

Die Hochwasserschutzkonzepte

Ziel der Hochwasserschutzkonzepte ist es, für die betroffenen Fließgewässersysteme aufeinander abgestimmte Hochwasserschutzmaßnahmen zu erarbeiten. Für den nachhaltigen Hochwasserschutz ist dabei wichtig, dass das Gewässer in seiner Gesamtheit – also von der Quelle bis zur Mündung – betrachtet wird. Die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse zur Verbesserung des Hochwasserschutzes und zur ökologischen Flussentwicklung fließen in die Konzepte mit ein.



nachhaltiger Hochwasserschutz

Ein umfassender und nachhaltiger Hochwasserschutz muss viele Aspekte und Ziele berücksichtigen.

Hierzu gehören:

- ein angemessener Schutz des Lebens- und Wirtschaftsraumes
- Vorbeugung/Verhinderung etwaiger großer Schäden bei möglichen künftigen Katastrophen durch Vorsorgemaßnahmen und
- das Erkennen der Gewässer als bedeutende Teile von Natur und Landschaft
- Nutzung des natürlichen Wasserrückhaltevermögens in der Fläche im Hochwasserentstehungsgebiet
- technische Hochwasserschutzmaßnahmen wie Gewässer-ausbau und Schaffung künstlicher Retentionsräume



Impressum

Herausgeber:

Landestalsperrenverwaltung
des Freistaates Sachsen
Bahnhofstraße 14
01796 Pirna
Telefon 03 501-796-0
Fax 03 501-796-103
www.talsperren-sachsen.de
poststelle@ltv.smul.sachsen.de
(kein Zugang für elektronisch
signierte sowie für verschlüs-
selte elektronische Dokumente)

Redaktionsschluss:

August 2003

Fotos:

VOR - Werbeagentur
Landestalsperrenverwaltung
des Freistaates Sachsen

Auflagenhöhe:

5.000 Exemplare

Druck:

Druckerei Thieme, Meißen
Gedruckt auf 100%
Recyclingpapier.

Kostenlose Bestelladresse:

Zentraler Broschürenversand
der Staatsregierung
Hammerweg 30
01127 Dresden
Telefon 03 51-2 10 36 71
Telefax 03 51-2 10 36 81
Publikationen@sachsen.de
(kein Zugang für elektronisch
signierte sowie für verschlüs-
selte elektronische
Dokumente)

Verteilerhinweis:

Diese Informationsschrift
wird von der Sächsischen
Staatsregierung im Rahmen
der Öffentlichkeitsarbeit her-
ausgegeben.
Sie darf weder von Parteien
noch von Wahlhelfern zum
Zwecke der Wahlwerbung
verwendet werden.
Dies gilt für alle Wahlen.



Das Lebensministerium



Hochwasserschutzkonzepte

eine integrierte Strategie für Sachsen

Freistaat  Sachsen
Landestalsperrenverwaltung

Das Augusthochwasser



Die Schäden

Im August 2002 ereignete sich in Sachsen eine Hochwasserkatastrophe historischen Ausmaßes. Starke Niederschläge ließen die Flüsse des Erzgebirges zu reißenden Strömen werden, die verheerende Schäden anrichteten.

Für die Beseitigung dieser Schäden an den Fließgewässern ist im wesentlichen die Landestalsperrenverwaltung (LTV) zuständig. Über 22.000 Schäden an den Gewässern und wasserbaulichen Anlagen wurden bislang dokumentiert und in einer Schadensdatenbank erfasst. Ein zentraler Aufbaustab der LTV sowie vier regionale Aufbaustäbe in den Talsperrenmeistereien der betroffenen Regionen koordinieren die Schadensbeseitigung an den Gewässern und Deichen. Dabei werden die zuständigen Behörden sowie die staatliche Straßenbauverwaltung und Deutsche Bahn AG mit eingebunden.

Die Beseitigung der Schäden

Im ersten Schritt wurden die Gewässer beräumt und ihr Abführvermögen provisorisch gesichert. Der zweite Schritt beinhaltet die nachhaltige hochwassersichere Schadensbeseitigung. Zudem muss flächendeckend ein vorbeugender Hochwasserschutz gewährleistet sein. Daher werden zur Zeit vorrangig für die betroffenen Flussgebiete Hochwasserschutzkonzepte erarbeitet. Sie sind die Grundlage für die Planungen, wie die Gewässer wieder instandgesetzt werden. Für eine effektive Vorbereitung und Umsetzung der Schadensbehebung wurden für einzelne Flussgebiete Projektsteuerer eingesetzt, die die Baumaßnahmen in den betroffenen Gebieten koordinieren und das Personal der LTV unterstützen.

Fachliche Konzeption

Ereignisanalyse

Grundlage für die Entwicklung eines nachhaltigen Hochwasserschutzkonzeptes ist die Ereignisanalyse. Mit ihrer Hilfe wird die Gefahrensituation abgeklärt. Denn manche Risiken sind offensichtlich, andere ohne genaue Betrachtung kaum zu erkennen. Um die Gefahren erkennen und beurteilen zu können, müssen folgende Fragen untersucht werden:

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

Bei der Untersuchung dieser Fragen werden alle Prozesse, die für die Hochwasserschäden maßgebend sind, einbezogen. Hierzu gehören der Abtrag von Boden (Erosion) und die Ablagerung in anderen Bereichen (Sedimentation), der Transport von Treib- und Schwemmgut im Fluss und alle anderen durch das Wasser bestimmten Vorgänge, die Schäden verursachen. Natürlich werden dabei auch die Einflussgrößen wie Art, Intensität und Dauer dieser Prozesse berücksichtigt. Hinzu kommt, dass auch der Verlauf und die Schäden früherer historischer Hochwasser in die Ereignisanalyse eingehen.

Differenzierung der Schutzziele

Da der Schutz des Wirtschafts- und Lebensraumes angemessen sein soll, werden die Schutzziele der Hochwasserschutzkonzepte differenziert dargestellt. So müssen die Schutzziele für eine geschlossene Ortschaft oder eine Stadt andere sein, als zum Beispiel für eine Wiese in einer Talau. Für die verschiedenen "Objektkategorien" (geschlossene Siedlungen, landwirtschaftlich genutzte Flächen etc.) werden deshalb unterschiedliche Richtwerte angesetzt. Diese Richtwerte beziehen sich auf die durchschnittliche statistische Wiederkehr eines Hochwasser-Ereignisses. Hochwasserschutz für geschlossene Siedlungen orientiert sich zum Beispiel am Ausmaß eines seltenen Hochwassers, das sich statistisch gesehen nur alle 100 oder 200 Jahre ("HQ 100" oder "HQ 200") ereignet. Der Schutz ist also auf größere Katastrophen ausgelegt und damit aufwändiger, da in Ortschaften schließlich auch die potentiellen Schäden (Häuser, Gewerbe, Straßen ...) eines stärkeren Hochwassers deutlich größer sind. Für den Hochwasserschutz von landwirtschaftlichen Flächen ist hingegen ein eher häufigeres und weniger starkes Hochwasser, maßgebend, das im Schnitt alle fünf Jahre ("HQ 5") auftritt.

Maßnahmenplanung

Aus der Ereignisanalyse heraus sowie entsprechend der jeweiligen differenzierten Schutzziele erfolgt die Planung der einzelnen Maßnahmen. Die örtlichen Maßnahmen wirken sich vorwiegend im unmittelbaren Nahbereich aus. Hierzu gehören vor allem die Sicherung von Böschungen und Ufermauern (Neubau, Ersatzneubau, Instandsetzung etc.), bauliche Änderungen an Brücken und Straßen als auch an wasserbaulichen Anlagen wie zum Beispiel Wehren und veränderte Linienführung der Ufer. Im Einzelfall enthalten die Hochwasserschutzkonzepte auch Vorschläge zur Freihaltung von bisher bebauten Flächen.

Die überregional wirksamen Maßnahmen haben auch Auswirkungen in den jeweils unterhalb gelegenen Flussgebieten. Genannt seien hier beispielsweise zusätzliche Speicher (Talsperren und Rückhaltebecken), die Einrichtung von Geschieberückhalteflächen und eine veränderte Flächennutzung im Einzugsgebiet einschließlich zum Beispiel der Aufforstung und Grünlandnutzung, mit deren Hilfe die Speicherfähigkeit des Bodens erhöht werden kann.

Verbleibende Gefahren

Die genannten Maßnahmen führen zu einer deutlichen Verminderung von Risiken. Dennoch kann es keinen absoluten Schutz und keine exakte Vorhersage von Hochwasserkatastrophen geben. Notwendig sind somit effektive Notfallplanungen um das verbleibende Risiko auf ein akzeptables Maß zu reduzieren. Dabei geht es vor allem darum Menschenleben zu retten und Folgeschäden zu begrenzen.

Und was passiert als nächstes?

Über 40 Hochwasserschutzkonzepte werden für die sächsischen Gewässer erarbeitet. Davon sind inzwischen fünf Konzepte für das Teilschadensgebiet Osterzgebirge – dazu gehört auch die Weißeritz – nach Abstimmung mit den Fachbehörden sowie mit den betroffenen Städten und Gemeinden bestätigt. Die Ergebnisse der Konzepterstellung werden in die laufende Schadensbeseitigung übernommen und unstrittige Maßnahmen sofort ausgeführt.

1

2

Im Stadtgebiet der Landeshauptstadt Dresden wurde für die Vereinigte Weißeritz in der Maßnahmenplanung ein Hochwasser zu Grunde gelegt, das statistisch gesehen im Schnitt nur alle 200 Jahre auftritt (HQ 200). Für Extremhochwasser wurden Bereiche definiert, die besonders zu schützen sind, so dass die Auswirkungen soweit möglich nur Flächen mit geringem Schadenspotential betreffen. Oberhalb von Freital wurden daher große Flächen ausgewiesen, die den unteren Bereich (Freital und Dresden) vor einem übermäßigen Geschiebeeintrag schützen.

Beispiel 1: Weißeritzknick

Von besonderer Bedeutung ist der Flussabschnitt Weißeritzknick. Hier kam es während des Augusthochwassers zu Ausuferungen, die zu Überschwemmungen von großen Teilen der Dresdner Innenstadt führten. Das Hochwasserschutzkonzept sieht daher vor, die Linienführung des Gewässerverlaufes zu ändern, den Knick zu "entschärfen". Dazu müsste der Bereich stärker gestreckt und aufgeweitet und die Ufermauern sowohl rechtsseitig als auch linksseitig zurück gesetzt werden. Natürlich müssen hier auch die Brücken dem geforderten Durchfluss angepasst werden.

Auch die Entlastung von Extremabflüssen über den Korridor des alten Weißeritzbettes wird im Hochwasserschutzkonzept angesprochen, muss aber noch weiter untersucht werden. Die Planungen zur Gestaltung des Weißeritzknicks erfordern einen hydraulischen Modellversuch sowie ein zweidimensionales Strömungsmodell zur Analyse extremer Hochwasserereignisse und der Abflussteilung. Dafür soll der Knick im Maßstab 1:25 nachgebaut werden.

Beispiel 2: Brückenproblematik

An der Vereinigten Weißeritz führten überwiegend zu gering dimensionierte Brückendurchlässe zu verheerenden Schäden. Vor den Brücken sammelte sich das mitgeführte Treib- und Schwemmgut wie mitgerissene Bäume etc. und verursachte sogenannte Verklauungen. Das Wasser staute sich an, uferte aus und suchte sich insbesondere entlang von Bahnlinien und Straßen neue Fließwege. Weitreichende Überflutungen und Schäden waren die Folge, z.B. führten Verklauungen an der Brücke Altplauen zur Überflutung des Hauptbahnhofs. Die Brücke Altplauen ist beim Hochwasser zerstört worden und muss - neben weiteren Maßnahmen zur "Vergrößerung der Gerinnekapazität" - neu gebaut werden. Die Bemessungsgrundlage für die künftige Leistungsfähigkeit ist hier das HQ 200.