



Das Lebensministerium



Geschäftsbericht 2004

Freistaat  Sachsen

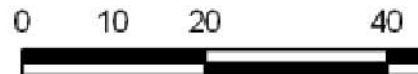
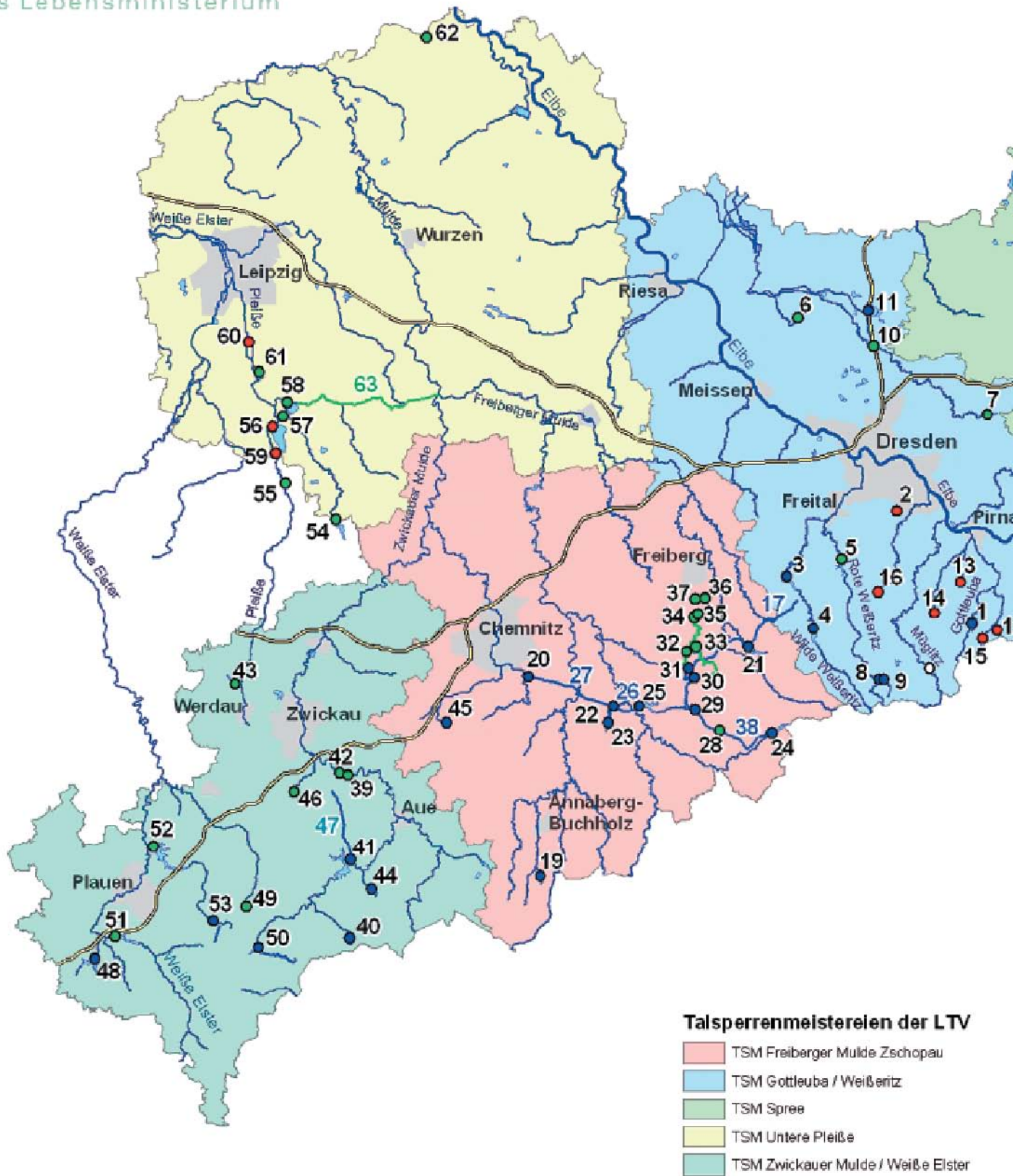
Landestalsperrenverwaltung

**Übersicht der Talsperren,
Speicher und Rückhaltebecken**

(Klappkarte)

- 1 Vorwort**
- 2 LTV im Überblick**
- 4 Organigramm**
- 5 Wassermengen-
bewirtschaftung**
- 11 Wassergütebewirtschaftung**
- 17 Qualitätssicherung/
Sicherheit - Messarbeit**
- 20 Bau- und Werterhaltungs-
maßnahmen**
- 26 Hochwasser-
schadensbeseitigung**
- 31 Hochwasserschutzkonzepte**
- 36 Presse- und Öffentlichkeits-
arbeit**
- 38 Information und
Kommunikation**
- 40 Personalentwicklung**
- 43 Finanzen**
- 44 Bilanzen**
- 48 Gewinn- und Verlustrechnung**
- 50 Abkürzungsverzeichnis**

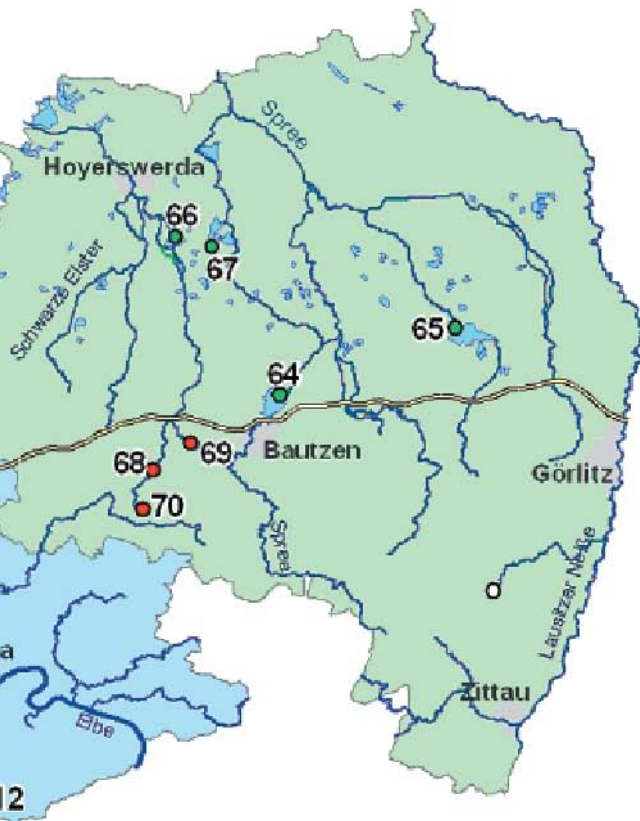
Titelbild: Talsperre Neunzehnhain II





Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen

Übersicht der Talsperren, Speicher und Rückhaltebecken



Talsperren, Speicher und Rückhaltebecken

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

Überleitungen der LTV

- Trinkwasserüberleitungen
- Brauchwasserüberleitungen

Fließgewässer

- Fließgewässer 1. Ordnung
- Bundeswasserstraße

- Standgewässer
- Ortschaften
- Autobahn

Talsperrenmeisterel Guttleuba / Weißitz

- 1 TS Guttleuba
- 2 TS Kauscha
- 3 TS Klingenberg
- 4 TS Lehmühle
- 5 TS Maller
- 6 TS Nauleis
- 7 TS Wallroda
- 8 SP Altenberg
- 9 Großer Galgentich
- 10 SP Radelburg I
- 11 SP Radelburg II
- 12 HRB Buschbach
- 13 HRB Friedrichswalde / Otendorf
- 14 HRB Liebstedt
- 15 HRB Nordgrundbach
- 16 HRB Reinhardtgrünna
- 17 Überleitung Lichtenberg - Klingenberg
- im Bau HRB Lauenstein

Talsperrenmeisterel Freiburger Mühle / Zschopau

- 19 TS Cranzahl
- 20 TS Einsiedel
- 21 TS Lichtenberg
- 22 TS Neunzehnhain I
- 23 TS Neunzehnhain II
- 24 TS Rauschenbach
- 25 TS Saldenbach
- 26 Überleitung Saldenbach - Neunzehnhain
- 27 Überleitung Neunzehnhain - Einsiedel
- Revierwasserlaufanstalt mit:
- 28 Dittmannsdorfer Teich
- 29 Dörrthaler Teich
- 30 Ottersaider Teich
- 31 Oberer Großhartmannsdorfer Teich
- 32 Mittlerer Großhartmannsdorfer Teich
- 33 Unterer Großhartmannsdorfer Teich
- 34 Erzengler Teich
- 35 Rothbacher Teich
- 36 Hiltentich
- 37 Konstantintich
- 38 ca. 50 km Kunstgräben und ca. 60 km Rohwasserstollen

Talsperrenmeisterel Zwöcker Mühle / Weiße Elster

- 39 TS Amseibach
- 40 TS Carlseid
- 41 TS Eibenstock
- 42 TS Klingerbach
- 43 TS Koberbach
- 44 TS Sösa
- 45 TS Stollberg
- 46 TS Wolfersgrün
- Rohwasserabstufungsstollen
- Neichardtthal - Burkersdorf
- 48 TS Dröda
- 49 TS Falkenstein
- 50 TS Muldenberg
- 51 TS Pirk
- 52 TS Pöhl
- 53 TS Wierda

Talsperrenmeisterel Untere Pleiße

- 54 TS Schönbach
- 55 TS Windschleuba
- 56 SP Borna
- 57 SP Lohsbad
- 58 SP Witznitz
- 59 HRB Regis-Gerbitz
- 60 HRB Stöttna
- 61 Stausee Röllna
- 62 TS Trossin
- 63 PW Seemuth mit 10 km Wasserüberleitung zum SP Witznitz

Talsperrenmeisterel Spree

- 64 TS Bautzen
- 65 TS Gutzdorf
- 66 SP Knappenrode
- 67 SP Lohsa I
- 68 HRB Karlsdorf
- 69 HRB Oöda
- 70 HRB Schmölin
- in Planung HRB Rennerdorf



Nach dem Hochwasser in 2002 mit seinen verheerenden Schäden und der ungewöhnlichen Trockenheit im darauffolgenden Jahr verlief das Berichtsjahr 2004 aus hydrologischer Sicht unauffällig. Damit konnte sich die Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen auf zwei große Herausforderungen konzentrieren: die Beseitigung der Hochwasserschäden und die Erarbeitung von Hochwasserschutzkonzepten mit ersten Umsetzungsmaßnahmen. Überdurchschnittliche Investitionen sowie konzeptionelle Arbeit charakterisierten folglich das Tätigkeitsprofil der LTV im Jahr 2004.

Die LTV hat intensiv die aus dem Auguthochwasser 2002 resultierenden Schäden behoben. Bis zum Jahresende 2004 konnten fast zwei Drittel der Schäden an Gewässern I. und II. Ordnung beseitigt werden. Die Schadensbehebung betraf die Wiederherstellung von Uferbefestigungen, Deichen und Ufermauern oder den Umbau von Wehranlagen. Dabei wurden ökologische Gesichtspunkte wie die Gewässerdurchlässigkeit berücksichtigt und zunehmend ingenieurbio-logische Verfahren angewendet. Soweit möglich wurden dabei die Erkenntnisse der Hochwasserschutzkonzepte berücksichtigt.

Noch in 2004 wurden alle 47 Hochwasserschutzkonzepte abgeschlossen. Ein Großteil dieser Schutzkonzepte hat das Sächsische Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft bereits bestätigt. Damit hat der Freistaat Sachsen wichtige Konsequenzen aus dem Auguthochwasser für den künftigen Hochwasserschutz gezogen. Erstmals liegt nun eine umfassende wasserwirtschaftliche Rahmenplanung für einen erhöhten Hochwasserschutz an den Gewässern I. Ordnung vor. Die dort vorgeschlagenen Maßnahmen wurden nach ökonomischen, wasserwirtschaftlichen und ökologischen Gesichtspunkten bewertet. Flankiert wird dieses Vorhaben durch kommunale Hochwasserschutzkonzepte für Gewässer II. Ordnung, deren Erarbeitung teilweise begonnen wurde. Die Umsetzung von 1.600 Einzelmaßnahmen kann angesichts des Umfangs als Generationenaufgabe bezeichnet werden.

Parallel zur Schadensbeseitigung und zur Konzepterstellung galt es, die anderen Aufgaben der LTV wie Wassermengen- und Wassergütebewirtschaftung und die Sicherheitsüberwachung an den 115 Stauanlagen in gewohnt hoher Qualität zu erledigen. Dazu kamen die laufenden, notwendigen Maßnahmen zum Werterhalt an den Anlagen der Talsperrenverwaltung und zur Unterhaltung der mehr als 3.000 Kilometer Fließgewässer.

Die Schadensbeseitigung, die Erstellung von Hochwasserschutzkonzepten und deren begonnene Umsetzung betrafen nahezu alle Arbeitsbereiche und Organisationseinheiten der Talsperrenverwaltung. Die mehr als 600 Mitarbeiter der LTV wie auch die beauftragten Ingenieurbüros und Firmen haben die Aufgaben mit viel Kraft, Engagement und Können erledigt und großartige Leistungen erbracht. Dafür gilt ihnen allen mein herzlicher Dank.

Besonders danke ich meinem Vorgänger, Herrn Hans-Jürgen Glasebach, in dessen Verantwortung das Geschäftsjahr 2004 lag. Herr Glasebach, der am 31. Juli 2005 in den Ruhestand trat, ist seit Jahrzehnten ein angesehener Talsperrenfachmann und hat die LTV nach ihrer Gründung 1992 als ihr Geschäftsführer aufgebaut. Unter seiner Führung bewältigte die LTV insbesondere die Herausforderungen während und nach dem Auguthochwasser 2002 und legte mit den Hochwasserschutzkonzepten den Grundstein für einen generationsübergreifenden Hochwasserschutz.

Ulrich Kraus
Geschäftsführer



**Geschäftsführer der LTV,
Herr Kraus**

LTV im Überblick

Die Aufgaben

Die Landestalsperrerverwaltung des Freistaates Sachsen – im folgenden LTV genannt – wurde auf der Grundlage eines Kabinettsbeschlusses am 01. Januar 1992 gegründet. Die LTV arbeitet seit ihrer Gründung nach § 26 Abs.1 der Sächsischen Haushaltsordnung (SäHO) als 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 Arbeitsgrundlage bildet eine Satzung, in der die Aufgaben der LTV festgeschrieben sind.

Eine erste Hauptaufgabe der LTV betrifft den Unterhalt und Ausbau der Fließgewässer I. Ordnung und die Grenzgewässer im Freistaat Sachsen, soweit der Freistaat Sachsen nach wasserrechtlichen Vorschriften dazu verpflichtet ist. Konkret bedeutet das: Wasserwirtschaftliche Anlagen und Hochwasserschutzanlagen zu planen, zu bauen, zu betreiben und zu unterhalten. Insbesondere der Hochwasserschutz rückte nach dem Augusthochwasser 2002 in den Mittelpunkt der LTV-Aufgaben. Auf diesem Gebiet ist die LTV



An das Wasserwerk Gottscheuba wird Rohwasser zur Trinkwasseraufbereitung geliefert



Hochwasserentlastungsanlage der Talsperre Eibenstock

auch für die Deiche an der Bundeswasserstraße Elbe auf dem Gebiet des Freistaates Sachsen zuständig.

Eine zweite Hauptaufgabe der LTV ist es, die Rohwasserbereitstellung im Freistaat Sachsen zu sichern. Die LTV stellt in überregionalen Stauanlagen Rohwasser für die öffentliche Trinkwasserversorgung und Brauchwasser für unterschiedliche Nutzungen bereit. Sie nimmt die Rechte und Pflichten wahr, die sich für den Freistaat Sachsen aus der Bau- und Unterhaltungslast von wasserbaulichen Anlagen ergeben. Darüber hinaus unterhält und verwaltet die LTV Gewässer, wasserwirtschaftliche Anlagen und Grundstücke mit wasserwirtschaftlicher Nutzung, die sich im Besitz des Freistaates Sachsen befinden.

Damit ist die LTV zuständig für:

- 115 Stauanlagen einschließlich Vorsperren und Vorbecken mit 508 Millionen Kubikmetern Gesamtstauraum
- 4 Rohwasserüberleitungsstrecken für Trinkwasserzwecke
- 1 Brauchwasserüberleitungssystem
- 1 Kunstgraben- und Röschensystem
- 186 Wehre
- rund 400 weitere wasserwirtschaftliche Anlagen des Freistaates Sachsen wie Schöpfwerke, Pumpstationen, Pegel etc.

Die LTV betreut und unterhält:

- rund 3.000 km Fließgewässer I. Ordnung
- rund 300 km Grenzgewässer zur Republik Polen und zur Tschechischen Republik
- über 250 grenzbildende und grenzkreuzende Gewässerstrecken
- rund 650 km Hochwasserschutzdeiche



Kronenbauwerk der Talsperre Klingenberg

Die Organisation

Die LTV gliedert sich in eine Zentrale mit Sitz in Pirna und fünf Talsperrenmeistereien (TSM) als Betriebsbereiche, die nach Flussgebieten organisiert sind:

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

Diesen fünf Talsperrenmeistereien sind weitere 25 Staumeistereien und 15 Flussmeistereien zugeordnet. Auch sie sind nach den Einzugsgebieten gegliedert.

Die Zentrale ist in zwei eigenständigen Fachbereichen organisiert:

- Fachbereich 1 „Verwaltung/ Finanzen“ mit drei Referaten und Controlling
- Fachbereich 2 „Technik“ mit vier Referaten

Zur Beseitigung der Hochwasserschäden wurde eine „Stabsstelle Hochwasserschadensbeseitigung“ (SHWS) in der Zentrale sowie in jeder der fünf Talsperrenmeistereien eingerichtet.

Die Geschäftsleitung der LTV obliegt dem Geschäftsführer. Er wird in seiner Tätigkeit durch einen Beirat fachlich unterstützt und beraten. Der Beirat der LTV unter Vorsitz von Herrn Dr. Klaus Jeschke besteht aus vier Vertretern der Staatsverwaltung, drei Vertretern der Kommunen und einem Vertreter aus der freien Wirtschaft:

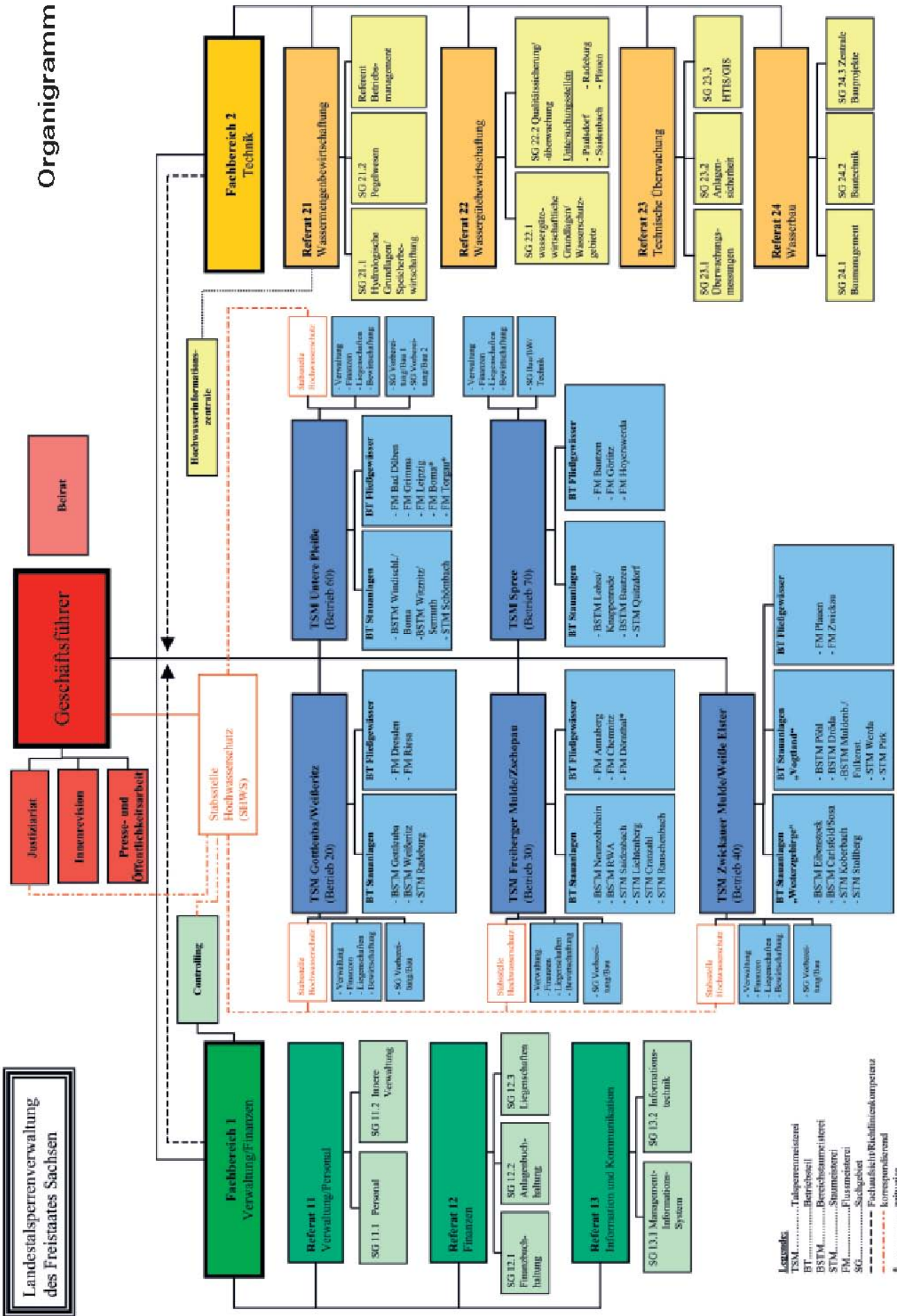
- Herr Dr. Klaus Jeschke, SMUL, Vorsitzender
- Herr Horst Koller, SMF, stellv. Vorsitzender
- Herr Dr. Peter Jantsch, SMWA
- Herr Dr. Gerd Füllner, Landesanstalt für Landwirtschaft
- Herr Michael Jacobs, Bürgermeister Stadtverwaltung Heidenau
- Herr Detlef Nonnen, Bürgermeister Stadtverwaltung Chemnitz
- Herr Wolfgang Sedner, Bürgermeister Stadtverwaltung Lichtenstein
- Herr Wolfgang Bogenrieder, Vattenfall Europe

Die Fach- und Dienstaufsicht über die LTV wird vom SMUL wahrgenommen. Die Organisation der LTV regelt der Geschäftsverteilungsplan.

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 stellt vor Beginn eines jeden Wirtschaftsjahres einen Wirtschaftsplan auf. Für die Erfüllung der hoheitlichen Aufgaben wie beispielsweise Hochwasserschutz und Gewässerunterhaltung erhält die LTV einmalige und laufende staatliche Zuführungen. Für die Bereitstellung und Vorhaltung von Rohwasser für Trinkwasser- und Brauchwasserzwecke sind rund 50 privatrechtliche Verträge mit Nutzern abgeschlossen. In diesem Bereich arbeitet die LTV erfolgsneutral.

Organigramm



- Legende**
- TSM.....Talsperrenstapel
 - BT.....Bauwerk
 - BSTM.....Bereichsamt (hier)
 - STM.....Stammstelle
 - FM.....Flussmeter
 - SG.....Sachgebiet
 - Fachaufsicht/Rückmeldung
 - korrespondierend
 - selbstständig

Das Jahr aus hydrologischer und meteorologischer Sicht

Niederschläge

Nach dem sehr trockenen Jahr 2003 lag die mittlere Jahresniederschlagsmenge in 2004 mit 844 mm in Summe 9% über dem langjährigen Mittel. In Ostsachsen und in der Lausitz bewegten sich die Niederschläge im Bereich der Durchschnittsjahre. Im Pleißegebiet und im Erzgebirge dagegen lagen die Niederschläge meist über den Werten der vergangenen Jahre. Speziell in den höheren Lagen von Westerzgebirge und Vogtland wurde das langjährige Mittel teilweise beträchtlich überschritten.

Mit Abstand die höchsten Niederschlagsmengen wurden an der Talsperre Carlsfeld im West- erzgebirge mit 1401 mm gemessen. Dort wurde das langjährige Mittel um 54% überschritten. Der niedrigste Jahresniederschlag fiel am Speicher Knappenrode in der Lausitz mit nur 583 mm.

Ein ähnliches Bild ergibt sich auch für die monatlichen Niederschläge. Der höchste Wert wurde im November mit 206 mm an der Talsperre Carlsfeld, der niedrigste Wert im April mit 15 mm an der Talsperre Quitzdorf gemessen.

Der höchste Tagesniederschlag wurde im Osterz- gebirge am 9. Juli 2004 am Speicher Altenberg mit

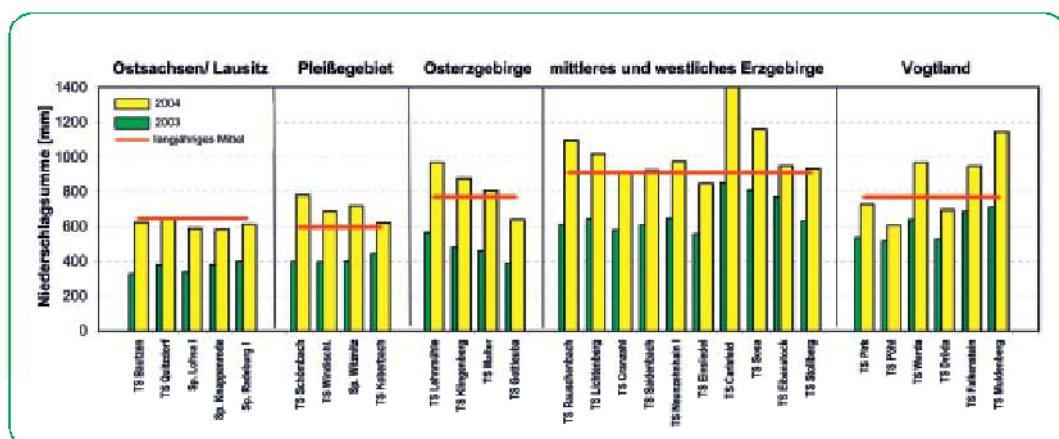
66 mm verzeichnet. Die längste Zeitperiode ohne Niederschläge dauerte 16 Tage vom 29. Juli bis 12. August 2004. Davon betroffen waren Stauanlagen im gesamten Erzgebirge, im Pleißegebiet und in Ostsachsen.

Zuflüsse

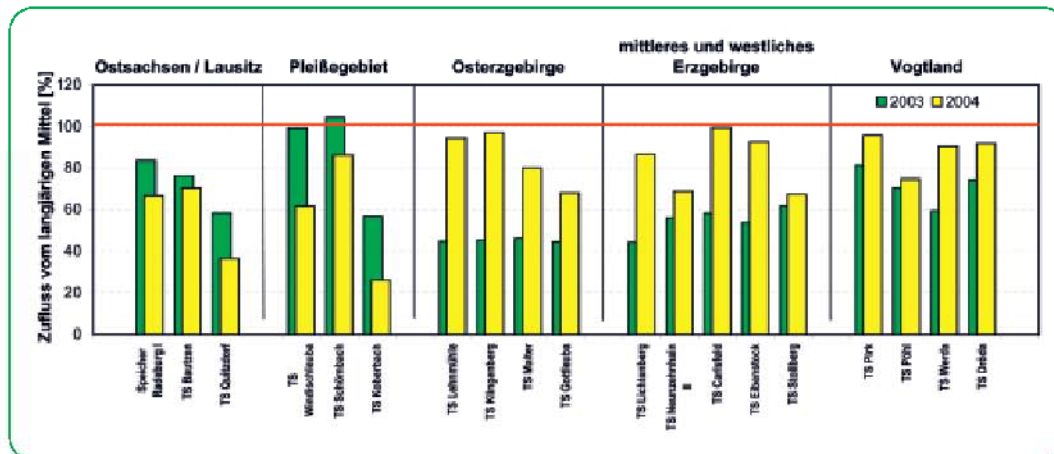
Trotz der um 9% höheren Niederschläge brachte das Jahr 2004 für die meisten Stauanlagen unterdurchschnittliche Zuflüsse. Bei nur neun von 19 Talsperren lagen die Zuflüsse über 80% der langjährigen Mittel, bei keiner Talsperre wurden die Durchschnittswerte der vergangenen Jahre erreicht. Die schwachen Zuflüsse erklären sich wie folgt:

- Nach einem Trockenjahr wie 2003 dienen Niederschläge ebenfalls zur Auffüllung des Bodenspeichers und fließen oberflächlich somit in vielen Fällen nicht unmittelbar ab.
- Niederschläge können lokal unterschiedlich stark ausgeprägt sein. Ein hoher Niederschlag an der Messstation der Talsperre bedeutet nicht unbedingt ein hoher Niederschlag im Einzugsgebiet.

In der Lausitz und im Pleißegebiet waren die Zuflüsse sogar noch geringer als im sehr trockenen Vorjahr. An der Talsperre Quitzdorf lagen sie lediglich bei 36% und an der Talsperre Koberbach nur bei 26% des langjährigen Mittels. Lediglich die



Jahresniederschläge in 2004 liegen durchschnittlich über dem langjährigen Mittel



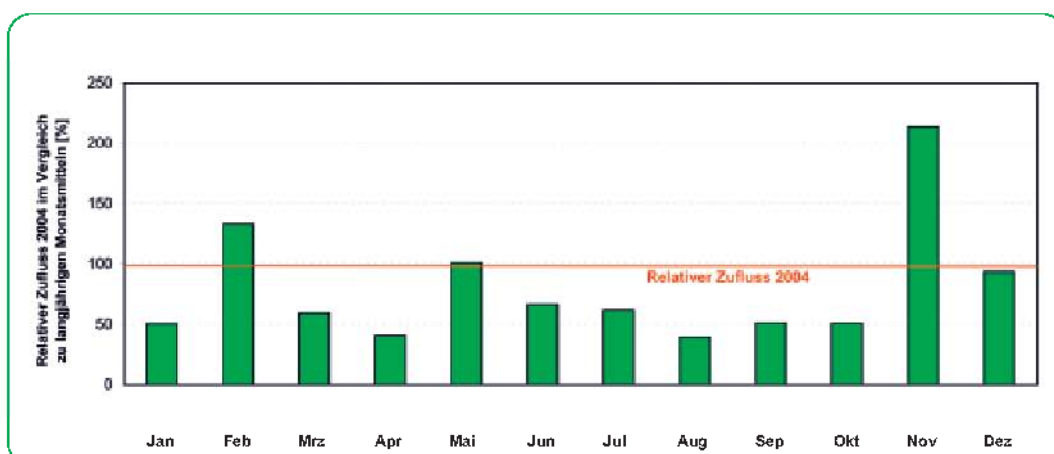
Zuflüsse zu Stauanlagen liegen 2004 unter dem langjährigen Mittel

Zuflüsse zu den Talsperren in den Mittelgebirgsregionen normalisierten sich weitestgehend.

In einigen Einzugsgebieten hielt die Trockenperiode von 2003 bis April 2004 an. Nach einem vergleichsweise normalen Zufluss im Mai sind die Monate Juni bis Oktober 2004 mit 54 % der langjährigen monatlichen Vergleichswerte als sehr zuflussarm einzuschätzen. Der November dagegen machte eine deutliche Ausnahme: mit 214 % des Monatsmittels war er mit Abstand der zuflussreichste Monat, gefolgt vom Februar mit 130 %. Diese beiden starken Monate reichten jedoch nicht, um die geringen Zuflüsse der übrigen Monate vollständig auszugleichen. Da auch der Dezember kaum den Mittelwert er-

reichte, blieb das Jahr 2004 insgesamt mit 20 % unter den langjährigen Zuflusswerten und war aus hydrologischer Sicht für die Talsperren damit ein „trockenes“ Jahr.

Größere Hochwasser traten 2004 nicht auf. Trotz der hohen Niederschläge und Zuflüsse im November – speziell in den höheren Lagen von Erzgebirge und Vogtland – wurden keine Hochwasserzuflüsse mit einem Wiederkehrintervall von größer als zwei Jahren registriert. Ein solches 2-jährliches Hochwasser (HQ2) fand am 24. November 2004 an der Talsperre Eibenstock statt, als ein Zufluss von 28,5 m³/s (Tageswert) gemessen wurde. In diesem Fall resultierten für die Talsperre Eibenstock aus dem Hochwasserereignis keine Schäden.



Schwankungsverhalten der Zuflüsse im Jahr 2004

Abgaben

Neben dem Hochwasserschutz ist die Wasserversorgung eine weitere wichtige Aufgabe der Talsperren. Einige Talsperren dienen primär der Trinkwasserversorgung, aus anderen wird Brauchwasser abgegeben.

Die Abgabe an Rohwasser aus den **Trinkwassertalsperren** war über viele Jahre rückläufig. Die wesentlichen Gründe für diesen Rückgang waren:

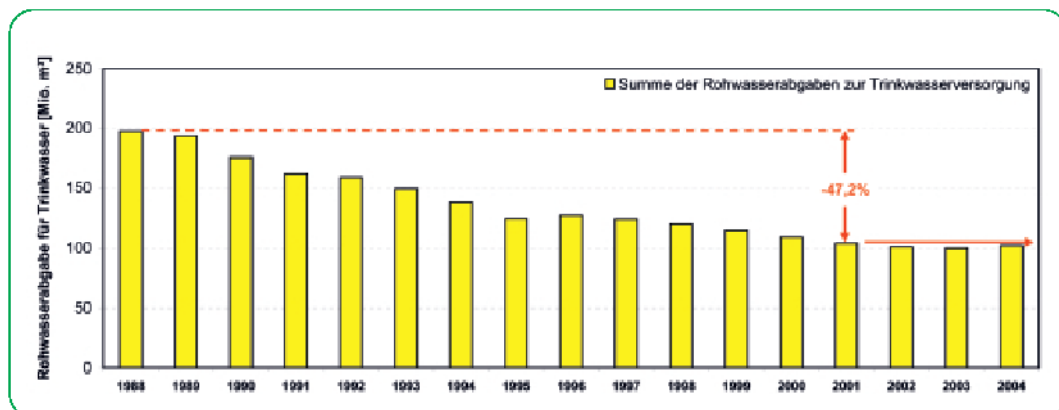
- Hohe Investitionen in die Erneuerung der Trinkwassernetze
- Ein verändertes Verbraucherverhalten
- Die demographische Entwicklung

Im Jahr 2004 wurden insgesamt 102,1 Mio. m³ Rohwasser zur Trinkwasserversorgung abgege-

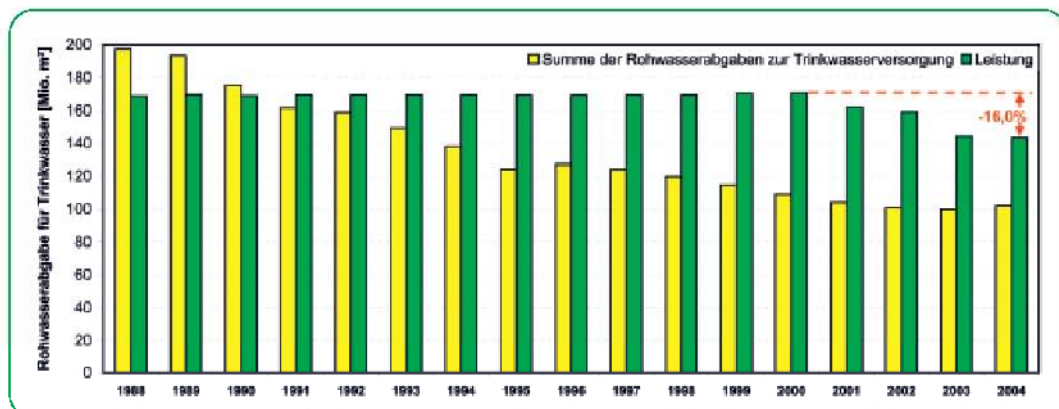
ben, etwa 2,2 Mio. m³ mehr als im Vorjahr. Nach heutiger Einschätzung wird sich die Rohwasserabgabe künftig auf diesem Niveau stabilisieren.

Bedingt durch die Neuerstellung bzw. Überarbeitung zahlreicher Wasserwirtschaftspläne wurde die Leistungsfähigkeit einiger Trinkwassertalsperren neu ausgewiesen. In 2004 wurde sie gegenüber dem Vorjahr um weitere 0,9 Mio. m³ abgesenkt auf nunmehr 144,7 Mio. m³.

Dennoch ist die Versorgungssicherheit nach wie vor uneingeschränkt sichergestellt. Zwischen der vorhandenen Leistung und der tatsächlichen Rohwasserabgabe besteht derzeit eine Reserve von rund 40 Mio. m³. Selbst in der bis in das Jahr 2004 andauernden Trockenperiode konnten die vertraglich zugesicherten Trinkwasserabgaben stets in voller Höhe geliefert werden.



In den letzten vier Jahren nahezu gleichbleibende Rohwasserabgaben zur Trinkwasserversorgung



Seit 2002 ein Rückgang der Talsperrenleistung zugunsten eines verbesserten Hochwasserschutzes

Aus **Brauchwassertalsperren** wurden in 2004 vertraglich gebundene Abgaben in Höhe von insgesamt ca. 42 Mio. m³ bereitgestellt. Dabei entfiel der größte Teil mit 76 % auf zwei Talsperren:

- 9,3 Mio. m³ aus der Talsperre Bautzen an die LMBV in Brandenburg
- 22,9 Mio. m³ aus dem Speicher Witznitz an das Energieversorgungsunternehmen Vattenfall (Kraftwerk Lippendorf)

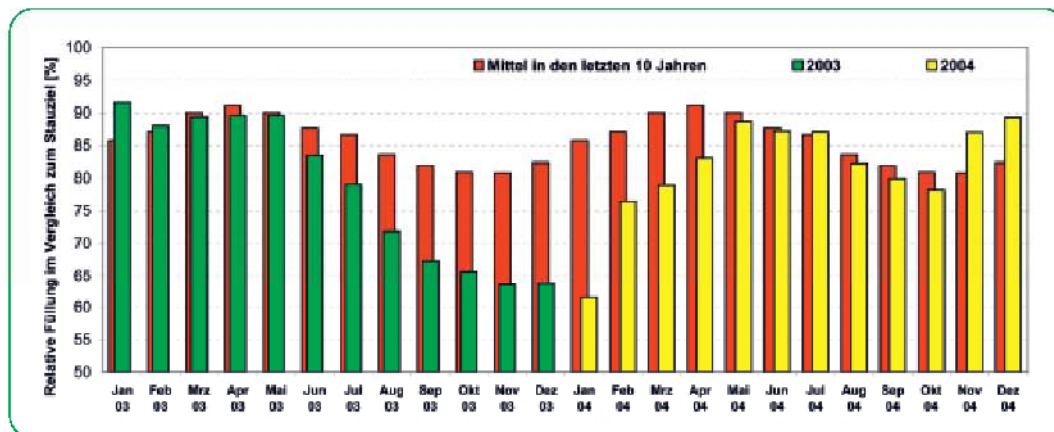
Aus der Talsperre Eibenstock wurden rund 3,5 Mio. m³ zur Niedrigwasseraufhöhung abgegeben, um in Zeiten mit niedrigem Wasserstand am Pegel Zwickau-Pölbitz einen Durchfluss von 3,5 m³/s aufrecht zu erhalten. Rund 257 Mio. m³ der Wasserabgaben aus den Talsperren wurden zur Energieerzeugung genutzt. Davon entfielen mit 84 % die meisten Wasserabgaben auf:

- 69,6 Mio. m³ Talsperre Pirk
- 69,2 Mio. m³ Talsperre Eibenstock
- 26,7 Mio. m³ Talsperre Malter
- 25,5 Mio. m³ Talsperre Pöhl
- 24,6 bzw. 24,2 Mio. m³ Talsperrensystem Klingenberg-Lehnmühle

Vergleicht man das eingestaute Wasservolumen der letzten beiden Jahre mit dem Mittelwert der letzten zehn Jahre, dann wird erst deutlich, wie stark sich die Trockenperiode von Sommer 2003 bis April 2004 bemerkbar machte.

Üblicherweise nehmen die eingestaute Wassermengen in den Wintermonaten wieder zu. Aufgrund der geringen Zuflüsse Ende 2003 und im Frühjahr 2004 waren die Talsperren aber noch im Januar – bezogen auf das Stauziel – erst zu 60 % gefüllt. Damit lagen sie rund 35 % unter dem Durchschnittswert der letzten zehn Jahre. Es dauerte bis zum Mai 2004, bis das Niveau der Durchschnittsjahre wieder erreicht wurde.

Deutlich zeichnen sich auch die überdurchschnittlichen Talsperrenzuflüsse im November 2004 ab. Das bedeutet: Die Talsperren konnten die erhöhten Niederschläge und die damit verbundenen Zuflüsse ohne Probleme aufnehmen.



Das Trockenjahr 2003 führte zu einem deutlichen Rückgang der Füllstände bei 33 statistisch ausgewerteten Stauanlagen

Besonderheiten in der Talsperrenbewirtschaftung

Vergößerung der gewöhnlichen Hochwasserrückhalteräume

Sind für die Gewässergüte und damit für die Wasserversorgung möglichst hohe Füllstände wünschenswert, so ist für die Hochwasserschutzwirkung möglichst viel freier Stauraum erforderlich. Nach den Erfahrungen des Auguthochwassers 2002 ist die Bedeutung der Talsperren für den Hochwasserschutz wieder stärker in den Mittelpunkt gerückt. Noch im selben Jahr wurden zur Verbesserung der Hochwasserschutzwirkung an zahlreichen Stauanlagen der LTV die gewöhnlichen Hochwasserrückhalteräume (I_{gh}) um 23,5 Mio. m³ erhöht.

Diese Maßnahmen wurden in den Folgejahren fortgesetzt. In 2003 wurde 16,5 Mio. m³, in 2004 an der Talsperre Falkenstein weitere 0,250 Mio. m³ an zusätzlichem Hochwasserrückhalteraum geschaffen. Mittelfristig ist eine weitere Erhöhung des Hochwasserrückhalteraaumes um 9,25 Mio. m³ an folgenden vier Talsperren vorgesehen:

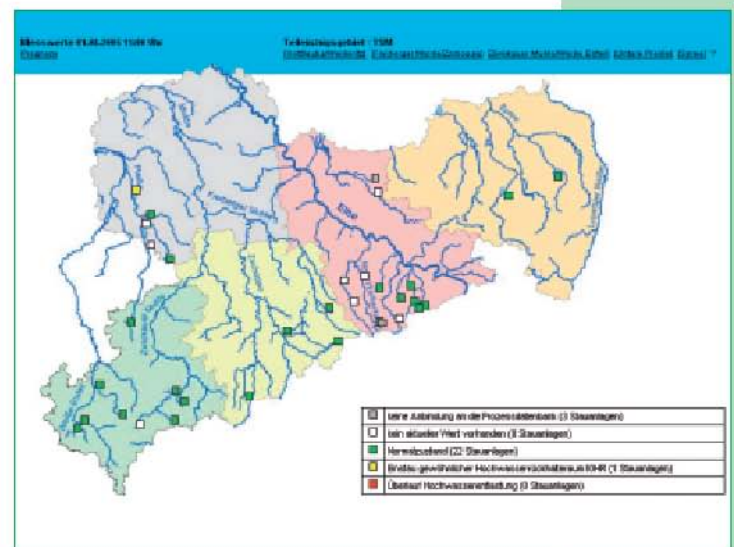
- 0,40 Mio. m³ an der Talsperre Sosa
- 0,60 Mio. m³ an der Talsperre Carlsfeld
- 3,00 Mio. m³ an der Talsperre Saidenbach
- 0,25 Mio. m³ an der Talsperre Cranzahl
- 5,00 Mio. m³ an der Talsperre Eibenstock

Voraussetzung dafür ist jedoch, dass die notwendigen technischen Anforderungen wie beispielsweise eine Ertüchtigung von Wasseraufbereitungsanlagen gegeben sind. Nach Realisierung aller vorgenannten Maßnahmen wird sich der gewöhnliche Hochwasserrückhalteraum gegenüber 2002 um circa 32 Mio. m³ erhöhen. Insgesamt wird dann der gewöhnliche Hochwasserrückhalteraum in allen Stauanlagen der LTV ungefähr 155 Mio. m³ betragen.

Einrichtung einer Talsperrenmeldezentrale

Die LTV ist zuständig für die Erfassung, Verwaltung und Weiterleitung aller wichtigen Daten wie Inhalt, Zufluss und Abfluss ihrer Talsperren. Diese hydrologischen Daten bilden eine wesentliche Informationsbasis für den Betrieb des neu eingerichteten Landeshochwasserzentrums im Landesamt für Umwelt und Geologie (LfUG).

Der Datenfluss konnte durch die Einrichtung einer Talsperrenmeldezentrale in Pirna wesentlich verbessert werden. Künftig werden die Informationen von den für den Hochwasserschutz bedeutsamen Stauanlagen zentral in einer Meldezentrale gesamt-



Startseite Intranetpräsentation Talsperrenmeldezentrale

meldet, weiterverarbeitet und dem Landeshochwasserzentrum über digitale Schnittstellen sowie per Telefon und Telefax zur Verfügung gestellt. Auf der Grundlage prognostizierter Niederschläge an Stauanlagen können Parameter wie Füllstände, Zu- und Abflüsse simuliert werden. Im Landeshochwasserzentrum bilden diese Daten eine wichtige Grundlage für eine zuverlässige Hochwasservorhersage nach Flussgebieten.

Im Mittelpunkt der Talsperrenmeldezentrale steht ein wasserwirtschaftliches Informationssystem mit allen erforderlichen Daten von derzeit 34 ange-

schlossenen Stauanlagen. Dabei handelt es sich um ein modernes Zeitreihenmanagementsystem, das die Daten für alle weiterführenden Auswertungen bereitstellt. Die Visualisierung dieser Daten erfolgt über eine Intranetseite. Zu jeder Stauanlage lassen sich über sensitive Flächen alle für das Hochwassermanagement wichtigen Informationen anzeigen. Neben aktuellen, kontinuierlichen Daten wie Füllständen, Zu- und Abflüssen sind dies auch Tageswerte für den Niederschlag.

Auf diesen Datenbestand greift ein Prognoseprogramm zur Abflussvorhersage und Speichersteuerung zu. Dieses ermittelt auf Grundlage von hinterlegten Niederschlag-Abfluss-Modellen aus den prognostizierten Niederschlägen die entsprechenden Zuflüsse zu den Stauanlagen. Anschließend werden für nachfolgende Gewässerabschnitte konkrete Abflussvorhersagen erstellt. Diese berücksichtigen die ausgleichende Wirkung der Speicher. Auch die Ergebnisse der Prognoseberechnungen lassen sich über die Intranetseite anzeigen.

Wassergütebewirtschaftung

Überwachung der Wasserbeschaffenheit

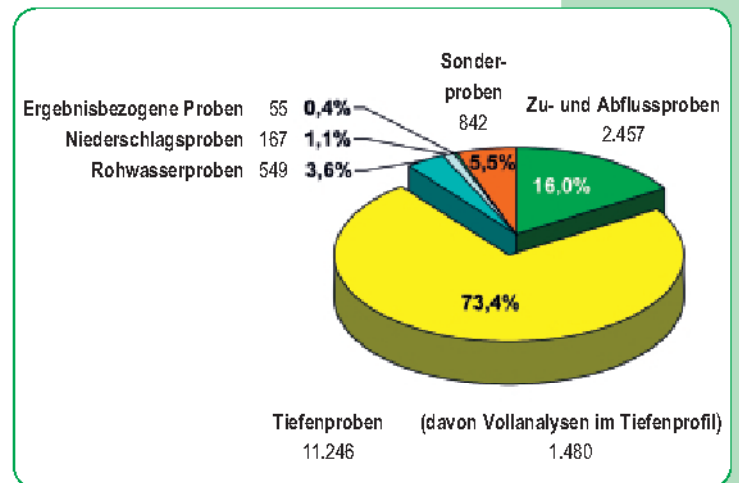
Um die vertraglich vereinbarte Gewässergüte an den Stauanlagen zu garantieren, ist eine ständige und umfassende Überwachung der Gewässer der Landestalsperrenverwaltung erforderlich. Damit können auftretende Störungen der Wassergüte sofort erkannt, erforderliche Gegenmaßnahmen frühzeitig ergriffen und gesundheitliche Gefährdungen verhindert werden. Die ausführlichen wassergütewirtschaftlichen Bewertungen werden in Sicherheitsberichten der jeweiligen Stauanlagen dokumentiert.

Die laufende Überwachung der Wasserbeschaffenheit der Talsperren und Speicher wird durch vier LTV-Untersuchungsstellen gewährleistet. Insgesamt wurde im Jahr 2004 die Wasserbeschaffenheit von 51 Talsperren und Speichern, 35 Vorsperren und Vorbecken sowie von 90 Zuflüssen untersucht. Dadurch war die LTV jederzeit in der Lage, die Wassergüte ihrer Gewässer zu dokumentieren und der Informationspflicht gegenüber Dritten nachzukommen.

Werden bei diesen routinemäßig durchgeführten Überwachungen Störungen der Gewässergüte festgestellt, benachrichtigen die Talsperrenmeisterinnen unverzüglich die zuständigen Fach- und Vollzugsbehörden sowie die direkten Nutzer der Stauanlagen, wie Wasserwerke, Zweckverbände, Gemeinden oder Pächter. Danach werden die

Ursachen der Abweichung über weitere Sonderproben an den Untersuchungsstellen ermittelt. Daraus leiten sich die Empfehlungen und konkreten Maßnahmen zur Problembeseitigung ab.

In 2004 hat die LTV 15.316 Wasserproben auf biologische und chemische Parameter hin analysiert. In Summe waren dafür zur Einhaltung der vertraglich zugesicherten Wasserqualität und zur Vermeidung von ökologisch bedenklicher Wasserqualität in Stau- und Fließgewässern rund 1.000 Wasserproben mehr als im Vorjahr erforderlich.



Wasserproben der LTV-Untersuchungsstellen 2004

Die Vielzahl der Tiefenprofil-Proben ergibt sich aus Sondenparametern wie beispielsweise Temperatur, Sauerstoffgehalt, Leitfähigkeit, pH-Wert oder Trübung aus dem Steuerprogramm der Talsperren. Sie dienen zur Beobachtung des Schichtungsverhaltens und zur Festlegung der optimalen Rohwasserentnahme bei den Trinkwassertalsperren.

Wasserproben der LTV-Untersuchungsstellen 2004	2003	2004	Differenz
	Anzahl	Anzahl	Anzahl
Zuflüsse und Abläufe Talsperren	2.296	2.457	161
Tiefenprofil Talsperren und Speicher	10.686	11.246	560
- davon Vollanalysen:	(1.526)	(1.480)	(46)
Rohwasseruntersuchungen	519	549	30
Niederschlagsproben an 6 Messstellen	154	167	13
Ereignisbezogene Proben	34	55	21
Sonderuntersuchungen	630	842	212
Summe Wasserproben	14.319	15.316	997

Von den Wasserproben wurden 842 Sonderuntersuchungen durch Fremdlabore im Auftrag der LTV durchgeführt, um folgende Parameter zu analysieren:

- Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel (PBSM)
- Schwermetalle (Metalle)
- Kohlenwasserstoffe (KW)
- organische Spurenstoffe
- bakteriologische Belastung

Die Zunahme der Sonderuntersuchungen gegenüber dem Vorjahr lag zum einen in intensiven bakteriologischen Wasseruntersuchungen der kleineren Zuflüssen der Talsperre Pöhl und zum anderen in vermehrten Störungen durch Geruchs- und Geschmacksstoffe (GGS) im Rohwasser diverser Trinkwassertalsperren.

Sonderuntersuchungen (842 Wasserproben)			
	2003	2004	Differenz
	Anzahl	Anzahl	Anzahl
Metalle	265	392	127
PAK	221	231	10
PBSM	285	296	11
PCB	-	98	-
LHKW	60	87	27
MKW	169	190	21
Anion. Tenside	49	-	-
Cyanide	36	2	-34
Bakteriologie	382	484	102
AOX	184	132	-52
Phenole	53	3	-50
GGS	52	140	88
BETX	60	13	-47

Wasserbeschaffenheit

Aufgrund der insgesamt ausgewogenen Niederschlags- und Zuflussmengen in 2004 lagen auch ausgeglichene Bewirtschaftungsverhältnisse vor. Lediglich das strahlungsarme Frühjahr mit schnell ansteigenden Temperaturen verursachte Probleme für die Wasserbeschaffenheit. Die für den Wasseraustausch wichtige Frühjahrsvollzirkulation fand in vielen Talsperren nur verkürzt statt und die für den Sommer typische stabile Schichtung – von warmem Wasser an der



Probenahme am Speicher Radeburg 2

Oberfläche und kühlem Wasser in der Tiefe – trat früh ein. Aufgrund der sehr sonnigen Monate April und Mai führte dies in einigen Talsperren zu verstärkter Bildung von Algen. Als Folge davon nahm der Sauerstoff im Tiefenwasser – dem sogenannten Hypolimnion – ab. Um dieser Sauerstoffzehrung entgegenzuwirken und einem Anstieg von Eisen und Mangan vorzubeugen, musste auch in 2004 den folgenden fünf Trinkwassertalsperren technisch Sauerstoff zugeführt werden:

- Talsperre Dröda seit 1992
- Talsperre Carlsfeld seit 2001
- Talsperre Sosa seit 2001
- Talsperre Muldenberg seit 2003
- Talsperre Altenberg seit 2003

Mit Ausnahme von Dröda fällt auf, dass im Einzugsgebiet dieser Talsperren ein hoher Waldanteil liegt. Neben den fünf Trinkwassertalsperren wurde auch den beiden Badegewässern Koberbach und Pirk Sauerstoff zugeführt.

Ein zweites Problem betraf erhöhte Trübungen als Folge von verstärkten Niederschlägen im Februar und November 2004. In der Talsperre

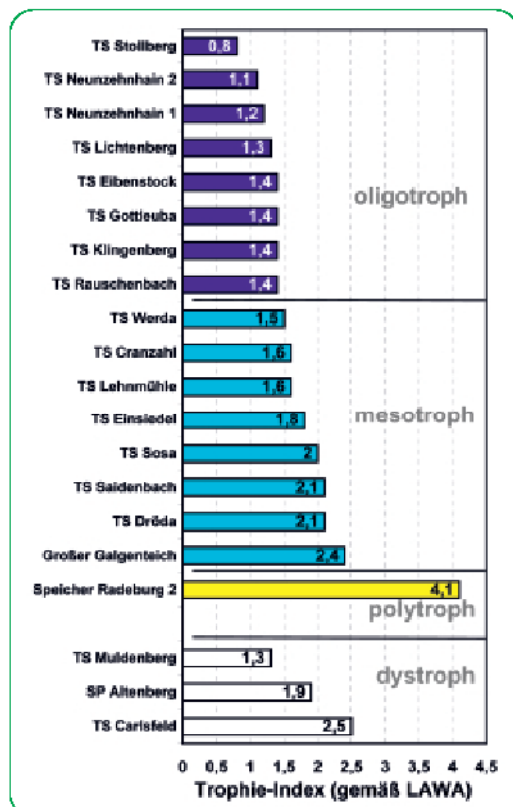
Gottleuba wurde dies noch verstärkt durch den Beginn der Brückenbauarbeiten an der A 17 im Zuge des Autobahnausbaus Dresden-Prag.

Nährstoffbelastung

Starke Algenentwicklung deutet auf eine hohe Nährstoffbelastung hin. Sie hat die bereits beschriebene Sauerstoffzehrung zur Folge. Das Maß für die Nährstoffbelastung eines Gewässers ist die Trophie. Sie wird nach folgendem Trophie-Index bewertet:

- Gering belastet oligotroph
- Mäßig belastet mesotroph
- Stark belastet eutroph
- Sehr stark belastet polytroph
- Übermäßig stark belastet hypertroph

Die trophischen Verhältnisse eines Gewässers hängen unmittelbar mit dem Eintrag an Nährstoffen und Trübstoffen ihrer Zuflüsse zusammen. Im



Trophie-Index von Trinkwassertalsperren und -speichern im Freistaat Sachsen im Jahr 2004

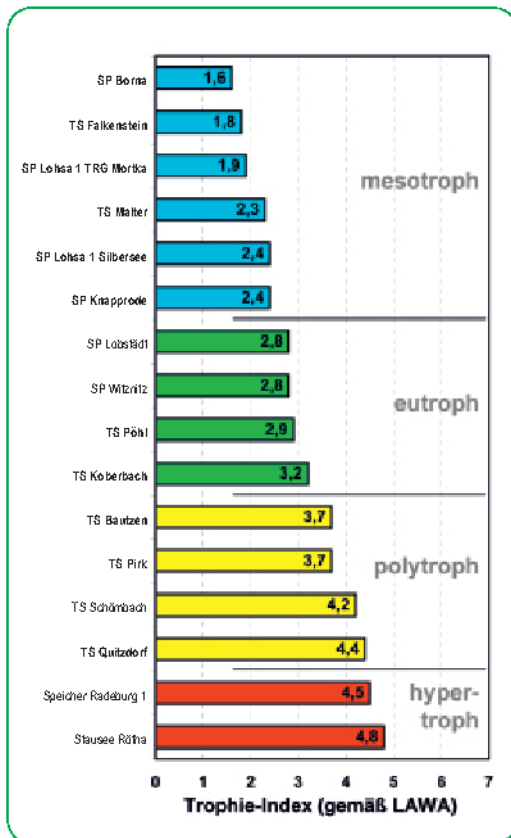
Jahr des Augusthochwassers 2002 war folglich die Gewässerbelastung der Talsperren besonders hoch. Nach dem Trockenjahr 2003 haben sich die Verhältnisse wieder normalisiert.

Besonders erfreulich ist, dass alle Trinkwassertalsperren 2004 im oligotrophen oder im mesotrophen Bereich waren. Das bedeutet: Die Nährstoffbelastung war ausgesprochen gering. Eine Ausnahme bildet der Flachspeicher Radeburg 2 (polytroph). Hierbei wird allerdings nur das Uferfiltrat aus dem Speicher zur Aufhöhung des örtlichen Grundwasservorkommens gewonnen.

Von der klassischen Trophie-Betrachtung ausgenommen sind die „dystrophen“, das bedeutet stark durch Huminstoffe beeinflusste Talsperren. Dabei handelt es sich um gelbbraune Färbstoffe aus umgebenden Waldgebieten. Sie treten vor allem bei den Talsperren im Erzgebirge auf. Davon sind auch drei Trinkwassertalsperren betroffen: Carlsfeld, Altenberg und Muldenberg. Die hohe Huminstoff-Belastung im Rohwasser erfordert einen erhöhten Aufwand bei der Wasseraufbereitung, damit Trinkwasser in einwandfreier Qualität an den Verbraucher abgegeben werden kann.

Badewasserqualität

Von den 32 offiziellen EU-Badegewässern im Freistaat Sachsen befinden sich elf Talsperren und Speicher im Aufgabenbereich der LTV. Davon sind fünf Talsperren stark mit Nährstoffen belastet. Um langfristig eine Verbesserung der Badewasserqualität in den betroffenen Talsperren Pirk und Pöhl zu erreichen, wurde vom RP Chemnitz eine Projektgruppe Badegewässer ins Leben gerufen. Vertreter des Regierungspräsidiums, der Wasser/ Abwasser- und Tourismusverbände, der Landwirtschaft sowie der LTV erarbeiten derzeit Maßnahmenprogramme. Um eine Verbesserung der Badewasserqualität der übrigen drei Talsperren Koberbach, Bautzen und Quitzdorf kümmern sich die zuständigen Landratsämter.



Trophie-Index von EU-Badegewässern (fett) sowie sonstigen Talsperren und Speichern im Freistaat Sachsen im Jahr 2004

Organische Belastung

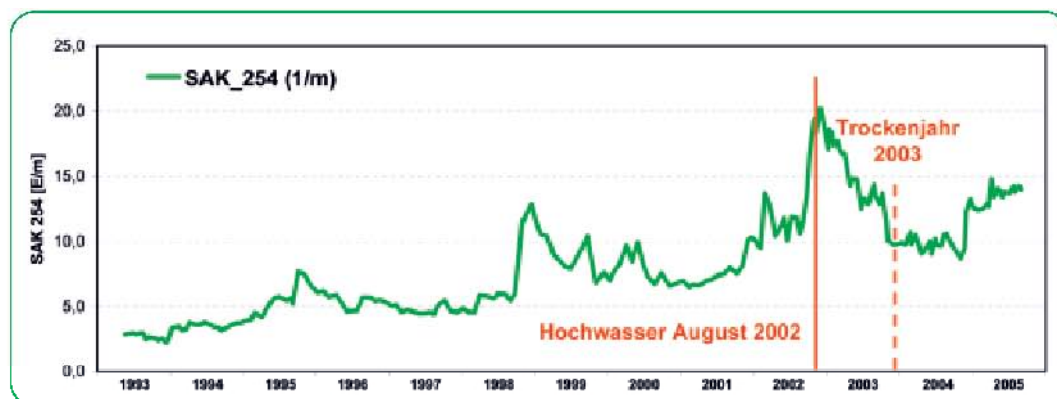
Neben den drei aufgeführten dystrophen Trinkwassertalsperren Carlsfeld, Altenberg und Muldenberg sind auch noch vier weitere Trinkwassertalsperren von erhöhten Huminstoff-Einträgen –

also Färbstoffen aus Waldgebieten – betroffen: Eibenstock, Cranzahl, Sosa und Werda.

Untersuchungen von Rohwasser aus der Talsperre Eibenstock zeigen, dass die Konzentration im letzten Jahrzehnt kontinuierlich angestiegen ist. Besonders hoch war die Belastung unmittelbar nach dem Augusthochwasser 2002. Trotz des deutlichen Rückgangs im Trockenjahr 2003 wurde das Ausgangsniveau von Anfang der 90er Jahre nicht annähernd wieder erreicht.

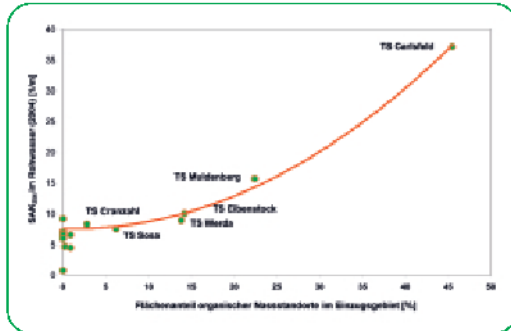
Neben überregionalen und nicht beeinflussbaren Faktoren – atmosphärische Einträge oder Klimafaktoren – liegt ein weiterer Grund für den Anstieg der organischen Belastung aus Sicht der LTV in den Aktivitäten zur Wiedervernässung Sächsischer Moore in den Einzugsgebieten einiger Trinkwassertalsperren sowie eine seit Jahren nicht mehr durchgeführte Grabenberäumung in den degenerierten Mooren am Erzgebirgskamm. So besteht zwischen der Färbung des Rohwassers und dem Anteil potenzieller Moorflächen im Einzugsgebiet ein direkter Zusammenhang. Besonders deutlich zeigt sich das an der Talsperre Carlsfeld, die rund zur Hälfte von Moorflächen umgeben ist.

Bei voranschreitender flächenhafter Wiedervernässung ist davon auszugehen, dass die organische Belastung der genannten Talsperren in den nächsten Jahren weiter ansteigen wird. Deshalb



Anstieg der organischen Belastung mit Huminstoffen (Spektraler Absorptionskoeffizient SAK_{254}) im Rohwasser der Talsperre Eibenstock

beteiligt sich die LTV zu diesem Thema an – teilweise internationalen – Forschungsprojekten, um Lösungen im Nutzungskonflikt zwischen Moorschutz und Trinkwasserschutz zu finden.



Zusammenhang zwischen der organischen Belastung von Rohwasser aus Sächsischen Trinkwassertalsperren und dem Flächenanteil organischer Nassstandorte in deren Einzugsgebieten

Geruchs- und Geschmacksstoffe

Durch Algenmatten im Uferbereich von Talsperren werden gesundheitlich unbedenkliche, aber störende Geruchs- und Geschmacksstoffe im Wasser verursacht. Sie wurden bereits Ende der 80er Jahre sowie zu Beginn der 90er Jahre festgestellt und waren seit 2000 wieder deutlich wahrnehmbar. Diese Störstoffe müssen bei der Aufbereitung von Trinkwasser berücksichtigt werden. Dies war der Grund, im Jahr 2002 ein Forschungsprojekt zur Bildung von Geruchs- und Geschmacksstoffen zu beginnen.

Die Ergebnisse dieser Studie konnten im Dezember 2004 Vertretern der Wasserversorgungsunternehmen sowie Fach- und Vollzugsbehörden vorgestellt werden. Die Untersuchungen der TU Dresden, Institute für Mikrobiologie und Hydrobiologie, sowie des Technologiezentrums Wasser identifizierten den Aufwuchs von benthischen Cyanobakterien sowie deren Abbau als Quelle dieser störenden Geruchs- und Geschmacksstoffe. Als hauptverantwortlich wurde „Geosmin“ benannt. Dagegen wurde der vermutete Einfluss von Actinomyceten (Strahlenpilze) ausgeschlossen.

Mikrobiologie

Die im Jahre 2003 begonnenen Untersuchungen zu erhöhten Befunden an coliformen Bakterien im Rohwasser vieler Trinkwassertalsperren wurden 2004 fortgeführt. Die Studie wird gemeinsam mit dem Umweltbundesamt Bad Elster durchgeführt. Dies ist daher von Bedeutung, weil die hygienische Bewertung der Befunde durch das Umweltbundesamt ausschlaggebend ist für die Einschätzung der Gesundheitsämter vor Ort.

Als erste Ergebnisse zeichnen sich ab, dass es sich bei den coliformen Bakterien um so genannte „Umweltkeime“ handelt. Sie sind nicht fäkalen Ursprungs, sondern wurden nur durch die Einführung neuer Analysemethoden verursacht.

Fischsterben

Im Mai kam es in der Talsperre Pöhl zu einem Sterben von Silberkarpfen. Etwa 3 Tonnen tote Fische wurden ans Ufer gespült und mussten entsorgt werden. Eine Untersuchung der Silberkarpfenpopulation ergab, dass ihre starke Überalterung Ursache des Fischsterbens war. Die Karpfen in der Talsperre sind zwischen 17 und 25 Jahre alt und haben damit ihre biologische Altersgrenze erreicht. Die in Asien beheimateten Silberkarpfen waren in den 80er Jahren zur Verbesserung der Wasserbeschaffenheit in großen Mengen zugesetzt worden. Die verbliebenen Fische waren in einem guten Gesundheits- und Ernährungszustand. Jedoch kann dieses Phänomen in den kommenden Jahren wieder auftreten, solange noch eine Restpopulation besteht.

Die Untersuchungsergebnisse wiesen die Talsperre Pöhl als qualitativ hochwertiges und gesundes Fischgewässer aus. Damit konnte die in der Öffentlichkeit diskutierte Vermutung, dass das Fischsterben mit einer schlechteren Wasserbeschaffenheit in Zusammenhang steht, eindeutig widerlegt werden.

EU-Wasserrahmenrichtlinie

Die von der LTV bewirtschafteten Talsperren und Speicher gehören gemäß der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) zu den erheblich veränderten bzw. künstlichen Oberflächengewässern, für die andere Umweltziele gelten. Angestrebt wird, bis 2015 ein „gutes ökologisches Potenzial und einen guten chemischen Zustand“ dieser Gewässer zu erreichen.

Arbeitsschwerpunkt im Jahr 2004 war der Abschluss der vorläufigen Bestandsaufnahme nach Artikel 5 WRRL für die Flusseinzugsgebiete Sachsens. Die LTV führte für 23 Standgewässer eine Abschätzung der möglichen Zielerreichung durch. Die zwei wesentlichen Kriterien dafür waren die Nährstoffbelastung (Trophie-Index) und die sonstige Schadstoffbelastung. Aufgrund des guten Gewässerzustandes konnten die Trinkwassertalsperren so eingestuft werden, dass das WRRL-Ziel erwartungsgemäß erreicht wird. Dagegen ist es beim einem Drittel der Talsperren unwahrscheinlich, das angestrebte gute ökologische Potenzial bis 2015 zu erreichen.

FFH-Managementpläne

Im Freistaat Sachsen werden für die Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH) Managementpläne erstellt. Die LTV arbeitet dazu in regionalen Arbeitsgruppen mit, sofern sich in einem FFH-Gebiet Stauanlagen oder Fließgewässer befinden. Dies betrifft rund die Hälfte der 270 an die EU gemeldeten sächsischen FFH-Gebiete. Die LTV hat 2004 etwa 50 Stellungnahmen zu FFH-Managementplänen und zu Standortuntersuchungen von Hochwasserrückhaltebecken angefertigt.

Forschungsprojekte

Die LTV war auch in 2004 in regionale und fachliche Forschungsprojekte eingebunden. Wo immer es zur Sicherung und Verbesserung der Gewässergüte sinnvoll ist, beteiligt sich die LTV

auch finanziell an Forschungsprojekten. Dies waren in 2004 die folgenden Projekte:

- Identifizierung störender Geruchs- und Geschmacksstoffe im Rohwasser von Trinkwassertalsperren sowie deren Zuordnung zu bestimmten Mikroorganismen (11/2002 bis 12/2004, Talsperren Klingenberg, Cranzahl und Saidenbach)
- Entwicklung eines Verfahrens zur Überwachung des Periphytons in Trinkwassertalsperren mit dem Ziel der Früherkennung der Geschmacks- und Geruchsstoffbildung im Wasserkörper infolge der Entwicklung benthischer Cyanobakterien (05/2004 bis 09/2005, Talsperre Klingenberg)
- Untersuchung von Goldalgen und ihren Metaboliten in Rohwässern von Trinkwassertalsperren (07/2000 bis 06/2002, Nachtrag 2004, überregional, Freistaat Sachsen)
- Wasserhygienische Untersuchungen und Bewertung der daraus gewonnen Ergebnisse (05/2004 bis 07/2005, überregional, Freistaat Sachsen)
- Güteoptimierte Bewirtschaftung von Vorsperren (05/2003 bis 06/2006, Talsperre Saidenbach)
- Untersuchungen und modellgestützte Prognosen von Huminstoffeinträgen in Oberflächengewässer aufgrund veränderter Ökosystemzustände und deren Relevanz für die Trinkwasserproduktion (05/2001 bis 12/2004, überregional, Freistaat Sachsen, Thüringen und Sachsen-Anhalt, Tschechische Republik)
- Versauerungserscheinungen von Oberflächenwasser (Mitarbeit im Rahmen der ECE-Studie des Bayerischen Landesamtes für Wasserwirtschaft, Beginn 1999, fortführend).

Qualitätssicherung/ Sicherheit – Messarbeit

Technische Überwachung

Talsperren müssen sicher sein. Es geht nicht nur darum, die Wassermengen zu steuern und die Gewässergüte zu überwachen, sondern auch um den sicheren Betrieb der Stauanlagen. Dafür ist eine ständige und sorgfältige technische Überwachung erforderlich – zum einen durch Sichtkontrollen, zum anderen durch verschiedene Messverfahren. Standard bei der Überwachung der Standsicherheit von Talsperren sind:

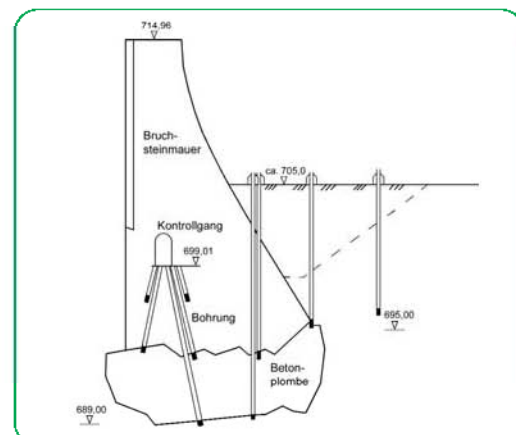
- Deformationsüberwachung
- Messung der Druckverhältnisse
- Messung der Sickerwassermengen

Die LTV hat eine hohe Kompetenz in der Überwachung ihrer Talsperren. Viele Überwachungsmessungen können durch das eigene Anlagenpersonal oder die zuständigen Messingenieure selbst durchgeführt werden. Um die Vielzahl an erforderlichen Messungen durchführen zu können, wird die LTV darüber hinaus durch externe Vermessungsbüros unterstützt. Im Jahr 2004 wurden Leistungen in Höhe von 210.000 € an Fremdfirmen vergeben.

Sohlwasserdruck

Einen bedeutenden Einfluss auf die Standsicherheit von Gewichtsstau mauern haben die Druck-

verhältnisse in der Gründungsfuge. Der dort auftretende Sohlwasserdruck resultiert aus der Differenz zwischen dem Beckenpegel und dem Unterwasserstand. Auch die Untergrundverhältnisse und eine gegebenenfalls vorhandene Untergrundabdichtung beeinflussen den Sohlwasserdruck maßgeblich. Aufgrund der Bedeutung für die Standsicherheit wird der Sohlwasserdruck messtechnisch überwacht. Dies geschieht über Sohlwasserdruckmessstellen. Sie können nicht nur während der Bauzeit installiert sondern auch nachträglich durch Bohrungen angebracht werden.



Sohlwasserdruckmessstellen an der Talsperre Muldenberg modernisiert

Bei der Instandsetzung der Talsperre Muldenberg wurden von den 54 Sohlwasserdruckmessstellen 6 neu gebohrt und 22 erneuert. Die Bohrungen führen vom Kontrollgang bis zur Gründungsfuge. Gemessen wird der Sohldruck



Für die Modernisierung wurde die Talsperre Muldenberg abgelassen

im Kontrollgang über Manometer oder, wenn die Drücke geringer sind, mit einem Lichtlot. Ausgewählte Messstellen wurden mit Drucksensoren ausgerüstet, um eine automatische Messung zu ermöglichen. Diese digitalen Messwerte werden in einer Prozessdatenbank gespeichert und sind über das Prozessleitsystem dem Anlagenpersonal und allen Mitarbeitern der LTV zugänglich.

Neben den Sohlwasserdruckmessstellen wurden auch die Pendel- und Schwimmote, die Sickerwassermessung sowie die Messstellen zur Lage- und Höhenkontrolle auf der Mauerkrone erneuert.

Auch an der Talsperre Gottleuba wurde die messtechnische Ausrüstung auf den aktuellen Stand der Technik gebracht. Viele Sohlwasserdruckmessstellen erhielten neue Köpfe sowie eine automatisierte Messwerterfassung. Ebenfalls automatisiert wurden einzelne Lotmesseinrichtungen und die Sickerwassermessung. Wie bei der Talsperre Muldenberg können nun künftig alle Messwerte digital ausgewertet werden. Sie sind in einer zentralen Prozessdatenbank gespeichert und über das Prozessleitsystem jederzeit verfügbar.



Köpfe der Sohlwasserdruckmessstellen an der Talsperre Gottleuba erneuert

Modernisierung der Messtechnik

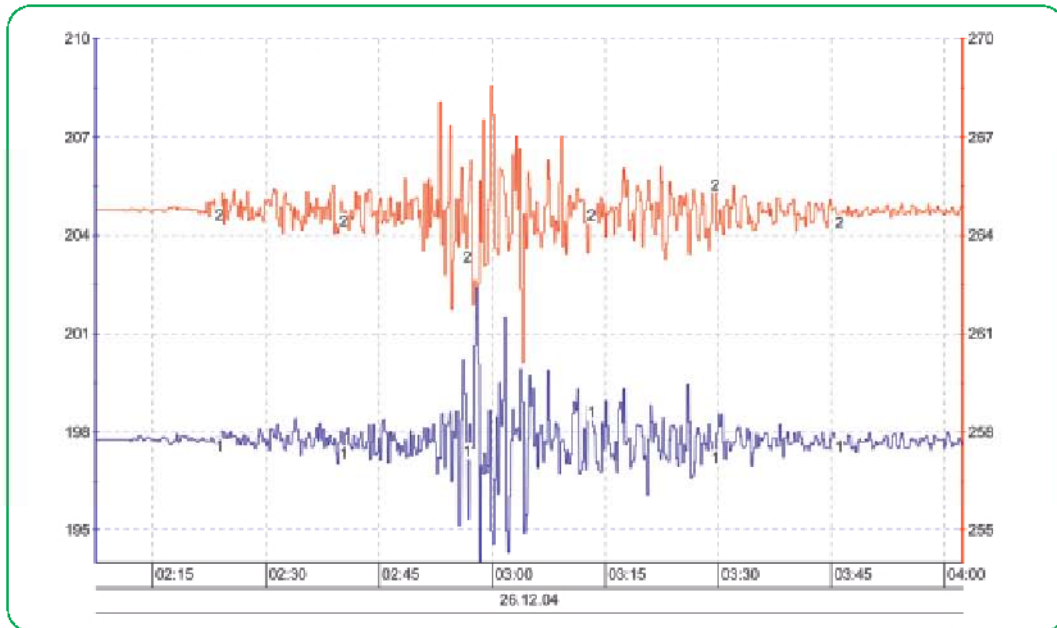
Neben den dargestellten Maßnahmen an den Talsperren Muldenberg und Gottleuba hat die LTV folgende messtechnische Optimierungen umgesetzt:

- An einigen Anlagen der Revierwasserlaufanstalt (RWA) wurden im Jahr 2004 erstmals Messeinrichtungen zur Deformationsüberwachung installiert. Weitere Anlagen werden 2005 folgen.
- An der Talsperre Crazahl werden die relativen Bewegungen zwischen Entnahmeturm und Brücke künftig über automatisierte Fugenspaltmessstellen überwacht. Damit kann die Entkopplung der beiden Bauteile bei extremen Sommertemperaturen nachgewiesen werden.
- An der Talsperre Pirk wurden einige Sohlwasserdruckmessstellen neu gebohrt. Die bei den Bohrarbeiten gewonnenen Kerne wurden geologisch untersucht.
- An der Talsperre Klingenberg wurden die Pendel- und Schwimmotmesseinrichtungen erneuert. Eine Automatisierung erfolgt im Rahmen der grundlegenden Instandsetzung in den nächsten Jahren.
- Am Hochwasserrückhaltebecken Stöhma wurden die Nivellements messpunkte erneuert.

Seebeben

Wie sensibel die Messtechnik der Stauanlagen auf Schwingungen reagiert, zeigte sich eindrucksvoll durch das Seebeben in Asien am 26. Dezember 2004. Im Normalfall zeichnen die langen Pendel der Schwimm- und Pendelotmessenanlagen in einem Zeitraum von wenigen Stunden keine größeren Veränderungen auf. Das Seebeben dagegen führte zu deutlichen Ausschlägen dieser Messlinien in dem begrenzten Zeitraum.

Kurz nach 2:00 Uhr Nachts erreichten die um die gesamte Erde laufenden Wellen die Messanlagen der sächsischen Talsperren. Fast eine Stunde lang nahmen die Schwingungen der Pendel zu. Um 3:00 Uhr wurden die größten Bewegun-



Pendellote der Talsperre Eibenstock registrierten das Seebeben in Asien

gen aufgezeichnet, die bis gegen 4:00 Uhr dann wieder abflachten. Diesen Verlauf haben alle automatisierten Lotmesseinrichtungen in vergleichbarer Weise aufgezeichnet.

Für die Standsicherheit der Stauanlagen selbst waren die Bewegungen absolut ungefährlich, da sie sehr langsam erfolgten und keine kritischen Relativbewegungen im Umfeld der Stauanlagen auftraten. Ohne die automatisierten und präzisen Pendellotanlagen wären die Bewegungen durch das Seebeben in Südostasien an den Talsperren unbemerkt geblieben.

Standsicherheitsnachweise

Über Standsicherheitsnachweise stellt die LTV fest, ob die Anlage den auftretenden Belastungen hinreichend standhält. Die für die Standsicherheit von Stauanlagen wichtige DIN 19700 wurde überarbeitet und im Juli 2004 eingeführt. Auf dieser Grundlage passt die LTV schrittweise die Standsicherheitsnachweise für alle Stauanlagen an. So wurden im Jahr 2004 insgesamt 13 Nachweise neu erstellt. Dafür sind komplexe Berechnungen sowie geotechnische und seismologische Gutach-

ten erforderlich. Ein Großteil dieser Untersuchungen erfolgte durch Ingenieurbüros mit einem Fremdleistungsanteil von 280.000 €.

Sicherheitsberichte

Im Jahr 2004 hat die LTV insgesamt 55 Sicherheitsberichte erstellt, wobei einige Anlagen, wie die der Revierwasserlaufanstalt (RWA) oder des Speichersystems Altenberg, zu einem Bericht zusammengefasst wurden. Für alle Talsperren muss neben dem jährlichen Sicherheitsbericht auch in regelmäßigen Abständen eine vertiefte Überprüfung durchgeführt werden. Diese erfolgt in Abhängigkeit von der Größe und der Bedeutung der Anlage etwa alle 10 bis 15 Jahre. In 2004 hat die LTV die Talsperre Rauschenbach vertieft überprüft. Bei drei Anlagen wurde damit begonnen:

- Speicher Borna
- Talsperre Eibenstock
- Talsperre Gottleuba

Durch die laufende Überwachung der Absperrbauwerke und die umfassenden Standsicherheitsprüfungen kann ein sicherer Betrieb der Anlagen gewährleistet werden.

Bau- und Werterhaltungsmaßnahmen

Stauanlagen

Um Standsicherheit und Gebrauchsfähigkeit der Stauanlagen langfristig zu erhalten, sind laufend Baumaßnahmen durchzuführen. Die erforderlichen Maßnahmen resultieren aus der Eigenüberwachung der Bauwerke, der Wassergüte- und Wassermengenbewirtschaftung sowie den jährlich stattfindenden Betreiberkontrollen. Die Reihenfolge der notwendigen großen Baumaßnahmen an den Talsperren, Speichern und Rückhaltebecken wird im Mittel- und Langfristplan festgelegt. Dieser Plan wird laufend fortgeschrieben und umfasst einen Planungshorizont von 20 Jahren. Kleinere Bau- und Sanierungsmaßnahmen werden von der LTV in Eigenleistung erbracht. Die Umsetzung erfolgt durch die fünf Talsperrenmeistereien.

Neben dem Betrieb und der Unterhaltung bestehender Stauanlagen gehören auch Planung und Bau von neuen Anlagen zu den Aufgaben der LTV. Mit der Umsetzung der Hochwasserschutzkonzept

te in den kommenden Jahren werden künftig wieder mehr Neubaumaßnahmen zu betreuen sein.

Fließgewässer

Für die erforderlichen Maßnahmen zur Unterhaltung und zum Ausbau der Fließgewässer und ihrer wasserbaulichen Anlagen stellt die LTV das sogenannte Wasserbauprogramm auf. Dieses wird jährlich fortgeschrieben und mit den Staatlichen Umweltfachämtern und dem SMUL abgestimmt. An den Fließgewässern I. Ordnung und an den Grenzgewässern ist die LTV zu regelmäßigen Kontrollen und Pflegemaßnahmen verpflichtet. Sie führt Grasmahd, Krautungen und Gehölzpflege durch und beseitigt Hindernisse, um einen ungehinderten Abfluss zu gewährleisten. Nach einem Hochwasser oder aufgrund der allgemeinen Zustandsentwicklung können an Ufer- und Sohlenbefestigungen, Deichen, Deichbauwerken, Wehren und anderen wasserbaulichen Anlagen ebenfalls Instandsetzungsmaßnahmen erforderlich werden. Die Pflege- und Instandhaltungsmaßnahmen an den Fließgewässern werden in Eigenleistung durch die Talsperrenmeistereien oder durch Fremdvergaben durchgeführt.



Bau des Kontrollgangs am Hochwasserrückhaltebecken Lauenstein im November 2004

Darstellung ausgewählter Maßnahmen

Neubau des Hochwasserrückhaltebeckens Lauenstein

In den letzten Jahrzehnten wurde das Müglitztal wiederholt von plötzlichen Sommerhochwassern mit verheerenden Schäden heimgesucht. Bislang



Fertiggestellter Grundablass-Stollen mit Lüftungsleitung

gab es in diesem Osterzgebirgstal keine größeren Hochwasserschutzbauten. Deshalb fiel 1998 die Entscheidung zum Bau eines Hochwasserrückhaltebeckens. Im Jahr 2001 lag der Planfeststellungsbeschluss vor, so dass im Juli 2002 mit dem Bau begonnen werden konnte.

Nach dem Augusthochwasser 2002 wurden die Bemessungsgrundlagen aktualisiert. Durch die Erhöhung des Staudamms um 8,5 m auf insgesamt 40 m konnte der Stauraum von ursprünglich 2,5 auf 5,0 Millionen Kubikmeter erweitert werden. Aufgrund der Erfahrungen aus dem Augusthochwasser 2002 wurde auch der Grundablass umgeplant. Er wird zum Schutz vor Treibgut bei Hochwasser permanent überstaut.

Zum Bauvorhaben gehört neben der Errichtung des Hochwasserrückhaltebeckens auch die Verlegung der Staatsstraße S 174 aus dem zukünftigen Stauraum heraus. Hinzu kommen weitere Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zur Minimierung der mit dem Vorhaben verbundenen



Herstellung von Asphaltkern und Längsschott im November 2004

Auswirkungen. Zusammen mit den Pegelanlagen wurden diese Vorhaben bereits zwischen 2002 und 2003 abgeschlossen. Dagegen erfolgte die Fertigstellung der Betriebseinrichtungen, das sind die Hochwasserentlastung, der Grundablassstollen und das Betriebsgebäude im Jahr 2004. Gleichzeitig wurde mit dem Bau des Absperrbauwerks begonnen. Es besteht aus einem Steinschüttdamm mit einer Länge von 220 m erhält als Dichtungselement eine Asphaltbetoninnendichtung. Das Dammschüttmaterial wird unmittelbar neben dem Absperrbauwerk gewonnen. Voraussichtlich 2006 soll der Damm fertig gestellt und das Bauwerk seiner Bestimmung übergeben werden. Damit kann das Müglitztal künftig wesentlich besser vor Hochwasser geschützt werden.

Die Baukosten für das gesamte Vorhaben betragen 37,4 Mio. €. Das Projekt liegt im Weißeritzkreis und wird von der Talsperrenmeisterei Gottleuba/ Weißeritz betreut.

Instandsetzungen am Hochwasserrückhaltebecken Regis-Serbitz und Speicherbecken Borna

Das Hochwasserrückhaltebecken Regis-Serbitz an der Pleiße wurde von 1958 bis 1960 errichtet. Im Verbund mit dem Speicherbecken Borna dient es dem Hochwasserschutz. Weitere dazugehörige Anlagen sind das Schöpfwerk Thräna, das Verbindungsbauwerk zum Speicherbecken Borna mit dem Schöpfwerk Regis und die Wehranlage in der Pleiße.

Nach über 40-jähriger Betriebszeit wies das **Wehr Regis** erhebliche Schäden auf. Dies betraf sowohl die Massivkonstruktionen als auch den Stahlbetonbau. Bei der im Oktober 2003 begonnen Instandsetzung der Wehranlage werden folgenden Maßnahmen durchgeführt:

- Bauteile aus Beton mit Spritzbeton instandsetzen
- Brücke über das Auslassbauwerk vollständig erneuern
- Bedienhaus und einen Pegel neu errichten
- Wehrverschluss (Schütz) mit den Antrieben instandsetzen
- Leittechnik dem Stand der Technik anpassen

Die Sanierung soll im Juli 2005 abgeschlossen sein. Die Gesamtkosten betragen 3,0 Mio. €.

Auch der **nördliche Absperrdamm** des Hochwasserrückhaltebeckens ist unbedingt sanierungsbedürftig. Während des Beckenbetriebes von August bis Dezember 2002 kam es hier zu Wasseraustritten. Aufgrund von gespannten Grundwasserständen zwischen Pleiße und Anschlussdamm konnte ein Versagen der Standsicherheit nicht mehr ausgeschlossen werden. Baugrunduntersuchungen und Standsicherheitsberechnungen zeigten, dass eine Sanierung des Absperrdammes unumgänglich ist.

Um die Stand- und Auftriebssicherheit des Dammes für den Hochwasserfall wieder herzustellen, wird eine Auflast an der Außenseite des Absperrdammes geschüttet und eine Entlas-



Das obere Wehr Regis während der Instandsetzung

tungsdrainage gelegt. Die Bauarbeiten erfolgen in zwei Abschnitten. Der erste Bauabschnitt wurde von September bis Dezember 2004 realisiert, der zweite ist für 2005 vorgesehen. Die Gesamtkosten betragen 700 T€.



Das Schöpfwerk Regis wird umfassend modernisiert

Das **Schöpfwerk Regis** am Speicherbecken Borna dient der Ableitung des anfallenden Sickerwassers und der Oberflächenentwässerung am westlichen Dammfuß des Speicherbeckens. Im Rahmen der Bauwerksuntersuchung wurden funktionsbeeinträchtigende Mängel festgestellt. Mit der Instandsetzung soll die uneingeschränkte Gebrauchsfähigkeit wiederhergestellt werden.

Dazu ist es erforderlich, die Schächte, Druckrohrleitungen und Dammfußentwässerung zu erneuern und die Dimensionierung der Pumpen anzupassen. Auch das Steuer- und Bedienhaus wird neu errichtet. Die Stromversorgung und die Steuertechnik der Pumpen werden ebenfalls durch neue Anlagen ersetzt. Die Modernisierungsmaßnahmen am Schöpfwerk Regis wurden im

Oktober 2004 begonnen. Die Sanierung soll 2005 abgeschlossen sein und 700 T€ kosten. Die Maßnahmen am Hochwasserrückhaltebecken Regis-Serbitz und dem Speicherbecken Borna im Landkreis Leipziger Land werden von der Talsperrenmeisterei Untere Pleiße betreut.

Sofortmaßnahmen am Umfluter Ruhlmühle



Vor Baubeginn starke Erosion am Ufer unterhalb des Wehres



Das neugestaltete Ufer nach der Baumaßnahme

Das Zusammenwirken von permanenten Sickerwasserzuflüssen, Gewässerumleitungen im Zuge der Baumaßnahme an der Ruhlmühle und von Hochwasserdurchgängen führte zu starken Erosionen am Umfluter Ruhlmühle. Die Gewässersohle bildete sich zu einem 7 bis 15 m breiten, stark variablen Subgerinne aus. Deshalb wurden zwischen September und Dezember 2004 die erodierten Sohlriegel, die Rampe unterhalb der Furt und der Kolk unterhalb des Wehres wieder instandgesetzt. Die Kosten dafür betragen 140 T€. Das Projekt im Niederschlesischen Oberlausitzkreis wurde von der Talsperrenmeisterei Spree betreut.

Darüber hinaus liegt der Umfluter Ruhlmühle in einem FFH-Gebiet. Deshalb bestehen natur-schutzfachliche Anforderungen. Langfristig ist eine nachhaltige Neukonfiguration des Umfluters unter Berücksichtigung der geänderten Bedingungen erforderlich. In struktureller Hinsicht brachte die Baumaßnahme keine Verbesserungen der Durchgängigkeit des Gewässers. Eine hydrologische Durchgängigkeit in Umgehung der Wasserkraftanlage ist im normalen Betriebszustand nicht gegeben, da das Wehr geschlossen bleibt. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass die bergbaulich geprägte Beschaffenheit der Wasserqualität derzeit die größte ökologische Barriere darstellt.

Instandsetzung des Oberen Mühlenwehres an der Mandau

Das obere Mühlenwehr in Mandau wurde vor über 150 Jahren errichtet und befand sich in einem desolaten Zustand. Ziel der Wasserbaumaßnahme



Oberes Mühlenwehr vor Baubeginn



Oberes Mühlenwehr während der Bauphase

war es daher, die Schäden am Wehr, in der Sohle und im Unterwasser zu beseitigen und darüber hinaus eine ökologische Durchgängigkeit herzustellen. Das bedeutet, das Wehr für Fische passierbar zu machen. Im Rahmen der Sanierung wurde deshalb – unter fachlicher Anleitung und Baubegleitung der Fischereibehörde in Königswartha – eine Fischaufstiegsanlage errichtet. Die Stauhöhe blieb unverändert.

Baubeginn war im August 2004. Die Arbeiten am Wehrkörper erwiesen sich als umfangreicher als geplant, da die Steinlage auf der rechten Wasserlaufseite fast völlig zerstört war. Der Abschluss der Maßnahme ist für 2005 vorgesehen. Die Kosten liegen bei 190 T€. Das Projekt im Landkreis Löbau-Zittau wird von der Talsperrenmeisterei Spree betreut.

Instandsetzung des Wehres Weideroda

Die Wehranlage befindet sich im Profener Elstermühlgraben nahe der Ortschaft Weideroda. Bei der Erschließung des Tagebaues Zwenkau im Jahre 1975/76 wurde die Weiße Elster umgeleitet. In diesem Zusammenhang errichtete man zur Wassermengenregulierung das Wehr sowie einen

Abschlaggraben zur Ableitung überschüssiger Wassermengen aus dem Mühlgraben in die Weiße Elster. Die Bausubstanz der Wehranlage war nach über 30 Jahren so marode, dass sie vollständig abgebrochen und neu gebaut werden musste.

Für den Mühlgraben und Abschlaggraben wurde eine neue Wehranlage als ein gemeinsames Bauwerk errichtet. Die vorhandene Dimensionierung der Widerlager und der Tosbecken blieb unverändert. Im sandigen bzw. kiesigen Untergrund erhielt das Bauwerk ein Schwergewichts-

fundament als Gründung. Zwischen den beiden Wehren entstand ein neues Bedienhaus, in dem sämtliche Steuerungselemente untergebracht sind. Damit können jetzt Pegelmessungen im Ober- und Unterwasser des Mühlgrabens durchgeführt werden. Außerdem wurden drei Pegelschächte für die Wasserstandsmessungen gebaut und Ober- und Unterwasser mit je einem Zulaufrohr verbunden.

Der Rück- und Neubau der Wehranlage Weideroda dauerte von Januar bis Dezember 2004. Die Kosten betragen 900 T€. Die Maßnahme im Landkreis Leipziger Land wurde von der Talsperrenmeisterei Untere Pleiße betreut.

Hochwasserschutz an der Polenz

An der Polenz unterhalb des Wehres Gummiwerk kam es insbesondere bei Hochwasser zu Treibgutablagerungen und Rückstau. Ursache dafür war ein strömungstechnisch sehr ungünstiger Verlauf der Polenz. Immer wieder wurden deshalb Anliegergrundstücke überflutet.

Zur Verbesserung des Abflusses und des Hochwasserschutzes wurde das Gewässer auf etwa 100 m Länge verlegt. Dafür konnte eine bislang als Wiese verwendete Fläche genutzt werden. Als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme wurde der Altarm auf einer Länge von ca. 10 m als Biotop ausgebildet und der restliche Teil des alten Gewässerbettes verfüllt. Kleinlebewesen, Fischen



Die Wehranlage Weideroda wurde vollständig neu errichtet



Der Altarm der Polenz wurde zum Biotop umgestaltet

und Vögeln wird mit der Gestaltung des Altarmes, der steingesetzten Uferbereiche und der umgestalteten Sohle, ein natürlicher Lebensraum geboten.

Damit wurden mehrere Ziele erreicht: Einerseits ein verbesserter Hochwasserschutz für die anliegenden Grundstücke, andererseits ein geringerer Unterhaltungsaufwand, da künftig mit weniger Auskolkungen im Ufer- und Sohlbereich sowie Treibgutablagerungen zu rechnen ist. Außerdem wurde das Wehr stillgelegt und damit die ökologische Durchgängigkeit in diesem Bereich wiederhergestellt.

Beginn der Planungen für dieses Vorhaben war 2001. Das 2004 fertig gestellte Hochwasserschutzkonzept für die Gewässer Sebnitz, Polenz und Lachsbach untersetzte die Notwendigkeit des Vorhabens. Die Umsetzung erfolgte zwischen August und Oktober 2004. Die Kosten betragen 140 T€. Die Maßnahme im Landkreis Sächsische Schweiz wurde von der Talsperrenmeisterei Gottleuba/Weißeritz betreut.



Das Wehr an der Polenz während des Hochwassers im Januar 2003

Hochwasserschadensbeseitigung

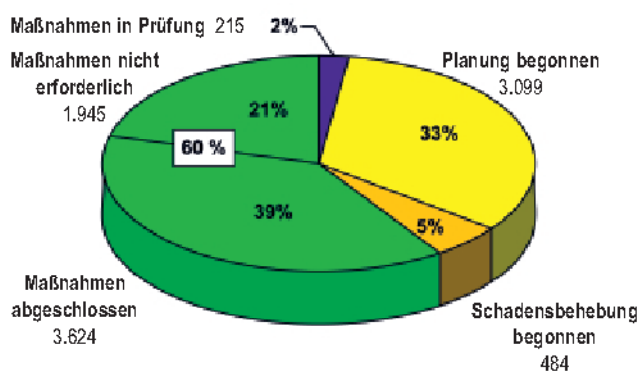
Die Beseitigung der durch das Augusthochwasser 2002 verursachten Schäden stellte auch im zweiten Jahr nach der Flut einen wesentlichen Schwerpunkt der Arbeit der LTV dar. Einerseits war und ist die LTV verantwortlich für die Beseitigung der Schäden an Gewässern I. Ordnung aufgrund ihrer originären Aufgaben. Andererseits übernahm die LTV auch für viele Gewässer II. Ordnung die Schadensbeseitigung als Geschäftsbesorger für die Kommunen.

Die Schäden an den **Gewässern I. Ordnung** waren Ende 2004 zu 60 % behoben. Insgesamt wurden im Schadensgebiet ca. 9.400 Schäden registriert. Bis Jahresende wurden 3.624 Schäden beseitigt, bei 1.945 Schäden war keine Schadensbeseitigung notwendig. Die wesentlichen Gründe dafür waren:

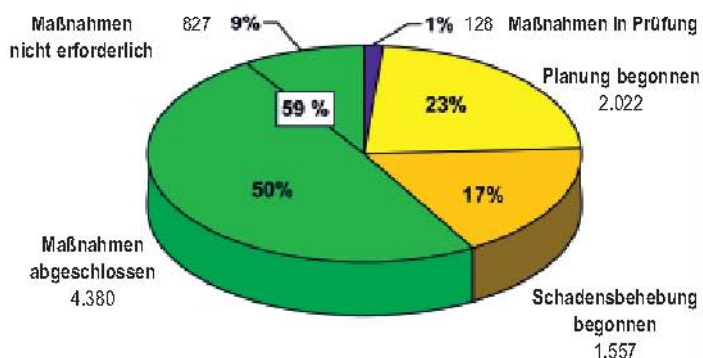
- Schäden werden in Eigenleistung behoben
- Schäden fallen nicht unter die Schadensdefinitionen
- Schäden werden aus ökologischen Gründen nicht beseitigt

Die Ausgaben für die Schadensbeseitigung an den Gewässern I. Ordnung betragen insgesamt 227 Mio. €. Davon wurden 75 Mio. € in 2004 umgesetzt.

Die Schäden an den **Gewässern II. Ordnung** waren Ende 2004 zu 59 % behoben. An diesen Fließgewässern sind rund 8.900 Schäden erfasst worden. Bis Ende 2004 wurden 5.335 Schäden behoben. Auch bei diesen Fließgewässern müssen aus genannten Gründen nicht alle Schäden beseitigt werden. Für die Schadensbeseitigung an den Gewässern II. Ordnung wurden insgesamt 151 Mio. € ausgegeben, davon 68 Mio. € im Jahr 2004.



Stand der Schadensbeseitigung an Gewässern I. Ordnung
(Stand: Dezember 2004)



Stand der Schadensbeseitigung an Gewässern II. Ordnung
(Stand: Dezember 2004)

Ausgewählte Beispiele der Schadensbeseitigung

Gewässerinstandsetzung an der Roten Weißeritz in Bärenfels

Das Augusthochwasser 2002 führte am Oberlauf der Roten Weißeritz in Bärenfels an einem Gewässerabschnitt von ca. 250 m Länge zu ausgeprägten Seiten- und Tiefenerosionen. Die rechtsseitige Stützmauer der B 170 wurde auf der gesamten Länge unterspült – ebenso die Ufermauer und die stark beschädigten Böschungen am linken Ufer.



Das Augusthochwasser 2002 führte an der Roten Weißeritz in Bärenfels zu erheblichen Schäden

Das seit 2003 vorliegende Hochwasserschutzkonzept für die Rote Weißeritz bildete die Grundlage für die Planung der Gewässerinstandsetzung. Im Einzelnen waren dies:

- Neubau von ca. 150 m Ufermauer aus Betonfertigteilen mit Verblendung



Nach Abschluss der Schadensbeseitigung ist der Gewässerabschnitt auf ein 100-jährliches Hochwasser ausgelegt

- Neubau von ca. 180 m mit Steinsatz befestigter Böschung
- Neubau von drei Blockrampen
- Sohlgestaltung auf ca. 250 m Länge
- Einbau von Sohlriegeln

Im Rahmen der Hochwasserschadensbeseitigung entstand ein strukturreiches und ökologisch durchgängiges Gewässerprofil. Die Maßnahmen wurden für Hochwasserabflüsse bis zu einem 100-jährlichen Wiederkehrintervall ausgelegt. Mit dem Bau wurde bereits im Juni 2003 begonnen. Voraussichtliches Ende ist Oktober 2005. Die Kosten betragen rund 820 T€. Das Projekt im Weißeritzkreis wurde von der Talsperrenmeisterei Gottleuba/ Weißeritz betreut.

Sanierung einer Wehranlage an der Chemnitz

Die nicht mehr genutzte Wehranlage an der Straßburger Straße im Süden von Chemnitz war durch das Augusthochwasser 2002 in einem sehr schlechten Zustand. Der Wehrrücken, das Tosbecken und die Endschwelle wiesen starke Schäden auf. Die über die Anlage geführte Brücke war zerstört und musste abgetragen werden. Eine Sanierung der Wehranlage war daher unumgänglich.

Bei der Planung wurden mehrere Varianten untersucht. Die Sanierung der Wehranlage mit Einbau einer Fischrampe war eine kostengünstige Lösung bei gleichzeitig grundlegend besserer ökologischer Durchgängigkeit. Im Einzelnen wurden folgende Leistungen erbracht:

- Neubau einer Wehrschwelle bei gleicher Oberkante des Wehres
- Oberwasserseitige Anrampung an die Wehrschwelle
- Unterwasserseitige Erneuerung der Anrampung
- Sanierung des Wehrrückens
- Abbruch von Fundamentresten der zerstörten Fußgängerbrücke
- Rückbau der alten Schussrinne



Saniertes Wehr in Chemnitz mit neuer Fischrampe

- Reparatur ausgespülter Stellen im Tosbecken
- Einbau einer Herdschwelle am Ende des Tosbeckens
- Nachbettsicherung mit Steinschüttung
- Neubau einer Fischrampe

Die Baumaßnahme wurde im März 2004 begonnen und konnte im Juli abgeschlossen werden. Einen Ersatzneubau der beim Hochwasser zerstörten Fußgängerbrücke über die Chemnitz hat die Stadt Chemnitz für das 2. Halbjahr 2005 vorgesehen. Die Kosten für die Schadensbeseitigung am Wehr lagen bei 170 T€. Das Projekt in der Stadt Chemnitz wurde von der Talsperrenmeisterei Freiburger Mulde/Zschopau betreut.

Bau einer Sohlrampe am Lungwitzbach in Rüsdorf

Das Augusthochwasser 2002 beschädigte einen Gewässerabschnitt des Lungwitzbachs in Rüsdorf. Betroffen waren insbesondere die Böschungen und das Hammermühlenwehr. Das Wehr verursachte einen massiven Rückstau, der zur Überflutung großer Teile des Ortes führte.

Ziele waren die Sicherung und Wiederherstellung der Uferbereiche, der Abbruch des vorhandenen Wehres und – zum Ausgleich der Höhendifferenz – der Neubau einer sogenannten Rauhen Rampe. Da diese so flach ansteigt, dass sie von Fischen passiert werden kann, wurde damit die ökologische Durchgängigkeit des Baches wiederhergestellt.

Im gesamten Gewässerabschnitt wurde das ursprüngliche Gewässerprofil, das in den zurückliegenden Jahrzehnten wesentlich verengt worden war, wiederhergestellt. Dabei wurde der Uferfuß durch einen Steinsatz gesichert und zusätzlich Sohlriegel zur Reduzierung von Sohlerosion und Sohlvertiefung eingebaut. Mit dem Umbau zur Rauhen Rampe wird künftig ein Rückstau in den Ort wirksam verhindert und Fischwanderungen ermöglicht.



Die neu gestaltete Raue Rampe am Lungwitzbach verhindert Rückstau und ermöglicht Fischwanderung

Das Bauvorhaben wurde in der Zeit von Februar bis September 2004 ausgeführt. Die Kosten beliefen sich auf rund 370 T€. Das Projekt im Landkreis Chemnitzer Land wurde von der Talsperrenmeisterei Zwickauer Mulde/ Weiße Elster betreut.

Naturnahe Sicherung des Lungwitzbachs durch ingenieurbioökologische Bauweisen

Der Lungwitzbach ist in den 30er Jahren des vorigen Jahrhunderts in ein künstliches und begradigtes Bett verlegt worden. Das Augusthochwasser



Ufersicherung am Lungwitzbach mit natürlichen Baustoffen



Buhnen verlegen den Stromstrich zur Gewässermitte

2002 weitete dieses Gewässerbett auf einer Länge von mehr als einem Kilometer durch Seiten- und Sohlerosion auf. Aus dem vorher 6 bis 8 m breiten Gewässerbett entstand eine bis zu 30 m breite Erosionsrinne. Damit wurde der Gewässerabschnitt in einen sehr naturnahen Zustand zurückversetzt. Es bildeten sich natürliche Gewässerstrukturen mit Kiesbänken und Steilufeln aus, die als naturschutzfachlich wertvoll eingestuft werden und daher erhaltenswert sind.

Daher erwarb die LTV zahlreiche Flächen mit dem Ziel, diesen Gewässerabschnitt möglichst weitgehend sich selbst zu überlassen. Es zeigte sich jedoch, dass dies nur eingeschränkt möglich war, denn die vorhandene Erosion führte flussabwärts zu einer Sedimentation. Dadurch erhöhte sich die Gewässersohle immer weiter, was den Hochwasserschutz in Niederlungwitz nachteilig beeinflusste.

Um die Erosion einzuschränken, mussten die Ufer

an besonders betroffenen Abschnitten gesichert werden. Um den naturnahen Zustand zu erhalten, wurden dafür ausschließlich natürliche Baustoffe eingesetzt. Diese so genannten ingenieurbiologischen Bauweisen umfassen eine Soforticherung mit Totholz (Faschinen, Raubäume usw.). In deren Schutz können sich zunächst Weiden und später Erlen ansiedeln, die mit ihren Wurzeln zu stabilen Ufern und Böschungen beitragen und damit eine weitere Erosion verhindern.

Mit Hilfe von Buhnen wurde in besonders gefährdeten Bereichen der Stromstrich zur Gewässermitte verlegt. Hier wird das gleiche Prinzip angewandt. Zuerst wird das Ufer mit Totholz gesichert, um mittelfristig einen Bewuchs mit Weiden bzw. Erlen zu erreichen. Gleichzeitig erfolgt an den Buhnen eine Sedimentation, die weiter zur Stabilisierung der erosionsgefährdeten Uferbereiche beiträgt. Die Talsperrenmeisterei Zwickauer Mulde/Weiße Elster führt diese natürliche Ufersicherung im Landkreis Chemnitzer Land in Eigenleistung durch. Die Kosten dafür beliefen sich in 2004 auf rund 70 T€.

Hochwasserschadensbeseitigung am Mülsenbach

Im Mülsengrund wurden am Mülsenbach und seinen Nebengewässern während des Augusthochwassers Ufermauern und Böschungsbefestigungen stark beschädigt und teilweise sogar vollkommen zerstört. Auch einige der Wehre der Gemeinde Mülsen wurden durch das Hochwasser zerstört. Die besondere Schwierigkeit: Die Bebauung reicht unmittelbar an die Uferbereiche heran. Damit gibt es für den Mülsenbach kaum Retentionsmöglichkeiten, also wenig Ausbreitungsflächen im Hochwasserfall.

Die LTV hat die Beseitigung der Schäden an dem Gewässer II. Ordnung als Geschäftsbesorger für die Gemeinde übernommen. Dabei sind Stützmauern in den Bereichen errichtet worden, wo sie zur Sicherung der bestehenden Bebauung unbedingt erforder-

lich waren. Ansonsten wurden trocken aufgesetzte Ufermauern mit großformatigen Blocksteinen gebaut, oder natürliche Böschungen geschaffen, die am Böschungsfuß mit Steinsatz und Steinschüttung gesichert wurden.

Im Zuge der Instandsetzung der Wehre ist entweder eine Fischaufstiegshilfe errichtet oder das zerstörte Wehr zu einer Rauen Rampe umgebaut worden. Damit ist das Gewässer in Mülsen wieder durchgängig und Fischwanderungen sind möglich.

Mit der Beseitigung der Schäden wurde noch in 2002 begonnen. Die Größe des Projektes machte es erforderlich, insgesamt acht Ingenieurbüros mit den Planungen zu beauftragen. Bisher wurden im gesamten Gemeindegebiet 45 Aufträge an Baufirmen vergeben. Die Kosten für die Schadensbeseitigung betragen bis zum Jahresende 2004 rund 12,5 Mio. €. Auch in 2005 sind noch weitere Baumaßnahmen erforderlich. Das Projekt im Landkreis Zwickauer Land liegt in der Verantwortung der Talsperrenmeisterei Zwickauer Mulde/Weiße Elster.



Neue Ufermauer in Mülsen aus großformatigen Blocksteinen

Hochwasserschutzkonzepte

Notwendigkeit von Hochwasserschutzkonzepten

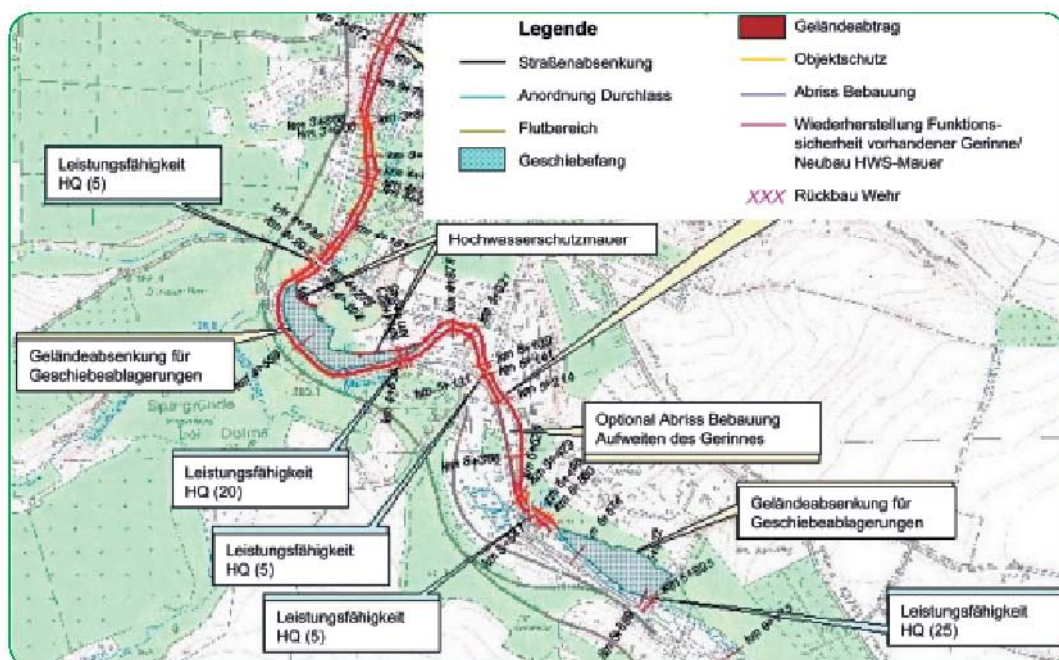
Die Schäden des Auguthochwassers 2002 waren so hoch, dass von Beginn an feststand, dass die hohen Investitionen in die Schadensbeseitigung und den Wiederaufbau der zerstörten Infrastruktur auch nachhaltig wirksam sein mussten. Einen Wiederaufbau 1:1 sollte es deshalb nicht in jedem Fall geben. Für einen wirksamen Hochwasserschutz wurden zudem flussgebietsbezogene Konzepte erarbeitet. Dazu hat das Sächsische Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL) im März 2003 die Erarbeitung von 47 Hochwasserschutzkonzepten für die Gewässer I. Ordnung und die Elbe veranlasst. Diese Aufgabe wurde federführend durch die LTV wahrgenommen, in enger Zusammenarbeit mit den Staatlichen Umweltfachämtern, den Regierungspräsidien und dem SMUL selbst.

Die besondere Herausforderung lag in der Vielzahl der Konzepte und den engen Terminen. Um bei der

Schadensbeseitigung möglichst viele Erkenntnisse aus den Konzepten umsetzen zu können, mussten die Grundlagenermittlung und die ingenieurtechnische Bearbeitung aller Hochwasserschutzkonzepte zeitgleich und in weniger als zwei Jahren durchgeführt werden. Dies war nur durch die Einbindung zahlreicher Ingenieurbüros zu leisten.

Methodik der Erstellung

Zunächst wurde das Auguthochwasser 2002 analysiert und die abgelaufenen Prozesse mit historischen Hochwasserereignissen verglichen. Danach wurden auf Basis fundierter hydrologischer Daten des Einzugsgebietes die Gerinnehydraulik und die hydraulische Leistungsfähigkeit der Gewässer, Brücken und Hochwasserschutzanlagen untersucht. Dabei geht es vereinfacht gesagt um die Frage, welche Wassermenge im Hochwasserfall den jeweiligen Gewässerabschnitt passieren kann, ohne dass Schäden entstehen. Mit den Erkenntnissen aus diesen Untersuchungen und Berechnungen konnten Überschwemmungsflächen sowie Gefährdungs- und Schadenspotenziale ermittelt werden. Auf dieser



Hydraulische Leistungsfähigkeit (HQ) und konkrete Maßnahmen am Beispiel Dohna, Hochwasserschutzkonzept Müglitztal

Grundlage wurden schließlich konkrete Maßnahmen festgelegt, durch die das vorgesehene Hochwasserschutzziel realisiert werden kann.

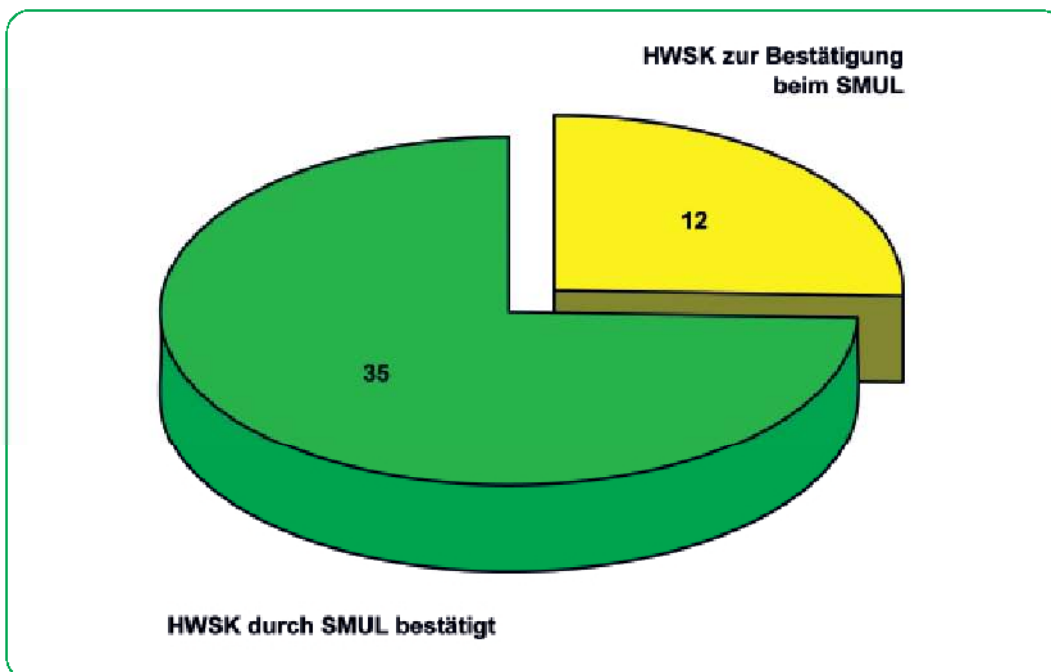
Um die Erfahrungen und Informationen der Öffentlichkeit sowie der Träger öffentlicher Belange zu berücksichtigen, wurden die Hochwasserschutzkonzepte öffentlich ausgelegt. Wie sehr das Thema Hochwasserschutz auch im Bewusstsein der Bevölkerung ist, zeigte sich an über 1.250 Stellungnahmen mit rund 2.750 Hinweisen. Alle Hinweise wurden bewertet und entsprechend berücksichtigt.

Hochwasserschutz als Generationenaufgabe

Noch in 2004 wurden alle 47 Hochwasserschutzkonzepte fertig gestellt und an das SMUL übergeben. Bis Jahresende waren bereits 35 Konzepte durch das SMUL bestätigt. Damit liegt im Frei-

staat Sachsen erstmals eine umfassende wasserwirtschaftliche Rahmenplanung für einen erhöhten Hochwasserschutz an den Gewässern I. Ordnung vor.

In den Hochwasserschutzkonzepten sind ungefähr 1.600 Maßnahmen zur Verbesserung des Hochwasserschutzes aufgeführt, die nicht alle gleichzeitig umgesetzt werden können. Um die Maßnahmen zu gewichten, wurden diese bewertet und in die drei Kategorien hohe, mittlere und niedrige Priorität eingeteilt. Die Priorisierung wurde in 2004 begonnen dauert aber wegen der Komplexität noch ins folgende Berichtsjahr an. Zur Umsetzung aller Maßnahmen wird ein Finanzvolumen von rund zwei Milliarden Euro eingeschätzt. Auch daran zeigt sich, dass ein umfassender Hochwasserschutz eine Generationenaufgabe ist.

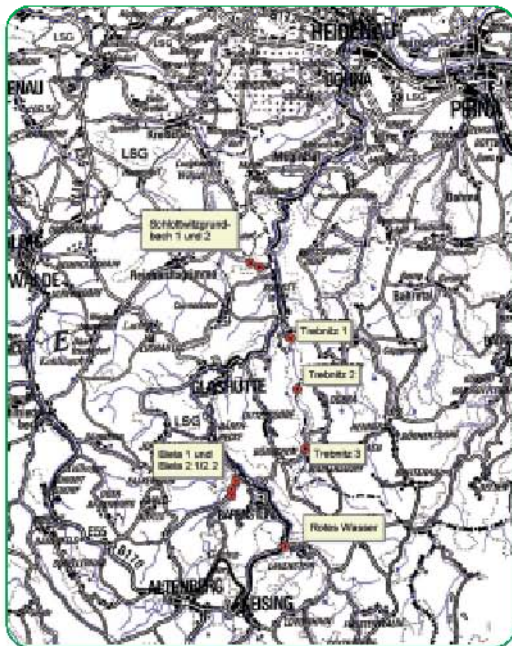


Ende 2004 waren alle 47 Hochwasserschutzkonzepte erstellt und zu drei Vierteln durch das SMUL bestätigt

Beispiele aus den Hochwasserschutzkonzepten

Hochwasserrückhaltebecken im Müglitztal

Das Hochwasserschutzkonzept für die Müglitz sieht neben örtlichen Maßnahmen insbesondere die Errichtung weiterer Hochwasserrückhaltebecken im Müglitztal vor. Dabei sind mehrere Alternativen möglich, da sich bei der Müglitz und ihren Seitentälern eine Vielzahl von Beckenstandorten kombinieren lässt.



Potenzielle Standorte von Hochwasserrückhaltebecken im Müglitztal

Zur weiteren Konkretisierung ist es erforderlich, dass in „Planungsvorbereitenden Untersuchungen für Hochwasserrückhaltebecken“ die grundsätzliche Machbarkeit der vorgeschlagenen Standorte geklärt und das Konfliktpotential aufzeigt wird. Nur für Standorte in der engeren Auswahl wird dann auch eine Nutzen-Kosten-Rechnung durchgeführt. Im Ergebnis der ersten Untersuchungen wurden bereits Kombinationen von möglichen Standorten festgelegt. Die unter ökonomischen und wasserwirtschaftlichen Gesichtspunkten optimale Variante wurde anhand

der folgenden Kriterien ermittelt:

- Hydraulische Wirksamkeit
- Geologische Machbarkeit
- Soziales Konfliktpotential (Umsiedlungen)
- Naturschutzfachliches Konfliktpotential
- Infrastrukturelles Konfliktpotential

Die Machbarkeitsstudie wurde im Oktober 2004 fertig gestellt. Das an den möglichen Standorten bestehende Konfliktpotential muss noch mit den jeweiligen Interessenvertretern auf der Grundlage der konkreteren Planungen diskutiert und abgewogen werden. Die Verantwortung für die Studie lag bei der LTV-Zentrale.

Hochwasserschutzsystem Grimma

Wegen seiner Lage im aufgeweiteten Tal der Vereinigten Mulde ist das Stadtgebiet von Grimma besonders stark hochwassergefährdet. Hier stand das Wasser während des Augusthochwassers 2002 teilweise bis 3 m über Geländehöhe. Grimma verfügt derzeit nicht über entsprechende Hochwasserschutzanlagen, um das Stadtgebiet künftig vor ähnlichen Hochwassern wie im August 2002 zu schützen. Das Hochwasserschutzkonzept für Grimma ist daher eine besondere Herausforderung. Vorgeschlagen werden lokale Hochwasserschutzanlagen. Bislang bestehen dazu nur Vorplanungen. Die Vorzugsvariante geht von einer Hochwasserschutzmauer aus, die in vier Abschnitten geplant wird.

Ein fünfter Bauabschnitt umfasst die Binnenentwässerung. In weiteren Studien werden mögliche Folgen der geplanten Hochwasserschutzanlage auf die Grundwasserverhältnisse in der Grimmaer Muldenaue durch ein zweidimensionales Grundwassermodell untersucht. Betrachtet werden der Mittelwasserabfluss und verschiedene Hochwasserdurchflüsse bis zu einem 100-jährlichen Hochwasser. Außerdem soll durch das Grundwassermodell geklärt werden, inwieweit ein zuverlässiger Hochwasserschutz der Stadt Grimma vor direkter



Eine erste Vorplanung für Grimma sieht fünf Bauabschnitte vor

Überflutung durch die Mulde die Gefahr von Überschwemmungen erhöht, durch:

- Rückstau von Niederschlagswasser, Abwasser oder Grundwasser aus den Talhängen in der Kanalisation
- Zustrom von Nebengewässern in das Muldetal
- austretendes Grundwasser, sogenanntes Qualmwasser

Hochwasserschutz am Elbdeich in Torgau

Der Hochwasserschutz für Torgau besitzt hohe Priorität im Hochwasserschutzkonzept Elbe. Schwerpunkte sind die Instandsetzung des Elbdeichs und der Neubau eines Binnendeichs, der vor allem die Gewerbeansiedlungen im Norden der Stadt schützen soll.

Bereits im Jahr 2000 wurde für die Torgauer Elbdeiche eine Schwachstellenanalyse erstellt. Sie ergab für den Abschnitt Kranichau bis Hafen Torgau vier eklatante Schwachpunkte:

- Die luft- und wasserseitigen Böschungsneigungen sind zu steil und nicht standsicher
- Eine Deichverteidigung ist nicht möglich, weil abgezäunte Privatgrundstücke bis an den Deich heranreichen
- Die Deichkrone ist streckenweise zu schmal
- Im Bereich des Hafens wird der Deich stark unterströmt

Insbesondere durch diese Unterströmung war der Hafendeich während des Hochwassers 2002 extrem gefährdet. Es kam zu Ausspülungen an der luftseitigen Böschung, die durch Sandsäcke gesichert werden musste. Daher war es das Ziel, die Funktions- und Standsicherheit des Deiches wiederherzustellen und einen durchgängigen Deichverteidigungsweg zu bauen.

Im Hafenbereich wurde der Deich auf der Wasserseite durch eine Dichtungsschicht aus Auelehm verbunden mit einer 3,5 m tiefen Spundwand im Untergrund gedichtet. Damit wird die Sickerwassermenge vermindert und die Durchströmung des Deiches verhindert. Im Bauabschnitt parallel zur Elbe wurde eine standsichere Geometrie des Deiches hergestellt. Die Höhe des Deiches wurde auf die im Hochwasserschutzkonzept für die Elbe vorgesehene Wasserspiegellage angepasst. Er ist damit 80 cm höher als der zugrunde gelegte Höchstwasserstand.



Hochwasserschutz-Mauer am Elbdeich, Blick stromab

Darüber hinaus wurde ein durchgehender Deichverteidigungsweg angelegt. Dies war aufgrund von angrenzenden Privatgrundstücken und eines am Deich gelegenen, unter Denkmalschutz stehenden Kalkofens schwierig. Teilweise musste für die Errichtung des Weges aufgrund der beengten Platzverhältnisse eine Hochwasserschutzmauer auf der Deichkrone gebaut werden.

Die Maßnahme wurde im August 2004 begonnen und wird in 2005 abgeschlossen. Die Kosten für diesen Deichabschnitt belaufen sich auf 2,7 Mio. €. Das Projekt im Landkreis Torgau-Oschatz wurde von der Talsperrenmeisterei Untere Pleiße betreut.



Hochwasserschutz-Mauer am Elbdeich, Blick stromauf

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Pressearbeit

Das Interesse der Bevölkerung an der Schadensbeseitigung sowie an der Erstellung und Umsetzung der Hochwasserschutzkonzepte führte auch im Jahr 2004 zu hoher Aufmerksamkeit der sächsischen Medien an der LTV. Zahlreiche presseöffentliche Termine wurden veranstaltet, wie beispielsweise die Übergabe des wiederhergestellten Pegels Golzern an die staatliche Umweltbetriebsgesellschaft, die Übergabe des sanierten Deiches der Neuen Luppe in Leipzig oder die Einweihung der neuen Flussmeisterei Grimma mit Hochwasserschutzlager. Weitere Pressetermine fanden im Beisein von Umweltminister Steffen Flath statt. Außerdem hat die LTV maßgeblich an verschiedenen Pressekonferenzen des SMUL zur Vorstellung von Hochwasserschutzkonzepten mitgewirkt.

Darüber hinaus hat die LTV über die Sanierung von Stauanlagen wie beispielsweise die Talsperre Klingenberg, über den Bau des Hochwasserrückhaltebeckens Lauenstein oder über Wassergüte- und Wassermengenbewirtschaftung informiert. Die Beantwortung von Anfragen war ein Schwerpunkt der Pressearbeit. Im Mittelpunkt des öffentlichen Interesses standen vor allem Fragen zu Planungsständen, Baufortschritten oder Fertigstellungsterminen. Vor allem bei fachspezifischen Fragen waren auch die Talsperrenmeistereien und die Fachreferate an Interviews beteiligt.



Erster Baggerstich durch Umweltminister Flath für den Hochwasserschutz Torgau

Öffentlichkeitsarbeit

Im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit spielen die Talsperrenmeistereien eine aktive Rolle vor Ort. Tage der offenen Tür und Führungen gehören dabei zu den regelmäßigen Angeboten für die interessierte Öffentlichkeit. In 2004 fanden 195 Führungen durch Stauanlagen der LTV statt, an denen über 5.200 Besucher teilnahmen.

Führungen und Besucherzahlen an Stauanlagen der LTV	Anzahl der Führungen	Teilnehmer an Führungen
Talsperre Gottleuba	28	588
Talsperre Klingenberg	5	177
Talsperre Lehmühle	3	46
Talsperre Malter	2	45
Speicher Radeburg	2	35
Hochwasserrückhaltebecken		
Lauenstein (im Bau)	20	230
Talsperre Einsiedel	12	575
Talsperre Lichtenberg	6	82
Revierwasserlaufanstalt	4	170
Talsperre Neunzehnhain II	10	202
Talsperre Rauschenbach	13	218
Talsperre Saidenbach	5	70
Talsperre Cranzahl	3	80
Talsperre Carlsfeld	5	124
Talsperre Eibenstock	34	1790
Talsperre Sosa	12	176
Talsperre Dröda	4	66
Talsperre Falkenstein	1	10
Talsperre Koberbach	2	17
Talsperre Muldenberg	2	97
Talsperre Pöhl	1	15
Talsperre Werda	1	15
Talsperre Schömbach	7	150
Talsperre Windschleuba	1	50
Pumpwerk Sermuth	3	50
Talsperre Bautzen	5	157
Talsperre Quitzdorf	4	47
Gesamt	195	5.282

Den Tag des Wassers am 22. März 2004 haben die Vereinten Nationen unter das Motto „Wasser- und Naturkatastrophen“ gestellt, um auf die sich weltweit häufenden Naturkatastrophen und ihre Folgen aufmerksam zu machen. Die LTV hat den Tag genutzt und wasserwirtschaftliche Anlagen erlebbar gemacht. Dabei wurde insbesondere auf die Aufgaben zum Hochwasserschutz hingewiesen. Insgesamt 19 Anlagen hat

die LTV zum „Tag des Wassers“ in Führungen oder Ausstellungen vorgestellt. Dabei mussten wegen Sicherheitsbedenken nach den Terroranschlägen in Madrid leider auch Kompromisse bei der Zugänglichkeit der Anlagen gemacht werden.

Bei weiteren Veranstaltungen war die LTV mit eigenen Schautafeln und Postern vertreten. Anlässlich des Tages der Offenen Tür im Landeshochwasserzentrum am 13. Mai 2004 informierte die LTV mit drei Postern über die sächsischen Hochwasserschutzkonzepte. Auf der internationalen Fachtagung des ICOLD (International Committee on Large Dams) in Seoul in Südkorea präsentierte sich die LTV einem internationalen Fachpublikum. Auch zum Deutschen Talsperrensymposium, das im Oktober in Weimar stattfand, zeigte die LTV in der begleitenden Ausstellung zum Thema „Talsperren im 21. Jahrhundert“ Poster von ihren Stauanlagen.

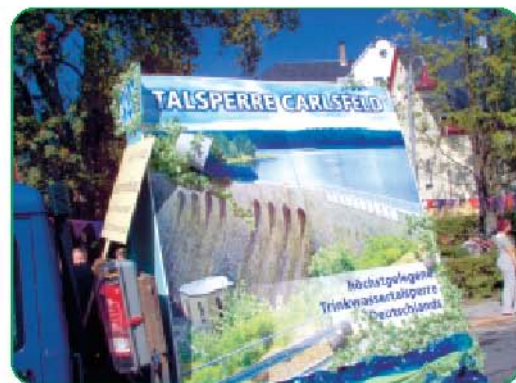
Als Mitglied der Gemeinschaftsaktion „Klarheit ohne Wenn und Aber“ ist die LTV mit Wasserver- und Abwasserentsorgern in Sachsen und Thüringen übereingekommen, eine gemeinsame Öffentlichkeitsarbeit zu betreiben. Zum Tag der Umwelt am 4. Juni 2004 organisierte die Gemeinschaftsaktion mit der Freien Presse ein Telefonforum. Die LTV stellte sich zusammen mit Wasserversorgungs-Unternehmen den Fragen von Anrufern rund um das Thema Wasser. Ebenfalls gemeinsam wurde eine Trinkwasserfibel – Trinkwasser „Genuss ohne Wenn und Aber“ – als eine allgemeine Informationsbroschüre erstellt sowie drei Infoblätter herausgegeben:

- Der „klärende“ Weg des Abwassers
- Nachgefragt – Wasserwissen griffbereit
- Trockenheit – Anforderungen an die Wasserversorgung

An einzelnen Anlagen fanden zu besonderen Anlässen weitere Aktivitäten statt, von denen einige stellvertretend dargestellt werden. Zum „Tag des Offenen Denkmals“ am 11./12. September 2004 informierte die Talsperrenmeisterei



Teilnehmer des 3-Talsperren-Marathons auf der Staumauer in Eibenstock am 18. September 2004



Festumzug zur 325-Jahre Feier von Carlsfeld

Freiberger Mulde / Zschopau zusammen mit dem Förderverein „Drei-Brüder-Schacht“ über die Revierwasserlaufanstalt (RWA). Präsentiert wurden neue Schautafeln zu den einst für den Bergbau wichtigen wasserwirtschaftlichen Anlagen, die heute von der LTV genutzt werden. An der Unteren RWA und am Oberen Großhartmannsdorfer Teich wurden etwa 130 Besucher gezählt. Die Ausstellung zur RWA am „Drei Brüder Schacht“ zählte etwa 1.500 Besucher.

Die Talsperrenmeisterei Zwickauer Mulde/ Weiße Elster hat die Mauerkronen verschiedener Talsperren zu unterschiedlichen Anlässen geöffnet: am „Tag des Wassers“, zum 3-Talsperren-Marathon (Talsperren Sosa, Carlsfeld, Eibenstock) oder beim Köhlerfest an der Talsperre Sosa. Auch an der Talsperre Pöhl fand anlässlich des 40-jährigen Bestehens am 27. November 2004 ein Tag der offenen Tür statt.

Information und Kommunikation

Informationstechnologie

Im Jahr 2004 wurden zahlreiche IT-Projekte umgesetzt und die Funktionalität der IT-Landschaft deutlich verbessert. Im Einzelnen waren das:

- Liegenschaftsrecherche über Cardo entwickelt
- Web-Version für das wasserwirtschaftliche Informationssystem beschafft
- Universelle Schnittstelle für Talsperrenmeldezentrale geschaffen
- NT4-Domänen auf Windows 2003-Domäne umgestellt
- Projektdatenbank „ProdaBau“ eingeführt
- SAP R/3 weiter ausgebaut

Liegenschaftsrecherche über Cardo

Um den Mitarbeitern der LTV eine komfortable und schnelle Recherche in den Liegenschaftsdaten des Landesvermessungsamtes zu ermöglichen,

dieser Plattform sollen zukünftig zwei weitere Anwendungen entwickelt werden: eine Recherchemöglichkeit wasserwirtschaftlicher Anlagen sowie eine Zeitreihenverwaltung.

Wasserwirtschaftliches Informationssystem

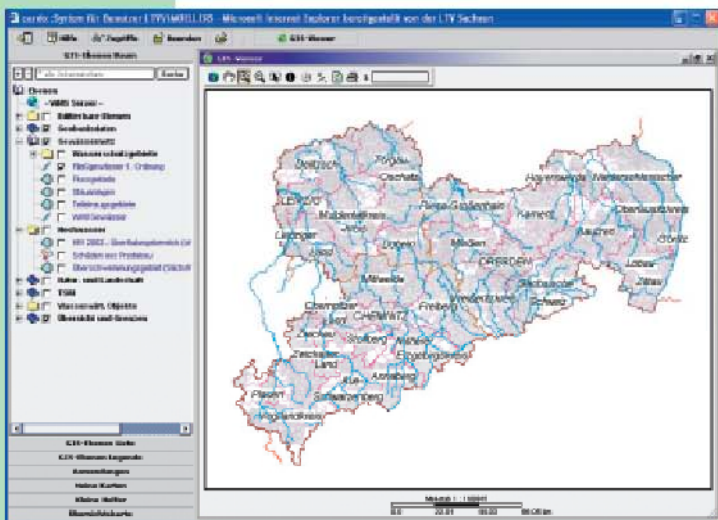
Zur Unterstützung der Arbeit im Geschäftsbereich Fließgewässer wurde die Web-Version der Software „Wasserwirtschaftliches Informationssystem“ für die LTV beschafft und angepasst. Damit können die von der LTV unterhaltenen Fließgewässer und wasserwirtschaftlichen Anlagen wie Wehre und Deiche in Karten dargestellt werden. Zu den angezeigten Objekten lassen sich weitere Informationen in Datenblättern ablegen und recherchieren. Neben der Auskunftsfunktion, die an allen Intranetarbeitsplätzen verfügbar ist, können damit in den Flussmeistereien zur Vorbereitung von Baumaßnahmen Karten und Mengenermittlungen erstellt sowie durchgeführte Maßnahmen dokumentiert werden.

Talsperrenmeldezentrale

Beim Aufbau der bereits erwähnten Talsperrenmeldezentrale wurde eine universelle Schnittstelle implementiert. Alle abgerufenen Daten werden in eine LTV-Datenbank für Messwerte eingespeist und den Talsperrenmeistereien digital zur Verfügung gestellt. Für eine sichere Bereitstellung und Übertragung der Messdaten wurde die technische Plattform ausgebaut, um eine ständige Verfügbarkeit zu gewährleisten. Dazu gehören genormte sichere Serverräume und redundante Systeme an unabhängigen Standorten mit unterbrechungsfreien Stromversorgungen und Notstromaggregaten sowie redundante, physikalisch verschiedene Übertragungswege.

Windows 2003-Domäne

Die LTV stellte 2004 die einzelnen NT4-Domänen auf Grundlage des Landeskonzeptes und des SMUL-Konzeptes auf die Windows 2003-Domäne



Die Liegenschaftsrecherche wurde mit Cardo wesentlich verbessert

wurde die Anwendung „Liegenschaftsrecherche über Cardo“ entwickelt. Die Kombination aus Datenbank, Mapserver und dem Web-GIS-Client „Cardo“ hat sich als sehr leistungsfähig erwiesen und wurde für alle Arbeitsplätze eingeführt. Auf

ltv.smul.sachsen.de um. Für die Administratoren wurden eigens Workshops und Schulungen durchgeführt, um sie mit den neuen komplexen Systemen vertraut zu machen.

ProdaBau

Zum Jahresende 2004 erfolgte der Start der Projektdatenbank-Bau (ProdaBau). Sie wurde von der LTV in Zusammenarbeit mit einem Ingenieurbüro konzipiert und entwickelt. Die ProdaBau ermöglicht die Organisation und Verwaltung von laufenden Projekten, von Schadensereignissen sowie die Planung von zukünftigen Projekten.

SAP R/3

Das integrierte betriebswirtschaftliche IT-System SAP R/3 soll auch künftig weiter ausgebaut werden. In 2004 wurde das Modul SD „Vertrieb“ eingeführt. Es dient zur Verbesserung von Arbeitsabläufen bei der Erfassung und dem Controlling von einnahmeseitigen Verträgen. Das Modul SD wurde an die LTV-spezifischen Erfordernisse angepasst und umfangreichen Tests unterzogen. Zur Absicherung der reibungslosen Arbeit mit dem neuen Modul fanden Schulungen für die Mitarbeiter statt. Ab dem 1. Januar 2004 wurden alle einnahmeseitigen Verträge in das zentrale LTV-SAP R/3-System überführt, die bisher in unterschiedlichen EDV-Systemen erfasst waren.

Mittelfristig ist vorgesehen, auch das SAP R/3 Modul LUM „Liegenschaftsverwaltung“ einzuführen und damit die bisherige dezentrale Insellösung zur Verwaltung der Liegenschafts Stammdaten abzulösen. Deshalb wurden in 2004 Voruntersuchungen und Machbarkeitsstudien durchgeführt. Die Geschäftsprozesse der Liegenschaftsverwaltung werden künftig mit der einheitlichen Abarbeitung durch das SAP R/3-Modul verknüpft. Die vorbereitenden Arbeiten zum Einsatz des Moduls wurden zum Ende des Jahres 2004 abgeschlossen.



Ein nutzerfreundliches web-basiertes Informationssystem für Fließgewässer und ihre Anlagen

Personalentwicklung

Beschäftigtenzahlen

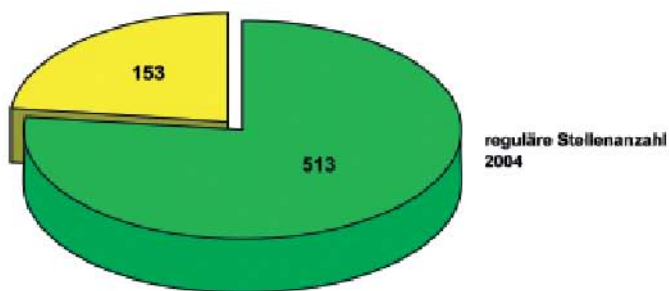
Die Anzahl der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter blieb im Vergleich zum Geschäftsjahr 2003 weitgehend identisch, da die Arbeit der LTV im Bereich der Hochwasserschadensbeseitigung auf dem gleichen hohen Niveau fortgeführt wurde.

Entwicklung der Stellenzahl

	2002	2003	2004	Veränderung zu 2002
Stellen außer Tarif	1	1	1	0
Angestelltenstellen	208	220	249	41
Arbeiterstellen	247	247	228	-19
Ausbildungsstellen	30	35	35	5
Gesamt	486	503	513	27
zusätzliche Stellen zur Hochwasserschadensbeseitigung	141	153	153	12
Gesamt	627	656	666	39

Nur durch die nach dem Augusthochwasser 2002 zusätzlich eingestellten über 150 Mitarbeiter war eine zügige und qualitativ hochwertige Schadensbeseitigung an den Fließgewässern I. und II. Ordnung überhaupt möglich. Mit Blick auf die noch offenen Maßnahmen werden die zusätzlichen Mitarbeiter auch in 2005 benötigt.

zusätzliche Stellen zur Hochwasserschadensbeseitigung



Gesamt: 666 Stellen in 2004

153 Stellen zusätzlich zur Hochwasserschadensbeseitigung vorhanden

Altersstruktur

Durch eine sozialverträgliche und ausgewogene Personalpolitik konnte das Durchschnittsalter der LTV-Beschäftigten auf einem Stand von 43,8 Jahren stabilisiert werden.

Alter der Beschäftigten

(prozentualer Anteil, ohne Auszubildende)

	2002	2003	2004
60 und älter	10 %	7,1 %	6,1 %
50 bis 59	26,8 %	26,4 %	25,3 %
40 bis 49	30,4 %	29,2 %	28,9 %
30 bis 39	22,6 %	24,6 %	26 %
20 bis 29	10 %	12,7 %	13,5 %
unter 20	0,2 %	0 %	0,2 %
Durchschnittsalter	43,7	43,4	43,8

Dienstjubiläen

Im Jahr 2004 feierten 15 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ihr 25-jähriges, ein Mitarbeiter sein 40-jähriges Dienstjubiläum. Für das Engagement und die Bereitschaft ihre Erfahrungen an die jungen Kolleginnen und Kollegen weiter zu geben gehört ihnen besonderer Dank.

Auszubildende

In der LTV wurden im Jahr 2004 wieder junge Menschen in den Berufen Bürokauffrau/-mann und Wasserbauer/-in ausgebildet. Alle vier Bürokauffleute, die ihre Ausbildung erfolgreich beendeten, konnten auf befristete Stellen übernommen werden, ebenso alle vier ausgebildeten Wasserbauer. Elf auszubildende Bürokauffleute und Wasserbauer begannen im Berichtsjahr eine Ausbildung in der LTV.

Die Ausbildung soll nicht nur reine Wissensvermittlung sein, sondern auch die Persönlichkeitsentwicklung, Selbstständigkeit und Kreativität der jungen Menschen fördern. Deshalb werden den auszubildenden Bürokauffleuten während ihrer gesamten Ausbildung eigene Fachaufgaben übertragen. So wirken sie beispielsweise bei der

Gestaltung von Assessment-Centern zur Auswahl von neuen Auszubildenden mit oder erhalten in den Ausbildungsabteilungen konkrete Projekte, für deren Bearbeitung und Abschluss die Auszubildenden selbst verantwortlich sind.

Seit Inkrafttreten der neuen Ausbildungsverordnung für den Beruf Wasserbauer/-in am 26. Mai 2004, an deren Novellierung die LTV entscheidend mitgewirkt hat, erfolgt die überbetriebliche Ausbildung der Wasserbauer in Zusammenarbeit mit dem Berufsbildungszentrum Kleinmachnow der Wasser- und Schifffahrsdirektion Ost. Um alle Ausbildungsinhalte entsprechend der Ausbildungsordnung abzudecken, werden die Wasserbauer auch weiterhin beim Wasser- und Schifffahrtsamt Dresden und beim Staatlichen Amt für Umwelt und Natur Stralsund ausgebildet, mit denen eine erfolgreiche Zusammenarbeit besteht.

Auch im Jahr 2004 unterstützte die LTV das Sächsische Staatsministerium der Finanzen (SMF) bei der Ausbildung von Kaufleuten für Bürokommunikation. Die Auszubildenden lernten acht Wochen die Tätigkeiten im Fachbereich Verwaltung/Finanzen und in den kaufmännischen Bereichen der Talsperrenmeistereien kennen.

Praktikanten

Im Rahmen einer intensiven Zusammenarbeit mit wissenschaftlichen Einrichtungen hat die LTV Studierende von Hochschulen als Praktikantinnen und Praktikanten betreut und bei der Erstellung von Diplomarbeiten unterstützt. Auch zahlreiche Teilnehmerinnen und Teilnehmer von Bildungsmaßnahmen sowie von den Arbeitsämtern gestützten Maßnahmen konnten ihr Praktikum in der LTV absolvieren. Insgesamt 47 Personen hat die LTV in 2004 ein Praktikum ermöglicht. Auch Schülerpraktika wurden im Berichtsjahr in allen



Auszubildende Bürokauffrau in der LTV Zentrale



Die angehenden LTV-Wasserbauer beim Insel- und Küstenschutz in Zingst an der Ostsee

Organisationseinheiten der LTV absolviert. Die LTV sieht sich hier einerseits in gesellschaftspolitischer Verantwortung und betrachtet die Praktikanteneinsätze andererseits als Chance, Nachwuchskräfte zu finden und zu fördern.

Fortbildungsveranstaltungen

Zur Personalentwicklung der Fachkräfte hat die LTV auch im Jahr 2004 wieder zahlreiche Fortbildungsveranstaltungen durchgeführt. Dies geschah verstärkt im eigenen Haus, um besser auf die konkreten Anforderungen vor Ort eingehen zu können und um Reisezeiten zu vermeiden. Auch eigene Fachkräfte brachten ihr Fachwissen als Referentinnen und Referenten in die Seminare ein. Die meisten Teilnehmer besuchten Fortbildungsveranstaltungen im

geführt wurde. Der Schwerpunkt bei den technischen und naturwissenschaftlichen Themen steht im Zusammenhang mit den Anforderungen bei der Erstellung der Hochwasserschutzkonzepte.

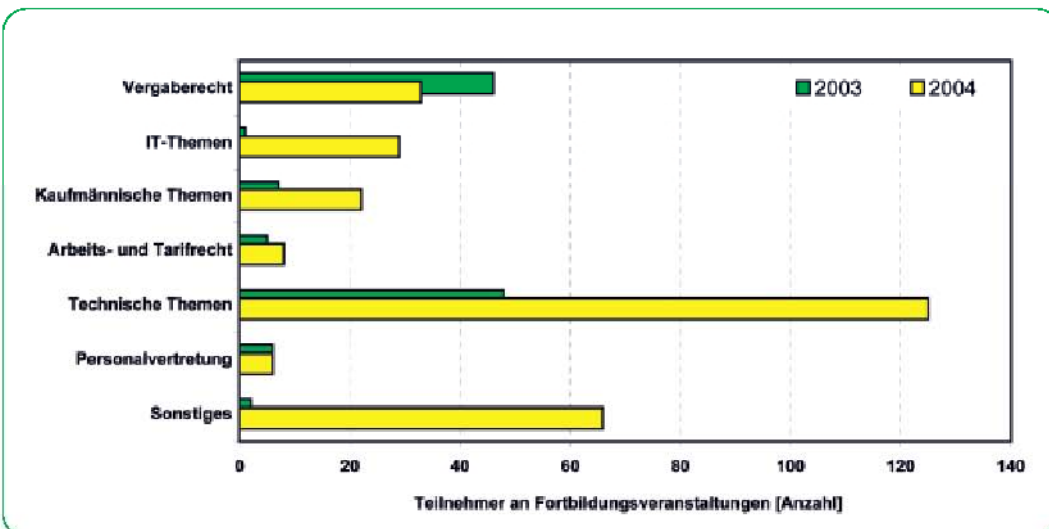
Gesamtpersonalrat und örtliche Personalräte

Die Zusammenarbeit zwischen der Geschäftsleitung bzw. den Betriebsleitungen und den Personalräten war auf der Grundlage eines regelmäßigen Informationsaustausches sowie der Wahrung aller Mitwirkungs- und Beteiligungsrechte

	Anzahl der Veranstaltungen	Anzahl der Teilnehmer
Vergaberecht (VOB, VOL, VOF, HOAI)	6	33
IT-Themen	13	29
Kaufmännische fachspezifische Themen	17	22
Arbeits- und Tarifrecht	8	8
techn./naturwissenschaftliche Themen	24	125
Personalvertretung	2	6
Sonstiges	27	66
Gesamt	97	289

technischen und naturwissenschaftlichen Bereich. Gegenüber dem Vorjahr wurden deutlich mehr Teilnehmer geschult. Dies lag unter anderem an der Vielzahl komplexer IT-Programme, die neu ein-

auch weiterhin sehr vertrauensvoll und nutzbringend. Dadurch konnte eine einvernehmliche Entscheidung zur Arbeitszeitflexibilisierung zum Wohle des Betriebes und seiner Beschäftigten



In 2004 wurden deutlich mehr Teilnehmer geschult als im Vorjahr

Finanzen

Wirtschaftsplan 2004

Grundlage des Wirtschaftsplanes der LTV für das Geschäftsjahr 2004 war der vom Freistaat Sachsen bestätigte Doppelhaushalt 2003/2004. Mit den darin festgelegten Zuschüssen von 50 Mio. € konnte die LTV ihre hoheitlichen Aufgaben erfüllen. Dies waren insbesondere die beschriebenen Aufgaben wie Anlagenbetrieb und Gewässerunterhaltung.

Darüber hinaus erzielte die LTV Erlöse aus der Vorhaltung von Rohwasser zur Aufbereitung von Trinkwasser in Höhe von 18 Mio. €. Das vertraglich vereinbarte Vorhalteentgelt von 4.218,03 € je l/s ist kostendeckend kalkuliert und enthält keine Gewinne.

Damit standen der LTV in 2004 aus Wirtschaftsplannmitteln und Einnahmen für Rohwasser zur Trinkwasserversorgung insgesamt 68 Mio. € zur Verfügung. Diese Finanzmittel wurden nicht ausschließlich für die laufende Bewirtschaftung und Unterhaltung der Stauanlagen und Gewässer I. Ordnung verwendet, sondern auch für Investitionen in Modernisierungs- und Neubaulmaßnahmen. Das Investitionsvolumen betrug 20 Mio. €.

Weitere Finanzierungsquellen

Infolge des Augusthochwassers 2002 wurden neue Prioritäten bei der Verwendung von Bundesmitteln und Landesmitteln des Freistaates Sachsen gesetzt. Zur Schadensbeseitigung und Hochwasserprävention wurden verschiedene Sonderprogramme aufgelegt. Aus diesen Pro-

grammen erhielt die LTV – neben den üblichen Zuführungen des Wirtschaftsplanes – in 2004 weitere Gelder. Einschließlich Wirtschaftsplan standen damit elf Finanzierungsquellen zur Verfügung.

Mit Abstand die größte Bedeutung kam dem Sonderprogramm Hochwasser für Gewässer I. und II. Ordnung aus Mitteln des Aufbauhilfefonds zu. Bis Ende 2004 wurden im Rahmen dieses Programms, das speziell der Schadensbeseitigung dient, 394 von insgesamt 753 Mio. € in Anspruch genommen. Darin enthalten sind auch Mittel aus dem EU-Solidaritätsfonds.

Aus den Mitteln der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ wurden für Neubau, Ersatz- und Erweiterungsmaßnahmen an Gewässern I. Ordnung sowie für den präventiven Hochwasserschutz in 2004 insgesamt 14 Mio. € verwendet. Darüber hinaus standen Sondermittel zur Erhaltung und Verbesserung der Gewässergüte und des gewässerökologischen Zustandes sächsischer Fließgewässer zur Verfügung.

Jahresabschluss 2004

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 Sächsischen Haushaltsordnung (SäHO) aufgestellt. Die Aufstellung des Jahresabschlusses 2004 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.

Bilanz zum 31. Dezember 2004 – Geschäftsbereich Fließgewässer

(mit Vergleichszahlen des Vorjahres)

AKTIVSEITE

	31. Dezember 2004		31. Dezember 2003	
	EUR	EUR	EUR	EUR
A. Anlagevermögen				
I. Immaterielle Vermögensgegenstände				
Konzessionen, gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte und Werte		475.098,22		172.652,89
II. Sachanlagen				
1. Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken	31.574.788,49		26.460.978,85	
2. Wasserbauliche Anlagen	214.673.931,03		205.745.411,70	
3. Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	5.253.261,38		4.977.114,59	
4. Geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau	26.472.735,61	277.974.716,51	23.652.860,89	260.836.366,03
Summe Anlagevermögen		278.449.814,73		261.009.018,92
B. Umlaufvermögen				
I. Vorräte				
Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe		815.314,10		808.022,59
II. Sonstige Vermögensgegenstände				
		1.555.874,13		781.049,11
III. Kassenbestand, Guthaben bei Kreditinstituten				
		49.667.091,07		59.527.777,12
Summe Umlaufvermögen		52.038.279,30		61.116.848,82
C. Rechnungsabgrenzungsposten				
Rechnungsabgrenzung		26.154,74		0,00
		330.514.248,77		322.125.867,74

Bilanz zum 31. Dezember 2004 – Geschäftsbereich Stauanlagen

(mit Vergleichszahlen des Vorjahres)

AKTIVSEITE

	31. Dezember 2004		31. Dezember 2003	
	EUR	EUR	EUR	EUR
A. Anlagevermögen				
I. Immaterielle Vermögensgegenstände				
Konzessionen, gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte und Werte		966.541,38		919.773,65
II. Sachanlagen				
1. Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschl. der Bauten auf fremden Grundstücken	158.718.176,19		159.055.553,59	
2. Stauanlagen	679.890.552,05		683.642.248,84	
3. Technische Anlagen und Maschinen	1.003.260,44		1.210.463,93	
4. Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	5.656.966,51		5.135.524,06	
5. Geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau	45.115.598,26	890.384.553,45	32.131.532,08	881.175.322,50
Summe Anlagevermögen		891.351.094,83		882.095.096,15
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	3.628.882,49		3.107.366,34	
2. Forderungen gegen den Einrichtungsträger	0,00		0,00	
3. Forderungen gegen den Geschäftsbereich Fließgewässer	234.216,18		772.888,71	
4. Sonstige Vermögensgegenstände	282.800,72	4.145.899,39	218.738,66	4.098.993,71
III. Wertpapiere				
Sonstige Wertpapiere		2.980.500,00		2.917.500,00
IV. Kassenbestand, Guthaben bei Kreditinstituten				
		5.904.481,06		9.415.694,19
Summe Umlaufvermögen		16.559.141,67		12.203.844,22
C. Rechnungsabgrenzungsposten				
Aktive Rechnungsabgrenzung		15.550,45		29.148,91
		904.524.479,50		898.683.386,73

Bilanz zum 31. Dezember 2004 – Geschäftsbereich Stauanlagen

(mit Vergleichszahlen des Vorjahres)

PASSIVSEITE

	31. Dezember 2004		31. Dezember 2003	
	EUR	EUR	EUR	EUR
A. Eigenkapital				
I. Kapitalrücklage	472.003.151,67		472.029.573,47	
II. Andere Gewinnrücklagen	3.201.773,33		3.145.411,56	
III. Bilanzgewinn	1.041,13		56.361,77	
Summe Eigenkapital		475.205.966,13		475.231.346,80
B. Sonderposten für Zuschüsse				
Sonderposten Stauanlagen		391.461.310,63		379.959.426,09
C. Rückstellungen				
Sonstige Rückstellungen		10.929.252,01		12.907.751,24
D. Verbindlichkeiten				
1. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	10.047.294,85		11.058.435,63	
2. Verbindlichkeiten gegenüber dem Einrichtungsträger	6.552.232,64		5.004.103,92	
3. Sonstige Verbindlichkeiten	10.326.704,74		14.484.592,36	
Summe Verbindlichkeiten		26.926.232,23		30.547.131,91
E. Rechnungsabgrenzungsposten				
Passive Rechnungsabgrenzung		1.718,50		37.730,69
		904.524.479,50		898.683.386,73

Gewinn- und Verlustrechnung für die Zeit vom 1.1.2004 bis 31.12.2004

Geschäftsbereich Fließgewässer

(mit Vergleichszahlen des Vorjahres)

	31. Dezember 2004		31. Dezember 2003	
	EUR	EUR	EUR	EUR
1. Umsatzerlöse		153.141.615,58		196.400.134,08
2. Sonstige betriebliche Erträge		11.298.006,76		9.342.795,33
3. Aufwendungen für Bewirtschaftung und Unterhaltung		-140.855.783,43		-183.756.181,31
4. Personalaufwand				
a) Löhne und Gehälter	-9.969.445,55		-9.746.009,26	
b) Soziale Abgaben und Aufwendungen für Altersversorgung und für Unterstützung	-2.229.525,17	-12.198.970,72	-2.131.396,56	-11.877.405,82
5. Abschreibungen auf immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens und Sachanlagen		-6.161.653,97		-5.683.746,12
6. Sonstige betriebliche Aufwendungen		-5.526.453,85		-4.569.401,92
7. Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge		374.403,45		218.093,38
8. Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit		71.163,82		74.287,62
9. Sonstige Steuern		-71.163,82		-74.287,62
10. Jahresüberschuss/ Bilanzgewinn		0,00		0,00

Gewinn- und Verlustrechnung für die Zeit vom 1.1.2004 bis 31.12.2004

Geschäftsbereich Stauanlagen

(mit Vergleichszahlen des Vorjahres)

	31. Dezember 2004		31. Dezember 2003	
	EUR	EUR	EUR	EUR
1. Umsatzerlöse		39.931.276,13		34.693.950,90
2. Sonstige betriebliche Erträge		10.929.282,97		9.203.637,75
3. Aufwendungen für Bewirtschaftung und Unterhaltung		-18.121.496,53		-13.705.493,27
4. Personalaufwand				
a) Löhne und Gehälter	-9.604.181,28		-9.374.064,49	
b) Soziale Abgaben und Aufwendungen für Altersversorgung und für Unterstützung	-2.053.090,75	-11.657.272,03	-1.923.210,87	-11.297.275,36
5. Abschreibungen auf immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens u. Sachanlagen		-16.089.877,01		-16.163.127,39
6. Sonstige betriebliche Aufwendungen		-5.135.483,44		-2.939.035,17
7. Erträge aus anderen Wertpapieren u. Ausleihungen des Finanzanlagevermögens		0,00		68.172,87
8. Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge		185.285,03		317.273,63
9. Abschreibungen auf Wertpapiere d. Umlaufvermögens		0,00		-79.500,00
10. Ergebnis d. gewöhnlichen Geschäftstätigkeit		41.715,12		98.603,96
11. Außerordentliche Erträge		1.122.435,42		14.988.787,72
12. Außerordentliche Aufwendungen		-1.203.331,36		-3.081.984,18
13. Außerordentliches Ergebnis		-80.895,94		11.906.803,54
14. Sonstige Steuern		-40.673,99		-42.242,19
15. Jahresfehlbetrag (i.Vj. Jahresüberschuss)		-79.854,81		11.963.165,31
16. Entnahmen aus der Kapitalrücklage		80.895,94		0,00
17. Einstellungen in die Kapitalrücklage		0,00		-11.906.803,54
18. Bilanzgewinn		1.041,13		56.361,77

Abkürzungsverzeichnis

AOX	Adsorbierbare organisch gebundene Halogene
BAT-O	Bundes-Angestellentarifvertrag-Ost
BETX	Aromatische Kohlenwasserstoffe (Summe aus Benzol, Ethylbenzol, Toluol und Xylol)
BSTM	Bereichsstauemeisterei
BT	Betriebsteil
DIN	Deutsche Industrie-Norm
FFH	Fauna-Flora-Habitatrichtlinie
FM	Flussmeisterei
GGs	Geruchs- und Geschmacksstoffe
GIS	Geografisches Informationssystem
HGB	Handelsgesetzbuch
HOAI	Honorarordnung für Architekten und Ingenieure
HQ₂, HQ₁₀₀	Durchfluss eines Hochwassers mit Wiederkehrintervall von 2 bzw. 100 Jahren
HRB	Hochwasserrückhaltebecken
HWSK	Hochwasserschutzkonzept
I_{GHR}	Gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum
ICOLD	International Committee on Large Dams
IT	Informationstechnologie
KW	Kohlenwasserstoffe
LAWA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
LHKW	Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe
LMBV	Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft
LTV	Landestalsperrenverwaltung
MKW	Mineralölkohlenwasserstoffen
MTArb-O	Manteltarifvertrag für Arbeiter des Bundes und der Länder-Ost
PAK	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe
PBSM	Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel
PCB	Polychlorierte Biphenyle
PW	Pumpwerk
RP	Regierungspräsidium
RWA	Revierwasserlaufanstalt
SäHO	Sächsische Haushaltsordnung
SAK	Spektraler Absorptionskoeffizient
SG	Sachgebiet
SMF	Sächsisches Staatsministerium der Finanzen
SMUL	Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft
SMWA	Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit
SP	Speicher
STM	Stauemeisterei
TS	Talsperre
TSS	Talsperrensystem
TSM	Talsperrenmeisterei
TU	Technische Universität
TWTS	Trinkwassertalsperre
VOB	Verdingungsordnung für Bauleistungen
VOF	Verdingungsordnung für freiberufliche Leistungen
VOL	Verdingungsordnung für Leistungen
WRRL	EU-Wasserrahmenrichtlinie

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:

November 2005

Fotos:

Landestalsperrenverwaltung
Wasserwerk Gottleuba: Zweckverband Wasser-
versorgung Pirna/Sebnitz (Foto: René Gaens)

Auflagenhöhe:

300 Exemplare

Gestaltung und Druck:

Verlag & Druckerei Tierbs, Pirna

Papier:

Gedruckt auf 100 % Recycling-Papier

Verteilerhinweis:

Diese Informationsschrift wird von der Sächsi-
schen Staatsregierung im Rahmen ihrer verfas-
sungsmäßigen 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 ver-
wendet werden. Dies gilt für alle Wahlen. Er-
laubt ist jedoch den Parteien, diese Informations-
schrift zur Unterrichtung ihrer Mitglieder zu ver-
wenden.