



Das Lebensministerium



Geschäftsbericht 2003

Freistaat  Sachsen

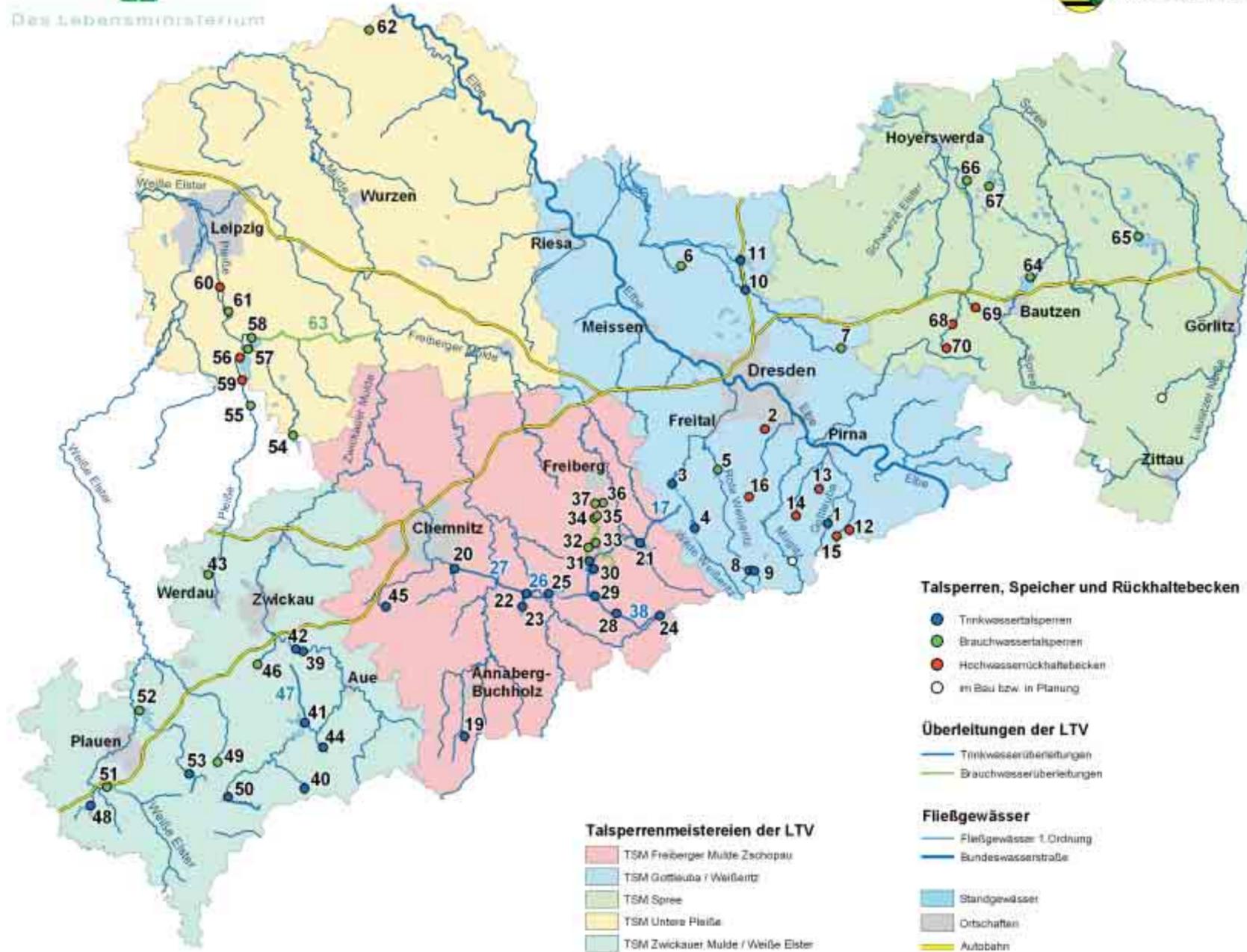
Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen

Inhalt

Darstellung der zu bewirtschaftenden Talsperren und Speicher
(Klappkarte)

- 1 Vorwort
- 2 LTV im Überblick
- 4 Organigramm
- 5 Wassermengenbewirtschaftung
- 10 Wassergütebewirtschaftung
- 17 Qualitätssicherung/Sicherheit - Messarbeit
- 21 Bau- und Werterhaltungsmaßnahmen
- 29 Hochwasserschadensbeseitigung
- 35 Hochwasserschutzkonzepte
- 38 Öffentlichkeitsarbeit
- 40 Information und Kommunikation
- 41 Personalentwicklung
- 45 Finanzen
- 46 Bilanzen
- 50 Gewinn- und Verlustrechnung
- 52 Abkürzungsverzeichnis

Titelbild: Talsperre Saidenbach



Talsperrenmeistereien der LTV

- TSM Freiberger Mulde / Zschopau
- TSM Gottliebu / Weißitz
- TSM Spree
- TSM Untere Pleiße
- TSM Zwickauer Mulde / Weiße Elster

Talsperren, Speicher und Rückhaltebecken

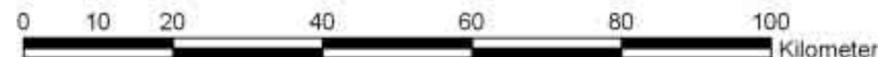
- Trinkwassertalsperren
- Brauchwassertalsperren
- Hochwasserrückhaltebecken
- im Bau bzw. in Planung

Überleitungen der LTV

- Trinkwasserüberleitungen
- Brauchwasserüberleitungen

Fließgewässer

- Fließgewässer: 1. Ordnung
- Bundeswasserstraße
- Stausee
- Ortschaften
- Autobahn



Talsperrenmeisterei Gottliebu / Weißitz

- 1 TG Gutbecke
- 2 TG Kauscha
- 3 TG Klingenberg
- 4 TG Lohmühle
- 5 TG Mätle
- 6 TG Nalles
- 7 TG Wolkow
- 8 SP Altenberg
- 9 Großer Gölzenteich
- 10 SP Radeburg I
- 11 SP Radeburg II
- 12 HRS Buchbach
- 13 HRS Friedrichswald / Otendorf
- 14 HRS Liebert
- 15 HRS Mordgrundbach
- 16 HRS Reinhardtgraben
- 17 Überleitung Lichtenberg - Klingenberg im Bau
- 18 HRS Müggelitz

Talsperrenmeisterei Freiberger Mulde / Zschopau

- 19 TG Crenzau
- 20 TG Einweckel
- 21 TG Lichtenberg
- 22 TG Neuzschnee I
- 23 TG Neuzschnee II
- 24 TG Hauschnebach
- 25 TG Seilerbach
- 26 Überleitung Seilerbach - Neuzschnee
- 27 Überleitung Neuzschnee - Einweckel
- 28 Rechenwehrlausenthal
- 29 Dörschauer Teich
- 30 Dörschauer Teich
- 31 Oberer Großhartmannsdorfer Teich
- 32 Mittlerer Großhartmannsdorfer Teich
- 33 Unterer Großhartmannsdorfer Teich
- 34 Ebnegler Teich
- 35 Rothbacher Teich
- 36 Hübner Teich
- 37 Konradsteich
- 38 ca. 50 km Konradsteich und ca. 80 km Rohwasserstollen

Talsperrenmeisterei Zwickauer Mulde / Weiße Elster

- 39 TG Anwehbach
- 40 TG Carlsfeld
- 41 TG Eibensbach
- 42 TG Klingersbach
- 43 TG Koberbach
- 44 TG Sosa
- 45 TG Stollberg
- 46 TG Wallklingen
- 47 Rohwasserstollen: Neudorf - Buchendorf
- 48 TG Ortle
- 49 TG Parkstein
- 50 TG Mühlberg
- 51 TG Pitz
- 52 TG Pöhl
- 53 TG Weide

Talsperrenmeisterei Untere Pleiße

- 54 TG Schönbach
- 55 TG Wiedelkuppe
- 56 SP Borna
- 57 SP Lobitz
- 58 SP Witzitz
- 59 HRS Pöhl-Schleiß
- 60 HRS Schleiß
- 61 Staube Röhls
- 62 TG Trossen
- 63 PV Gewitz mit 10 km Wasserüberleitung zum SP Witzitz

Talsperrenmeisterei Spree

- 64 TG Bautzen
- 65 TG Oustorf
- 66 SP Knappenrode
- 67 SP Lohsa I
- 68 HRS Kottdorf
- 69 HRS Glöde
- 70 HRS Schönbühl
- in Planung HRS Remarsdorf

Impressum

Herausgeber:
Landestalsperrenverwaltung
des Freistaates Sachsen
Bahnhofstraße 14
01796 Pirna

Internet: www.talsperren-sachsen.de

Telefon: (03 501) 796-0, Fax (03 501) 796-103

E-Mail: poststelle@ltv.smul.sachsen.de
(Kein Zugang für elektronisch signierte sowie für verschlüsselte elektronische Dokumente)

Redaktion:
Landestalsperrenverwaltung

Redaktionsschluss:
August 2004

Fotos:
Landestalsperrenverwaltung
Titelbild: Luftbildservice Büschel

Auflagenhöhe:
300 Exemplare

Gestaltung und Druck:
Verlag & Druckerei Tierbs, Pirna

Papier:
Gedruckt auf 100 % Recycling-Papier

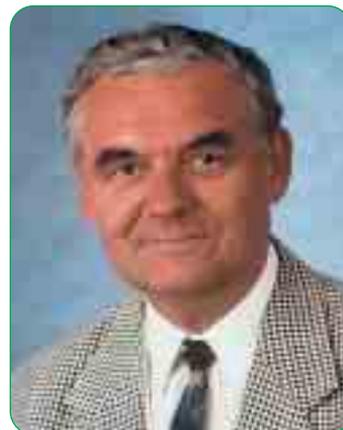
Verteilerhinweis:
Diese Informationsschrift wird von der Sächsischen Staatsregierung im Rahmen ihrer verfassungsmäßigen Verpflichtung zur Information der Öffentlichkeit herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von deren Kandidaten oder Helfern im Zeitraum von sechs Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für alle Wahlen. Erlaubt ist jedoch den Parteien, diese Informationsschrift zur Unterrichtung ihrer Mitglieder zu verwenden.

Impressum

Das Jahr 2003 war für die Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen durch die Beseitigung der Hochwasserschäden vom August 2002, durch die Erarbeitung von Hochwasserschutzkonzepten und durch die lang anhaltende Trockenheit geprägt. Damit war das Berichtsjahr ebenfalls kein „normales“ Durchschnittsjahr für die LTV, sondern ein Jahr wichtiger konzeptioneller Arbeit, überdurchschnittlicher Investitionen und außergewöhnlicher Anforderungen an die Gewässerbewirtschaftung.

Aus dem Augusthochwasser 2002 und seinen Folgen ziehen wir wichtige Konsequenzen. Im Auftrag der LTV und der Staatlichen Umweltafächer sowie in Abstimmung mit den Trägern öffentlicher Belange wurden im Jahr 2003 15 Hochwasserschutzkonzepte erstellt. Oberstes Ziel aller Konzepte ist der Schutz der Bevölkerung, der Wirtschaft und der Infrastruktur vor Hochwasserereignissen und die Minimierung von Schäden. Dazu braucht es integrierter Lösungen für jeweils das gesamte Fließgewässer. Dies bedeutet, orts- und gewässerspezifische Überlegungen zu wasserbaulichen Maßnahmen anzustellen, die beispielsweise den Gewässern mehr Raum geben oder das möglichst ungestörte Abfließen des Wassers ermöglichen. Die Umsetzung der Schutzkonzepte ist eine langfristige Aufgabe der nächsten Jahre.

Kurzfristiger hingegen musste und muss die Beseitigung der Hochwasserschäden erfolgen. Sie machte einen wesentlichen Teil der Arbeit der LTV aus. Räumungen der Gewässer oder die Wiederherstellung von Uferbefestigungen, Deichen und Ufermauern waren dabei im Berichtsjahr unabdingbare Maßnahmen. Um die Schadensbehebung im Bereich der LTV effizient zu bewältigen, wurde eine Leitstelle eingerichtet. Sie stellt eine Projektorganisation dar, die aus Mitarbeitern der Zentrale sowie der Talsperrenmeistereien gebildet wird.



Geschäftsführer der LTV, Herr Glasebach

Dem Hochwasser 2002 folgte im Jahr 2003 die außergewöhnliche Trockenheit, die vom Frühsommer bis Jahresende andauerte. Trotz zum Teil minimaler Zuflüsse in die Talsperren und Speicher konnte den Trinkwasserversorgern im gesamten Zeitraum Rohwasser in der geforderten hohen Qualität bereitgestellt werden. Der sächsische Talsperrenverbund gewährleistet, dass Engpässe in der Wasserabgabe durch Wasserdefizite oder technisch bedingte Ausfälle an Talsperren ausgeglichen werden können. Zudem hat die umsichtige Bewirtschaftung der Wassermengen und Wassergüte die Trinkwasserversorgung sichergestellt.

Die Besonderheit der Aufgaben betraf das ganze fachliche Spektrum und alle Organisationseinheiten der LTV. Zugleich waren natürlich die laufenden Aufgaben in gewohntem Umfang und ohne Qualitätseinbußen zu bewältigen. Die rund 700 Mitarbeiter der LTV wie auch die beauftragten Ingenieurbüros und Firmen haben die großen Herausforderungen des Jahres 2003 mit viel Engagement und Energie gemeistert und somit außergewöhnliche Leistungen erbracht. Ihnen allen danke ich an dieser Stelle von ganzem Herzen.

Dipl.-Ing. Hans-Jürgen Glasebach
Geschäftsführer

LTV im Überblick

Die Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen (LTV) wurde am 01. Januar 1992 auf der Grundlage eines Kabinettsbeschlusses gegründet. Sie arbeitet nach § 26 Abs.1 der Sächsischen Haushaltsordnung (SäHO) als unselbständiger Staatsbetrieb im Geschäftsbereich des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL). Ihre Zuständigkeit ergibt sich aus dem Sächsischen Wassergesetz und der Verordnung über Zuständigkeiten auf dem Gebiet des Wasserrechts und der Wasserwirtschaft. Die Aufgaben sind in der Satzung der LTV festgeschrieben, welche als Arbeitsgrundlage dient.

Die LTV hat insbesondere die Aufgabe die Fließgewässer I. Ordnung und die Grenzgewässer im Freistaat Sachsen auszubauen und zu unterhalten, wasserwirtschaftliche Anlagen einschließlich Hochwasserschutzanlagen zu planen, zu bauen, zu betreiben und zu unterhalten, soweit diese Verpflichtungen dem Freistaat Sachsen nach wasserrechtlichen Vorschriften obliegen. Die LTV ist für den Hochwasserschutz an Gewässern I. Ordnung, an Grenzgewässern und für die Deiche an der Bundeswasserstraße Elbe auf dem Gebiet des Freistaates Sachsen zuständig. Die LTV stellt in überregionalen Stauanlagen im Freistaat Sachsen Rohwasser für die öffentliche Trinkwasserversorgung und Brauchwasser



Talsperre Lichtenberg, Dammkrone



Talsperre Gottleuba

für unterschiedliche Nutzungen bereit. Sie nimmt sonstige Rechte, Pflichten, Befugnisse und Obliegenheiten wahr, die sich für den Freistaat Sachsen als Träger der Bau- und Unterhaltungslast ergeben. Darüber hinaus unterhält und verwaltet die LTV Gewässer, wasserwirtschaftliche Anlagen und wasserwirtschaftlichen Zwecken dienende Grundstücke, deren Eigentümer oder Besitzer der Freistaat Sachsen ist.

Entsprechend dieser Aufgaben ist die LTV unter anderem zuständig für:

- 115 Stauanlagen (einschließlich Vorsperren und Vorbecken) mit einem Gesamtstauraum von ca. 508 Millionen Kubikmetern,
- 4 Rohwasserüberleitungsstrecken für Trinkwasserzwecke und 1 Brauchwasserüberleitungssystem,
- 1 Kunstgraben- und Röschensystem,
- ca. 3.000 km Fließgewässer I. Ordnung,
- ca. 300 km Grenzgewässer zu Polen und Tschechien,
- insgesamt über 250 grenzbildende und grenzkreuzende Gewässerstrecken,
- ca. 650 km Hochwasserschutzdeiche sowie
- 186 Wehre und ca. 400 weitere Bauwerke wie Düker, Siele, Schöpfwerke, Pumpstationen, Pegel u. a. (so weit der Freistaat Sachsen Eigentümer der Anlagen ist).



Talsperre Lichtenberg, Entnahmeturm

Sitz der LTV ist Pirna. Zur LTV gehören die nach Flussgebieten gegliederten Betriebsbereiche:

- Talsperrenmeisterei Gottleuba/Weißeritz in Pirna
- Talsperrenmeisterei Zwickauer Mulde/Weiße Elster in Neidhardtsthal
- Talsperrenmeisterei Freiburger Mulde/ Zschopau in Lengfeld
- Talsperrenmeisterei Spree in Niedergurig
- Talsperrenmeisterei Untere Pleiße in Rötha.

Den Betriebsbereichen sind nach Anlagen und Einzugsgebieten gegliederte Stau- und Flussmeistereien zugeordnet.

Die Geschäftsleitung der LTV obliegt dem Geschäftsführer. Der Geschäftsführer vertritt die LTV in allen Angelegenheiten. Die Organisation der LTV regelt der Geschäftsverteilungsplan.

Der Geschäftsführer wird fachlich durch den Beirat unterstützt und beraten. Er besteht aus:

- Herrn Dr. Klaus Jeschke, SMUL (Vorsitzender des Beirates der LTV)
- Herrn Horst Koller, SMF (stellv. Vorsitzender des Beirates)
- Herrn Wolfgang Bogenrieder, VATTENFALL EUROPE
- Herrn Dr. Gerd Füllner, Landesanstalt für Landwirtschaft

- Herrn Michael Jacobs, Bürgermeister Stadtverwaltung Heidenau
- Herrn Detlef Nonnen, Bürgermeister Stadtverwaltung Chemnitz
- Herrn Wolfgang Sedner, Bürgermeister Stadtverwaltung Lichtenstein
- Herrn Dr. Peter Jantsch, SMWA

Die Fach- und Dienstaufsicht über die LTV wird vom SMUL wahrgenommen.

Die LTV führt den Betrieb nach dem Kostendeckungsprinzip. Die Führung des Rechnungswesens erfolgt nach § 74 der SäHO in der kaufmännischen doppelten Buchführung nach den Prinzipien der Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit. Die LTV wickelt ihren Zahlungsverkehr über eigene Bankkonten ab.

Die LTV hat vor Beginn eines jeden Wirtschaftsjahres einen Wirtschaftsplan aufzustellen. Für die Erfüllung der hoheitlichen Aufgaben des Hochwasserschutzes und der Gewässerunterhaltung erhält die LTV vom Einrichtungsträger einmalige und laufende Zuführungen. Für die Bereitstellung und Vorhaltung von Rohwasser für Trinkwasser- und Brauchwasserzwecke wird die Betriebs-, Bau- und Unterhaltungslast auf die Nutzer umgelegt. Mit den Nutzern werden privatrechtliche Verträge abgeschlossen.



Röschenkopf am Oberen Großhartmannsdorfer Teich

Das Jahr aus hydrologischer und meteorologischer Sicht

Niederschlag

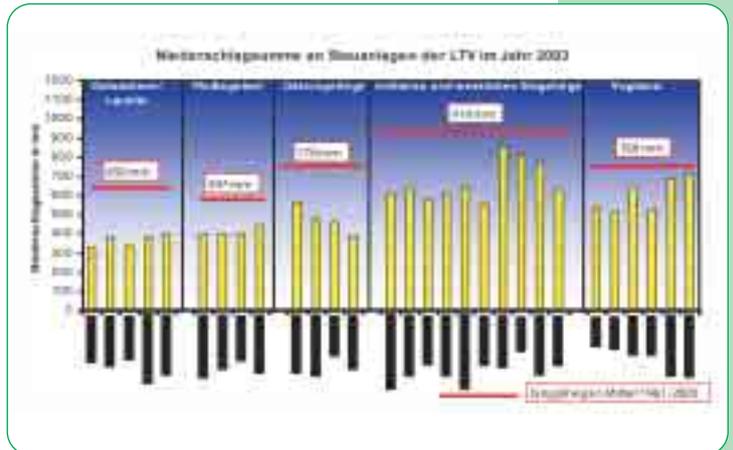
Die langjährige mittlere Jahresniederschlagsmenge an den Talsperren und Speichern der Landestalsperrenverwaltung beträgt gemäß der Jahresreihe von 1961 bis 2000 zirka 775 mm. Die mittlere Niederschlagssumme im Berichtsjahr 2003 betrug 540 mm und somit nur 70% des Normalwertes. Damit wird das Kalenderjahr 2003 als niederschlagsarm eingeschätzt.

Dies verdeutlicht ein Vergleich der Niederschlagssummen im Jahr 2003 an den einzelnen Stauanlagen mit den langjährigen Mittelwerten der sächsischen Naturräume (s. Abbildung rechts oben). Die Jahressummen 2003 der Niederschläge an den Stauanlagen lagen zwischen 326 mm an der Talsperre Bautzen, Spree in der Lausitz und 853 mm an der Talsperre Carlsfeld, Wilzsch im Westerzgebirge.

Die Extreme der Monatssummen traten im Juli mit 152,2 mm an der Talsperre Lichtenberg und im Februar mit 6,1 mm an der Talsperre Quitzdorf auf. Die höchsten Tagesniederschläge wurden im Vogtland am 12. September 2003 an den Talsperren Dröda (44,1 mm), Muldenberg (43,6 mm) und Falkenstein (42,4 mm) gemessen. Die längste Zeitperiode ohne Niederschläge dauerte an der Talsperre Quitzdorf 21 Tage vom 30.07. bis 19.08.

Zuflüsse zu den Stauanlagen

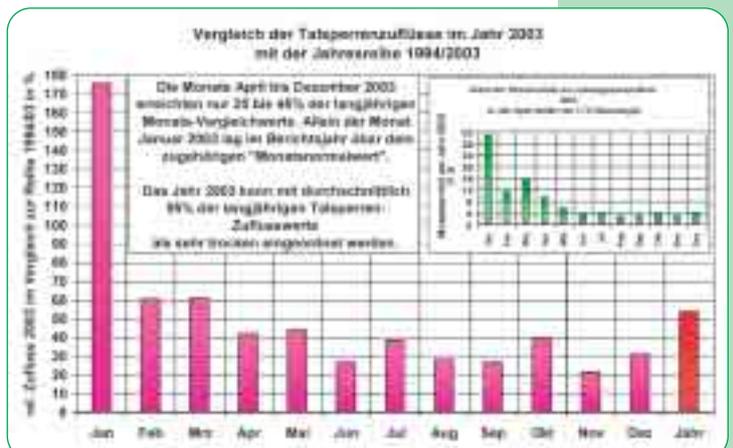
Das Jahr 2003 brachte für die meisten Stauanlagen unterdurchschnittliche Zuflüsse. Das verdeutlicht die nebenstehende Abbildung (rechts Mitte), in der die relativen Talsperrenzuflüsse in Abhängigkeit vom langjährigen Mittel dargestellt sind. Besonders auffällig sind die sehr geringen Zuflüsse im Gebirgsbereich vom Ost- bis zum Westerzgebirge.



Niederschlagssummen an den Stauanlagen der LTV im Jahr 2003



Zuflüsse zu den Stauanlagen im Jahr 2003



Innerjährliches Schwankungsverhalten im Zuflussregime der statistisch ausgewerteten Talsperren im Jahr 2003

Ein Vergleich der monatlichen Zuflusswerte mit denen aus einer langjährigen Beobachtungsreihe weist den Monat Januar als zuflussreichsten Monat aus (s. Abbildung S. 5, rechts unten). Ab Mai begann in den Einzugsgebieten der sächsischen Stauanlagen eine gravierende Trockenperiode, die in den Einzugsgebieten einiger Talsperren auch noch bis Mitte des Jahres 2004 andauerte. Diese Periode hatte auf die Stauanlagen-Bewirtschaftung wesentlichen Einfluss.

Das relativ größte Hochwasser im Berichtsjahr ereignete sich im Januar (2. bis 6. Januar) im Zufluss zur Sperrstelle der Talsperre Bautzen. Das Wiederkehrintervall kann aus den vorliegenden Hochwassergutachten heraus mit 10 Jahren angegeben werden. Die Talsperre Bautzen ist während des Hochwassers nicht übergelaufen.

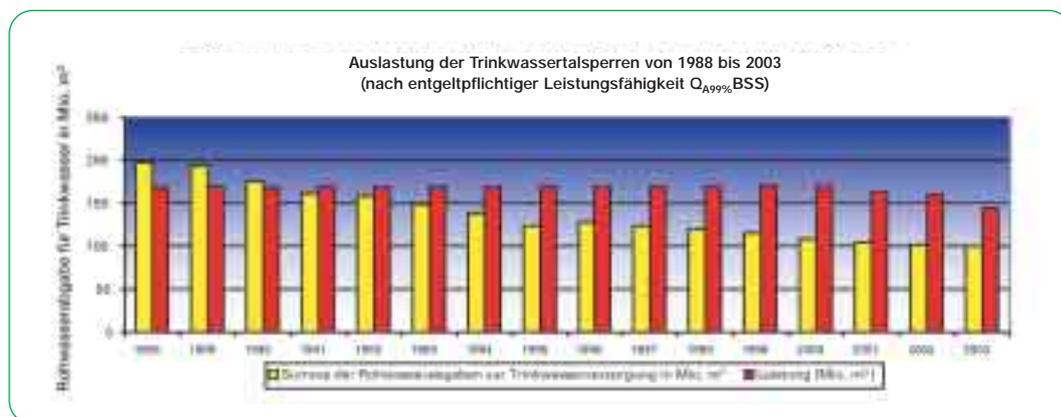
Auswirkung auf die Talsperrenbewirtschaftung

Aus den **Trinkwassertalsperren** wurde eine Rohwassermenge zur Trinkwasserversorgung von 99,9 Mio. m³ abgegeben. Im Vergleich zum Vorjahr war die Abgabe damit um nahezu 1 Mio. m³ geringer. Aus dem unten abgebildeten Diagramm wird eine Reduzierung der Talsperrenleistungsfähigkeit in den Jahren 2001 bis 2003 deutlich. Dieser Umstand liegt einmal in der Bildung eines LTV-Selbstbehaltes und weiterhin

in der Reduzierung der für die Rohwasserbereitstellung nutzbaren Betriebsräume zu Gunsten der gewöhnlichen Hochwasserrückhalteräume zum Zwecke des Hochwasserschutzes begründet. Die Trinkwasserabgaben konnten auch während der Trockenperiode 2003/2004 in voller Höhe des Bedarfes realisiert werden.

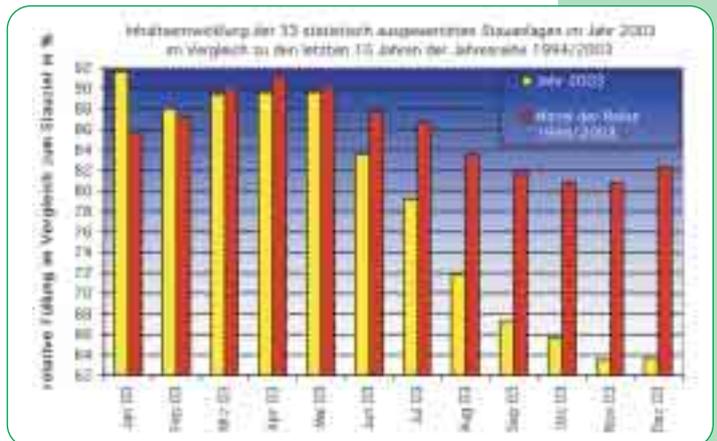
Die **Brauchwassertalsperren** realisierten im Berichtsjahr vertraglich gebundene Abgaben in Höhe von insgesamt zirka 50 Mio. m³. Dabei nahmen die Brauchwasserabgaben aus den Talsperren Bautzen und Quitzdorf an die LMBV in Brandenburg sowie aus dem Speicher Witznitz an die VEAG (Kraftwerk Lippendorf) den Hauptanteil in Anspruch.

Weiterhin erfolgten im Trockenjahr 2003 umfangreiche Abgaben aus Brauchwassertalsperren im Landesinteresse. So wurden zusätzliche Abgaben, die keinen vertraglichen Bindungen unterlagen, in Höhe von 45 Mio. m³ getätigt. Zur Niedrigwasseraufhöhung des Pegels Zwickau Pölbitz in der Zwickauer Mulde wurde Wasser aus der Talsperre Eibenstock abgegeben. Die Talsperren Bautzen und Quitzdorf stützten mit zusätzlichen Abgaben Nutzungen in Sachsen, dabei insbesondere die Fischwirtschaft. Die Talsperre Pöhl erhöhte die Niedrigwasserabflüsse der Weißen Elster auf. Zur energetischen Nutzung wurden insgesamt 242 Mio. m³ Wasser abgegeben.



Auslastung der Trinkwassertalsperren von 1988 bis 2003

Ein Vergleich der Inhaltsentwicklung als Summe der 33 statistisch ausgewerteten Stauanlagen im Jahr 2003 mit einer über die letzten 10 Jahre laufenden Beobachtungsreihe zeigt deutlich die im Berichtsjahr abgelaufene Trockenperiode (s. Abbildung rechts). Die Trockenheit, die sehr kleine Zuflüsse zu den Talsperren bedingte, führte im Zusammenhang mit den durch die Stauanlagen zu leistenden Abgaben ab Jahresmitte zu einer deutlichen Inhaltszehrung.



Besonderheiten in der Talsperrenbewirtschaftung im Jahr 2003

Vergrößerung der gewöhnlichen Hochwasserrückhalteräume in ausgewählten Stauanlagen

Das außergewöhnliche Hochwasser im August 2002 war Veranlassung, die bereits angedachten Vergrößerungen der gewöhnlichen Hochwasserrückhalteräume vorab in Kraft zu setzen. Darüber hinaus wurden im Hause der Landestalsperrenverwaltung vertiefte Überlegungen

Vergleich der Inhaltsentwicklung von 33 statistisch ausgewerteten Stauanlagen in unterschiedlichen Zeiträumen

hinsichtlich noch weitergehender Rückhalte-raumvergrößerungen angestellt. Zur kurzfristigen Umsetzung der Vergrößerung von gewöhnlichen Hochwasserrückhalteräumen wurden durch die Regierungspräsidien Chemnitz und Dresden die in den nachfolgenden Tabellen aufgeführten Erlasse gefertigt.

Einige LTV-Vorschläge konnten bisher noch nicht in die Praxis umgesetzt werden, da momentan noch an den nötigen technischen Voraussetzungen hierzu gearbeitet wird.

	<i>I_{GHR}</i> bis zum August 2002	<i>I_{GHR}</i> per Erlass vom 30.8.2002	<i>I_{GHR}</i> per Erlass vom 7.3.2002	<i>I_{GHR}</i> geplant, Umsetzung noch nicht erfolgt
	(Mio. m ³)	(Mio. m ³)	(Mio. m ³)	(Mio. m ³)
Talsperre Eibenstock	5,78	10,00	–	15,00
Talsperre Lichtenberg	0,527	1,50	3,00	–
Talsperre Rauschenbach	0,900	2,50	4,00	–
Talsperre Crazzahl	0,000	0,115	–	0,250
Talsperre Stollberg	0,000	0,129	–	–
Talsperre Saidenbach	0,000	1,00	–	3,00
Talsperre Muldenberg	0,240	0,850	–	–
Talsperre Werda	0,000	–	1,217	–
Talsperre Dröda	0,490	1,30	3,00	–
Talsperre Sosa	0,000	–	–	0,400
Talsperre Carlsfeld	0,210	–	–	0,600
Talsperre Falkenstein	0,000	–	–	0,250

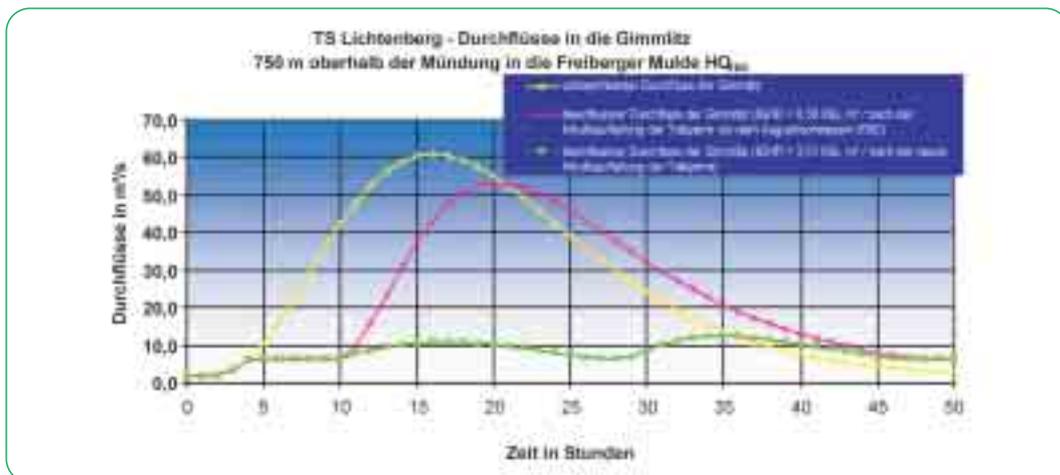
Vergrößerung der gewöhnlichen Hochwasserrückhalteräume *I_{GHR}* in den sächsischen Talsperren im Zuständigkeitsbereich des Regierungspräsidiums Chemnitz seit dem Auguthochwasser 2002

	I_{GHR} bis zum August 2002 (Mio. m ³)	I_{GHR} per Erlass vom 16.1.2003 (Mio. m ³)	I_{GHR} per Erlass vom 17.4.2003 (Mio. m ³)	I_{GHR} per Erlass vom 15.8.2003 (Mio. m ³)	I_{GHR} per Erlass vom 6.6.2003 (Mio. m ³)
Talsperre Malter	2,28	-	-	-	4,34
Talsperre Gottleuba	2,00	3,00	-	-	-
Talsperre Klingenberg	1,627	2,00	-	-	-
Talsperre Lehmühle	1,89	7,00	-	-	-
Speicher Altenberg	0,000	-	0,050	-	-
Großer Galgenteich	0,000	-	-	0,100	-

Vergrößerung der gewöhnl. Hochwasserrückhalteräume I_{GHR} in den sächsischen Talsperren im Zuständigkeitsbereich des Regierungspräsidiums Dresden seit dem Auguthochwasser 2002

So wurde u. a. der Hochwasserrückhalteraum der Talsperre Lichtenberg in zwei Schritten auf 3,0 Mio. m³ erhöht. Durch den neuen, stark vergrößerten gewöhnlichen Hochwasserrückhalteraum kann der Unterlauf der Talsperre effizienter vor Hochwasser geschützt werden. Dieses soll im Folgenden gezeigt werden: Der hier zur Anwendung kommende Bemessungsfall 3 dient der Bemessung des gewöhnlichen Hochwasserrückhalteraaumes. Hierzu wird eine Bemessungshochwasserwelle mit einer festzulegenden Überschreitungswahrscheinlichkeit genutzt (in diesem Beispiel HQ_{100}), die dem Hochwasserschutzbedürfnis bzw. dem angestrebten Hochwasserschutzgrad des Talsperrenunterlaufes, der Ortslage von Lichtenberg an

der Gimmlitz, angemessen Rechnung trägt. In der Ortslage von Lichtenberg ist ein Hochwassersteuerpegel zu errichten, der zur Abgaberegulierung der Talsperre Lichtenberg bei Hochwasser dient. In unten stehender Abbildung sind drei Hochwasserganglinien dargestellt, die sich in Abhängigkeit der Talsperrenbewirtschaftung bei einem hundertjährigen Hochwasser im Ort Lichtenberg einstellen. Die gelbe Ganglinie kennzeichnet den natürlichen Hochwasserablauf im Ort Lichtenberg bei HQ_{100} . Diese Ganglinie stellt sich ein, wenn es die Talsperre nicht geben würde. Die rot ausgezogene Ganglinie beinhaltet die Rückhaltewirkung der Talsperre Lichtenberg bei HQ_{100} , so wie diese mit Stand vor dem Auguthochwasser 2002



Durchflussganglinien in der Ortslage von Lichtenberg bei einem HQ_{100} vor und nach Vergrößerung des Hochwasserrückhalteraaumes

gegeben war. Die grüne Ganglinie kennzeichnet schließlich den Hochwasserablauf mit dem jetzt installierten gewöhnlichen Hochwasserrückhalteraum in Höhe von 3,00 Mio. m³. Die jetzt deutlich verbesserte Hochwasserschutzwirkung der Talsperre Lichtenberg wird sichtbar.

Auswirkungen der Trockenperiode 2003/2004 auf die Bewirtschaftung der Talsperren

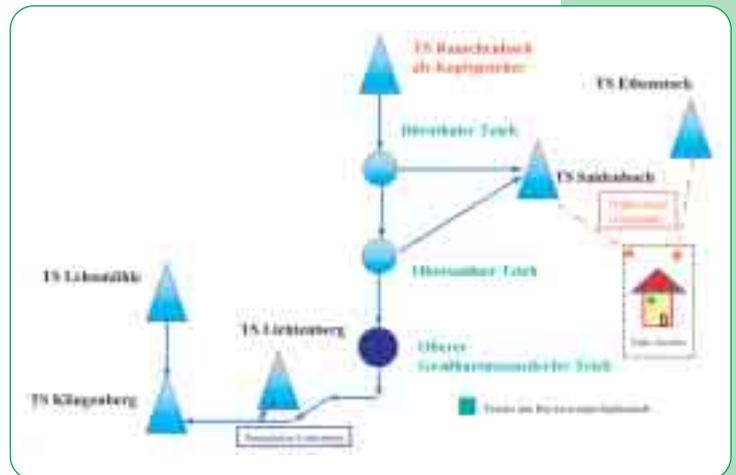
Seit dem Frühsommer 2003 ist in den Einzugsgebieten der sächsischen Stauanlagen eine tiefe Trockenperiode zu beobachten. Diese Trockenperiode zeichnete sich bis Ende Januar 2004 über nahezu ganz Sachsen aus.

Sehr stark von der Trockenperiode 2003/2004 war die Trinkwassertalsperre Saidenbach im mittleren Erzgebirge betroffen. Diese Talsperre dient unter anderem der Sicherung der Trinkwasserversorgung der Stadt Chemnitz. Die Talsperre



Die Talsperre Saidenbach am 28. Oktober 2003

Saidenbach ist eine Talsperre im Talsperrenverbundsystem Mittleres Erzgebirge. Sie kann neben dem Einzugsgebiet von 60,67 km² mit Wasser aus der Talsperre Rauschenbach über den Dörnthalener und über den Obersaidaer Teich (Revierwasserlaufanstalt) versorgt werden. In nachfolgender Abbildung sind das Talsperrenverbundsystem mittleres Erzgebirge sowie die Überleitungsmöglichkeiten dargestellt.



Talsperrenverbundsystem Mittleres Erzgebirge

Um auch in der intensiven Trockenperiode 2003/2004 die Trinkwasserversorgung der Stadt Chemnitz und umliegender Versorgungsgebiete durch die Abgaben aus der Talsperre Saidenbach sichern zu können, wurde ab dem 15. März 2004 konstant eine Menge von 200 l/s aus der Talsperre Rauschenbach nach Saidenbach übergeleitet. Am 10. Mai wurde diese Überleitungsmenge nochmals um 400 l/s auf 600 l/s gesteigert. Gleichzeitig mit der Stützung der Talsperre Saidenbach über die Talsperre Rauschenbach wurde – zum einen zur weiteren Entlastung der Talsperre Saidenbach und zum anderen zur Sicherung der Trinkwasserversorgung der Stadt Chemnitz – die Abgabe aus der Trinkwassertalsperre Eibenstock um zirka 200 l/s in das Chemnitzer Versorgungsgebiet erhöht.

Das Beispiel zur Bewirtschaftung der Talsperre Saidenbach in der Trockenperiode 2003/2004 zeigt die Möglichkeiten des Talsperrenverbundbetriebes in Sachsen. Die Trinkwassertalsperren bilden ein engmaschiges Versorgungsnetz, das auch bilanzseitige Ausgleichsmaßnahmen mittels mehrerer Talsperren für Versorgungsgebiete ermöglicht.

Wassergütebewirtschaftung

Wesentlicher Bestandteil der Wassergütebewirtschaftung ist die kontinuierliche Überwachung der Gewässergüte an den landeseigenen Stauanlagen. Bei Normabweichungen der Wasserbeschaffenheit werden notwendige Maßnahmen veranlasst. Hierzu zählen die Benachrichtigung der zuständigen Fach- und Vollzugsbehörden, sowie der direkten Nutzer der Stauanlagen (Wasserwerke, Zweckverbände, Gemeinden, Pächter, etc.) durch die Talsperrenmeistereien. Über eingeleitete Sonderbeprobungen der Untersuchungsstellen wird die Ursache der Abweichung ermittelt.

Ausführliche wassergütewirtschaftliche Bewertungen zu den einzelnen Talsperren befinden sich im jeweiligen Sicherheitsbericht der Stauanlage.

Überwachung der Wasserbeschaffenheit

Die laufende Überwachung der Wasserbeschaffenheit der Talsperren und Speicher wurde durch vier LTV-Untersuchungsstellen abgesichert. Insgesamt wurden im Berichtsjahr 2003 die Untersuchungen von 51 Talsperren und Speichern, 35 Vorsperren und Vorbecken, sowie von 90 Zuflüssen ausgewertet. 14.300 Wasserproben wurden auf eine Vielzahl biologischer und chemischer Parameter hin analysiert (s. Tabellen). So war die Landestalsperrenverwaltung jederzeit in der Lage, ihren Verpflichtungen zur Gütebewirtschaftung der Staugewässer nachzukommen, gleiches gilt für die Informationsverpflichtungen Dritten gegenüber.

Wasserproben der LTV-Untersuchungsstellen 2003	
Wasserproben der LTV-Untersuchungsstellen 2003	Summe Wasserproben
Zuflüsse und Abläufe Talsperren	2.296
Tiefenprofil Talsperren und Speicher	10.686
davon Vollanalysen:	1.526
Rohwasseruntersuchungen	519
Niederschlagsproben an insgesamt 6 Messstellen	154
Ereignisbezogene Proben	34
Sonderproben	630
Summe Wasserproben	14.319

Sonderuntersuchungen zu Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmitteln (PBSM), Schwermetallen (Metalle), Kohlenwasserstoffen (KW) und anderen organischen Spurenstoffen sowie bakteriologische Untersuchungen wurden im Auftrag der LTV durch Fremdlabore durchgeführt (s. folgende Tabelle).

Metalle	PAK	PBSM	PCB	LHKW	MKW	
265	221	285	–	60	169	
Anion.	Cyanide	Bakterio-	AOX	Phenole	GGs	BETX
Tenside		logie				
49	36	382	184	53	52	60

Bestimmung der einzelnen Parameter bzw. Parametergruppen in 630 Wasserproben, die im Rahmen von Sonderuntersuchungen im Auftrag der LTV vergeben wurden

Entwicklung der Wasserbeschaffenheit im Trockenjahr 2003

Mit einem erhöhten Aufwand an Untersuchungen (zusätzliche Tiefenprofilmessungen), sowie durch vielfältige Bewirtschaftungs- und Steuerungsmaßnahmen (mehrere Entlastungen, mehrere Entnahmewechsel) konnte trotz der relativ komplizierten hydrologischen und meteorologischen Verhältnisse eine den Anforderungen genügende Rohwasserqualität gewährleistet werden. Die Trinkwassertalsperren im Freistaat Sachsen konnten den Wasserwerken daher auch im Trockenjahr 2003 Rohwasser mit ausreichender Wasserbeschaffenheit zur Verfügung stellen.

Im ersten Quartal des Berichtsjahres war die Wasserbeschaffenheit der Talsperren und Speicher noch deutlich vom Hochwasser 2002 geprägt. In den Einzugsgebieten der westergbergischen und vogtländischen Talsperren und Speichern kam es gegen Ende des Jahres 2002 zu weiteren erheblichen Niederschlägen, die zu einer zusätzlichen Verschlechterung der Wasserbeschaffenheit zu Beginn des Jahres 2003 v. a. hinsichtlich der Trübung und der organischen Belastung führten.

Maßgebliche Parameter, die 2003 zu einer Einschränkung der Rohwasserqualität führten und durch die es teilweise zu einer Überschreitung der Richtwerte und Mindestanforderungen gekommen ist, waren vor allem

- die organische Belastung durch Huminstoffe in der ersten Jahreshälfte, ausgedrückt in den Parametern DOC (mg/l) und SAK₂₅₄ (E/m) und
- der Anstieg von Mangan und Ammonium in der zweiten Jahreshälfte. Dieser war auf die hohe Strahlungsintensität und die daraus resultierende erhöhte Algenentwicklung mit anschließender sauerstoffzehrender Zersetzung im Tiefenwasser zurückzuführen.

Um die negativen Auswirkungen auf die Wasserbeschaffenheit zu minimieren, wurden die technischen Maßnahmen (Sauerstoffeintrag), die sich auch schon in den letzten Jahren bewährt hatten, weiter fortgeführt (TS Dröda, TS Pirk, TS Koberbach, TS Sosa, TS Carlsfeld), bzw. in 2003 neu installiert (u. a. Speicher Altenberg, TS Muldenberg – hier nur mobile Anlage).

Die aus der Trockenperiode resultierende angespannte Wassermengensituation wirkte sich sowohl direkt als auch indirekt auf die Wasserbeschaffenheit in den Stauanlagen aus.



Aufgrund der Trockenheit war die Talsperre Saidenbach im Oktober 2003 stark abgesenkt. Nur dann ist die Vorsperre Haselbach zu sehen.

Positive Auswirkungen der Trockenperiode auf die Wasserbeschaffenheit:

- Die geringen Zuflüsse hatten auch geringe Nährstoffeinträge zur Folge. Daher traten in einigen belasteten Talsperren moderatere Algenentwicklungen auf, als es zu Beginn des Sommers – auf Grund der hohen Strahlungsintensität schon im Frühjahr – befürchtet wurde (Bsp. Badegewässer Talsperre Koberbach).
- In allen Talsperren gingen durch die geringen Zuflüsse die Nitratwerte weiter zurück. Damit wurde ein allgemeiner Trend fortgesetzt und die Nitratwerte erreichten 2003 die geringsten Konzentrationen seit den 80er Jahren. So wurde in der Talsperre Saidenbach weniger als 15 mg/l NO₃ gemessen, in einigen landwirtschaftlich geprägten Zuflüssen sogar unter 10 mg/l Nitrat.
- Die organische Belastung der Talsperren durch Huminstoffe, ausgedrückt durch den Parameter SAK 254nm (E/m), stieg nach dem August-Hochwasser sehr stark an. Nicht zu vernachlässigen, sind aber auch Starkregen im November und Dezember 2002, die insbesondere im vogtländischen Bereich noch deutlichere Auswirkungen auf die Organik hatten, als die Niederschläge im August. Während des Sommers 2003 gingen die SAK 254nm-Werte im Oberflächenwasser stark zurück. Dies war einerseits durch den photolytischen Abbauprozess (Abbau durch Sonnenstrahlen) bedingt, andererseits gelangten über die geringen Zuflüsse (Basisabfluss) kaum Huminstoffe in die Talsperren. Im Tiefenwasser gingen die Werte jedoch nur allmählich zurück, so dass fast alle Trinkwassertalsperren die Mindestanforderungen für SAK und Färbung zumindest in der ersten Jahreshälfte im Rohwasser überschritten. Eine Entnahme aus den oberen Bereichen konnte jedoch auf Grund der hohen Wassertemperaturen durch die Untersuchungsstellen nicht empfohlen werden.

Negative Auswirkungen der Trockenperiode auf die Wasserbeschaffenheit

- Die über die erhöhten Zuflüsse im Nachgang des Hochwassers 2002 eingetragene organische Fracht führte zu verstärkten Sauerstoffzehrungen im Tiefenwasserbereich. Auf Grund der angespannten Wasserlage konnte das sauerstoffarme und nährstoffreiche Tiefenwasser nicht immer über die Grundablässe mittels Stoßentlastung abgeführt werden. In den Talsperren Muldenberg und im Speicher Altenberg wurde daher 2003 dem Tiefenwasser erstmalig Sauerstoff zugeführt. Die positiven Effekte traten sofort ein und entspannten die Sauerstofflage.
- Als Folge der Sauerstoffzehrung im Tiefenwasser kam es darüber hinaus zu einem Anstieg vor allem von Mangan aber auch von Ammonium und Eisen.
- Die Leitfähigkeit sank nach dem August 2002 in allen Talsperren auf Grund des hohen Verdünnungseffektes. Die fehlenden Ionen wurden 2003 den Talsperren infolge der Trockenperiode nicht wieder zugeführt, so dass sie weiterhin gering blieb.
- Die Rohwassertemperatur lag in der Talsperre Stollberg gegen Ende der Sommerstagnation über 20°C. Aber auch die Talsperre Klingenberg (kleinere Terminalsperre im Talsperrensystem Klingenberg-Lehnmühle) und die höher gelegenen Talsperren Altenberg und Muldenberg wiesen Rohwassertemperaturen von über 15°C auf.
- In der Talsperre Pirk wurde auf Grund der starken Algenentwicklung und aus hygienischen Bedenken vom Gesundheitsamt ein Badeverbot ausgesprochen.

Die zeitweise noch unzureichende Wasserbeschaffenheit einiger Standgewässer liegt u. a. darin begründet, dass Maßnahmen zur Abwasserentsorgung in den Einzugsgebieten eines Teiles der sächsischen Talsperren und Speicher noch nicht endgültig umgesetzt sind. Insbesondere

betrifft das die Eutrophierung und die hygienische Gefährdung. Durch die geringen Zuflüsse wurden Abwassereinleitungen weniger verdünnt. Ein Schwerpunkt bildete hierbei z. B. der Zulauf zur Talsperre Lehnmühle unterhalb der havarierten Kläranlage Schönfeld, die seit der Zerstörung durch das Hochwasser im August nicht saniert wurde.

Besonders betroffen von der Eutrophierung sind der Speicher Radeburg 2 (Nutzung des Uferfiltrates) sowie die Brauchwassertalsperren/-speicher Koberbach, Pirk, Pöhl, Bautzen, Quitzdorf, Kauscha, Wallroda, Witznitz, Schömbach, Rötha und Lobstädt.

Die in den letzten Jahren immer wieder angeführte Talsperre Dröda weist mittlerweile eine stabile Wasserbeschaffenheit auf, die im Übergangsbereich zwischen mesotroph und eutroph liegt, wobei die mesotrophe Tendenz in den meisten Jahren überwiegt.

Die Nitratbelastung der Trinkwassertalsperren, in denen Nitrat als trinkwasserrelevantes Kriterium infolge erheblicher landwirtschaftlicher Nutzung im Wasserschutzgebiet Bedeutung hat, ist weiter leicht zurückgegangen. Der Ende 2002 erschienene Nitratbericht der LTV kann im Internet auf der Homepage der LTV heruntergeladen werden.

Überarbeitung der Wasserschutzgebiete

Der Schutz des Gewässers durch die Restriktionen in den einzelnen Schutzzonen ist ein entscheidendes Steuerelement der Wassergütebewirtschaftung von Trinkwassertalsperren.

Im Freistaat Sachsen existieren derzeit 16 Wasserschutzgebiete für Trinkwassertalsperren bzw. -systeme (Oberflächenwasser). Die Ausweisung und Überarbeitung von Wasserschutzgebieten obliegt dem jeweils zuständigen Landratsamt. Die LTV stellt die Anregung zur Überarbeitung des Wasserschutzgebietes und ist maßgeblich an der Ausweisung in Zusammenarbeit mit dem

Landratsamt und dem StUFA beteiligt. Die Stau-
meister führen regelmäßige Einzugsgebiets-
kontrollen durch und informieren die zuständigen
Fach- und Vollzugsbehörden über besondere
Vorkommnisse.

Die Einzugsgebiete der bestehenden Trink-
wassertalsperren der LTV umfassen insgesamt
rund 590 km². Hinzu kommen ca. 60 km² Ein-
zugsgebietsfläche auf tschechischem Gebiet von
drei größeren sächsischen Trinkwassertalsperren
(Rauschenbach, Gottleuba, Lehmühle).

Für die Trinkwassertalsperren Eibenstock, Mul-
denberg und Carlsfeld ist die Überarbeitung der
Wasserschutzgebiete seit April 2001 und für die
Trinkwassertalsperre Dröda seit August 1998,
einschließlich des bayerischen Teils des Einzugs-
gebietes seit August 2003, abgeschlossen. Die
Überarbeitung der Wasserschutzgebiete für die
Trinkwassertalsperren Lichtenberg, Einsiedel,
Stollberg, Sosa, Gottleuba, Werda, Saidenbach,
Rauschenbach, Klingenberg, Lehmühle, Neun-
zehnhain I und II, Cranzahl sowie der Überlei-
tungssysteme Revierwasserlaufanstalt von
Rauschenbach bis Oberen Großhartmanns-
dorfer Teich (Obere RWA) und Rohwasserstollen
von Saidenbach bis Einsiedel befinden sich im
laufenden Verfahren. Für die Ausweisung des
Rohwasserstollens Talsperre Eibenstock bis
Wasserwerk Burkersdorf wird seitens des
StUFA Chemnitz die Schutzwürdigkeit über-
prüft.

Die Überarbeitung des Wasserschutzgebietes
des Speichers Radeburg II wird erst nach
Bestätigung der neuen Versorgungskonzeption
der DREWAG und der Wasserversorgung
Brockwitz-Rödern GmbH vorgenommen.

Die Festsetzung eines Wasserschutzgebietes
für das Einzugsgebiet der Talsperre Gottleuba
auf tschechischem Gebiet ist für Mitte 2004
durch das tschechische Umweltministerium
geplant. Die Erarbeitung der entsprechenden

Unterlagen ist abgeschlossen. Für den tschechi-
schen Teil des Einzugsgebietes der Talsperre
Lehmühle läuft zur Zeit die flurstücksgenaue
Schutzzonenausweisung als Grundlage für die
Wasserschutzgebietsfestsetzung. Diese ist im
Einzugsgebiet der Talsperre Rauschenbach für
2005/06 geplant.

Ausgleichsleistung an Land- und Forstwirtschaft – SächsSchAVO

Seit Änderung des Wassergesetzes wurden
durch die LTV folgende Ausgleichsleistungen für
alle Wasserschutzgebiete der Trinkwassertal-
sperrn und Speicher geleistet:

Jahr 2002	Jahr 2003
111.670 €	140.552 €
7,6 €/ha*	9,77 €/ha*

** zum Vergleich mit dem Pauschalausgleich
wurde der Bezug der gesamten LN-Fläche in
den Wasserschutzgebieten der LTV verwendet,
seit 2002 bestehen nicht mehr auf allen LN-
Flächen im WSG Ausgleichsansprüche*

Um eine hohe Planungs- und Rechtssicherheit
zu erreichen, war die LTV bemüht, mit allen
Land- und Forstwirtschaftsbetrieben, die einen
Ausgleichsanspruch nachweisen, Vertragsver-
einbarungen abzuschließen.

Fischereiliche Überwachung

Die Kontrolle der Einhaltung der Belange der
LTV in den seit 1997 abgeschlossen Pacht-
verträgen für die fischereiliche Bewirtschaf-
tung der Talsperren und Speicher erfolgt durch
die jährlichen Meldungen der Besatzmaßnah-
men und Fangergebnisse durch die Pächter an
die Staatlichen Liegenschaftsämter. In Einzel-
fällen ist eine Anpassung des Fischbesatzes an
wassergütewirtschaftliche Belange erforderlich.
Im Jahr 2003 erschien der Abschlussbericht
zu den seit 1998 durchgeführten Untersuchun-
gen zur Biofiltration über die Steuerung des

Fischbestandes an der Talsperre Saidenbach. Diese wurden durch die TU Dresden durchgeführt (s. Forschungsberichte).

2003 wurden durch die Untersuchungsstellen in den Talsperren Dröda, Pirk, Pöhl, Werda und Knappenrode Untersuchungen zum Zooplanktonindex (ZGI) durchgeführt. Der ZGI ist ein Maß für die großen Daphnien (Wasserflöhe) im Zooplankton in einem Gewässer und gibt Aufschluss über die Fischartenzusammensetzung (Anteil der Raubfische gegenüber den Friedfischen).



Fischbestandsuntersuchungen in der Talsperre Dröda

In den Talsperren Dröda und Werda wurden zusätzlich detaillierte Fischbestandsanalysen im Auftrag der Talsperrenmeisterei ausgeführt.

Außergewöhnliche Ereignisse

Algenentwicklungen. Zu nennenswerten Algenmassenentwicklungen kam es 2003 auf Grund der hohen Strahlungsintensität in vielen Talsperren. Hierbei dominierten v. a. in den Brauchwassertalsperren die Cyanophyceen („Blualgen“). In der Talsperre Bautzen wurde mit 300 mm³/l Biomasse-Volumen ein Wert gemessen, der in den

letzten 10 Jahren nicht beobachtet wurde. Aufgrund der besonderen meteorologischen und hydrologischen Bedingungen des Jahres 2003 und der vertraglich vereinbarten Wasserabgabe in den Talsperren Bautzen und Quitzdorf kam es zur starken Absenkung des Stauspiegels der Talsperre, so dass von Juli bis September ein deutlicher Einfluss der Sedimente auf die Wasserbeschaffenheit festzustellen war. Durch Sedimentresuspension stieg die interne Phosphorbelastung an.

Bei den Badegewässern kam es zu einem Badeverbot in der Talsperre Pirk. In den Talsperren Bautzen, Quitzdorf und Pöhl wurden die Richtwerte der Badegewässerrichtlinie zwar ebenfalls überschritten. Die Gesundheitsämter sprachen jedoch lediglich die Empfehlung aus, nicht zu baden.

Geruchs- und Geschmacksbeeinträchtigungen.

Im Herbst 2001 wurden in der Talsperre Cranzahl erstmalig intensive Geruchs- und Geschmacksbeeinträchtigungen festgestellt, die durch im Uferbereich aufkommende Algenmatten verursacht wurden. Im Sommer 2002 trat die gleiche Erscheinung in der Talsperre Saidenbach auf. Im Frühjahr/Sommer 2003 traten diese Mikroorganismen, die Matten in Tiefen zwischen 3 m und 10 – 12 m ausbilden, in mäßigem Umfang in der Talsperre Saidenbach, jedoch intensiv in der Talsperre Klingenberg auf.

Die LTV hat zwei Institute der TU Dresden mit entsprechenden wissenschaftlichen Untersuchungen zu diesem Phänomen beauftragt. Die Arbeiten sollen bis Ende des Jahres 2004 abgeschlossen werden.

Erhöhte bakteriologische Befunde im Rohwasser.

Im Jahre 2003 wurden im Rohwasser von sechs Trinkwassertalsperren (Carlsfeld, Sosa, Stollberg, Saidenbach/Einsiedel und Klingenberg) erhöhte Befunde an coliformen Keimzahlen festgestellt, die hinsichtlich ihrer möglichen

Ursachen nicht ausreichend erklärbar sind. Ein allochthoner Eintrag der Keime durch die Zuflüsse ist nicht anzunehmen. Vermutlich sind tal-sperreninterne Prozesse für den starken Anstieg der coliformen Bakterien verantwortlich. Eine fä-kale Verunreinigung kann ausgeschlossen werden, da kein Zusammenhang zwischen E. coli und den erhöhten Zahlen an coliformen Bakterien besteht. Innerhalb der Arbeitsgemeinschaft Trinkwasser-talsperren (ATT) sind diese Probleme auch mehr-fach aufgetreten, z. B. in Nordrhein-Westfalen.

Um den Ursachen der hohen Coliformen-Konzentrationen in den Talsperren nachgehen zu können, führt die Landestalsperrenverwal-tung in Zusammenarbeit mit dem Umweltbun-desamt 2004/2005 ein Messprogramm durch.

Forschungsprojekte

Die LTV war 2003 fachlich in laufende regionale und überregionale Forschungsprojekte einge-bunden. Bei berechtigtem Interesse an den Er-gebnissen einzelner Forschungsprojekte für die allgemeinen Grundlage der Gütebewirtschaftung von Talsperren ist die LTV auch finanziell beteiligt:

- BMBF/DVGW Verbundvorhaben, BMBF Förderkennzeichen: 02WT9852/7: Prognosemodelle der Artenzusammensetzung des Talsperrenphytoplanktons: *„Strategien zur Vermeidung des Vorkommens ausgewählter Algen- und Cyanobakterienmetabolite im Rohwasser“*.
Beginn: Juli 2002. Ende: 31.12.2003.
Ansprechpartner: Umweltbundesamt, Berlin.
- *„Norwegian Institut of Water Research (NIVA): Acidification of surface water in Europe and North Amerika; Trends, biological recovery and heavy metals („ECE- Studie“)*.
Beginn: 1999. Ende: Fortführend.
Ansprechpartner: Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft.
- *„Steigerung der Biofiltration durch Optimierung der Fischbesiedlung mit dem Ziel Rohwasser-Voraufbereitung in Trinkwasser-talsperren“*.
Beginn: 30.07.2001. Ende 31.12.2002.
Ansprechpartner: TU Dresden, Institut für Hydrobiologie. (Abschlussbericht 2003)
- *„Identifizierung störender Geruchs- und Geschmacksstoffe im Rohwasser von Trink-wassertalsperren, das zu Trinkwasser aufbe-reitet wird sowie Zuordnung zu bestimmten Mikroorganismen“*.
Beginn: 01.11.2002, Ende: 31.12.2004.
Ansprechpartner: TU Dresden, Institut für Mikrobiologie.
- *„Erforschung der ökologischen Bedingun-gen, unter denen Organismen auftreten, die Geruchs- und Geschmacksstoffe in Trink-wassertalsperren produzieren“*.
Beginn: 01.11.2002. Ende: 31.12.2004.
Ansprechpartner: TU Dresden, Institut für Hydrobiologie.
- *„Abschließende Untersuchungen zur Stoffdynamik und zum Schutzgebietsstatus im natürli-chen Einzugsgebiet des Speichers Radeburg II“*.
Beginn: 01.03.2002, Ende: 31.12.2003.
Ansprechpartner: TU Dresden, Institut für Geographie, Lehrstuhl Landschaftspflege/ Geoökologie.
- *„Analyse der Auswirkungen regulierender Eingriffe in den Wasser- und Stoffhaushalt von Moor-Anmoor-Komplexen im Erzgebirge am Beispiel des Einzugsgebietes der Trink-wassertalsperre Carlsfeld“*.
Beginn: 01.03.2002. Ende: 31.12.2003.
Ansprechpartner: TU Dresden, Institut für Geographie.

- *„Studie zur Sicherung der Wassergüte der Wilden Weißeritz in den Trinkwasserschutz-zonen der Talsperren Klingenberg und Lehn-mühle hinsichtlich des Zustandes der Schmutzwasseranlagen.“*
Beginn: 14.10.2003, Ende 30.12.2003,
Ansprechpartner: Ingenieurbüro für Ab-wasser und Umwelttechnik GbR, Dresden
- *„Simulation trophieanzeigender Parameter in den Talsperren Bautzen und Quitzdorf mittels des kausalanalytischen Modells SALMO für definierte Szenarios von Wasserstands-änderungen und Nährstoffbelastungen.“*
Beginn: 30.04.2003, Ende: 30.06.2003.
Ansprechpartner: TU Dresden, Institut für Hydrobiologie
- *„Vorschlag der Schutzzonen für das Einzugs-gebiet der deutschen Trinkwassertalsperre Gottleuba (Grenzgewässer Gottleuba/ Brybny potok) auf tschechischem Gebiet.“*
Beginn 29.04.2003, Ende: 31.10.2003.
Ansprechpartner: Hydroprojekt CZ a.s., Praha
- *„Studie zum Schutz der Trinkwassertalsperre Rauschenbach – Abwasserentsorgung Deutsch-Georgenthal und Cesky Jeritin im Bereich des Grenzgewässers D/CR Flöha.“*
Beginn: 15.01.2003, Ende 10.03.2003,
Ansprechpartner: Kläranlagen Steinle, Verfahrenstechnik GmbH

Qualitätssicherung/ Sicherheit – Messarbeit

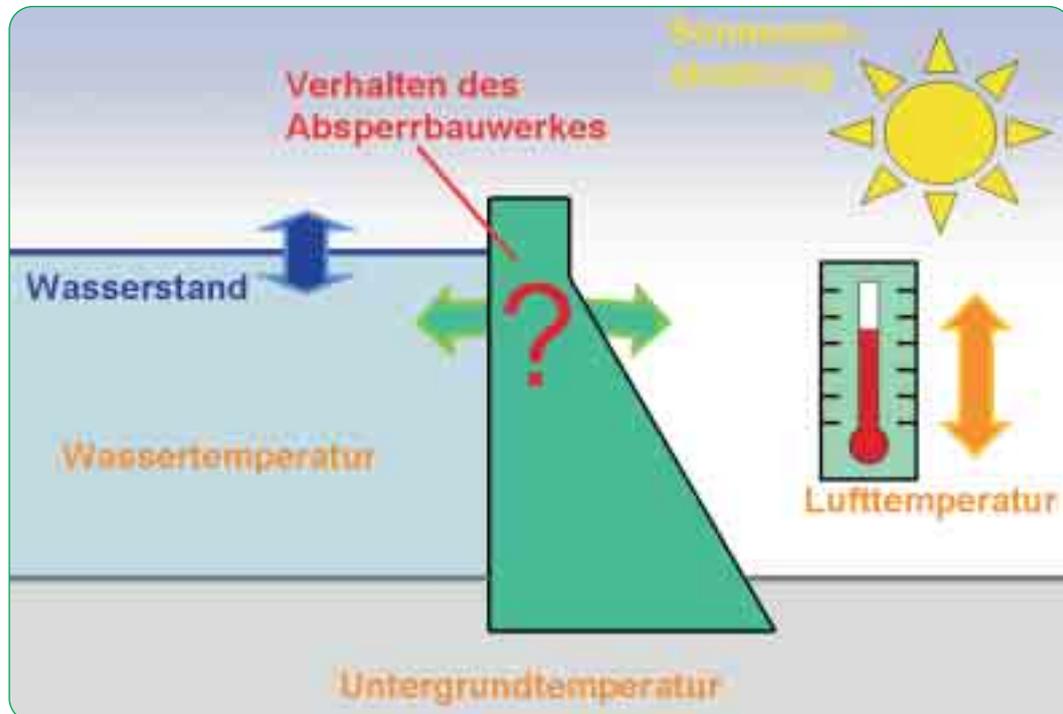
Alle Betreiber von Stauanlagen, so auch die LTV, sind verpflichtet, ihre Talsperren sicher zu betreiben. Um ein Höchstmaß an Sicherheit zu gewährleisten, werden alle Stauanlagen umfassend messtechnisch überwacht. Hierfür wird eine große Anzahl von Messwerten gewonnen. Zunehmend werden auch Messeinrichtungen automatisiert, sodass von den jeweiligen Messstellen auch sehr dichte Messreihen vorliegen. Dies hat den Vorteil, dass auch sehr kurzzeitige Ereignisse aufgezeichnet werden können.

Zur Bauwerküberwachung kommen verschiedene Messverfahren zum Einsatz. Unter anderem werden die Bewegungen, die ein Bauwerk vollführt, möglichst genau aufgezeichnet. Um diese Messergebnisse zu interpretieren, ist es erforderlich, die Mechanismen zu kennen, welche die aufgezeichneten Bewegungen hervorrufen. Die Haupteinflüsse stellen der sich ändernde

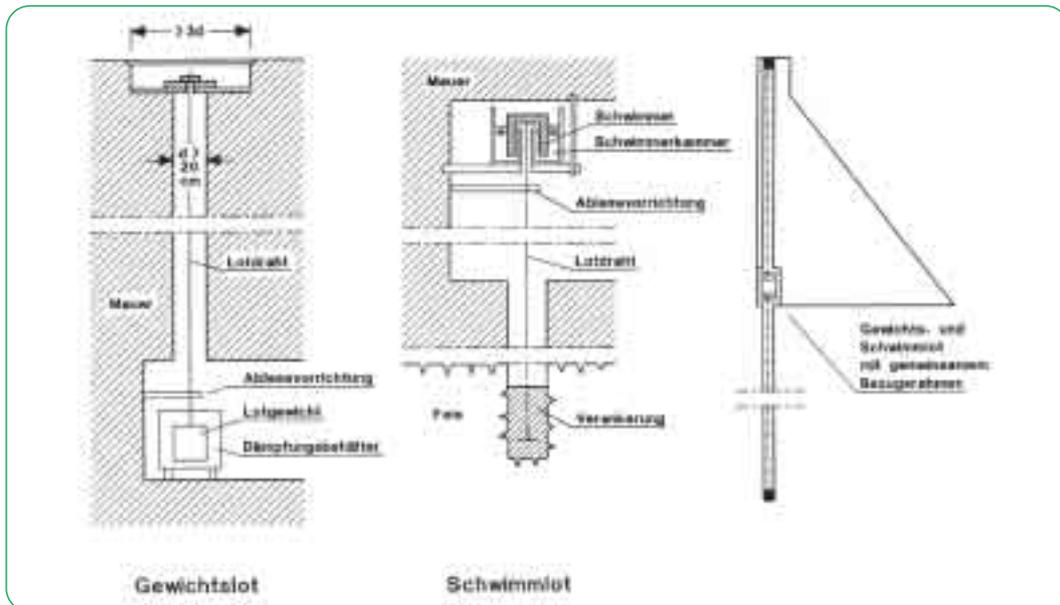
Stauspiegel sowie die Änderung der Lufttemperatur dar. Weitere Einflussgrößen, in ihrer Wirkung aber wesentlich geringer, sind z.B. die Wassertemperatur und die Sonneneinstrahlung.

Neben geodätischen Messverfahren wie Mauerkronenalignement oder die trigonometrische Beobachtung bestimmter Punkte am Bauwerk, haben sich seit langem auch Lotmessungen bewährt. Dabei kommen Pendel- und Schwimmlote zum Einsatz.

Bei einem Pendellot handelt es sich um einen dünnen Metalldraht, der möglichst weit oben am Bauwerk befestigt ist und über eine lotrechte Bohrung in den Kontrollgang des Absperrbauwerkes geführt wird. Dort wird er über ein Gewicht immer exakt lotrecht gehalten. Über eine Ablesevorrichtung kann die Position des Lotdrahtes sehr genau bestimmt werden. Somit ist es möglich, die Bewegung der Staumauerkrone relativ zu der Messstelle im Kontrollgang zu bestimmen.



Einflüsse auf das Deformationsverhalten einer Gewichtstaumauer



Pendellot (Gewichtslot) und Schwimmlot (aus Rißler, P.: Talsperrenpraxis; München, Wien; R. Oldenbourg Verlag 1998)

Bei einem Schwimmlot wird der Lotdraht in einer möglichst tiefen Bohrung im Fels verankert und ebenfalls in den Kontrollgang geführt. Von dort aus wird er über einen in einem Behälter installierten Schwimmer gespannt und so die exakte Senkrechtstellung über dem Verankerungspunkt im Fels erreicht. Auf diese Weise ist es möglich, an einer Ablesekonsole wie bei einem Pendellot die Verschiebung der Messstelle im Kontrollgang relativ zum Verankerungspunkt im Fels zu bestimmen.

Durch das Hochwasser im August 2002 wurden die Lotmesseinrichtungen der Talsperre Malter beschädigt und im Jahr 2003 erneuert. Dabei wurden auch die für dieses Messverfahren erforderlichen Bohrungen neu abgeteuft und dauerhaft mit Edelstahlrohren ausgebaut. Das Abteufen der Schwimmlotbohrung stellte sich als sehr kompliziert dar. Die Bohrung muss mit äußerster Präzision erfolgen. Auf der gesamten Länge der Bohrung sind nur wenige Millimeter Abweichung aus der Lotrechten zulässig, da sonst der Lotdraht an der Verrohrung anliegen würde und dieses Messprinzip nicht umzusetzen wäre. Durch die angetroffenen Unter-

grundverhältnisse waren mehrere zeitintensive Korrekturen erforderlich, die zu einer langen Bauzeit führten. Da die Bohrungen von der Mauerkrone aus erfolgten, war eine halbseitige Sperrung der Mauerkrone erforderlich.



Bohrarbeiten auf der Mauerkrone

Die Messstellen in der Messnische im Grundablassstollen wurden mit neuen Konsolen für das Messgerät zur manuellen Messung und mit automatischen Lotmesseinrichtungen ausgestattet. Die manuelle Messung wird zeitgleich mit der Alignementsmessung durchgeführt und dient der Kontrolle der automatischen Lotmessung.

Die automatisch gewonnenen Messwerte werden in das Staumeisterdienstgebäude übertragen und mit einer speziellen Software ausgewertet. Im Jahresverlauf werden Bewegungen der Mauerkrone im Bereich von 2 bis 3 mm und im Tagesverlauf von 0,3 mm registriert.

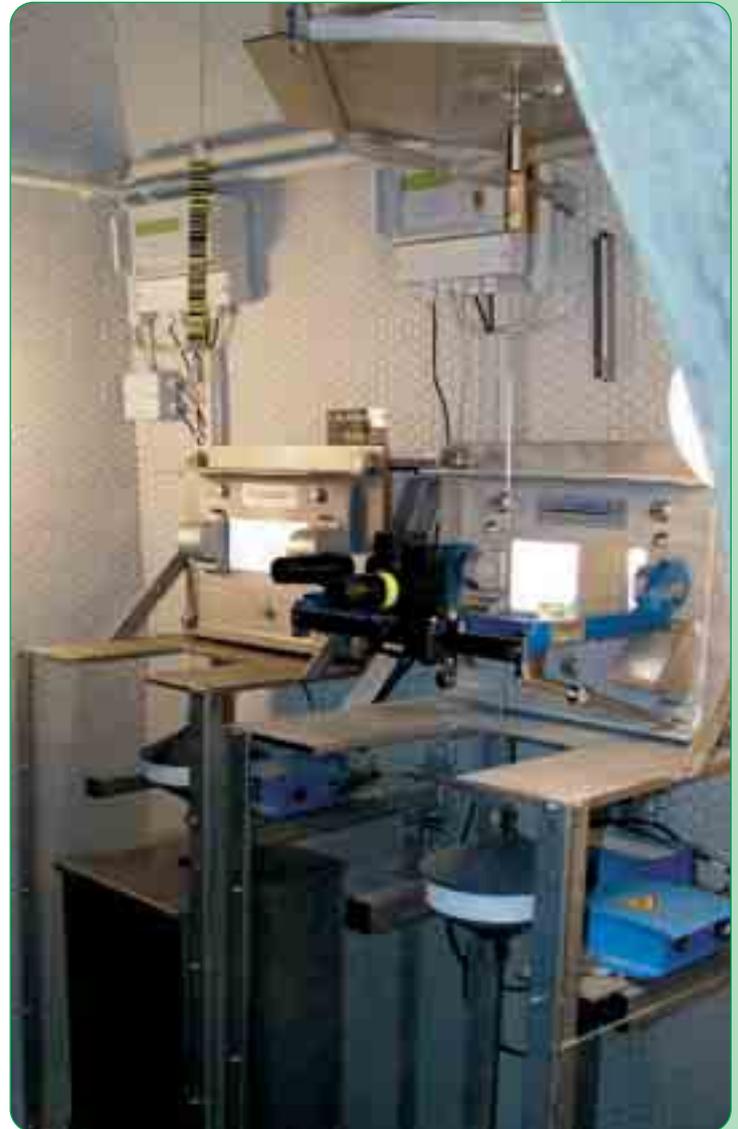
Eine vergleichbare Baumaßnahme wird 2004 an der Talsperre Klingenberg abgeschlossen. Auch hier wurde bedingt durch das Hochwasser 2002 eine Sanierung der Lotmesstechnik erforderlich. Da an der Talsperre Klingenberg jedoch eine Komplexsanierung bevorsteht, wurde hier zunächst auf eine automatische Lotmesseinrichtung verzichtet.

Neben der Lotmesstechnik werden auch andere Messverfahren zur Bauwerksüberwachung angewandt. Gemessen wird hierbei durch das Anlagenpersonal, dem zuständigen Messingenieur bzw. Vermessungsbüros, die im Auftrag der LTV arbeiten. Im Jahr 2003 wurden insgesamt Leistungen in Höhe von 205 T€ von Fremdfirmen erbracht.

Durch die umfassenden Überwachung der Absperrbauwerke war und ist der sichere Betrieb der Stauanlagen gewährleistet.

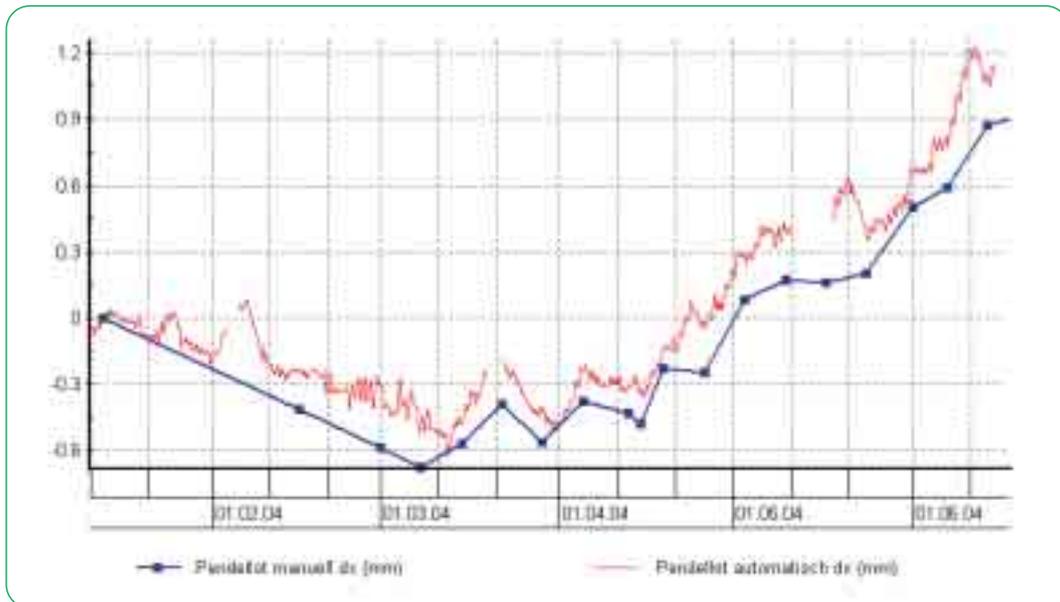
Über Standsicherheitsnachweise wird festgestellt, ob die Anlage den zu erwartenden Belastungen hinreichend standhält. Dabei werden ausreichend große Sicherheiten berücksichtigt. Oftmals liegen Standsicherheitsnachweise nur aus der Bauzeit vor. Zu den Pflichten eines Stauanlagenbetreibers gehört es, die

Standsicherheitsnachweise und die jeweils gültigen Normen anzupassen. Für Anlagen der Revierwasserlaufanstalt (RWA) sowie Hochwasserrückhaltebecken im Osterzgebirge und



Messnische mit neuer Lotmesstechnik (Pendellot links, Schwimmlot rechts)

der Talsperre Gottleuba wurden im Jahr 2003 die Standsicherheitsnachweise aktualisiert. Dabei wurde die Anpassung an die noch im Entwurf befindliche DIN 19700 vorgenommen, die 2004 eingeführt werden soll.



Ergebnisse der Pendelrotmessungen – Vergleich manuelle und automatische Messungen

Für alle Talsperren ist neben dem jährlichen Sicherheitsbericht auch in regelmäßigen Abständen eine vertiefte Überprüfung durchzuführen. Etwa alle 10 bis 15 Jahre, in Abhängigkeit von der Größe und der Bedeutung der Anlage werden diese vertieften Überprüfungen durchgeführt. Dabei werden grundlegend alle für den

sicheren Betrieb relevanten Aspekte beleuchtet und überprüft. Im Jahr 2003 wurde an den Anlagen Speicher Borna, Talsperre Eibenstock, Talsperre Gottleuba, und Talsperre Rauschenbach mit den vertieften Überprüfungen begonnen. Sie werden 2004 abgeschlossen.

Bau- und Werterhaltungsmaßnahmen

Die LTV hat die Aufgabe, wasserwirtschaftliche Anlagen einschließlich Hochwasserschutzanlagen zu planen, zu bauen, zu betreiben und zu unterhalten. Regelmäßige Pflege- und Instandhaltungsmaßnahmen geringeren Umfangs führt die LTV in Eigenleistung durch. Darüber hinaus werden im Ergebnis der Eigenüberwachung der Bauwerke, der Wassergüte- und Wassermengenbewirtschaftung sowie der jährlich stattfindenden Betreiberkontrollen Festlegungen zur Ertüchtigung oder Sanierung von Anlagen oder Anlagenteilen getroffen und durch die fünf Talsperrenmeistereien umgesetzt. Das Planungsmittel, mit dem die Priorität der notwendigen Baumaßnahmen an den Talsperren, Speichern und Rückhaltebecken festgelegt wird, ist der seit mehreren Jahren ständig fortgeschriebene Mittel- und Langfristplan für große Bauvorhaben an Stauanlagen.

An den Fließgewässern I. Ordnung und an den Grenzgewässern ist die LTV zu regelmäßigen Kontrollen und Instandhaltungsmaßnahmen wie Grasmahd, Krautungen und Gehölzpflege verpflichtet. Ufer- und Sohlenbefestigungen, Deiche, Deichbauwerke, Wehre und andere wasserbauliche Anlagen sind gegebenenfalls instand zu setzen. In geringem Umfang werden diese Maßnahmen in Eigenleistung ausgeführt, ansonsten aber öffentlich ausgeschrieben. Im Bedarfsfalle sind Hochwasserschutzanlagen zu erweitern oder neu zu errichten. Für die erforderlichen Maßnahmen zur Unterhaltung und zum Ausbau der Fließgewässer sowie der an ihnen befindlichen wasserbaulichen Anlagen ihres Verantwortungsbereiches stellt die LTV das so genannte Wasserbauprogramm auf. Dieses wird jährlich fortgeschrieben und mit den Staatlichen Umweltfachämtern und dem SMUL abgestimmt.

Darstellung ausgewählter Maßnahmen

Sanierung der Talsperre Muldenberg

Nach über 75-jährigem Betrieb entsprach die Talsperre Muldenberg nicht mehr den allgemein anerkannten Regeln der Technik. Das Mauerwerk wies Schäden auf und Berechnungen auf der Grundlage des aktuellen Sicherheitsstandards für die Lastfälle Temperaturbeanspruchung, Eisdruck und Erdbeben ergaben eine unzureichende Standsicherheit.



*Talsperre Muldenberg,
Sanierung der Mauerkrone*

Die Sanierung der Talsperre Muldenberg begann im November 2001, der Abschluß der ersten Bauphase war 2003. Während dieser Bauphase wurde bis zu einer Höhe von 711 m über NN eingestaut, um die Rohwasserabgabe aufrecht zu erhalten. Die Arbeiten umfaßten die Instandsetzung der Mauerkrone, des Hochwasserüberlaufs, der Brücke über die Hochwasserentlastungsanlage, der Verankerung auf der Luftseite, des Tosbeckens, der Schieberhäuser sowie den Kontrollgangsausbau und Teile der Bauwerksüberwachung. Im Berichtsjahr wurden folgende Instandsetzungsarbeiten ausgeführt:

- Bewehrung, Schalungs- und Betonierarbeiten am Dichtungsmantel rechter Hang

- Fertigstellung der Fahrbahnplatte einschließlich wasserseitigem Geländer
- Abstufen von 19 Ankerbohrungen und Einbau von 19 Litzenankern, Anspannen der Anker bis zu 70 % der Gebrauchslast. In der zweiten Bauphase erfolgt eine 100%ige Vorspannung.
- Abteufen von 4 Schwimmloten und 3 Pendelloten
- Arbeit an den Sohlenwasserdruckmessenrichtungen und Sickerwassersammelstellen
- Sanierung der Mauerluftseite linksseitig vom Tosbecken und der Tosbeckenrandmauern mittels Spritzbetontechnologie
- Fertigstellung der luftseitigen Brüstung einschließlich Abdeckung aus Naturstein für den gesamten Bereich. Am rechten Hang wurde mit dem Aufbau der neuen luftseitigen Brüstung begonnen.
- Weiterführung der Arbeiten an der Ersatzwasserversorgung



*Talsperre Muldenberg,
Sanierung der Luftseite*

Die 2. Bauphase ist für die Jahre 2005/2006 geplant. Während dieser Zeit werden die komplette Dichtung ab Höhe 701,50 m über NN, rohrtechnische Ausrüstungen und der Wendepunkt am linken Hang erneuert.

Neubau des Hochwasserrückhaltebeckens Müglitztal

Das Hochwasserrückhaltebecken, das bei Lauenstein entsteht, ist die erste Hochwasserschutzanlage im schon in der Vergangenheit oft von Hochwasserkatastrophen heimgesuchten Müglitztal. Immense Schäden und sogar der Verlust von Menschenleben führten dazu, dass bereits Ende der 50er Jahre erste Untersuchungen und Pläne zum Hochwasserschutz erarbeitet wurden. Die Entscheidung zum Bau des Hochwasserrückhaltebeckens wurde 1998 getroffen, der Planfeststellungsbeschluss lag im Januar 2001 vor.

Nach dem Augusthochwasser 2002 wurden auch für das Hochwasserrückhaltebecken Müglitztal die Bemessungsgrundlagen aktualisiert. Die Umplanung sieht vor, den Stauraum zu vergrößern (von 2,5 auf 5 Mio. m³) und anstelle des „grünen Beckens“ einen auf betriebliche Belange abgestellten Teildauerstau einzurichten.

Das Bauvorhaben umfasst die Errichtung des Hochwasserrückhaltebeckens selbst, die Verlegung der Staatsstraße S 174 aus dem zukünftigen Stauraum heraus sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zur Minimierung der mit dem Vorhaben verbundenen Auswirkungen. Hierzu zählt auch der noch 2001 erfolgte Rückbau nicht genutzter Wehranlagen bei Weesenstein und Lauenstein mit dem Ziel die ökologische Durchgängigkeit der Müglitz zu verbessern. Die Pegelanlagen im Bereich der Stauwurzel (Zuflusspegel) und der Abflusspegel auf der Luftseite des Damms waren bereits 2002 fertig gestellt, ebenso war das Baufeld für den ersten Bauabschnitt der Stauanlage beräumt. Mit weiteren Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und der Verlegung der S 174 durch das Straßenbauamt wurde 2002 begonnen. Diese Arbeiten wurden im Berichtsjahr abgeschlossen.

Ebenfalls seit 2002 laufen die Bauarbeiten für den ersten Bauabschnitt der Betriebseinrichtungen.



**Hochwasserrückhaltebecken Müglitztal,
Grundablass Einlauf**



**Hochwasserrückhaltebecken Müglitztal,
Hochwasserentlastung, Bau des Krümmers**

Der Abschluss dieser Bauarbeiten – dazu gehören u. a. Betriebsgebäude und Felshohlraumbauten – ist für 2004 geplant. Parallel dazu erfolgen die Arbeiten für den 3. Bauabschnitt „EMSR/Lüftung“. Das Absperrbauwerk selbst, ein etwa 40 m hoher und 220 m langer Steinschüttdamm mit Asphaltbetoninnendichtung, soll zwischen 2004 und 2006 entstehen.

Hochwasserrückhaltebecken Regis-Serbitz, Instandsetzung des Wehrs Regis

Das Hochwasserrückhaltebecken Regis-Serbitz liegt südwestlich der Städte Borna und Regis-Breitungen ca. 25 km von Leipzig entfernt im Hauptschluss der Pleiße. Im Norden grenzt es an das Speicherbecken Borna, von dem es nur durch einen Damm getrennt ist. Beide Becken dienen im Verbund dem Hochwasserschutz.

Das Rückhaltebecken ist als „grünes“ Becken ausgebildet, d. h. ein Dauerstau findet nicht statt. Weitere dazu gehörige Anlagen sind u. a. das Schöpfwerk Thräna, Siele an den Haselbacher Teichen und der Gemeinde Serbitz, das Verbindungsbauwerk zum Speicherbecken Borna und die Wehranlage in der Pleiße.

Das Rückhaltebecken Regis-Serbitz wurde von 1958 bis 1960 gebaut. Als Regelorgan befindet sich in der Pleiße ein Verteilerbauwerk, das aus zwei Schützen von 5 m Breite besteht. Mit diesem Bauwerk werden Abfluss und Einstau der im Verbund bewirtschafteten Stauanlagen geregelt. Die Hochwasserentlastung erfolgt über beidseitig angeordnete dreistufige Heberanlagen. Eine Brückenkonstruktion über vier Felder überführt einen Betriebsweg. Oberhalb des Verteilerbauwerks befindet sich eine weitere Schützanlage, das Einlaufbauwerk, über das bis zu 25 m³/s aus der Pleiße ausuferungsfrei in das Speicherbecken Borna übergeleitet werden kann, wenn das Becken Regis-Serbitz noch nicht eingestaut ist.

Nach über 40-jährigem Betrieb weisen beide Bauwerke sowohl in allen Massivkonstruktionen als auch im Stahlwasserbau erhebliche Schäden auf. Sie machen eine Sanierung der Bautechnik, des Stahlwasserbaus sowie der EMSR- und Leittechnik unbedingt erforderlich. Durch die Sanierung wird der Hochwasserschutz für die Orte Regis-Serbitz, Regis-Breitungen bis hin nach Leipzig verbessert.

Im Rahmen der Baumaßnahme an der Wehranlage werden die Bauteile aus Beton mit Spritzbeton instand gesetzt, die Brücke über das Auslassbauwerk vollständig erneuert, ein neues Bedienhaus und ein neuer Pegel errichtet, die Antriebe der Schütze erneuert, die Schütztafeln instand gesetzt sowie die Leittechnik dem Stand der Technik angepasst. Die Gesamtkosten der Sanierung betragen ca. 2 Mio. €. Mit den Bauarbeiten wurde im Oktober 2003

begonnen, im Oktober/November 2004 soll die Sanierung abgeschlossen sein.



Pleißwehr, Ansicht vom Oberwasser

Neue Luppe, Umbau des Luppewehrs Leipzig

Das Luppewehr bildet gemeinsam mit dem Unteren Elsterwehr und dem Nahlewehr den Abschluss des Elsterbeckens am Gewässerknoten Leipzig. Die drei Wehre regulieren im Verbund die Stauhaltung im Elsterbecken und die Hochwasserverteilung. Bedingt durch seine zentrale Lage führt das Luppewehr den Großteil des ständigen Abflusses (ca. 12 m³/s) ab.

Bauzustandsuntersuchungen des Luppewehres hatten ergeben, dass Wehrschwelle, Tosbecken und die Stützpfeiler die heutigen Anforderungen an Beton- und Außenbauteile nicht mehr erfüllen. Die Schützanlage war seit Jahren funktionsuntüchtig, Antriebe waren stark korrodiert, die Schütze wiesen mehrere Leckstellen infolge von Korrosion auf. Ein Bruch der Schützanlage war zu erwarten.

2003 wurde daher mit dem Umbau des festen Wehres in ein bewegliches Wehr begonnen, 2004 sollen die Arbeiten abgeschlossen sein. Der Einbau eines beweglichen Wehrverschlusses (Fischbauchklappe), Breite ca. 23,00 m, Höhe 3,20 m und damit eine Vergrößerung des Abflussquerschnittes soll eine Entspannung der

Hochwassersituation am Gewässerknoten Leipzig bewirken. Damit wird die Gefahr einer Überflutung der Deiche und des angrenzenden Geländes am Elsterbecken deutlich reduziert.

Um eine sichere Funktion der neu zu errichtenden Wehranlage zu gewährleisten, wurden im Vorfeld an der TU Dresden im Hubert-Engels-Labor Modellversuche durchgeführt sowie im Institut für Wasserbau und Technische Hydromechanik verschiedene Abflusszustände simuliert.

Außerdem wurde im Rahmen der Baumaßnahme das Sediment beräumt. Eine Fischaufstiegsanlage in Form eines Raugerinnes – Beckenpass mit 3,2 m Höhenunterschied, einer Sohlbreite von 2,0 m und einem Ruhebecken in der Mitte der Anlage wurde errichtet. Damit können auch große Fischarten die Anlage passieren.



Das Luppewehr Leipzig vor dem Umbau



*Luppewehr Leipzig –
Montage der Wehrklappe im Winter 2003/2004*

Die Besonderheiten der umgebauten Wehranlage sind der einseitige hydraulische Antrieb über einen großen Hydraulikzylinder, das höhenvariable Leitwerk, die Luftleitung zur Eisfreiheit zu beiden Wehrverschlüssen, die elektrische Seitenschildbeheizung der Wehrklappe, eine Umflutleitung zum Freispülen von Sedimentablagerungen vor der Wehrklappe sowie eine Brücke im Unterwasser über den Kläranlagenablauf als Zufahrt für Revisionen.

Neue Luppe, Leipzig, Instandsetzung der Hochwasserschutzdeiche

Vom Ende des 19. bis zum Anfang des 20. Jahrhunderts wurde die damals noch in Mäandern durch den Leipziger Auewald fließende Luppe umverlegt und dabei beidseitig eingedeicht. Damit sollte die Bevölkerung vor Hochwasser geschützt und die damit in Zusammenhang stehenden hygienischen Bedingungen verbessert werden. Die Wasserbau- und Eindeichungsarbeiten an der so genannten Neuen Luppe vom Elsterbecken bis in Höhe Schkeuditz wurden Ende der 30er Jahre abgeschlossen.

Eine von der LTV in Auftrag gegebene Studie zur Zustandsbewertung und Gefahrenabschätzung von Hochwasserschutzanlagen für das Stadtgebiet Leipzig wies für die gesamten Deiche der Neuen Luppe einen sehr schlechten Zustand aus. Ein dichter Wurzeldurchsatz durch den Gehölzbewuchs und Inhomogenitäten des verwendeten Deichbaumaterials begründeten ein sehr hohes Gefahrenpotenzial für die Menschen und ihre Güter im jeweiligen Deichhinterland.

Wegen der hohen Dringlichkeit zum Handeln wurde sofort mit der Planung begonnen, im 2. Halbjahr 2002 wurde die Baumaßnahme „Instandsetzung des rechten Luppe-Deiches, 1. BA“ genehmigt und im Frühjahr 2003 mit den Bauarbeiten begonnen. Der Abschluß ist für April 2004 vorgesehen. Die Gesamtkosten liegen bei ca. 2.500 T€.



Rechter Luppedeich – Blick von der Gustav-Esche-Straße stromauf (am Auensee) im März 2003...



...und im Dezember 2003

Durch die Instandsetzung wird der Hochwasserschutz für die Bevölkerung und ihre Sachwerte, z. B. die Kleingartenanlagen „Burgau“ und „Am Marienweg“, die Sportanlagen der Universität Leipzig und nicht zuletzt auch die Wohnanlagen in den Leipziger Stadtteilen Gohlis und Wahren sowie des Naherholungsgebietes am Auensee, verbessert. Außerdem ist eine planmäßige, wirkungsvolle und kostenmäßig vertretbare Unterhaltung an der Hochwasserschutzanlage möglich geworden. Wichtig hierfür war auch die Anlage eines Deichverteidigungsweges auf der Luftseite der Deichanlage.

Spree, Stausee Sohland, Herstellung der Durchgängigkeit

Der Stausee Sohland wurde im Zeitraum 1936-1940 durch Aufstau der Spree als künstliches Staugewässer errichtet. Ein Hochwasserrückhalteraum von ca. 40.000 m³ sollte auch eine begrenzte Hochwasserschutzfunktion erfüllen. Doch im Interesse einer einfachen Betriebsweise wurde der Speicher ständig gefüllt gehalten und die eintretende Wassermenge im Unterlauf kontinuierlich wieder abgegeben.

In einer Überprüfung des SMUL im Jahr 1994 wurde bestätigt, dass der Speicher für den Hochwasserschutz keine Bedeutung hat, eben-



Neues Spreebett mit natürlicher Uferstabilisierung

so wie für die Niedrigwasseraufhöhung, für Trinkwasserversorgung oder für die Wasserkraftnutzung.

Ein Problem seit dem Bestehen der Anlage stellte die schnelle Verlandung des Speicherbeckens durch die Ablagerung erheblicher Mengen an Geschiebe und Schwebstoffen im Staubereich dar. Damit stand den regelmäßig erforderlichen Bäumungen kein wasserwirtschaftlicher Nutzen gegenüber.

Die Gemeinde war insbesondere an einer touristischen Nutzung der Region interessiert, während die LTV den Unterhaltungsaufwand des Gewässers stark verringern und die ökologische Durchgängigkeit erreichen wollte. Ziel war es nun, eine ökologisch verträgliche und wirtschaftliche Lösung zu finden.

Im Rahmen eines Variantenvergleichs, der im Zeitraum 09/2000 bis 03/2001 von einem Ingenieurbüro erarbeitet wurde, konnte eine Vorzugsvariante gefunden werden, die den Anforderungen aller Beteiligten weitestgehend gerecht wurde. Grundprinzip der gewählten und im Jahr 2003 ausgeführten Variante bestand in der räumlichen Trennung der Spree vom Speicher. Die Trennung wurde durch einen homogenen Damm bestehend aus verdichtungsfähigen kiesig, steinigen Erdmassen realisiert. Zentral im Damm befindet sich eine Spundwand, die als hydraulisches Dichtungselement funktioniert und gleichzeitig die Unterläufigkeit des Damms verhindert.

Durch die Abtrennung der Spree vom verbleibenden Restsee entstanden zwei vollständig getrennte Gewässer. Somit konnte der landschaftsprägende See und die touristische Attraktivität der Gemeinde Sohland erhalten werden, bei gleichzeitiger Gestaltung eines durchgängigen und naturnahen Flusslaufes. Ein wesentlicher Vorteil der gewählten Variante ist neben der Trennung der Unterhaltungslast, dass

keine Sedimentberäumungen mehr durchgeführt werden müssen, da der Fluss nicht mehr durch den Stauraum des Sohlander Sees fließt und damit diesen auch nicht mehr mit seiner Sedimentfracht füllen kann.

Spree, Neusalza-Spremberg, Gewässerunterhaltung

Im Rahmen der Gewässerschau im Jahr 1998 wurden in der Spree starke Anlandungen, Auflandungen und Auskolkungen in der Ortslage Neusalza-Spremberg festgestellt. Bei größeren Hochwässern uferte die Spree in der Ortslage beidseitig aus, es bestand die Gefahr von weiteren Böschungsabbrüchen, noch stärkeren Ausuferungen und Aufstau in den Bereichen der elf Brücken.

Um den Hochwasserschutz für die An- und Unterlieger zu gewährleisten, war es notwendig, den Ausbauzustand des Gewässers wieder herzustellen.



Spree, Neusalza-Spremberg

In der Ortslage Neusalza-Spremberg ist die Spree in den 30er Jahren mit Steinsatz ausgebaut worden. Im Rahmen der Baumaßnahme war der Steinsatz wieder freizulegen und ggf. zu reparieren. Im Vorlandbereich und im Mittelwasserprofil mussten ca. 0,6 m starke Anlandungen entfernt werden, damit die hydraulische Leistungsfähigkeit der Spree in der Ortslage wieder hergestellt werden konnte.

Im Jahr 2002 wurden ca. 145 T€, 2003 ca. 160 T€ für die Realisierung der Baumaßnahme seitens der LTV bezahlt. Für 2004 sind ca. 150 T€ geplant.

Lausitzer Neiße, Umbau des Walzenwehrs und Uferinstandsetzung

Das Walzenwehr Zittau befindet sich am Flusskilometer 196,367 der Lausitzer Neiße am östlichen Stadtrand von Zittau. Die Neiße ist hier Grenzfluss zwischen Polen und Deutschland mit einem Grenzverlauf in der Flussmitte.

Das Walzenwehr Zittau war in einem sehr schlechten baulichen Zustand. Die letzte Korrosionsschutzmaßnahme erfolgte im Jahr 1965, der letzte Hubvorgang bis auf die Endstellung war im Oktober 1987, seitdem befand sich die Wehranlage im vollen Betriebsstau. Die Folge war die zunehmende Verlandung des Stauraumes. Die Sedimentschicht hatte bei Baubeginn eine Dicke von ca. 1,50 m. Sedimentmengen von ca. 15.000 m³ wurden aus dem Stauraum entnommen. Sie wären bei Versagen des Verschlusses in den Unterlauf der Lausitzer Neiße gelangt.

Ziel des Umbaus der Wehranlage war die Gewährleistung des Hochwasserschutzes und die ökologische Durchgängigkeit der Lausitzer Neiße in diesem Gewässerabschnitt wieder herzustellen.

Das Walzenwehr wurde daher in ein festes Wehr als raue Rampe/Sohlgleite umgebaut. Bereits im Vorfeld wurde ca. 30 m oberhalb der Wehranlage zur Sicherung des Wehres, zum Rückhalt von Sedimenten und auch zur Beseitigung der Sedimente im Stauraum eine Spundwand eingebracht, die nicht rückgebaut sondern in die raue Rampe integriert wurde.

Die Windwerkshäuser wurden abgerissen. Durch die Aufweitung des Querschnitts ist eine

Bau- und Werterhaltungsmaßnahmen

Abführung des HQ_{100} problemlos möglich geworden. Um die Durchgängigkeit zu gewährleisten, wurde eine Fischaufstiegsanlage in der Mitte der rauen Rampe errichtet. Das Gefälle der Rampe wurde $< 20\%$ ausgebildet.

Im Jahr 2004 ist der Abschluss der Wasserbaumaßnahme geplant. Die Uferbefestigung unter- und oberhalb der rauen Rampe wurde bereits 2003 realisiert.



Lausitzer Neiße, Walzenwehr, Demontage der Walze

Beseitigung der Hochwasserschäden an den Fließgewässern

Stand der Schadensbeseitigung

Das Augsthochwasser 2002 richtete immense Schäden an den Fließgewässern an. Für die Beseitigung dieser Schäden ist im Wesentlichen die LTV zuständig. Bis zum Jahresende 2003 sind im Verantwortungsbereich der LTV von den 9.401 Schäden an Gewässern I. Ordnung 3.171 Schäden beseitigt worden. Dies entspricht einem Anteil von knapp 34 %. Im Berichtsjahr hat die LTV 114,2 Mio. € in die Schadensbeseitigung an diesen Gewässern investiert.

Die Beseitigung von Schäden an Gewässern II. Ordnung wurde zum Großteil ebenfalls von der LTV durchgeführt und betreut. Im Rahmen von Geschäftsbesorgungsverträgen mit 320 Kommunen hat die LTV 2.603 von 8.870 Schäden an Gewässern II. Ordnung behoben. Der Anteil der hier beseitigten Schäden liegt damit bei 29 %. Das entsprechende Finanzvolumen betrug über 78,5 Mio. €.

Insgesamt sind damit im Jahr 2003 für die Schadensbeseitigung an den Fließgewässern 192,7 Mio. € aufgewendet worden; aufsummiert beliefen sich die Ausgaben für die Schadensbehebung auf 241,6 Mio. € seit August 2002. Mit diesen finanziellen Mitteln wurden u. a. solche Baumaßnahmen wie an den Gewässern Schwarzwasser, Göltzsch und Wiltzsch weitestgehend abgeschlossen.

In der Folge sind einige der Baumaßnahmen an Gewässern I. und II. Ordnung dargestellt.

Müglitz, Instandsetzung der Ufermauern und Böschungen im Stadtgebiet von Glashütte (Bereich Ortseingang bis Edeka)

Das Hochwasser 2002 richtete in der Stadt Glashütte außergewöhnlich große Schäden an. An der Müglitz waren das Flussbett und die baulichen Anlagen im Uferbereich stark beschädigt. Die Ufermauern und Böschungen waren in großen Abschnitten völlig zerstört und erforderten einen Neubau. Der Gewässerabschnitt der Müglitz, der in Glashütte instand gesetzt werden musste, erstreckte sich auf eine Länge von 950 m.

Nach den ersten Sicherungsmaßnahmen im November 2002 wurde ein Ingenieurvertrag mit dem Ingenieurbüro Tief- und Wasserbau GmbH zur Planung der Schadensbeseitigungs- und Instandsetzungsarbeiten geschlossen. Nach sehr kurzer Planungszeit wurde der Bauauftrag an die Baufirma Strabag AG vergeben.

Da der instanzzusetzende Abschnitt sehr lang war, musste die Baumaßnahme in drei Baulose unterteilt werden. Im Bereich des 1. Bauloses sind mit Naturstein verblendete Winkelstützelemente eingesetzt worden. Im 2. Baulos wurden die Böschungen mit einer Steinschüttung gesichert und im Anschluß teilweise mit Mutterboden angeeckt und begrünt. Die zerstörten Ufermauerbereiche wurden durch Trockenmauern aus Großsteinen erneuert. Auch für das 3. Baulos schlug das Ingenieurbüro vor, für weite Teile der instanzzusetzenden Ufermauern Großsteine einzusetzen. Alle Ufermauern erhielten einen Kolkenschutz. Durch den Einsatz von Großsteinen war die Baumaßnahme auch im Winter ausführbar, da die Granitsteine trocken aufeinander gesetzt werden konnten. Die Bauzeit erstreckte

sich von Januar bis April 2003, die Baukosten betragen ca. 1 Mio. €.

Da sich die Bebauung mit Wohngebäuden und Gewerbe teilweise bis unmittelbar an das Gewässer erstreckt, konnte die Linienführung nur geringfügig korrigiert werden.



Müglitz, Glashütte, Zustand nach dem Hochwasser...



... und nach Fertigstellung der Maßnahme

Müglitz, Dohna, Bereich Pestalozzistraße (rechtes Ufer oberhalb der Brücke Dresdner Straße)

Das Hochwasser im August 2002 riss die komplette rechte Uferbefestigung auf einer Länge von 25 m und einer Höhe von ca. 4 m weg. Der vorgegebene Brückenquerschnitt, die nahe Bebauung und die anschließende Stützmauer erforderten aus wasserwirtschaftlicher Sicht einen Ersatzneubau.





Mügitz, Dohna, Zustand nach dem Hochwasser...



... und nach Fertigstellung der Maßnahme

Die Stützmauer wurde als Schwergewichtsmauer gebaut. 2004 soll sie noch mit Naturstein verkleidet werden. Im Vorfeld der Bauarbeiten fand an den nahegelegenen Gebäuden eine Beweissicherung statt, um eventuelle Schäden an den Gebäuden durch die Bautätigkeit nachweisen zu können. Während der Bauphase musste die Baugrube so gesichert werden, dass eine Schädigung der Gebäude verhindert wird.

Auch hier wurde nach einer ersten Beräumung und Sofortsicherung die Planung der neuen Stützmauer beauftragt. Der Ingenieurvertrag wurde im November 2002 mit dem Ingenieurbüro Salveter GmbH geschlossen. Nach einer Beschränkten Ausschreibung unter Beteiligung von fünf fachkundigen Baufirmen wurde der Bauvertrag im Januar 2003 unterzeichnet. Auftragnehmer war die Firma Wasser- und Tiefbau

Kamenz GmbH. Bereits im März 2003 hatte die Firma die Stützmauer fertig gestellt. Die Baukosten für die Stützmauer betragen ca. 100 T€.

Flöha, Olbernhau, Instandsetzung einer Ufermauer

Die am Prallhang gelegene Ufermauer wurde während des Hochwassers vollständig zerstört. Erst nachdem die Reste des Hauses beräumt waren konnte mit dem Neubau einer Stahlbetonmauer mit einer verstärkten Gründung begonnen werden. Die beengten Platzverhältnisse und die nahegelegene Bebauung machten es notwendig, dass wieder eine Ufermauer und nicht eine Böschung errichtet wurde. Da die neue Ufermauer gegenüber dem ursprünglichen Zustand 0,5 m höher gebaut wurde, sind die Voraussetzungen für die Umsetzung des Hochwasserschutzkonzeptes erfüllt.



Flöha, Olbernhau, zerstörte Ufermauer



Flöha, Olbernhau, nach Fertigstellung der Maßnahme

Hochwasserschadensbeseitigung

Während der Bauarbeiten traten Probleme durch Frost und erhöhte Wasserstände auf. Um die Gefahr für die angrenzende Wohnbebauung so schnell wie möglich abzuwenden, wurde der Bau trotzdem zügig abgeschlossen. Im April 2003 konnten die Arbeiten beendet werden. Die Baukosten betragen ca. 240 T€ brutto und wurden aus Mitteln des EU-Solidaritätsfonds finanziert.



Flöha, Stadt Flöha, zerstörter Deich unterhalb der Kirchbrücke



Flöha, Stadt Flöha, Deich nach Fertigstellung

Flöha, Stadt Flöha, Kirchbrücke

Die Zerstörung der Behelfsbrücke in der Stadt Flöha hatte zur Folge, dass der Fluss stark ausuferte und teilweise sogar das Flussbett verlagerte. Es entstanden Schäden an Böschungen und Deichen sowie an den Flügelmauern und Widerlagern der Brücke.

Nach der Rodung und Beseitigung der Fließhindernisse wurden die provisorischen Schüttungen abgetragen und Deiche sowie Böschungen lagenweise neu aufgebaut und verdichtet. Die Böschungen wurden mit Setzpackungen befestigt, eine Böschung erhielt eine aufgesetzte Mauer, anschließend erfolgte eine Geländeregulierung.

Die Schadensbeseitigung geht mit dem Hochwasserschutzkonzept (HWSK) konform. Der Neubau des linken Deichs unterhalb der Brücke – eine der im HWSK vorgesehenen Maßnahmen – kann z. B. zu einem späteren Zeitpunkt ohne Probleme durchgeführt werden.

Der Hochwasserschutz wurde durch die Beseitigung von Fließhindernissen, Sohlberäumung und Aufweitung des Fließquerschnitts im Bereich der Fußgängerbrücke verbessert.

Die Beseitigung dieser Schäden begann im Dezember 2002, abgeschlossen waren die Arbeiten im Oktober 2003. Die Kosten für Planung und Bau betragen ca. 370 T€. Die Finanzierung erfolgte aus dem EU-Solidaritätsfonds.

Große Bockau in Wildenthal (Gewässer II. Ordnung)

An der Großen Bockau mussten Uferbefestigungen instand gesetzt und wiederhergestellt sowie beschädigte und stark erodierte Böschungen gesichert werden. Außerdem sollte die Gewässersohle dem „Wild-Gewässer“ entsprechend ausgebaut werden. Ziel der Instandsetzung bzw.

Erneuerung war es auch, die Schleppspannung als Funktion von Fließgeschwindigkeit, Gefälle und Rauigkeit des Gerinnes zu reduzieren. Die Ufer sollten stabilisiert und die Bebauung sollte ihren Schutz im erforderlichen Wiederherstellungsmaß erhalten. Hierbei wurden Stützmauern in vollem Umfang durch Böschungen ersetzt.

Nach Aufnahme der Schäden wurde festgestellt, dass besonders im Bereich nach den großen Sohlabstürzen erhebliche Schäden an den Uferbefestigungen und der Sohle auftraten. Die kinetische Energie des abfallenden Wassers wurde unter starken Turbulenzen gebrochen und führte im Unterwasserbereich der Schwellen zu enormen Auskolkungen.

Um die Durchgängigkeit des Gewässers zu gewährleisten und wiederholte Auskolkungen in diesen Bereichen zu vermeiden, wurden und werden Sohlabstürze mit Sturzhöhen über 1 m durch raue Rampen und Blockstrecken ersetzt. Die Rauigkeit der Gewässersohle und der Uferböschungen wird durch den Ausbau der sogenannten Blockstrecken sowie durch die groben zu begrünenden Böschungen erhöht. Somit wird die durch den Rückbau der Abstürze erhöhte Fließgeschwindigkeit kompensiert. Lebensräume für Fische, Vögel und sonstige Wasserbewohner wurden/werden neu geschaffen und erweitert.

Die Arbeiten für den 1. Bauabschnitt fanden im Zeitraum Mai 2002 bis Oktober 2003 statt, der 2. Bauabschnitt wird erst im Oktober 2004 abgeschlossen. Der Gesamtmittelbedarf für die Baumaßnahme liegt bei ca. 1,9 Mio. €.

Rückverlegung und Renaturierung des Schlemabaches/Hanggrabens (Schneeberg)

Der Hanggraben wurde durch das Augusthochwasser 2002 sehr stark beschädigt. Ein Dammdurchbruch im unteren Teil hatte erhebliche Schäden der unterliegenden Bau- und Infrastruktur zur Folge.



Große Bockau, Wildenthal, 1. Bauabschnitt



Bruch des alten Hanggrabens in Schneeberg während des Hochwassers 2002

Das Oberflächenwasser soll nunmehr im Sinne der Schadensbeseitigung und des Hochwasserschutzes sowie zur Wiederherstellung von Natur und Landschaft in die Aue zurück verlegt werden. Hochwasserereignissen soll durch Retentionsflächen im Auenbereich wirksam begegnet werden.

Das ca. 40.000 m² umfassende Renaturierungsgebiet befindet sich im Territorium der Stadt

Schneeberg am Südostrand des Siedlungsbereiches am Fuße des Schneeberges unterhalb des Stadtzentrums. Der bogenförmig leicht mäandrierende von Südwesten nach Norden geplante Ausbau erstreckt sich über eine Gesamtlänge von ca. 1.400 m bei einer Breite von 10 bis 80 m.

Der Gesamtmittelbedarf für diese Maßnahme liegt bei ca. 2,5 Mio. €. Der erste Bauabschnitt „Wiederherstellung des Kreuzungsbereiches B 169 – Auerstraße mit Durchlass“ wurde als Sofortmaßnahme im Zeitraum September 2002

bis Juli 2003 mit einem Wertumfang von 1,2 Mio. € realisiert. Für die Renaturierung, die 2004/2005 geplant ist, wird mit einem Finanzbedarf von ca. 1,3 Mio. € gerechnet.

Um Natur und Landschaft wiederherzustellen, sind in diesem Bereich außerdem Projekttagge geplant. Dabei sollen beispielsweise mit den ortsansässigen Schulen Bäume und Sträucher an Uferstreifen gepflanzt, Retentionsflächen angelegt und Hangsicherungen durchgeführt werden.

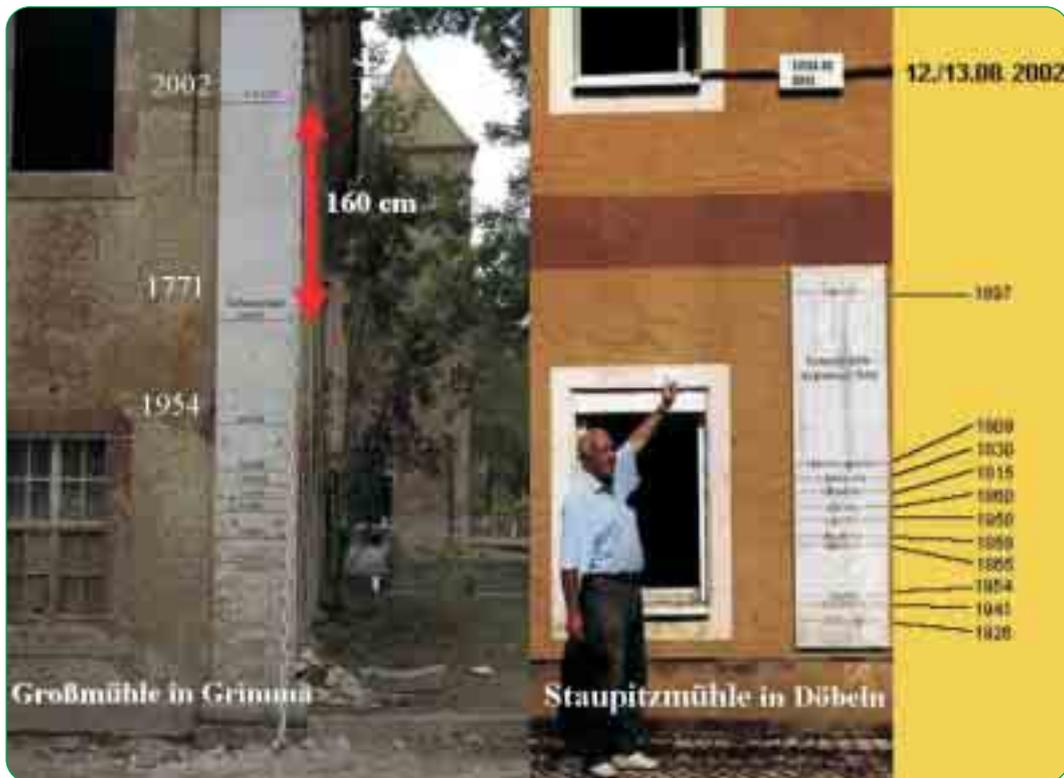
Hochwasserschutzkonzepte

Um die Folgen und potenziellen Schäden von Hochwassern künftig zu minimieren, werden in Sachsen Hochwasserschutzkonzepte (HWSK) jeweils für die Fließgewässer I. Ordnung erstellt. In den Konzepten werden für die betroffenen Fließgewässersysteme aufeinander abgestimmte Hochwasserschutzmaßnahmen erarbeitet. Dabei ist es wichtig, das gesamte Gewässer von der Quelle bis zur Mündung zu betrachten. Für den Freistaat Sachsen ist die Erarbeitung von insgesamt 47 Hochwasserschutzkonzepten vorgesehen. Im Jahr 2003 wurden davon 15 Konzepte fertiggestellt. Dazu gehören u. a. die HWSK für die Flüsse im Osterzgebirge wie Müglitz und Weißeritz, für die Vereinigte Mulde, die Zwickauer und Freiburger Mulde im Regierungsbezirk Leipzig und für mehrere Nebenflüsse dieser beiden.

Grundlage für die Entwicklung der Hochwasserschutzkonzepte ist die Ereignisanalyse. Mit ihrer Hilfe wird die Gefahrensituation geklärt. Um Gefahren erkennen und beurteilen zu können, müssen folgende Fragen untersucht werden:

- Wo sind im Gewässer Schwachpunkte welcher Art und weshalb geht von diesen Stellen bei Hochwasser eine Gefahr aus (z. B. Durchlässe, „Leistungsfähigkeit des Gewässers“)?
- Wie oft kann es in diesen Bereichen zu gefährlichen Situationen kommen und wie stark ist die Gefahr?

Im nächsten Schritt werden die Schutzziele differenziert dargestellt. So müssen Schutzziele für eine geschlossene Ortschaft oder eine Stadt wegen der hohen Schadenspotenziale und der sozialen sowie ökonomischen Bedeutung andere sein, als für eine Wiese oder Talaue. Daher



Wasserstände an der Großmühle Grimma und der Staupitzmühle Döbeln

orientiert sich der Hochwasserschutz für geschlossene Siedlungen am Schutz vor einem statistisch alle hundert oder zweihundert Jahre auftretenden Hochwasser (HQ₁₀₀ bzw. HQ₂₀₀), während für den Schutz landwirtschaftlicher Flächen ein häufigeres, weniger starkes Hochwasser angesetzt wird. Das Schutzziel ist dort also geringer.

Aus der Ereignisanalyse und entsprechend der jeweiligen Schutzziele erfolgt die Planung der einzelnen, örtlich und überörtlich bedeutsamen Maßnahmen. Zu örtlichen Maßnahmen gehören u. a. die Sicherung oder der Neubau von Böschungen und Ufermauern, bauliche Änderungen an Straßen und Brücken oder veränderte Linienführungen der Gewässer. Zu überregional wirksamen Maßnahmen zählen Maßnahmen an Talsperren, der Neubau von Hochwasserrückhaltebecken, die Einrichtung von Geschieberückhalteflächen oder Aufforstung zur Erhöhung der Speicherfähigkeit des Bodens.

Erstellung des Hochwasserschutzkonzeptes für die Mulde

Neben der Beseitigung der immensen Schäden und der Sicherung eines Grundschutzes für die Muldeanlieger ergeben sich in Auswertung des Auguthochwassers 2002 vielfältige Erfordernisse beim vorsorgenden Hochwasserschutz. Ausgehend von einer Analyse des Auguthochwassers 2002 sowie der im Untersuchungsgebiet bestehenden sozialen, ökologischen und wirtschaftlichen Randbedingungen wurden Variantenuntersuchungen zur Verbesserung des Hochwasserschutzes durchgeführt.

Das Untersuchungsgebiet umfasst die Mulden im Regierungsbezirk Leipzig mit folgenden Teilabschnitten:

- Zwickauer Mulde: Grenze RB Leipzig bis Sermuth, Länge: ca. 10 km
- Freiburger Mulde: Pegel Nossen bis Sermuth, Länge: ca. 45 km



Übersicht vom Gewässerverlauf der Mulden im Bearbeitungsgebiet

– Vereinigte Mulde: Sermuth bis Landesgrenze zu Sachsen-Anhalt, Länge ca. 90 km
Im gesamten Muldegebiet traten Scheitelwasserstände auf, die erheblich über den bisher beobachteten Höchstwasserständen lagen.

Die Gesamtschadenshöhe in den drei Landkreisen des Bearbeitungsgebietes beliefen sich auf ca. 77,3 Mio. €. Schadensschwerpunkte sind die Städte Grimma, Eilenburg und Döbeln. Landwirtschaftliche Schäden und Schäden an Straßen und Brücken waren vergleichsweise gering. Sehr hohe Schäden waren an den Gewässern und den Hochwasserschutzanlagen zu verzeichnen. Die nachfolgenden Zusammenstellungen zeigen die gewässerbezogenen Schäden in den Landkreisen (s. Tabelle).

Hochwasserschutz kann an den Mulden nur langfristig durch das Ineinandergreifen verschiedener Maßnahmekomplexe erreicht werden. Neben dem Hochwasserrückhalt in den Oberläufen und lokalen Maßnahmen in den münden-

den Nebengewässern, ergeben sich für den Untersuchungsraum folgende Schwerpunkte:

- Schutz der Siedlungen, der Gewerbebetriebe sowie der wichtigen Infrastruktureinrichtungen durch Neubau oder Aufhöhung von Ufermauern, den Neubau von Hochwasserschutzmauern (z. B. Eilenburg) in Kombination mit mobilen Lösungen (Fluttore, Schutzwände...) und den Neubau oder die Aufhöhung von Deichen
- Schutz für Einzelobjekte im Überflutungsgebiet (Errichtung von Hochwasserschutzanlagen oder Maßnahmen am Objekt zur Vermeidung von Schäden)
- Schaffung von Überflutungsflächen
- Aufweitung von Fließquerschnitten an Brücken
- Umbau von Wehren in Bereichen mit Rückstau in bebaute Gebiete
- Rückverlegung von Deichen in Bereichen mit starker Einschränkung durch bestehende ufernahe Deiche oder bei uferbegleitenden Deichen in starken Krümmungen
- Anlegen von Flutungspoldern, die gezielt geflutet und entleert werden können.

Gewässerbezogene Schäden an den Mulden im Regierungsbezirk Leipzig

Landkreis	Freiberger Mulde	Zwickauer Mulde	Vereinigte Mulde	Gesamte Mulde
Döbeln	28,5 Mio. €	-	-	28,5 Mio. €
Muldentalkreis	2,9 Mio. €	1,5 Mio. €	21,6 Mio. €	26,0 Mio. €
Delitzsch	-	-	44,9 Mio. €	44,9 Mio. €
Gesamter Regierungsbezirk Leipzig:				99,4 Mio. €

Öffentlichkeitsarbeit

Bedingt durch die Bewältigung der Hochwasserschäden aus der Flut 2002 und die Erstellung der Hochwasserschutzkonzepte stand die LTV auch 2003 verstärkt im Blickpunkt des öffentlichen Interesses. In diesem Zusammenhang sind auch Besuche durch politische Repräsentanten von Bund und Land zu nennen.

So besuchten Bundeskanzler Gerhard Schröder, Bundesumweltminister Jürgen Trittin, Bundesverkehrsminister Manfred Stolpe sowie Ministerpräsident Georg Milbradt am 2. Juli die Zentrale der LTV in Pirna, um sich vor allem über die Hochwasserschutzkonzepte zu informieren. Die CDU-Bundesvorsitzende Angela Merkel nahm am 22. Juli den Fortschritt der Bauarbeiten am Hochwasserrückhaltebecken Müglitztal in Augenschein. Insbesondere während der Jahreswoche der Flut gab es mehrere öffentliche Termine mit Ministerpräsident Georg Milbradt und Umweltminister Steffen Flath. Am 13.8., genau ein Jahr nach dem Mulde-Hochwasser, besuchte Ministerpräsident Georg Milbradt im Rahmen einer landesweiten Bereisung von hochwasserbetroffenen Regionen den Ort Erlin an der Mulde, um sich die Wiederherstellung eines gebrochenen Deiches anzusehen. Am gleichen Tag besichtigte



Ministerpräsident Milbradt und Umweltminister Flath besuchen die Talsperre Eibenstock



Besuch des Bundeskanzlers in der LTV in Pirna

der Ministerpräsident Hochwasserschutzanlagen in Eilenburg. Am 19.8. informierten sich Milbradt und Flath an der Talsperre Eibenstock über die Hochwasserschutzfunktion von Talsperren und über Instandsetzungs- und Hochwasserschutzmaßnahmen an der Bockau in Wildental.

Weitere Termine, die im Zusammenhang mit Hochwasserschutz zur Information der Presse genutzt wurden, waren:

- am 26.3. Grundsteinlegung zum Hochwasserschutz Eilenburg Mitte – Mühlgraben
- am 11.4. feierliche Einweihung und Übergabe der Hochwasserschutzanlage an das Kloster St. Marienthal
- am 5.5. Abnahme des instand gesetzten Deichbruches in Roitzschjora im Rahmen einer feierlichen Veranstaltung
- am 24. und 25.7. Pressefahrt des Umweltministers Steffen Flath nach Schwarzenberg und in die Region Annaberg zur Information über die Gewässerinstandsetzung in den Schadensgebieten
- am 21.8. Pressegespräch zur Information über die Hochwasserschutzkonzepte für das Ostergebirge
- am 25.9. Einweihung des Weißeritz-Modells zusammen mit der TU Dresden

Außerhalb des Komplexes Hochwasserschutz fanden Presseveranstaltungen zu den Themen Durchgängigkeit von Fließgewässern und Sicherung der Trinkwasserversorgung statt. Am 21.8. nahm Umweltminister Steffen Flath den durchgängig wieder hergestellten und naturnah gestalteten Spreelauf am Sohlander See in Betrieb, am 12.12. die letzte Teilstrecke der Rohwasserüberleitung von der Talsperre Lichtenberg zur Talsperre Klingenberg innerhalb des Verbundsystems Trinkwasser.

Um dem verstärkten Informationsbedürfnis Rechnung zu tragen, richtete die LTV im Mai 2003 eine Stelle für die Presse- und Öffentlichkeitsarbeit ein. Ein großer Anteil lag hier bei der Pressearbeit, insbesondere der Beantwortung von Presseanfragen zur Hochwasserschadensbeseitigung und zu den Hochwasserschutzkonzepten, aber auch zu Fragen der Trinkwasserversorgung im Zusammenhang mit der lang anhaltenden Trockenperiode 2003. Hierzu waren meist Zuarbeiten durch die Talsperrenmeistereien oder die Fachreferate notwendig.

Ein weiterer Schwerpunkt in der Öffentlichkeitsarbeit war die Information über die Hochwasserschutzkonzepte. Hierzu wurde eine Posterwand erstellt. Mit der Posterwand leistete die LTV einen Beitrag zur inhaltlichen Gestaltung der „1. Dresdener Flutwand“ des Umweltzentrums Dresden. Zudem war die Posterwand während der Jahreswoche im Nationalparkhaus Bad Schandau und im Rahmen des Gläsernen Regierungsviertels am 23.8. im SMUL zu sehen. Das Informationsangebot wurde um ein Falblatt ergänzt, das außerdem zur Auslage an Stadtverwaltungen, Landratsämter und andere mit dem Thema befasste Behörden versandt wurde.

Wie jedes Jahr lud die LTV als Bewirtschafterin der sächsischen Talsperren zum Tag des Wassers am 22. März ein und öffnete ihre Stauanlagen. In diesem Jahr stellten die Vereinten

Nationen den Tag des Wassers unter das Motto „Wasser und Zukunft“. Damit soll auf eines der Schlüsselprobleme des 21. Jahrhunderts aufmerksam gemacht werden: Die ungleiche Verteilung des Wassers weltweit. Insgesamt nutzten etwa 1.500 Besucher die Möglichkeit über sonst für die Öffentlichkeit gesperrte Mauerkronen zu gehen, sich durch Stauanlagen führen zu lassen und sich durch Mitarbeiter, Ausstellungen, Informationstafeln oder Poster zu aktuellen Themen zu informieren.



Die Posterwand zum Thema „Hochwasserschutzkonzepte“

Auch zu anderen Gelegenheiten, z. B. zum Köhlerfest (Öffnung der Mauerkrone der Talsperre Sosa, 1.860 Besucher), zum Tag des Denkmals (Führungen an der Talsperre Werda) oder zum Talsperrenfest an der Talsperre Quitzdorf informierten die Talsperrenmeistereien über ihre Stauanlagen. Für Wanderveranstaltungen und den Drei-Talsperren-Marathon öffneten sie die Mauerkronen. Insgesamt fanden 2003 über 200 Führungen durch Stauanlagen der LTV statt, mehr als 5500 Besucher nahmen daran teil.

Als Mitglied der Gemeinschaftsaktion von Wasserver- und Abwasserentsorgern „Klarheit ohne Wenn und Aber“ war die LTV auch im Jahr 2003 bei vielen Aktivitäten im Rahmen der

Öffentlichkeitsarbeit

Öffentlichkeitsarbeit vertreten. Unter dem Motto „Wasser – die schönste Seite des Sommers“ tourte die Gemeinschaftsaktion in den Sommermonaten mit einem Wasserparcours, dem Maskottchen Aqualino und Infomaterial durch Sachsen. Am 30.6. richtete die LTV zusammen mit den Wasserwerken Zwickau diese Veranstaltung an der Koberbachtalsperre aus (s. Foto).



Maskottchen „Aqualino“ auf der Koberbachtalsperre

Führungen an Stauanlagen der LTV

Anlage	Anzahl der Führungen	Teilnehmer an Führungen
Talsperre Gottlieuba	41	993
Talsperre Klingenberg	45	825
Talsperre Lehnmühle	1	20
Talsperre Malter	3	46
Talsperre Einsiedel	-	650
Talsperre Lichtenberg	3	65
Talsperre Neunzehnhain I	2	45
Talsperre Neunzehnhain II	14	362
Talsperre Rauschenbach	3	60
Talsperre Saidenbach	3	77
Talsperre Carlsfeld	8	156
Talsperre Eibenstock	24	592
Talsperre Sosa	4	133
Talsperre Dröda	5	115
Talsperre Falkenstein	1	13
Talsperre Muldenberg	4	62
Talsperre Pirk	21	499
Talsperre Pöhl	6	129
Talsperre Werda	2	15
Talsperre Schömbach	11	200
Talsperre Bautzen	10	294
Talsperre Quitzdorf	2	46
gesamt	213	5.537

Mit einer Publikation „Wasser – mittendrin und drumherum“ hat die Gemeinschaftsaktion die Idee des 1999 erschienenen Wasserwanderführer fortgeführt und erweitert. Die thematischen Infoblätter waren 2003 folgenden Schwerpunkten gewidmet: „Wasser – die schönste Seite des Sommers“, „Die neue Trinkwasserverordnung“ und unter redaktioneller Bearbeitung durch die Talsperrenmeisterei Zwickauer Mulde / Weiße Elster „Talsperren – Wunderwerke in der Natur“.

Information und Kommunikation

Information und Kommunikation

Im letzten Jahr wurde das Intranet der Landestalsperrenverwaltung neu gestaltet. Als Grundlage diente „Red Dot“ – ein Content Management System – welches es den Autoren in der Pirnaer Zentrale sowie in den Talsperrenmeistereien auf einfache Weise ermöglicht aktuelle Daten einzupflegen und zu verwalten. Durch die Verteilung der Pflege auf die Autoren der Fachabteilungen hat das Intranet an Aktualität und Umfang gewonnen.

Für die Verwaltung der Internetpräsenz der Landestalsperrenverwaltung wurde ebenfalls das Content Management System „Red Dot“ eingeführt. Somit ist es den LTV-Autoren möglich Inhalte direkt zu erstellen und zu pflegen.

Für die Schulung der Mitarbeiter, Präsentationen von Projekten und Konferenzen wurde ein neuer Schulungsraum mit IT-Technik ausgerüstet. Für Workshops stehen nun 10 Computerarbeitsplätze zur Verfügung, die im Jahr 2003 bereits intensiv genutzt wurden.

Personalentwicklung

Beschäftigtenzahlen

1. Anzahl der Beschäftigten

Die Anzahl der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erhöhte sich im Jahr 2003 erheblich im Vergleich zum Vorjahr. Hintergrund ist die intensive Tätigkeit im Bereich der Hochwasserschadensbeseitigung, die unmittelbar im Anschluss an das Augusthochwasser 2002 begonnen und im Jahr 2003 verstärkt fortgeführt wurde. Um diese Aufgaben in der gebotenen Eile durchführen zu können, wurden insgesamt 165 Beschäftigte zusätzlich eingestellt.

3. Dienstjubiläen

Im Jahr 2003 konnten wir 10 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zum 25-jährigen Dienstjubiläum gratulieren, ein Mitarbeiter feierte sein 40-jähriges Dienstjubiläum. Insbesondere in den durch das Jahrhunderthochwasser verursachten Extremsituationen war das Engagement und die langjährige Erfahrung dieser Mitarbeiter unverzichtbar für eine erfolgreiche Arbeit.

Stellenanzahl 2003			2001	2002	2003	Veränderung absolut
Stelle außer Tarif	1	Angestellte außer Tarif	1	1	1	0
Angestelltenstellen	220	Angestellte nach BAT -0	217	217	244	27
Arbeiterstellen	247	Arbeiter/-innen nach MTarb-0	260	291	235	-25
Ausbildungsstellen	35	Auszubildende	30	31	35	5
		Geringfügig Beschäftigte	36	40	43	7
Gesamt	503	Gesamt	544	580	558	14
zusätzliche Stellen zur Hochwasserschadensbeseitigung	153	Beschäftigte zur Hochwasserschadensbeseitigung	0	83	165	165
Gesamt	656	Gesamt	544	663	723	179
		davon Teilzeitbeschäftigte	42	41	32	-10

2. Altersstruktur

Bereits in den vergangenen Jahren sank das Durchschnittsalter der Beschäftigten. Dieser Trend hielt auch im Berichtsjahr an.

	2001	2002	2003
60 und älter	38	59	46
50 bis 59	118	159	170
40 bis 49	162	180	188
30 bis 39	112	134	159
20 bis 29	47	59	82
unter 20	1	1	0
Durchschnittsalter	44,3	43,7	43,3

Personalentwicklung

In der LTV konnten auch in diesem Jahr wieder Auszubildende in folgenden Berufen ausgebildet werden:

- Bürokaufmann/-frau
- Fachinformatiker/-in
- Wasserbauer/-in

Von den 3 Bürokaufleuten, die ihre Ausbildung beendeten, wurden 2 auf befristete Stellen übernommen, ebenso 7 der 8 Wasserbauer. 13 auszubildende Wasserbauer und Bürokaufleute begannen im Berichtsjahr eine Ausbildung in der LTV.

Während ihrer Ausbildung werden die jungen Menschen von uns durch die Übernahme eigener Fachaufgaben in ihrer Selbständigkeit und Kreativität gefördert und gefordert. So wirken z.B. die auszubildenden Bürokaufleute bei der Gestaltung und Durchführung von Assessmentcentern zur Auswahl von neuen Auszubildenden mit. Für die Qualität unserer Ausbildung spricht, dass alle Auszubildenden gute und sehr gute Prüfungsergebnisse erzielten.

Die Ausbildung im Beruf des Wasserbauers erfolgte in Zusammenarbeit mit dem Ausbildungszentrum des Autobahnamtes Sachsen in Zwickau, dem Berufsbildungszentrum der Wasser- und Schifffahrtsdirektion Ost in Kleinmachnow, dem Wasser- und Schifffahrtsamt Dresden sowie dem Staatlichen Amt für Umwelt und Natur Stralsund. Wir danken diesen Einrichtungen für die erfolgreiche Zusammenarbeit.

Zur Unterstützung des SMF bei der Ausbildung von Kaufleuten für Bürokommunikation durchlaufen seit 2002 die Auszubildenden des SMF einen achtwöchigen Einsatz im Fachbereich Verwaltung/Finanzen der LTV sowie im kaufmännischen Bereich der Talsperrenmeistereien.



Auszubildende zur Bürokauffrau in der Finanzbuchhaltung



Auszubildende zur Bürokauffrau im Sachgebiet Personal

Durch intensive Zusammenarbeit mit Umschulungs- und Fortbildungsträgern, Universitäten und Fachhochschulen, Fachoberschulen und Mittelschulen wurden 39 Praktikantinnen und Praktikanten betreut. Schülerpraktika wurden in allen Organisationseinheiten der LTV angeboten. Im Bereich des Justizariats absolvierten zwei Rechtsreferendare eine Ausbildungsstation. Damit wird die LTV ihrer gesellschaftlichen Verantwortung gerecht, gleichzeitig nutzt sie so ihre Chancen, Nachwuchskräfte zu finden und zu fördern.

Auch im Berichtsjahr wurden wieder zahlreiche Fortbildungsveranstaltungen in allen Fachgebieten durchgeführt, sowohl als Inhouse-Seminare als auch an externen Fortbildungseinrichtungen. Ebenso wurde e-learning als Instrument der Fortbildung genutzt. Dabei festigten und erweiterten die Mitarbeiter ihre fachlichen Kenntnisse einerseits sowie ihre sozialen Kompetenzen andererseits. So wurde z.B. für neue Führungskräfte mit freundlicher Unterstützung der Akademie für öffentliche Verwaltung des Freistaates Sachsen (AVS) eine systematische Führungskräftefortbildung durchgeführt, um Instrumente und Methoden der



*Unsere auszubildenden
Wasserbauer bei...*

*... dem Bau einer
Uferverankerung
für einen Fangrechen
zum Schutz
vor Schwemmgut
am Lachsbach
in Porschdorf*



*... dem Bauen
von Sandfangzäunen
(Zingst)*



*... der Registrierung
und Auswertung einer
Lieferung Bühnenpfähle
(Ostseeheilbad Zingst,
Ausbildung
im Küstenschutz)*

Führung aufzuzeigen und den Umgang mit kritischen Führungssituationen zu ermöglichen. Auf diese Art und Weise konnten auch Erfahrungen mit Fachkollegen und -kolleginnen ausgetauscht und diskutiert werden.

Wegen des erhöhten Arbeitsumfangs im Rahmen der Hochwasserschadensbeseitigung mussten einige für 2003 geplante Fortbildungsveranstaltungen auf das Jahr 2004 verschoben werden. Dadurch erklärt sich der starke Rückgang in Anzahl der Veranstaltungen und Teilnehmer (s. Tabelle).

Zusammenarbeit mit dem Gesamtpersonalrat und den örtlichen Personalräten

Die Zusammenarbeit zwischen der Geschäftsleitung bzw. den Betriebsleitungen und den Personalräten war auch im Berichtsjahr von gegenseitigem Vertrauen und Wertschätzung geprägt. Grundlage dafür sind der regelmäßige Informationsaustausch, auch auf kurzen Wegen, und die Wahrung der Mitwirkungs- und Beteiligungsrechte. Auf diese Art und Weise konnten und können einvernehmliche Entscheidungen zum Wohl des Betriebes und seiner Beschäftigten getroffen werden.

Fortbildungsveranstaltungen 2003

	Anzahl der Veranstaltungen	Anzahl der Teilnehmer
Vergaberecht (VOB, VOL, VOF, HOAI)	7	46
EDV/IT-Themen	1	1
Kaufmännische fachspezifische Themen	7	7
Arbeits- und Tarifrecht	5	5
techn./naturwissenschaftliche Themen	14	48
Personalvertretung	2	6
Sonstiges	2	2
gesamt	38	115

Finanzen

Wirtschaftsplan 2003/2004

Im Geschäftsjahr 2003, welches gleichzeitig dem Kalenderjahr entspricht, wurde nach dem Wirtschaftsplan des Doppelhaushaltes 2003/2004 gearbeitet. Dieser besteht im Einzelnen aus Erfolgs-, Vermögens-, Stellen- und mittelfristigem Finanzplan sowie der Fortschreibung des Investitionsprogramms. Er wurde mit dem Haushaltsplan des Freistaates Sachsen bestätigt und als Anlage im Einzelplan 09 zum Landeshaushalt veröffentlicht.

Die Planaufstellung für die Geschäftsbereiche Stauanlagen und Fließgewässer erfolgte auf der Basis der Zuarbeiten der einzelnen Bereiche und Betriebe. Einerseits wurde dabei die Entwicklung der Preisindizes für Kosten- und Aufwandspositionen tendenziell zum IST der Vorjahre beachtet. Andererseits ist der mit dem Einrichtungsträger abgestimmte Rahmen für bezuschusste Kostenträger eingehalten worden. Für ausgewählte Sachkonten wurden im Plan nähere Erläuterungen gegeben.

Die Wasserentgeltkalkulation für das Jahr 2003 erfolgte mengenmäßig gemäß der Stauraum- und Leistungsuntergliederung der Trinkwassersperren der Landestalsperrenverwaltung. Auf dieser Grundlage ergibt sich ein Entgelt für die Vorhaltung von Rohwasser für Trinkwasser in Höhe von 4.192,31 € je l/s ohne Wasserentnahmeabgabe und Ausgaben gemäß der Verordnung des SMUL über Schutzbestimmungen und Ausgleichsleistungen für die erhöhten Aufwendungen der Land- und Forstwirtschaft in Wasserschutzgebieten (SächsSchAVO) bei einer Bereitstellungsmenge von 4.316 l/s mit einer Bereitstellungssicherheit von $Q_{A99\%}$.

Grundlage dieses Kalkulationsschemas ist die von der Aufsichtsbehörde, dem SMUL, bestätigte Kosten- und Leistungsrechnungsrichtlinie vom 27.11.1998, Anlage 9.

Sonderprogramm Hochwasser für Gewässer I. und II. Ordnung

In Folge des Auguthochwassers im Jahr 2002 wurde ein Sonderprogramm (Aufbauhilfefonds) für Gewässer I. und II. Ordnung aufgelegt. Die Wertgröße der für die LTV zur Verfügung stehenden Mittel beträgt derzeit 638,9 Mio. € einschließlich der Mittel aus dem EU-Solidaritätsfonds. Bis zum 31.12.2003 sind davon im Jahr

2002: 48,9 Mio. € und

2003: 192,7 Mio. €

finanziell in Anspruch genommen worden.

Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“

Mittel aus diesem Programm können seitens der LTV für Neubau-, Ersatz- und Erweiterungsmaßnahmen an Fließgewässern I. Ordnung und für den präventiven Hochwasserschutz genutzt werden. Die Höhe der im Jahr 2003 zur Verfügung gestellten und auch in Anspruch genommenen finanziellen Mittel betrug 20,84 Mio. €.

Jahresabschluss 2003

Die Bilanz und die Gewinn- und Verlustrechnung sind nach den handelsrechtlichen Vorschriften des Dritten Buches des Handelsgesetzbuches (HGB) über die Rechnungslegung und den ergänzenden Bestimmungen der SÄHO aufgestellt. Die gesetzlichen Vorschriften zu Ansatz, Ausweis und Bewertung und der Stetigkeitsgrundsatz sind beachtet worden. Die Aufstellung des Jahresabschlusses 2003 erfolgte separat für die Geschäftsbereiche Stauanlagen und Fließgewässer I. Ordnung. Die Gliederung der Bilanzen und Gewinn- und Verlustrechnungen entspricht den Grundsätzen zur Darstellung nach den Vorschriften der § 265 und § 266 HGB. Die Bilanz zum 31.12.2003 sowie die Gewinn- und Verlustrechnung für 2003 werden für die Geschäftsbereiche Stauanlagen und Fließgewässer nachstehend abgebildet.

Bilanz zum 31. Dezember 2003 – Geschäftsbereich Fließgewässer

(mit Vergleichszahlen des Vorjahres)

AKTIVSEITE

	31. Dezember 2003		31. Dezember 2002	
	EUR	EUR	EUR	EUR
A. Anlagevermögen				
I. Immaterielle Vermögensgegenstände				
Konzessionen, gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte und Werte		172.652,89		207.026,96
II. Sachanlagen				
1. Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken	26.460.978,85		23.691.297,85	
2. Wasserbauliche Anlagen	205.745.411,70		202.966.850,24	
3. Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	4.977.114,59		2.777.976,52	
4. Geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau	23.652.860,89	260.836.366,03	8.706.290,83	238.142.415,44
Summe Anlagevermögen		261.009.018,92		238.349.442,40
B. Umlaufvermögen				
I. Vorräte				
Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe		808.022,59		387.043,40
II. Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände				
Sonstige Vermögensgegenstände		781.049,11		527.640,50
III. Kassenbestand, Guthaben bei Kreditinstituten				
		59.527.777,12		31.110.942,46
Summe Umlaufvermögen		61.116.848,82		32.025.626,36
		322.125.867,74		270.375.068,76

Bilanz zum 31. Dezember 2003 – Geschäftsbereich Fließgewässer

(mit Vergleichszahlen des Vorjahres)

PASSIVSEITE

	31. Dezember 2003		31. Dezember 2002	
	EUR	EUR	EUR	EUR
A. Eigenkapital				
Kapitalrücklage		20.265.675,99		19.618.561,94
B. Sonderposten für Zuschüsse				
Sonderposten für Fließgewässer		241.598.785,36		219.165.343,70
C. Rückstellungen				
Sonstige Rückstellungen		803.646,33		1.166.609,77
D. Verbindlichkeiten				
1. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	40.190.094,71		27.574.671,37	
2. Verbindlichkeiten gegenüber dem Einrichtungsträger	18.488.627,42		2.430.832,47	
3. Verbindlichkeiten gegenüber dem Geschäftsbereich Stauanlagen	772.888,71		401.146,07	
4. Sonstige Verbindlichkeiten	4.837,80		17.281,13	
Summe Verbindlichkeiten		59.456.448,64		30.423.931,04
E. Rechnungsabgrenzungsposten				
Passive Rechnungsabgrenzung		1.311,42		622,31
		322.125.867,74		270.375.068,76

Bilanz zum 31. Dezember 2003 – Geschäftsbereich Stauanlagen

(mit Vergleichszahlen des Vorjahres)

AKTIVSEITE

	31. Dezember 2003		31. Dezember 2002	
	EUR	EUR	EUR	EUR
A. Anlagevermögen				
I. Immaterielle Vermögensgegenstände				
Konzessionen, gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte und Werte		919.773,65		1.016.538,31
II. Sachanlagen				
1. Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschl. der Bauten auf fremden Grundstücken	159.055.553,59		158.309.516,64	
2. Stauanlagen	683.642.248,84		689.300.555,14	
3. Technische Anlagen und Maschinen	1.210.463,93		1.415.020,75	
4. Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	5.135.524,06		4.498.710,11	
5. Geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau	32.131.532,08	881.175.322,50	19.595.149,83	873.118.952,47
II. Finanzanlagen				
1. Wertpapiere des Anlagevermögens	0,00		2.997.000,00	
2. Sonstige Ausleihungen	0,00	0,00	2.000.000,00	4.997.000,00
Summe Anlagevermögen		882.095.096,15		879.132.490,78
B. Umlaufvermögen				
I. Vorräte				
Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe		126.953,77		126.953,77
II. Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände				
1. Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	3.107.366,34		3.132.588,89	
2. Forderungen gegen den Einrichtungsträger	0,00		1.926.224,26	
3. Forderungen gegen Geschäftsbereich Fließgewässer	772.888,71		401.146,07	
4. Sonstige Vermögensgegenstände	218.738,66	4.098.993,71	161.830,98	5.621.790,20
III. Wertpapiere				
Sonstige Wertpapiere		2.917.500,00		0,00
IV. Kassenbestand, Guthaben bei Kreditinstituten				
		9.415.694,19		6.455.100,25
Summe Umlaufvermögen		16.559.141,67		12.203.844,22
C. Rechnungsabgrenzungsposten				
Aktive Rechnungsabgrenzung		29.148,91		250,00
		898.683.386,73		891.336.585,00

Bilanz zum 31. Dezember 2003 – Geschäftsbereich Stauanlagen

(mit Vergleichszahlen des Vorjahres)

PASSIVSEITE

	31. Dezember 2003		31. Dezember 2002	
	EUR	EUR	EUR	EUR
A. Eigenkapital				
I. Kapitalrücklage	472.029.573,47		437.083.529,34	
II. Andere Gewinnrücklagen	2.715.982,47		2.715.982,47	
III. Gewinnvortrag	429.429,09		0,00	
IV. Bilanzgewinn	56.361,77		429.429,09	
Summe Eigenkapital		475.231.346,80		440.228.940,90
B. Sonderposten für Zuschüsse				
Sonderposten Stauanlagen		379.959.426,09		384.774.145,84
C. Rückstellungen				
Sonstige Rückstellungen		12.907.751,24		60.749.545,55
D. Verbindlichkeiten				
1. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	11.058.435,63		5.440.878,16	
2. Verbindlichkeiten gegenüber dem Einrichtungsträger	5.004.103,92		0,00	
3. Sonstige Verbindlichkeiten	14.484.592,36		140.134,36	
Summe Verbindlichkeiten		30.547.131,91		5.581.012,52
E. Rechnungsabgrenzungsposten				
Passive Rechnungsabgrenzung		37.730,69		2.940,19
		898.683.386,73		891.336.585,00

Gewinn- und Verlustrechnung für die Zeit vom 1.1.2003 bis 31.12.2003

Geschäftsbereich Fließgewässer

(mit Vergleichszahlen des Vorjahres)

	31. Dezember 2003		31. Dezember 2002	
	EUR	EUR	EUR	EUR
1. Umsatzerlöse		196.400.134,08		64.517.158,44
2. Sonstige betriebliche Erträge		9.342.795,33		7.845.267,82
3. Aufwendungen für Bewirtschaftung und Unterhaltung		-183.756.181,31		-57.657.673,11
4. Personalaufwand				
a) Löhne und Gehälter	-9.746.009,26		-5.308.431,32	
b) Soziale Abgaben und Aufwendungen für Altersversorgung und für Unterstützung	-2.131.396,56	-11.877.405,82	-1.183.509,66	-6.491.940,98
5. Abschreibungen auf immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens und Sachanlagen		-5.683.746,12		-5.179.800,62
6. Sonstige betriebliche Aufwendungen		-4.569.401,92		-3.093.427,79
7. Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge		218.093,38		106.142,65
8. Zinsen und ähnliche Aufwendungen		0,00		0,00
9. Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit		74.287,62		45.726,41
10. Sonstige Steuern		-74.287,62		-45.726,41
11. Jahresüberschuss/ Bilanzgewinn		0,00		0,00

Geschäftsbereich Stauanlagen

(mit Vergleichszahlen des Vorjahres)

	31. Dezember 2003		31. Dezember 2002	
	EUR	EUR	EUR	EUR
1. Umsatzerlöse		34.693.950,90		30.187.469,16
2. Sonstige betriebliche Erträge		9.203.637,75		8.481.579,79
3. Aufwendungen für Bewirtschaftung und Unterhaltung		-13.705.493,27		-7.779.225,22
4. Personalaufwand				
a) Löhne und Gehälter	-9.374.064,49		-9.235.699,69	
b) Soziale Abgaben und Aufwendungen für Altersversorgung und für Unterstützung	-1.923.210,87	-11.297.275,36	-1.895.569,87	-11.131.269,56
5. Abschreibungen auf immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens u. Sachanlagen		-16.163.127,39		-15.693.440,17
6. Sonstige betriebliche Aufwendungen		-2.939.035,17		-4.049.041,20
7. Erträge aus anderen Wertpapieren u. Ausleihungen		68.172,87		327.908,41
8. Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge		317.273,63		125.371,50
9. Abschreibungen auf Wertpapiere d. Umlaufvermögens		-79.500,00		0,00
10. Ergebnis d. gewöhnlichen Geschäftstätigkeit		98.603,96		469.352,71
11. Außerordentliche Erträge		14.988.787,72		3.199.340,94
12. Außerordentliche Aufwendungen		-3.081.984,18		-54.785.454,77
13. Außerordentliches Ergebnis		11.906.803,54		-51.586.113,83
14. Sonstige Steuern		-42.242,19		-39.923,62
15. Jahresüberschuss (i.Vj. Jahresfehlbetrag)		11.963.165,31		-51.156.684,74
16. Entnahmen aus der Kapitalrücklage		0,00		51.586.113,83
17. Einstellungen in die Kapitalrücklage		-11.906.803,54		0,00
18. Bilanzgewinn		56.361,77		429.429,09

Abkürzungsverzeichnis

ATT	Arbeitsgemeinschaft Trinkwassertalsperren
AVS	Akademie für Öffentliche Verwaltung des Freistaates Sachsen
BA	Bauabschnitt
BAT-O	Bundes-Angestellentarifvertrag-Ost
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BSTM	Bereichsstaumeisterei
BT	Betriebsteil
DIN	Deutsche Industrie-Norm
DVGW	Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches
EDV	Elektronische-Daten-Verarbeitung
EMSR-Technik	Elektro-, Mess-, Steuer- und Regeltechnik
FM	Flussmeisterei
HGB	Handelsgesetzbuch
HOAI	Honorarordnung für Architekten und Ingenieure
HQ₁₀₀, HQ₂₀₀	Durchfluss eines Hochwassers mit Wiederkehrintervall von 100 bzw. 200 Jahren
HRB	Hochwasserrückhaltebecken
HWSK	Hochwasserschutzkonzept
I_{GHR}	Gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum
IT	Informationstechnologie
LN-Fläche	landwirtschaftliche Nutzfläche
LTV	Landestalsperrenverwaltung
MTArb-O	Manteltarifvertrag für Arbeiter des Bundes und der Länder-Ost
PW	Pumpwerk
RB	Regierungsbezirk
RWA	Revierwasserlaufanstalt
SächsSchAVO	Sächsische Schutzzonenausgleichsverordnung
SäHO	Sächsische Haushaltsordnung
SG	Sachgebiet
SMF	Sächsisches Staatsministerium der Finanzen
SMUL	Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft
SMWA	Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit
SP	Speicher
STM	Staumeisterei
StUFA	Staatliches Umweltfachamt
TS	Talsperre
TSM	Talsperrenmeisterei
VOB	Verdingungsordnung für Bauleistungen
VOF	Verdingungsordnung für freiberufliche Leistungen
VOL	Verdingungsordnung für Leistungen
WSG	Wasserschutzgebiet
ZGI	Zooplanktonindex