mittlerer Buntsandstein        | 1974                             | 1577               | 1583 | 99 ↑            |
| Ost-<br>thüringen    | Windischleuba      | 030    | Pleistozän                     | 1955                             | 1094               | 1034 | 105 ↓           |
|                      | Ottendorf          | 143    | Unterer Buntsandstein          | 1982                             | 2777               | 2798 | 99 ↓            |
|                      | Neundorf           | 095    | Zechstein                      | 1976                             | 436                | 588  | 65 ↓            |
|                      | Berga              | 060    | Ordovizium                     | 1990                             | 241                | 269  | 88 ↓            |
|                      | Wernburg           | 022    | Grauwacken                     | 1950                             | 313                | 414  | 68 ↓            |
|                      | Büna               | 024    | Dinant (Unterkarbon)           | 1968                             | 417                | 523  | 75 ↓            |
| Süd-<br>thüringen    | Almerswind         | 511    | Mittlerer Buntsandstein        | 1970                             | 1882               | 1948 | 97 →            |
|                      | Schwarzbach        | 500    | Mittlerer Buntsandstein        | 1972                             | 344                | 446  | 77 ↓            |
|                      | Oberzella          | 517    | Pleistozän                     | 1957                             | 261                | 411  | 63 →            |
|                      | Exdorf             | 508    | Unterer Muschelkalk            | 1993                             | 1663               | 1810 | 92 ↓            |
|                      | Bibra              | 567    | Mittlerer Buntsandstein        | 1998                             | 684                | 800  | 85 ↓            |
|                      | Bonndorf           | 515    | Unterer Buntsandstein          | 1975                             | 2402               | 2442 | 98 →            |

## 2.2.2 QUELLSCHÜTTUNGEN

Berichtsmonat: Dezember 2003

| Gebiet               | Messstelle                 | Zähl.nr. | Stratigraphie           | mehrfährige<br>Messreihe<br>seit | mehrl. Schüttungen<br>der Messreihe |      |      |               | Berichtsmonat |                              |
|----------------------|----------------------------|----------|-------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|------|------|---------------|---------------|------------------------------|
|                      |                            |          |                         |                                  | NNQ                                 | MQ   | HHQ  | Monats-<br>MQ | MQ            | % vom Monats-<br>MQ /Tendenz |
|                      |                            |          |                         |                                  | l/s                                 |      |      |               |               |                              |
| 0                    | 1                          | 2        | 3                       | 4                                | 5                                   | 6    | 7    | 8             | 9             |                              |
| Mittel-<br>thüringen | Ottstedt a.B.              | 637      | Oberer Muschelkalk      | 1953                             | 0,01                                | 0,19 | 0,83 | 0,16          | 0,06          | 37 ↓                         |
|                      | Neusiß                     | 624      | Unterer Muschelkalk     | 1955                             | 0,09                                | 2,05 | 23,3 | 1,82          | 0,16          | 9 ↑                          |
|                      | Crawinkel                  | 611      | Oberer Muschelkalk      | 1955                             | 0,00                                | 0,30 | 6,0  | 0,22          | 0,004         | 2 ↑                          |
| Nord-<br>thüringen   | Sickerode                  | 750      | Mittlerer Buntsandstein | 1951                             | 0,0                                 | 1,66 | 10,0 | 2,13          | 0,56          | 26 ↑                         |
|                      | Buchborn, Heiligenstadt    | 760      | Unterer Muschelkalk     | 1976                             | 13,0                                | 105  | 294  | 119           | 77,8          | 65 ↑                         |
|                      | Ilgenborn, Ilfeld          | 730      | Rotliegend              | 1953                             | 0,02                                | 0,24 | 1,66 | 0,28          | 0,10          | 36 ↑                         |
| Ost-<br>thüringen    | Teichel                    | 081      | Unterer Muschelkalk     | 1954                             | 1,39                                | 2,45 | 4,00 | 2,41          | 2,04          | 85 ↓                         |
|                      | Langendembach              | 156      | Mittlerer Buntsandstein | 1978                             | 0,67                                | 0,87 | 1,10 | 0,86          | 0,73          | 85 ↓                         |
|                      | Katzhütte                  | 005      | Silur                   | 1954                             | 0,00                                | 0,11 | 4,0  | 0,14          | 0,04          | 29 ↑                         |
| Süd-<br>thüringen    | Eisenach-Siebenbornquelle  | 585      | Rotliegend              | 1953                             | 0,12                                | 0,35 | 1,43 | 0,32          | 0,14          | 44 ↑                         |
|                      | Ruhla-Stollenquelle        | 531      | Stefan (Oberkarbon)     | 1953                             | 0,17                                | 2,58 | 7,69 | 2,04          | 0,80          | 39 ↓                         |
|                      | Benshausen- Kalter Brunnen | 535      | Mittlerer Buntsandstein | 1955                             | 0,22                                | 1,07 | 3,33 | 1,18          | 0,56          | 47 ↑                         |

Erläuterungen zu Spalte 2: Stratigraphie

|                         |                             |                                  |
|-------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Lockergesteinsbedeckung | Mesoz. Gesteine (Vorländer) | Paläoz. Gesteine (Mittelgebirge) |
| Holozän                 | Mittlerer Keuper            | Zechstein                        |
| Pleistozän              | Unterer Keuper              | Rotliegend                       |
|                         | Oberer Muschelkalk          | Unterrotliegend Oberhof-Folge    |
|                         | Unterer Muschelkalk         | Stefan (Oberkarbon)              |
|                         | Mittlerer Buntsandstein     | Dinant (Unterkarbon)             |
|                         | Unterer Buntsandstein       | Devon                            |
|                         | Silur                       |                                  |
|                         | Ordovizium                  |                                  |

### 3.1 TRINKWASSERTALSPERREN

Berichtsmonat: Dezember 2003

|       |                              | SUA Suhl              |                      |                      | SUA Erfurt            |                      |                      |
|-------|------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pos.  | Bezeichnung                  | TS Schönbrunn 1)      | TS Erletor           | TS Scheibe-Alsbach   | TS Schmalwasser       | TS Tambach-Dieth.    | Ohratalsperre        |
|       | Gewässer                     | Schleuse              | Finstere Erle        | Schwarza             | Schmalwasser          | Apfelstädt           | Ohra                 |
|       | Winter: 2)                   | R1 ... R3 = 21,22 hm3 | R1 ... R3 = 0,43 hm3 | R1 ... R3 = 1,69 hm3 | R1 ... R3 = 18,55 hm3 | R1 ... R3 = 0,74 hm3 | R1 ... R3 = 15,8 hm3 |
|       | Sommer:                      | R1 ... R3 = 22,22 hm3 | R1 ... R3 = 0,43 hm3 | R1 ... R3 = 1,94 hm3 | R1 ... R3 = 18,55 hm3 | R1 ... R3 = 0,74 hm3 | R1 ... R3 = 15,8 hm3 |
|       | Vollstau:                    | R1 ... R4 = 23,22 hm3 | R1 ... R4 = 0,43 hm3 | R1 ... R4 = 2,05 hm3 | R1 ... R4 = 20,55 hm3 | R1 ... R4 = 0,78 hm3 | R1 ... R4 = 17,8 hm3 |
| 1     | 2                            | 3                     | 4                    | 5                    | 6                     | 7                    | 8                    |
| 1.0   | Speicherfüllung              |                       |                      |                      |                       |                      |                      |
| 1.1   | Ende Vormonat                | 15,29                 | 0,425                | 1,029                | 10,691                | 0,79                 | 10,50                |
| 1.2   | [hm3]                        | 16,753                | 0,435                | 1,155                | 10,875                | 0,79                 | 12,30                |
| 1.3   | Monatsende                   | 79                    | 101                  | 68                   | 59                    | 107                  | 78                   |
|       | [hm3]                        |                       |                      |                      |                       |                      |                      |
|       | Monatsende [%]               |                       |                      |                      |                       |                      |                      |
|       | 3)                           |                       |                      |                      |                       |                      |                      |
| 2.0   | Speicherzufluss [hm3]        | 2,573 5)              | 0,468                | 0,253 5)             | 0,996                 | 1,63                 | 3,19                 |
| 2.01  | Speicherzufluss [m³/s]       | 0,961 5)              | 0,175                | 0,095 5)             | 0,372                 | 0,61                 | 1,19                 |
| 3.0   | Speicherabgabe [hm3]         | 1,092                 | 0,458                | 0,125                | 0,812                 | 1,63                 | 1,39                 |
| 3.01  | Speicherabgabe [m³/s]        | 0,408                 | 0,171                | 0,047                | 0,303                 | 0,61                 | 0,52                 |
| 3.1   | davon Trinkwasser [hm3]      | 0,958                 | 0,000                | 0,098                | -                     | 0,40                 | 1,15                 |
| 3.1.1 | Trinkwasser vereinbart [hm3] |                       | 1,450                |                      |                       | 1,86                 | 2,46                 |
| 1     |                              |                       |                      |                      |                       |                      |                      |
| 3.2   | davon Wildbettaabgabe [hm3]  | 0,134                 | 0,458                | 0,027                | 0,530 4)              | 1,23                 | 0,24                 |
|       | (einschließl. Brauchwasser)  |                       |                      |                      |                       |                      |                      |

R1 = Totraum; R2 = Reserveraum; R3 = Betriebsraum; R4 = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

1) alle Inhaltsangaben ohne Vorsperre

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

3) Bezugswert R1 ... R3

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

5) mit Berücksichtigung der Verdunstung

### 3.1 TRINKWASSERTALSPERREN (Fortsetzung)

Berichtsmonat: Dezember 2003

|       |                                                            | SUA Gera             |                       |                      |                             |                      | SUA Sondershausen    |
|-------|------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------|
| Pos.  | Bezeichnung                                                | VS Deesbach          | TS Zeulenroda 3)      | TS Weida 3)          | TS Zeulenroda + 3) TS Weida | TS Lössau            | TS Neustadt          |
|       | Gewässer                                                   | Lichte               | Weida                 | Weida                | Weida                       | Wisenta              | Krebsbach            |
|       | Winter: 2)                                                 | R1 ... R3 = 3,23 hm3 | R1 ... R3 = 22,20 hm3 | R1 ... R3 = 9,14 hm3 | R1 ... R3 = 31,34 hm3       | R1 ... R3 = 1,10 hm3 | R1 ... R3 = 1,24 hm3 |
|       | Sommer:                                                    | R1 ... R3 = 3,23 hm3 | R1 ... R3 = 22,20 hm3 | R1 ... R3 = 9,14 hm3 | R1 ... R3 = 31,34 hm3       | R1 ... R3 = 1,10 hm3 | R1 ... R3 = 1,24 hm3 |
|       | Vollstau:                                                  | R1 ... R4 = 3,23 hm3 | R1 ... R4 = 30,42 hm3 | R1 ... R4 = 9,73 hm3 | R1 ... R4 = 40,15 hm3       | R1 ... R4 = 1,24 hm3 | R1 ... R4 = 1,24 hm3 |
| 1     | 2                                                          | 9                    | 10                    | 11                   | 12                          | 13                   | 14                   |
| 1.0   | Speicherfüllung                                            |                      |                       |                      |                             |                      |                      |
| 1.1   | Ende Vormonat [hm3]                                        | 1,856                | 16,702                | 9,100                | 25,802                      | 0,694                | 0,743                |
| 1.2   | Monatsende [hm3]                                           | 2,903                | 17,012                | 8,723                | 25,735                      | 1,083                | 0,781                |
| 1.3   | Monatsende [%] 1)                                          | 90                   | 77                    | 95                   | 82                          | 98                   | 63                   |
| 2.0   | Speicherzufluss [hm3]                                      | 1,515                | 0,954                 | 0,802                | 1,112                       | 0,716                | 0,083                |
| 2.01  | Speicherzufluss [m³/s]                                     | 0,566                | 0,356                 | 0,299                | 0,415                       | 0,267                | 0,031                |
| 3.0   | Speicherabgabe [hm3]                                       | 0,468                | 0,644                 | 1,179                | 1,179                       | 0,327                | 0,045                |
| 3.01  | Speicherabgabe [m³/s]                                      | 0,175                | 0,240                 | 0,440                | 0,440                       | 0,122                | 0,017                |
| 3.1   | davon Trinkwasser [hm3]                                    | 0,388                | -                     | 0,965                | 0,965                       | 0,041                | 0,040                |
| 3.1.1 | Trinkwasser vereinbart [hm3]                               | 0,550                | -                     | 1,860                | 1,860                       | -                    | 0,106                |
| 3.2   | davon Wildbettaabgabe [hm3]<br>(einschließl. Brauchwasser) | 0,080                | 0,644                 | 0,214                | 0,214                       | 0,286                | 0,005                |

R1 = Totraum; R2 = Reserveraum; R3 = Betriebsraum; R4 = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

Bezugswert R1 ... R3

Bei Schneelage weitere Absenkung (Vergrößerung von R 4) um den wahrscheinlichen Abflussanteil aus der Schneedecke (gilt für TS Zeulenroda / TS Weida)

3) Geänderter Betriebsraum befristet bis 31.01.2004

### 3.2 BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN

Berichtsmonat: Dezember 2003

|      |                                                            | SUA Suhl             |                      | SUA Gera            |                     |                       |
|------|------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|
| Pos. | Bezeichnung                                                | RHB Grimmelshausen   | RHB Ratscher         | TS Bleiloch         | TS Hohenwarte       | Saale-TS gesamt 5)    |
|      | Gewässer                                                   | Werra                | Schleuse             | Saale               | Saale               | Saale                 |
|      | Winter: 1)                                                 | R1 ... R3 = 0,11 hm3 | R1 ... R3 = 0,38 hm3 | R1 ... R3 = 188 hm3 | R1 ... R3 = 169 hm3 | R1 ... R3 = 371,4 hm3 |
|      | Sommer:                                                    | R1 ... R3 = 0,11 hm3 | R1 ... R3 = 3,92 hm3 | R1 ... R3 = 198 hm3 | R1 ... R3 = 174 hm3 | R1 ... R3 = 386,4 hm3 |
|      | Vollstau:                                                  | R1 ... R4 = 1,85 hm3 | R1 ... R4 = 4,92 hm3 | R1 ... R4 = 215 hm3 | R1 ... R4 = 182 hm3 | R1 ... R4 = 414,7 hm3 |
| 1    | 2                                                          | 3                    | 4                    | 5                   | 6                   | 7                     |
| 1.0  | Speicherfüllung                                            |                      |                      |                     |                     |                       |
| 1.1  | Ende Vormonat [hm3]                                        | 0,104                | 0,428                | 177,61              | 115,71              | 303,29                |
| 1.2  | Monatsende [hm3]                                           | 0,108                | 0,394                | 169,50              | 127,37              | 307,22                |
| 1.3  | Monatsende [%] 2)                                          | 6                    | 8                    | 90                  | 75                  | 83                    |
| 1.4  | Maximalwert [hm3]                                          | 0,129                | 0,587                | 177,86              | 127,37              | 307,36                |
| 2.0  | Speicherzufluss [hm3]                                      | 7,033                | 4,116 3)             | 17,52 3)            | 28,74 4)            | 20,27                 |
| 2.01 | Speicherzufluss [m³/s]                                     | 2,626                | 1,537 3)             | 6,54                | 10,73               | 7,57                  |
| 3.0  | Speicherabgabe [hm3]                                       | 7,029                | 4,150                | 25,94 3)            | 16,34 4)            | 16,34                 |
| 3.01 | Speicherabgabe [m³/s]                                      | 2,624                | 1,549                | 9,68                | 6,10                | 6,10                  |
| 3.2  | davon Wildbettaabgabe [hm3]<br>(einschließl. Brauchwasser) | 7,029                | 4,150                | 25,94               | 16,34               | 16,34                 |

R1 = Totraum; R2 = Reserveraum; R3 = Betriebsraum; R4 = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

1) Bei Schneelage weitere Absenkung (Vergrößerung von R4) um den wahrscheinlichen Abflussanteil aus der Schneedecke (gilt für die Saaletalsperren)

2) Bezugswert R1 ... R3, bei RHB R1 ... R4 3) Bezug auf TS Bleiloch + AB Burgkhammer

4) Bezug auf TS Hohenwarte + AB Eichicht + OB Hohenwarte 5) 7 Stauanlagen

### 3.2 BRAUCHWASSERTALSPERREN UND RÜCKHALTEBECKEN (Fortsetzung)

Berichtsmonat: Dezember 2003

|      |                                                                           | SUA Erfurt                        | Sachsen-Anhalt                    | Sachsen                              | Thüringen                                    |
|------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------|
| Pos. | Bezeichnung                                                               | RHB Straußfurt                    | RHB Kelbra                        | TS Pöhl                              | Summenwerte weiterer<br>Brauchwasserspeicher |
|      | Gewässer                                                                  | Unstrut                           | Helme                             | Trieb                                |                                              |
|      | Winter:                                                                   | R1 ... R3 = 0,03 hm <sup>3</sup>  | R1 ... R3 = 0 hm <sup>3</sup>     | R1 ... R3 = 54,28 hm <sup>3</sup>    | R1 ... R3 = 33,55 hm <sup>3</sup> 1)         |
|      | Sommer:                                                                   | R1 ... R3 = 5,94 hm <sup>3</sup>  | R1 ... R3 = 12,30 hm <sup>3</sup> | R1 ... R3 = 54,28 hm <sup>3</sup> 3) |                                              |
|      | Vollstau:                                                                 | R1 ... R4 = 18,64 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 35,60 hm <sup>3</sup> | R1 ... R4 = 63,43 hm <sup>3</sup>    |                                              |
| 1    | 2                                                                         | 8                                 | 9                                 | 10                                   | 11                                           |
| 1.0  | Speicherfüllung                                                           |                                   |                                   |                                      |                                              |
| 1.1  | Ende Vormonat [hm <sup>3</sup> ]                                          | 0                                 | 0                                 | 44,322                               | 15,91                                        |
| 1.2  | Monatsende [hm <sup>3</sup> ]                                             | 0                                 | 0                                 | 44,867                               | 16,46                                        |
| 1.3  | Monatsende [%] 2)                                                         | 0                                 | 0                                 | 83                                   | 49                                           |
| 1.4  | Maximalwert [hm <sup>3</sup> ]                                            | 0                                 | 0,54                              | 44,867                               |                                              |
| 2.0  | Speicherzufluss [hm <sup>3</sup> ]                                        | 18,240                            | 9,749                             | 1,274                                |                                              |
| 2.01 | Speicherzufluss [m <sup>3</sup> /s]                                       | 6,810                             | 3,640                             | 0,476                                |                                              |
| 3.0  | Speicherabgabe [hm <sup>3</sup> ]                                         | 18,240                            | 9,749                             | 0,729                                |                                              |
| 3.01 | Speicherabgabe [m <sup>3</sup> /s]                                        | 6,810                             | 3,640                             | 0,272                                |                                              |
| 3.2  | davon Wildbettaabgabe [hm <sup>3</sup> ]<br>(einschließlich Brauchwasser) | 18,240                            | 9,749                             | 0,729                                |                                              |

R1 = Totraum; R2 = Reserveraum; R3 = Betriebsraum; R4 = gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum

1) Erfassung von 94 % des Stauinhaltes aller restlichen Speicher

2) Bezugswert R1 ... R3, bei RHB R1 ... R4

3) Hauptsperre + 2 Vorsperren

### 3.3 ÜBERLEITUNGEN

Berichtsmonat: Dezember 2003

| Bezeichnung         | Überleitung                               |                     | SUA    | Menge |       |
|---------------------|-------------------------------------------|---------------------|--------|-------|-------|
| Kapazität           | von                                       | nach                | -      | hm3   | m3/s  |
| 2                   | 3                                         | 4                   | 5      | 6     | 7     |
| Wisentastollen      | TS Lössau                                 | TS Zeulenroda       | Gera   | 0,041 | 0,015 |
| Lichtestollen       | VS Deesbach                               | WW Bad Blankenburg  | Gera   | 0,388 | 0,145 |
| Haselstollen        | Haselbach                                 | Schmalwasser        | Erfurt | 1,098 | 0,410 |
| Schmalwasserstollen | Schmalwasser                              | Ohratalsperre       | Erfurt | 0,795 | 0,297 |
| Gerastollen         | Zahme Gera + Wilde Gera +<br>Langer Grund | Ohratalsperre       | Erfurt | 0,656 | 0,245 |
| Mittelwasserstollen | TS Schmalwasser                           | TS Tambach-Dietharz | Erfurt | 0,281 | 0,105 |

#### 4.1.1 MESSGRÖßEN FLIEßGEWÄSSER

Berichtsmonat: Dezember 2003

| SUA           | Messstelle<br>Gewässer          | O2 sofort<br>[mg/l] | BSB5<br>[mg/l] | NH4<br>[mg/l] | Cl<br>[mg/l]     | SO4<br>[mg/l]  | NO2<br>[mg/l] | NO3<br>[mg/l] | GH<br>°dH     | Leitfähigkeit<br>[µS/cm] |
|---------------|---------------------------------|---------------------|----------------|---------------|------------------|----------------|---------------|---------------|---------------|--------------------------|
| 0             | 1                               | 2                   | 4              | 5             | 6                | 7              | 8             | 9             | 10            | 11                       |
|               |                                 |                     |                |               |                  |                |               |               |               |                          |
| Erfurt        | Straußfurt<br>Unstrut           | 11,4                | 2,9            | 0,2           | 121,0            | 577,0          | 0,2           | 26,6          | 47,0          | 1756                     |
|               |                                 | 9,7                 | 7,8            | 3,0           | 130,0            | 500,0          | 0,5           | 23,4          | 40,9          | 1495                     |
|               |                                 |                     |                |               |                  |                |               |               |               |                          |
| Sondershausen | Oldisleben<br>Unstrut           | 13,5                | < 3            | 0,2           | 321,0            | 555,0          | 0,2           | 26,7          | 54,0          | 1470                     |
|               |                                 | 10,3                | 7,0            | 1,9           | 449,5            | 465,1          | 0,3           | 27,5          | 53,3          | 2292                     |
|               |                                 |                     |                |               |                  |                |               |               |               |                          |
| Gera          | Camburg/Stöben<br>Saale         | 11,9                | 3,6            | 0,3           | 50,4             | 133,0          | 0,2           | 23,4          | 14,0          | 589                      |
|               |                                 | 9,1                 | 5,6            | 1,5           | 65,2             | 145,4          | 0,2           | 29,0          | 11,7          | 668                      |
|               | Gera/Langenberg<br>Weiße Elster | 14,0                | 6,1            | 0,5           | 130,0            | 255,0          | 0,2           | 24,2          | 17,0          | 1055                     |
|               |                                 | 8,8                 | 13,5           | 7,5           | 122,4            | 413,0          | 0,5           | 27,2          | 18,9          | 1289                     |
|               | Rudolstadt<br>Saale             | 12,2                | 1,8            | 0,3           | 44,9             | 81,2           | 0,1           | 20,1          | 8,6           | 418                      |
|               |                                 | 9,6                 | 8,1            | 0,8           | 45,3             | 138,1          | 0,1           | 26,4          | 8,1           | 487                      |
|               |                                 |                     |                |               |                  |                |               |               |               |                          |
| Suhl          | Gerstungen<br>Werra             | n.b.<br>11,8        | n.b.<br>5,4    | 0,2<br>1,6    | 2230,0<br>9580,0 | 463,0<br>991,4 | 0,2<br>0,2    | 19,0<br>16,1  | 67,0<br>209,0 | 7690<br>21400            |
|               | Meiningen<br>Werra              | 13,8<br>12,4        | 4,3<br>5,5     | 0,3<br>1,2    | 26,2<br>28,3     | 68,9<br>51,8   | 0,08<br>0,2   | 15,0<br>15,3  | 12,0<br>10,3  | 405<br>n.b.              |

aktueller Monatswert Dezember 2003 des Minimumwertes (O2 sofort) bzw. des Maximumwertes (übrige Parameter)

n.b. nicht bestimmt

langjähriges Monatsmittel Dezember (1987-1991) der jeweiligen Extremwerte

#### 4.3.1 MESSGRÖßEN TRINKWASSERSPEICHER

Berichtsmonat: Dezember 2003

| SUA           | Talsperre (TS)<br>Vorsperre (VS)   |    | Trübung<br>[TE] | pH-Wert | Leitf.<br>[µS/cm] | UV-Abs.<br>[E254/m] | Chl.a<br>[µg/l] | O2 sofort<br>[mg/l] | I-Mn<br>[mg/l] | Eisen<br>[mg/l] | Mangan<br>[mg/l] | Nitrat<br>[mg/l] | Nitrit<br>[mg/l] | NH4<br>[mg/l] | o-PO4<br>[mg/l] |
|---------------|------------------------------------|----|-----------------|---------|-------------------|---------------------|-----------------|---------------------|----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|---------------|-----------------|
| 0             | 1                                  |    | 2               | 3       | 4                 | 5                   | 6               | 7                   | 8              | 9               | 10               | 11               | 12               | 13            | 14              |
| Erfurt        | TS Tambach-Dietharz                | a) | 0,6             | 6,7     | 64                | n.b.                | 2,66            | 12,3                | n.b.           | n.b.            | n.b.             | 4,5              | 0,057            | 0,09          | <0,002          |
|               |                                    | 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           |
|               | TS Ohra                            | a) | 0,8             | 6,8     | 76                | n.b.                | 2,22            | 11,4                | n.b.           | n.b.            | n.b.             | 3,5              | 0,008            | 0,02          | 0,005           |
|               |                                    | 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           |
| Sondershausen | TS Neustadt                        | a) | 1,1             | 7,4     | 122               | n.b.                | 1,66            | 12,1                | n.b.           | 0,075           | 0,31             | 1,1              | 0,015            | 0,05          | 0,005           |
|               |                                    | 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           |
| Gera          | TS Weida                           | a) | 1,0             | 7,8     | 389               | 8,9                 | 3,55            | 11,6                | n.b.           | 0,014           | 0,04             | 31,6             | 0,081            | 0,07          | 0,034           |
|               |                                    | 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           |
|               | VS Deesbach 1)<br>Lichtestollen 2) |    | 4,5             | 6,9     | 408               | 9,2                 | 3,11            | 12,7                | n.b.           | 0,3             | 0,17             | 16,1             | 0,213            | 0,16          | 0,087           |
|               |                                    | a) | 3,3             | 7,1     | 245               | n.b.                | n.b.            | 9,5                 | n.b.           | n.b.            | n.b.             | n.b.             | n.b.             | n.b.          | n.b.            |
|               |                                    | 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           |
| Suhl          | TS<br>Schönbrunn                   | a) | 2,3             | 7,0     | 85                | 3,9                 | 2,19            | 15,2                | n.b.           | 0,043           | 0,12             | 2,8              | 0,021            | 0,03          | 0,007           |
|               |                                    | 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 bzw. von Oberflächenproben  
m) langjähriges Monatsmittel (1986-90), Neustadt (1986-91)  
e) Min- bzw. Max-Wert (1986-90 bzw. 91)  
v) Vergleichswert 1991

n.b. - nicht bestimmt

- 1) Bielstein (Rohwasserentnahme)  
2) nach Lichtestollen (Übergabe Hainberg)

#### 4.3.2 MESSGRÖßEN BRAUCHWASSERSPEICHER

Berichtsmonat: Dezember 2003

| SUA  | Talsperre                                  |    | Trübung<br>[TE] | pH-<br>Wert | Leitf.<br>[µS/cm] | UV-Abs.<br>[E254/m<br>] | Chl.a<br>[µg/l] | O2 so-<br>fort<br>[mg/l] | I-Mn<br>[mg/l] | CSB<br>[mg/l] | Sulfid<br>[mg/l] | Nitrat<br>[mg/l] | Nitrit<br>[mg/l] | NH4<br>[mg/l] | o-PO4<br>[mg/l] |
|------|--------------------------------------------|----|-----------------|-------------|-------------------|-------------------------|-----------------|--------------------------|----------------|---------------|------------------|------------------|------------------|---------------|-----------------|
| 0    | 1                                          |    | 2               | 3           | 4                 | 5                       | 6               | 7                        | 8              | 9             | 10               | 11               | 12               | 13            | 14              |
| Gera | Bleiloch /<br>Saaldorf<br>(0-10 m)         | a) | 2,4             | 7,7         | 575               | 21                      | 1,57            | 9,4                      | 6,3            | 18            | n.b.             | 20               | 0,05             | 0,04          | 0,11            |
|      |                                            | 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<br>/<br>Linkenmühle<br>(0-15 m) | a) | 2,3             | 7,7         | 426               | 13                      | 0,48            | 10,0                     | 3,7            | 9             | n.b.             | 20,8             | 0,06             | 0,03          | 0,11            |
|      |                                            | 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 n.b. - nicht bestimmt  
m) langjähriges Monatsmittel (1986-90)  
e) Min- bzw. Max-Wert (1986-90)

Bemerkungen: aktueller Monatswert  
nur Oberflächenwerte