

Hochwasserforschung an der Elbe und ihren Nebenflüssen

Datenbankauszug aus der
Umweltforschungsdatenbank UFORDAT

Hochwasserforschung an der Elbe und ihren Nebenflüssen

**Datenbankauszug aus der
Umweltforschungsdatenbank UFORDAT**

von

Dirk Groh, Larissa Pipke, Franziska Galander

UMWELTBUNDESAMT

Diese Publikation ist ausschließlich als Download unter <http://www.uba.de/uba-info-medien/4563.html> verfügbar.

Stand: Juli 2013

Herausgeber: Umweltbundesamt
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau
Tel.: 0340/2103-0
Telefax: 0340/2103 2285
E-Mail: info@umweltbundesamt.de
Internet: <http://www.umweltbundesamt.de>
<http://fuer-mensch-und-umwelt.de/>

Bearbeitung: Fachgebiet I 1.5 Nationale und Internationale
Umweltberichterstattung - Sachgebiet
Umweltinformationssysteme und -dienste
Dirk Groh, Larissa Pipke, Franziska Galander

Foto Deckblatt: © Motive, www.fotolia.com

Dessau-Roßlau, August 2013

Inhaltsverzeichnis

Die Umweltforschungsdatenbank UFORDAT.....	6
Umweltforschung im Überblick	6
Zielgruppen und Zielsetzung	6
Datenquellen	7
UFORDAT im Internet.....	7
Forschungsprojekte melden.....	7
Weiterführende Informationen zum Thema Hochwasserforschung an der Elbe und ihren Nebenflüssen	7
Die Elbe und ihr Einzugsgebiet.....	8
Forschungsprojekte	9
Elbe	9
Havel	117
Spree.....	119
Saale 122	
Bode	125
Unstrut.....	126
Weiße Elster.....	134
Mulde	136
Schwarze Elster	167
Institutionenregister	168

Die Umweltforschungsdatenbank UFORDAT

Umweltforschung im Überblick

Seit 1974 erstellt das Umweltbundesamt die Umweltforschungsdatenbank. Sie enthält Beschreibungen umweltrelevanter Forschungs- und Entwicklungsprojekte aus dem deutschsprachigen Raum (Deutschland, Österreich, Schweiz).

Die Datenbank dokumentiert sowohl öffentlich geförderte Forschungsprojekte (Bund, Länder, Kommunen und EU) als auch privat finanzierte Forschung von Firmen, Stiftungen, Vereinen, Verbänden usw.

Es sind alle Umweltthemen in UFORDAT vertreten, von A wie Abfall bis Z wie Zugvogel. Inzwischen geben über 100 000 Projektbeschreibungen von mehr als 10 000 forschenden Institutionen einen umfassenden Überblick auf das Forschungsgeschehen im Umweltbereich.

Die Projektbeschreibungen umfassen u. a. Projekttitle, Kurzbeschreibung, Laufzeit, Institutionen, Projektleiter, Literatur, Internetlinks.

UFORDAT bietet vielfältige Suchmöglichkeiten. Insbesondere Schlagworte aus dem Umweltthesaurus (<http://www.umweltbundesamt.de/service/dokufabib/thes.htm>) und Umweltklassen ermöglichen effiziente Recherchen zu allen Umweltthemen

Zielgruppen und Zielsetzung

Zielgruppen	Zielsetzungen
Einrichtungen, die Forschung finanzieren	Vermeidung von Doppelforschung durch Überblick über das bisherige Forschungsgeschehen
Umweltverwaltungen	Unterstützung bei der Koordinierung von Forschung und Entwicklung, Formulieren des weiteren Forschungsbedarfs durch Überblick über das bisherige Forschungsgeschehen
<ul style="list-style-type: none"> • Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler • Private Unternehmen • Interessierte Öffentlichkeit (Nichtregierungsorganisationen (NGOs), Umweltgruppen, Einzelpersonen) 	Deckung des Informationsbedarfs, z. B.: <ul style="list-style-type: none"> • Wer forscht was zu meinem Thema? • Wurden bzw. werden zu bestimmten Fragestellungen schon Forschungsprojekte durchgeführt? • Welche Ansprechpartner gibt es?

Datenquellen

Die Projektbeschreibungen stammen aus

- eigenen Datenerhebungen bei forschenden Institutionen
- Datenlieferungen / Datenaustausch mit Einrichtungen der Forschungsförderung
- Internetrecherchen, Newslettern, Pressemitteilungen

UFORDAT im Internet

- a) UFORDAT steht kostenfrei im Internet unter <http://doku.uba.de> zur Verfügung
- b) Unter <http://umweltbundesamt.de/ufordat> finden Sie weitere thematische Auszüge, Formulare zum Melden von Projekten und Kontaktdaten.

Forschungsprojekte melden

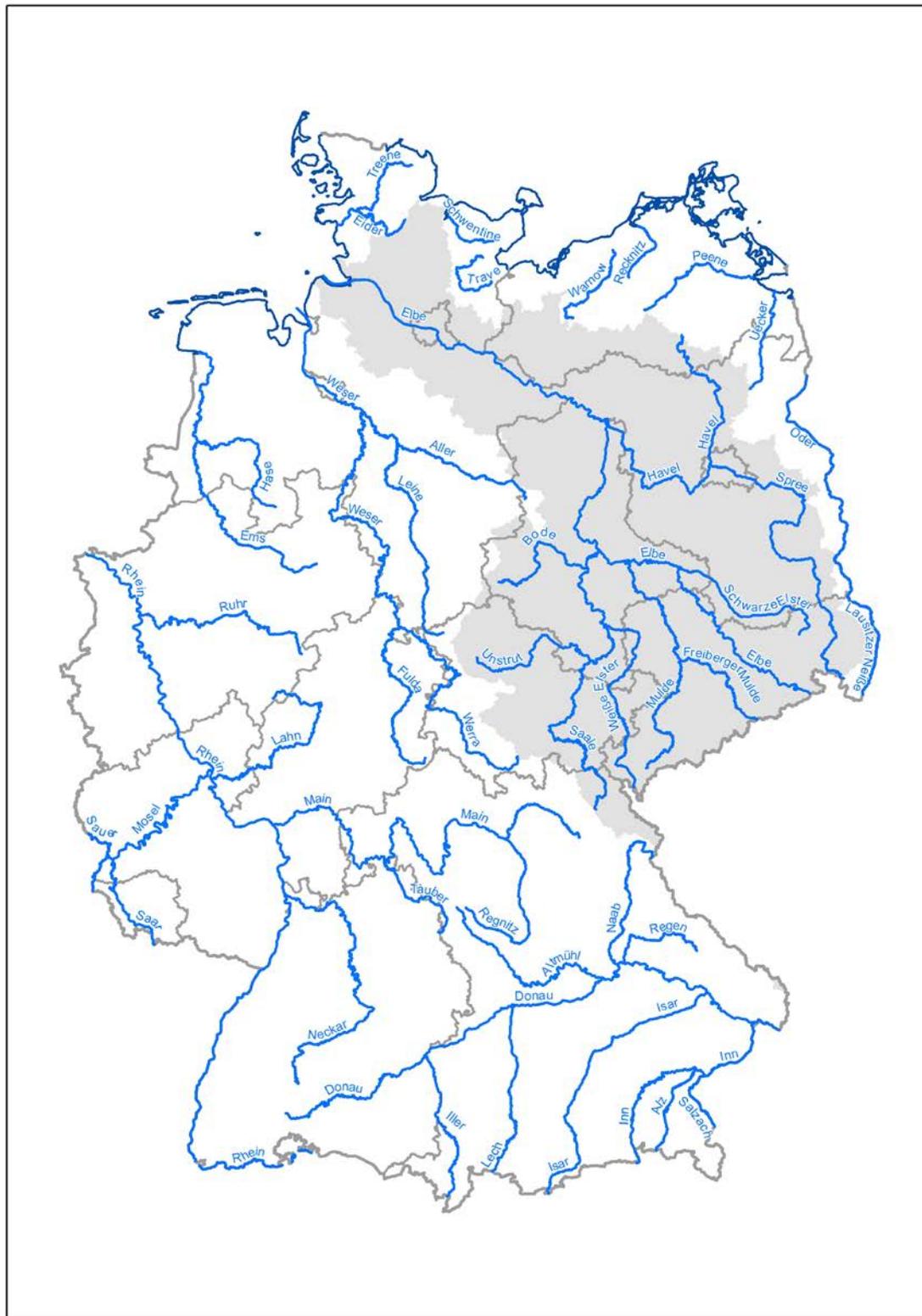
Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler können ihre Projekte über das Internet melden:

<http://www.umweltbundesamt.de/service/dokufabib/projekte.htm>

Weiterführende Informationen zum Thema Hochwasserforschung an der Elbe und ihren Nebenflüssen

- beim Umweltbundesamt unter
 - <https://www.umweltbundesamt.de/wasser/themen/hochwasser/index.htm>
- beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit unter
 - <http://www.bmu.de/themen/wasser-abfall-boden/binnengewasser/hochwasser/>

Die Elbe und ihr Einzugsgebiet



Quelle: Copyright Umweltbundesamt, Geobasisdaten DLM 1000, Bundesamt für Geodäsie und Kartographie 2013

Forschungsprojekte

Die Projekte sind nach Laufzeitbeginn absteigend sortiert.

Elbe

DS-Nummer	01024022
Verbundthema	KLIMZUG NORD
Originalthema	Strategische Anpassungsansätze zum Klimawandel in der Metropolregion Hamburg - Teilvorhaben 20
Themenübersetzung	Strategic approaches to climate change adaptation in the Hamburg metropolitan region - Subproject 20
Institution	AQUA-STOP Hochwasserschutz GmbH
Projektleiter	Roos, Jakob
Laufzeit	01.06.2009 - 31.03.2012
Schlagworte	Folgen des Klimawandels; Klimaänderung; Hochwassermanagement; Anpassungsstrategie; Anpassung an den Klimawandel; Großstadt; Ballungsgebiet; Niederschlagswasser; Hochwasserschutz; Sicherheitsmaßnahme; Wasserbau; Hamburg; Elbegebiet; Norddeutschland;
Umweltklassen	LU25 - Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung) WA77 - Wasserbau, Ingenieurhydrologie, baulicher Hochwasserschutz, Küstenschutz
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	01LR0805U
Gesamtsumme	437.644 EUR
URL	http://klimzug-nord.de/

DS-Nummer	01043655
Originalthema	XtremRisk: Simulationen für extreme Sturmflutszenarien in der Tideelbe
Institution	Bundesanstalt für Wasserbau
Projektleiter	Dr.rer.nat. Rudolph, E.
Laufzeit	02.04.2009 - 01.04.2012
Kurzbeschreibung Deutsch	<p>Problemstellung und Ziel: Neben dem Anstieg des mittleren Meeresspiegels können auch häufigere oder verstärkte Sturmfluten zu den möglichen Folgen des Klimawandels in Küsten- und Ästuargebieten gehören. Die Folgen extremer Sturmfluten hinsichtlich Häufigkeit, Intensität und Verweildauer für den Hochwasser- und Küstenschutz sollen abgeschätzt werden, um mögliche Katastrophen abzuwenden. An diesem BMBF Verbundprojekt sind das Leichtweiß - Institut für Wasserbau der TU Braunschweig (LWI), das Forschungsinstitut Wasser und Umwelt (fwu) an der Universität Siegen, der Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer (LSBG) Hamburg und die TU Hamburg Harburg beteiligt. Die BAW ist Partner im Teilprojekt 1: Extreme Sturmfluten (Risikoquellen). Eine ausführliche Beschreibung des Projektes findet man unter http://www.xtremrisk.de/. Bedeutung für die WSV: Die BAW führt im Rahmen von Untersuchungen zu z. 8. Fahrrinnenanpassungen Simulationen und Analysen von Sturmfluten im Bereich der Seeschiffahrtsstraßen durch. Erkenntnisse aus dem Projekt XtremRisk werden der WSV helfen die Bundeswasserstrassen auf die möglichen Folgen des Klimawandels bei Extremereignissen wie Sturmfluten vorzubereiten.</p> <p>Untersuchungsmethoden: Im Rahmen von XtremRisk wird vom Projektpartner LSBG eine extrem hohe Sturmflut synthetisch zusammengesetzt und ein Wasserstandsverlauf für den Elbmündungsbereich bei</p>

Cuxhaven entwickelt. Außerdem werden Sturmflutszenarien aus dem KFKI Projekt MUSE, die von BSH und DWD in der Nordsee modelliert wurden, untersucht. Durch Vorgabe der Wasserstandsverläufe in der Elbmündung, der dazugehörigen Windentwicklung über der Elbe sowie der Vorgabe des Oberwasserzuflusses in die Elbe können bei der BAW diese synthetischen Sturmflutszenarien in der Elbe modelliert werden. Hierzu wird das hydrodynamische numerische Modell UnTRIM2004 (Casulli, V. und R. Walters, 2000 bzw. BAW, 2004) eingesetzt. Im Anschluss kann sowohl der zeitliche Verlauf des Wasserstandes an Orten von Interesse als auch die Analyseergebnisse Sturmflutscheitelwasserstand HW, Eintrittszeit des Sturmflutscheitelwasserstandes tHW und Dauer hoher Wasserstände DHW (LZKWF - BAW-Methoden-Wiki) an die Projektpartner weitergegeben werden. Zur Einordnung der Ergebnisse werden ergänzend Sensitivitätsuntersuchungen durchgeführt. Hierfür wird z.B. der Einfluss der Salzgehaltsverteilung im Ästuar auf die Sturmflutscheitelwasserstände betrachtet. Mit den Wasserstandszeitreihen aus dem Elbe -Modell der BAW betreibt anschließend der Projektpartner TU Harburg Ausschnittmodelle der Elbe. Der Sturmflutscheitelwasserstand wird von LSBG und fwu für die statistische Bestimmung der Eintrittswahrscheinlichkeit dieser synthetischen Sturmflut verwendet.

Schlagworte	Meeresspiegel; Sturmflut; Folgen des Klimawandels; Küste; Hochwasser; Küstenschutz; Katastrophe; Prognosemodell; Hochschule; Straße; Brücke; Gewässer; Mensch; Simulation; Wasserstraße; Bundeswasserstraße; Extremereignis; Geländemodell; THM-Prozess; Forrester-Modell; Mathematisches Modell; Ökonomisches Modell; Physikalisches Modell; Statisches Modell; Statistisches Modell; QSAR-Modell; Chaos-Modell; Klimamodell; Hydrogeologisches Modell; Geologisches Modell; Stofftransportmodell; Atmosphärenmodell; Abflussmodell; Umweltmodell; Entscheidungsmodell; Hochwasserprognose; Allokationsmodell; Hochwassermodellierung; Eintrittswahrscheinlichkeit; Kreislaufmodell; Optimierungsmodell; Grundwassermodell; Strahlungsmodell; Emission; Ausbreitungsrechnung; Reaktionsmodell; Computerprogramm; Wettbewerbsmodell; Wasserhaushalt; Grenzschicht; DPSIR-Modell; Wasserstand; Ästuar; Niederschlag; Stadtentwicklung; Abgabenerhebung; Trajektorie; Simulationsrechnung; Flächennutzung; Wetterprognose; Elbe; Braunschweig; Nordsee;
Finanzierung	Bundesanstalt für Wasserbau
Förderkennzeichen	A39550370165
Gesamtsumme	20.654 EUR
Projektpartner	Technische Universität Braunschweig, Leichtweiß-Institut für Wasserbau

DS-Nummer	01024004
Verbundthema	KLIMZUG NORD
Originalthema	Strategische Anpassungsansätze zum Klimawandel in der Metropolregion Hamburg - Teilvorhaben 2
Themenübersetzung	KLIMZUG NORD; Strategic approaches to climate change adaptation in the Hamburg metropolitan region - Subproject 2
Institution	Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg, Büro Forschung & Transfer
Projektleiter	Behrens, Ralf
Laufzeit	01.04.2009 - 31.03.2014
Schlagworte	Folgen des Klimawandels; Kommunikation; Raumplanung; Kulturlandschaft; Klimaänderung; Naturschutz; Ökonomie; Management; Didaktik; Anpassung an den Klimawandel; Hochwassermanagement; Anpassungsstrategie; Stadtplanung; Großstadt; Ballungsgebiet; Öffentlichkeitsarbeit; Informationsvermittlung; Sozialökonomie; Ästuar; Norddeutschland; Elbegebiet; Hamburg;
Umweltklassen	LU25 - Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung) UA10 - Übergreifende und allgemeine Umweltfragen, politische Ökologie
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen 01LR0805B
Gesamtsumme 375.645 EUR
Projektpartner TuTech Innovation GmbH
 Technische Universitaet Hamburg-Harburg
 Universitaet Hamburg
 Fachhochschule Luebeck
URL <http://klimzug-nord.de/>

DS-Nummer 01024003
Verbundthema **KLIMZUG NORD**
Originalthema **Teilvorhaben 1: Strategische Anpassungsansätze zum Klimawandel in der Metropolregion Hamburg**
Themenübersetzung Subproject 1: KLIMZUG NORD; Strategic approaches to climate change adaptation in the Hamburg metropolitan region
Institution Tech Innovation GmbH, Abteilung Life Sciences
Projektleiter Dr. Thamer, Helmut (040/766296001) - thamer@tutech.de
Laufzeit 01.04.2009 - 31.12.2014
Kurzbeschreibung Deutsch KLIMZUG-NORD ist ein Verbund anerkannter und renommierter Partner aus Hochschulen, Forschungseinrichtungen, Behörden und Unternehmen. Hinzu kommen zahlreiche weitere assoziierte Partner und als Unterstützer alle acht niedersächsischen Landkreise und sechs schleswig-holsteinischen Kreise der Metropolregion Hamburg. Die Projektpartner von KLIMZUG-NORD erforschen Auswirkungen des Klimawandels auf Städte, ländliche Räume und das Einzugsgebiet der Elbe in der Metropolregion Hamburg. Durch die Auswertung von Klimadaten, Planungen für den Naturschutz, Feld- und Laborversuche, Analysen von Regelungsformen, konkrete bauliche Maßnahmen und wirtschaftliche Modelle werden vielfältige Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel vorgeschlagen. Chancen und Risiken werden untersucht. Ziel ist die Entwicklung eines abgestimmten Handlungskonzeptes, welches Optionen für die Metropolregion Hamburg aufzeigt: das Kursbuch Klimaanpassung. Im Rahmen der Hightech-Strategie der Bundesregierung zum Klimaschutz fördert das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) sieben ausgewählte deutsche Regionen über einen Zeitraum von fünf Jahren mit dem Programm 'KLIMZUG' (Klimawandel in Regionen zukunftsfähig gestalten). Von diesen sieben Modellregionen sollen erhebliche Impulse für die Anpassung an den Klimawandel in weiteren Landesteilen Deutschlands sowie in anderen Ländern ausgehen. KLIMZUG-NORD mit der Metropolregion Hamburg ist eine der Modellregionen. KLIMZUG-NORD hat für die fünfjährige Forschungstätigkeit Handlungsfelder identifiziert, in denen die Metropolregion Hamburg durch den Klimawandel in besonderem Maße betroffen sein wird und für die vordringlich Anpassungsstrategien entwickelt werden müssen. Die drei Themenfelder 'Ästuarmanagement', 'Integrierte Stadt- und Raumentwicklung' und 'Zukunftsfähige Kulturlandschaften' sind in vielfältiger Weise miteinander vernetzt. In fünf weiteren Bereichen (Querschnittsaufgaben) werden Fragestellungen behandelt, die von übergeordneter Bedeutung sind und die starke Vernetzung zum Ausdruck bringen: Klimawandel, Naturschutz, Ökonomie, Governance sowie Kommunikation und Bildung.
Kurzbeschreibung Englisch Rising floods in the river Elbe, additional parasites affecting the local agriculture, as well as more frequent flooding of houses due to intensified rainfalls: More and more frequently these potential disasters take place simultaneously. The project KLIMZUG-NORD is exploring solutions to cope with the consequences of climate changes in the metropolitan area of Hamburg. Partners of KLIMZUG-NORD are going to research the consequences of climate changes to urban areas, agricultural sites and the tidal riverbed of the Elbe within the city of Hamburg. Taking into account research data, environmental planning, city law, and economic plans, a range of action plans are going to be recommended. The target entails a coordinated action plan for the city regions, including a master plan which reaches to the year 2050. Partners of KLIMZUG-NORD include 6 universities, 6 research centers, 10 offices related to city affairs, and 11 companies. Other partners have joined the project. Along with these, there are 8 neighbouring counties of Niedersachsen (Lower-

Saxony) and 6 of Schleswig-Holstein who are supporting this project. For KLIMZUG-NORD the main focus involves the development of technologies and methods which enable us to decrease the consequences of climate changes. Another concern is to help the population and the economy to adapt to the higher risks caused by climate changes. Climate changes will have an increasing impact on the tensions already existing among the metropolitan area of Hamburg and the surrounding rural regions. This also concerns the demands of an evolving economic zone and the needs for environmental protection. To achieve a successful adjustment to climate changes all players concerned in the decision making process for the region have to integrate their efforts and use the same strategies. The aim of this project is to unite the efforts of scientific, economic and technical know-how. Political, administrative, scientific and economical interest groups meet to identify the climate changes and shape an action plan. Together they are determined to work out realistic priorities and solutions for the metropolitan area within a framework up to the year 2050.

Schlagworte	Folgen des Klimawandels; Kommunikation; Raumplanung; Kulturlandschaft; Klimaänderung; Naturschutz; Ökonomie; Hochwasserschutz; Hochwassermanagement; Anpassungsstrategie; Anpassung an den Klimawandel; Großstadt; Ballungsgebiet; Wasserbau; Ästuar; Landschaftsnutzung; Nachhaltige Entwicklung; Norddeutschland; Hamburg; Elbegebiet;
Umweltklassen	LU25 - Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung) NL60 - Umweltbezogene Planungsmethoden einschließlich Raumplanung, Stadtplanung, Regionalplanung, Infrastrukturplanung und Landesplanung WA60 - Wasser: Planungsverfahren und -vorschriften der Wasserwirtschaft
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung Freie und Hansestadt Hamburg Metropolregion Hamburg
Förderkennzeichen	01LR0805A
Gesamtsumme	21.230.000 EUR
Projektpartner	Hochschule für angewandte Wissenschaften Hamburg Technische Universität Hamburg-Harburg Universität Hamburg Fachhochschule Luebeck TÜV Nord Umweltschutz GmbH & Co.KG
URL	http://klimzug-nord.de/
Literatur	<p>Stiller, Silvia;Schulze, Sven; Kreisportrait Landwirtschaft und Klimawandel(2010) [Elektronische Ressource]</p> <p>Kowalewski, Julia;Kraemer, Inga; Omas Aepfel oder doch Oliven?. In: Meer & Kueste; Klimzug-Nord; Links: www.klimzug-radost.de, www.baltadapt.eu; KLIMZUG-Nord Kreisportraits 'Landwirtschaft und Klimawandel': www.hwwi.org/themenfelder/umwelt-und-klima/publikationen; S. 12-13 (o J)</p> <p>Kowalewski, Julia;Schulze, Sven; Konsequenzen extremer Fluten. In: HWWI Update; Wissens-Service des HWWI; Ausgabe 10; 2011; ISSN 1860-6903; ISSN (Internet) 1860-7713; S. 3 (2011)(2011) [Buch]</p> <p>Weber, R. W. S.;Zabel, D.; White Haze and Scarf Skin, Two Little-Known Cosmetic Defects of Apples in Northern Germany. In: Europ.J.Hort.Sci., Ausgabe 76; ISSN 1611-4426; Esteburg Fruit Research and Advisory Centre, Jork, Germany; S. 45-50 (2011)(2011) [Buch]</p> <p>Meinke, Insa;Weisse, Ralf;von Storch, Hans; Regionale Klimaszenarien in der Praxis - Beispiel Metropolregion Hamburg. In: Norddeutsches Klimabuero; Institut fuer Kuestenforschung; Klima Campus; Helmholtz-Zentrum Geeshacht; Zentrum fuer Material- und Kuestenforschung GmbH; Klimzug Nord; Juli 2011; S. 1-6 (2011)(2011) [Buch]</p>

DS-Nummer 01024008

Verbundthema **KLIMZUG NORD**

Originalthema **Strategische Anpassungsansätze zum Klimawandel in der Metropolregion Hamburg - Teilvorhaben 6**

Themenübersetzung KLIMZUG NORD; Strategic approaches to climate change adaptation in the Hamburg metropolitan region - Subproject 6

Institution HafenCity Universität Hamburg, Fachgebiet Stadtplanung und Regionalentwicklung

Projektleiter Prof.Dr.-Ing. Knieling, Jörg

Laufzeit 01.04.2009 - 31.03.2014

**Kurzbeschreibung
Deutsch** KLIMZUG NORD ist ein Projekt in der Metropolregion Hamburg. Es sollen technische, planerische, sozioökonomische und regulative Anpassungsmaßnahmen zu den Folgen des Klimawandels im norddeutschen Elberaum entwickelt werden. Im Rahmen von Pilotmaßnahmen sollen einzelne Adaptionen exemplarisch realisiert werden. Anpassungsmaßnahmen werden in drei Themenfeldern entwickelt und mit den in der Region für die Umsetzung verantwortlichen Einrichtungen abgestimmt: T1 Ästuarmanagement, T2 Stadt- und Raumplanung, T3 Zukunftsfähige Kulturlandschaften. Themenfeldübergreifende Fragestellungen werden in fünf Querschnittsaufgaben bearbeitet: Q1 Klimawandel, Q2 Naturschutz, Q3 Ökonomie, Q4 Governance, Q5 Kommunikation. Die Einrichtungen der HafenCity Universität ist mit Arbeitspaketen beteiligt in den Themenfeldern T1, T2 sowie Q4. Ziel von KLIMZUG NORD ist die Erstellung eines Masterplans für das Management der Folgen des Klimawandels in der Metropolregion Hamburg. Dieser Masterplan wird in enger Abstimmung mit den verschiedenen Stakeholdern aus der Region entwickelt und soll als Handlungskatalog einen Zeitraum bis 2050 umfassen.

Schlagworte Folgen des Klimawandels; Raumplanung; Kulturlandschaft; Klimaänderung; Naturschutz; Management; Niederschlagswasser; Ästuar; Hochwassermanagement; Anpassungsstrategie; Anpassung an den Klimawandel; Großstadt; Ballungsgebiet; Hochwasserschutz; Stadtplanung; Norddeutschland; Elbegebiet; Hamburg;

Umweltklassen LU25 - Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung)
NL60 - Umweltbezogene Planungsmethoden einschließlich Raumplanung, Stadtplanung, Regionalplanung, Infrastrukturplanung und Landesplanung
WA60 - Wasser: Planungsverfahren und -vorschriften der Wasserwirtschaft

Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen 01LR0805F

Gesamtsumme 1.548.145 EUR

Projektpartner TuTech Innovation GmbH
Hochschule für angewandte Wissenschaften Hamburg
Technische Universität Hamburg-Harburg
Universität Hamburg

URL <http://klimzug-nord.de/>

DS-Nummer 01024011

Verbundthema **KLIMZUG NORD**

Originalthema **Strategische Anpassungsätze zum Klimawandel in der Metropolregion Hamburg - Teilvorhaben 9**

Themenübersetzung KLIMZUG NORD; Strategic approaches to climate change adaptation in the Hamburg metropolitan region - Subproject 9

Institution Helmholtz-Zentrum Geesthacht Zentrum für Material- und Küstenforschung GmbH, Institut für

Küstenforschung

Projektleiter Dr. Weisse, Ralf

Laufzeit 01.04.2009 - 31.03.2014

Schlagworte Folgen des Klimawandels; Klimaänderung; Szenario; Hochwassermanagement; Anpassungsstrategie; Anpassung an den Klimawandel; Großstadt; Ballungsgebiet; Hydrodynamik; Gewässerströmung; Datensammlung; Klimaanalyse; Informationsmanagement; Ästuar; Hochwasserschutz; Elbegebiet; Norddeutschland; Hamburg;

Umweltklassen LU25 - Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung)
LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie
WA75 - Wasser: Gewässerkunde der unterirdischen und oberirdischen Binnengewässer

Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen 01LR0805I

Gesamtsumme 412.730 EUR

Projektpartner TuTech Innovation GmbH
Hochschule für angewandte Wissenschaften Hamburg
Technische Universität Hamburg-Harburg
Universität Hamburg

URL <http://klimzug-nord.de/>

DS-Nummer 01024006

Verbundthema **KLIMZUG NORD**

Originalthema **Strategische Anpassungsansätze zum Klimawandel in der Metropolregion Hamburg - Teilvorhaben 4**

Themenübersetzung KLIMZUG NORD; Strategic approaches to climate change adaptation in the Hamburg metropolitan region - Subproject 4

Institution Universität Hamburg, Zentrum fuer Meeres- und Klimaforschung, Meteorologisches Institut

Projektleiter Prof.Dr. Schlünzen, K. Heinke

Laufzeit 01.04.2009 - 31.03.2014

Schlagworte Folgen des Klimawandels; Kommunikation; Raumplanung; Kulturlandschaft; Klimaänderung; Naturschutz; Management; Hochwasserschutz; Hochwassermanagement; Anpassungsstrategie; Anpassung an den Klimawandel; Großstadt; Ballungsgebiet; Niederschlagswasser; Sicherheitsmaßnahme; Wasserbau; Nachhaltige Entwicklung; Landschaftsnutzung; Norddeutschland; Hamburg; Elbegebiet;

Umweltklassen LU25 - Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung)
NL60 - Umweltbezogene Planungsmethoden einschließlich Raumplanung, Stadtplanung, Regionalplanung, Infrastrukturplanung und Landesplanung
WA60 - Wasser: Planungsverfahren und -vorschriften der Wasserwirtschaft

Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen 01LR0805D

Gesamtsumme 2.488.398 EUR

Projektpartner TuTech Innovation GmbH
Hochschule für angewandte Wissenschaften Hamburg
Technische Universität Hamburg-Harburg

Fachhochschule Luebeck
URL <http://klimzug-nord.de/>

DS-Nummer 01024018
Verbundthema **KLIMZUG NORD**
Originalthema **Strategische Anpassungsansätze zum Klimawandel in der Metropolregion Hamburg - Teilvorhaben 17**
Themenübersetzung KLIMZUG NORD; Strategic approaches to climate change adaptation in the Hamburg metropolitan region - Subproject 17
Institution Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein
Projektleiter van Riesen, Dirk
Laufzeit 01.04.2009 - 31.03.2014
Schlagworte Folgen des Klimawandels; Klimaänderung; Meeresschutz; Küstenschutz; Ästuar; Hochwassermanagement; Anpassungsstrategie; Anpassung an den Klimawandel; Großstadt; Handlungsorientierung; Ballungsgebiet; Interessengruppe; Norddeutschland; Hamburg; Elbegebiet;
Umweltklassen LU25 - Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung)
 WA75 - Wasser: Gewässerkunde der unterirdischen und oberirdischen Binnengewässer
Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen 01LR0805Q
Gesamtsumme 256.460 EUR
URL <http://klimzug-nord.de/>

DS-Nummer 01024019
Verbundthema **KLIMZUG NORD**
Originalthema **Strategische Anpassungsansätze zum Klimawandel in der Metropolregion Hamburg - Teilvorhaben 18**
Themenübersetzung KLIMZUG NORD; Strategic approaches to climate change adaptation in the Hamburg metropolitan region - Subproject 18
Institution Hamburger Stadtentwässerung - Anstalt des öffentlichen Rechts ein Unternehmen von Hamburg Wasser
Projektleiter Hüffmeyer, Nina (040/349854216) - nina.heffmeyer@hamburgwasser.de
Laufzeit 01.04.2009 - 31.03.2014
Kurzbeschreibung Deutsch KLIMZUG NORD ist ein Projekt in der Metropolregion Hamburg. Es sollen technische, planerische, sozioökonomische und regulative Anpassungsmaßnahmen zu den Folgen des Klimawandels im norddeutschen Elberaum entwickelt werden. Im Rahmen von Pilotmaßnahmen sollen einzelne Adaptionen exemplarisch realisiert werden. Die Anpassungsmaßnahmen werden in drei Themenfeldern entwickelt und mit den in der Region für die Umsetzung verantwortlichen Einrichtungen abgestimmt: T1 Ästuarmanagement, T2 Stadt- und Raumplanung, T3 Zukunftsfähige Kulturlandschaften. Themenfeldübergreifende Fragestellungen werden in fünf Querschnittsaufgaben bearbeitet: Q1 Klimawandel, Q2 Naturschutz, Q3 Ökonomie, Q4 Governance, Q5 Kommunikation. Die HSE ist im T2: Stadt und Raumplanung im TP 2.2 in den AP 1 und 3 beteiligt. Im TP 2.4 beteiligt sich die HSE in AP 7 und AP 8. Ziel von KLIMZUG NORD ist die Erstellung eines Masterplans für das Management der Folgen des Klimawandels in der

Metropolregion Hamburg. Dieser Masterplan wird in enger Abstimmung mit den verschiedenen Stakeholdern aus der Region entwickelt und soll als Handlungskatalog einen Zeitraum bis 2050 umfassen.

Schlagworte Folgen des Klimawandels; Stadtplanung; Raumplanung; Klimaänderung; Sicherheitsmaßnahme; Hochwassermanagement; Anpassungsstrategie; Anpassung an den Klimawandel; Großstadt; Niederschlagswasser; Hochwasserschutz; Wasserbau; Handlungsorientierung; Ballungsgebiet; Interessengruppe; Norddeutschland; Hamburg; Elbegebiet;

Umweltklassen LU25 - Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung)
 NL60 - Umweltbezogene Planungsmethoden einschließlich Raumplanung, Stadtplanung, Regionalplanung, Infrastrukturplanung und Landesplanung
 WA77 - Wasserbau, Ingenieurhydrologie, baulicher Hochwasserschutz, Küstenschutz

Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen 01LR0805R

Gesamtsumme 381.266 EUR

Projektpartner TuTech Innovation GmbH
 Hochschule für angewandte Wissenschaften Hamburg
 Technische Universität Hamburg-Harburg
 Universität Hamburg

URL <http://klimzug-nord.de/>

DS-Nummer 01024005

Verbundthema **KLIMZUG NORD**

Originalthema **Strategische Anpassungsansätze zum Klimawandel in der Metropolregion Hamburg - Teilvorhaben 3**

Themenübersetzung KLIMZUG NORD; Strategic approaches to climate change adaptation in the Hamburg metropolitan region - Subproject 3

Institution Technische Universität Hamburg-Harburg, Institut für Wasserbau B-10

Projektleiter Prof.Dr. Pasche, Erik

Laufzeit 01.04.2009 - 31.03.2014

Schlagworte Folgen des Klimawandels; Kommunikation; Raumplanung; Kulturlandschaft; Klimaänderung; Naturschutz; Ökonomie; Management; Nachhaltige Entwicklung; Ästuar; Stadtplanung; Hochwassermanagement; Anpassungsstrategie; Anpassung an den Klimawandel; Großstadt; Ballungsgebiet; Niederschlagswasser; Hochwasserschutz; Sicherheitsmaßnahme; Wasserbau; Landschaftsnutzung; Hamburg; Norddeutschland; Elbegebiet;

Umweltklassen LU25 - Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung)
 NL60 - Umweltbezogene Planungsmethoden einschließlich Raumplanung, Stadtplanung, Regionalplanung, Infrastrukturplanung und Landesplanung
 WA60 - Wasser: Planungsverfahren und -vorschriften der Wasserwirtschaft
 WA77 - Wasserbau, Ingenieurhydrologie, baulicher Hochwasserschutz, Küstenschutz

Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen 01LR0805C

Gesamtsumme 3.858.010 EUR

Projektpartner TuTech Innovation GmbH
 Hochschule für angewandte Wissenschaften Hamburg

Universitaet Hamburg
 Fachhochschule Luebeck
URL <http://klimzug-nord.de/>

DS-Nummer 01024023
Verbundthema **KLIMZUG NORD**
Originalthema **Strategische Anpassungsansätze zum Klimawandel in der Metropolregion Hamburg - Teilvorhaben 22**
Themenübersetzung Strategic approaches to climate change adaptation in the Hamburg metropolitan region - Subproject 22
Institution TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG
Projektleiter Düpre, Hans-Josef
Laufzeit 01.04.2009 - 31.03.2011
Schlagworte Folgen des Klimawandels; Klimaänderung; Niederschlagswasser; Hochwassermanagement; Anpassungsstrategie; Anpassung an den Klimawandel; Großstadt; Wasserbau; Hochwasserschutz; Sicherheitsmaßnahme; Mobile Anlage; Zertifizierung; Eignungsfeststellung; Ballungsgebiet; Norddeutschland; Elbegebiet; Hamburg;
Umweltklassen LU25 - Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung)
 WA77 - Wasserbau, Ingenieurhydrologie, baulicher Hochwasserschutz, Küstenschutz
Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen 01LR0805V
Gesamtsumme 96.448 EUR
Projektpartner TuTech Innovation GmbH
 Hochschule für angewandte Wissenschaften Hamburg
 Technische Universitaet Hamburg-Harburg
 Universitaet Hamburg
URL <http://klimzug-nord.de/>

DS-Nummer 01024016
Verbundthema **KLIMZUG NORD**
Originalthema **Strategische Anpassungsansätze zum Klimawandel in der Metropolregion Hamburg - Teilvorhaben 14**
Themenübersetzung KLIMZUG NORD; Strategic approaches to climate change adaptation in the Hamburg metropolitan region - Subproject 14
Institution Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer
Projektleiter Dipl.-Ing. M.Sc. Marengwa, Jeff
Laufzeit 01.04.2009 - 31.03.2014
Schlagworte Folgen des Klimawandels; Raumplanung; Kulturlandschaft; Klimaänderung; Großstadt; Handlungsorientierung; Stadtplanung; Sicherheitsmaßnahme; Hochwassermanagement; Anpassungsstrategie; Anpassung an den Klimawandel; Wasserbau; Niederschlagswasser; Hochwasserschutz; Binnengewässer; Raumentwicklung; Wasserwirtschaft; Management; Ballungsgebiet; Elbegebiet; Hamburg;

	Norddeutschland;
Umweltklassen	LU25 - Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung) NL60 - Umweltbezogene Planungsmethoden einschließlich Raumplanung, Stadtplanung, Regionalplanung, Infrastrukturplanung und Landesplanung WA60 - Wasser: Planungsverfahren und -vorschriften der Wasserwirtschaft WA77 - Wasserbau, Ingenieurhydrologie, baulicher Hochwasserschutz, Küstenschutz
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	01LR0805N
Gesamtsumme	86.730 EUR
Projektpartner	TuTech Innovation GmbH Hochschule für angewandte Wissenschaften Hamburg Technische Universität Hamburg-Harburg Universität Hamburg
URL	http://klimzug-nord.de/

DS-Nummer	01038639
Originalthema	Logistik im operativen Hochwasserschutz der Landeshauptstadt Magdeburg
Institution	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Lehrstuhl BWL, insb. Management Science
Projektleiter	Prof.Dr. Wäscher, Gerhard
Laufzeit	01.04.2009 - 31.12.2010
Kurzbeschreibung Deutsch	Der Hochwasserschutz ist für die Landeshauptstadt Magdeburg aufgrund der Lage an der Elbe und den damit verbundenen, regelmäßig wiederkehrenden Hochwasserereignissen von besonderer Bedeutung. Mit dem Ziel, Lebewesen und Sachwerte zu schützen, sind Maßnahmen zu ergreifen, die zum einen der Prävention künftiger Schäden und zum anderen der unmittelbaren Reaktion auf Hochwasserereignisse dienen. Hierzu zählt insbesondere die Errichtung mobiler Deichsysteme bestehend aus Sandsäcken. Die in diesem Zusammenhang notwendigen logistischen Prozesse (Befüllung, Transport und Verbau der Sandsäcke) sind von großer Bedeutung. Inhalt des Projektes ist daher eine umfassende Analyse der derzeitigen Abläufe. Mittels verschiedener Szenarien sollen dabei die Grenzen des operativen Hochwasserschutzes, aber auch die Potenziale herausgearbeitet werden.
Schlagworte	Hochwasserschutz; Logistik; Hochwasser; Szenario; Risikovorwarnung; Mobile Anlage; Schutzmaßnahme; Sand; Deich; Deichbau; Schwachstellenanalyse; Transportsystem; Elbe; Magdeburg;
Umweltklassen	WA60 - Wasser: Planungsverfahren und -vorschriften der Wasserwirtschaft

DS-Nummer	01027469
Verbundthema	KLIWAS - Vorhaben 3: Erfassung der klimabedingten Änderungen und der Betroffenheit des Gewässerzustandes (morphologisch, qualitativ, ökologisch) und Anpassungsoptionen für Schifffahrt und Wasserstraßen
Originalthema	Projekt 3.06: Klimabedingt verändertes Transportverhalten schadstoffbelasteter Sedimente und Unterhaltung von Seewasserstraßen in den Küstengewässern
Themenübersetzung	KLIWAS: Project 3: Recording of climate-related changes and impact on water-body conditions (morphological, qualitative and ecological) and adaptation options for waterways and navigation.

Subproject 3.06: Climate-related changes in the transport behaviour of polluted sediment; maintenance of marine waterways in coastal waters

Institution	Bundesanstalt für Gewässerkunde
Projektleiter	Schubert, Birgit (0261/13065312) - schubert@bafg.de
Laufzeit	01.01.2009 - 31.12.2013
Kurzbeschreibung Deutsch	Ziele des Projektes sind es, Prognosen über den Einfluss des Klimawandels auf die Schadstoffgehalte in Sedimenten und Schwebstoffen und auf deren Transport in den Nordseemündungsbereichen (Nordseeästuare) der Tideflüsse Elbe, Ems und Weser zu erstellen. Außerdem wird das Ausmaß der Änderungen im Verhältnis zu Auswirkungen, die auf Baumaßnahmen und Unterhaltungsstrategien oder veränderte Einträge in den Mündungsbereich zurückzuführen sind, abgeschätzt Um die Schifffahrt aufrecht zu erhalten, sind in den Nordseeästuaren jährlich große Sedimentmengen zu baggern, die in der Regel im Gewässer umgelagert werden. Die z. T. erhöhten Schadstoffbelastungen der Sedimente, die insbesondere im oberen Tidebereich der Elbe und in geringerem Maße in der Weser auftreten, können bei der Verbringung des Baggergutes Probleme bereiten und z. T. erhebliche Kosten verursachen. Durch eine Zunahme der Häufigkeit und Intensität von Hochwasserereignissen ist ein zusätzlicher Eintrag schadstoffbelasteter Feststoffe aus dem Binnenbereich in die Nordseeästuare zu erwarten. Bei einer Zunahme von Hochwasser- und Sturmereignissen ist zudem eine verstärkte Resuspendierung und damit eine Remobilisierung schadstoffbelasteter Altsedimente aus vorhandenen Klappstellen (Baggergutverbringstellen), Seitenbereichen der Fahrrinnen und Vorländern nicht auszuschließen. Dieser Aspekt kann die Schadstoffbelastungen der aktuell zu baggernden Sedimente weiter erhöhen. Diese Transportdynamik von schadstoffbelasteten Schwebstoffen und Sedimenten aus den Seitenbereichen der Ästuare im Falle von Hochwasser- und Sturmflutereignis-Zunahmen gilt es zu klären.
Schlagworte	Klimaänderung; Schadstoffgehalt; Sediment; Schwebstoff; Weiträumiger Transport; Stofftransport; Feststoff; Schadstoffausbreitung; Gezeitenströmung; Ästuar; Baumaßnahme; Schifffahrt; Gewässerbelastung; Schadstoffbelastung; Baggergut; Hochwasser; Küstengewässer; Folgen des Klimawandels; Sedimentdynamik; Ausbreitungsvorgang; Schadstoffverbleib; Seewasserstraße; Verkehrswasserbau; Häufigkeit [Ereignis]; Klimawirkung; Seeschifffahrt; Prognosemodell; Extremereignis; Flussmündung; Instandhaltung; Baggararbeit; Wasserbau; Sturm; Schadstoffmobilisierung; Ems; Weser; Elbe; Nordsee;
Umweltklassen	LU25 - Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung) WA22 - Wasser: Auswirkungen von Belastungen auf hohe See, Küstengewässer und Ästuarien CH10 - Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung WA77 - Wasserbau, Ingenieurhydrologie, baulicher Hochwasserschutz, Küstenschutz
Finanzierung	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
URL	http://www.kliwas.de

DS-Nummer	01027464
Verbundthema	KLIWAS - Auswirkungen des Klimawandels auf die Wasserstraßen und Handlungsoptionen für Wirtschaft und Binnenschifffahrt
Originalthema	Vorhaben 3: Erfassung der klimabedingten Änderungen und der Betroffenheit des Gewässerzustandes (morphologisch, qualitativ, ökologisch) und Anpassungsoptionen für Schifffahrt und Wasserstraßen
Themenübersetzung	KLIWAS: Impact of climate change on waterways and options for action on the part of business and inland navigation, Project 3: Recording of climate-related changes and impact on water-body conditions (morphological, qualitative and ecological) and adaptation options for waterways and navigation
Institution	Bundesanstalt für Gewässerkunde, Referat G1 - Grundsatzfragen der qualitativen Gewässerkunde

Projektleiter	Dr. Schubert, Birgit (0261/13065312) - schubert@bafg.de
Laufzeit	01.01.2009 - 31.12.2013
Kurzbeschreibung Deutsch	Der gegenwärtig projizierte Klimawandel könnte mit einer Vielzahl relevanter Auswirkungen auf verschiedene Schutzgüter und erhöhten wirtschaftlichen und gesundheitlichen Risiken einhergehen. Bei den Auswirkungen lassen sich dabei direkte Wirkungen wie häufigeres Auftreten von Wetterextremen und damit Folgen von Sturmfluten, Überschwemmungen und Dürren sowie indirekte Auswirkungen unterscheiden. Letztere umfassen Risiken, die durch klimabedingte Änderungen der Ökosysteme, der Lebensräume oder der Lebensbedingungen entstehen. In den Projekten des Vorhabens 3 werden die möglichen Auswirkungen des Klimawandels im Küsten- und Ästuarbereich hinsichtlich der morphologischen, qualitativ stofflichen und wirkungsbezogenen sowie der ökologischen Veränderungen untersucht, die Betroffenheiten der Schutzgüter im Rahmen einer Risikobewertung beleuchtet und mögliche Anpassungsoptionen für Wasserstraßen und Schifffahrt entwickelt. Ziele des Vorhabens Die mit Hilfe belastbarer Klimaszenarien projizierten Änderungen der atmosphärischen und klimatologischen Verhältnisse werden mit Hilfe numerischer Modellierungen auf ihre Auswirkungen auf Seeschifffahrt, Meeresnutzungen und Umwelt untersucht. Ziel ist es zu erkennen, ob und in welchem Maß Änderungen des Schwebstoffhaushaltes und der Morphologie, des qualitativen Zustandes der Küstengewässer und -sedimente sowie der Ufer- und Vorlandsvegetation eintreten können, die rechtzeitiges Einleiten von Anpassungsmaßnahmen, und das Abwenden wirtschaftlicher Schäden erfordern. Mit den quantitativen Untersuchungen in Nordsee und Nordatlantik werden die zu erwartenden Auswirkungen auf Schifffahrt, Küsten, Infrastruktureinrichtungen und Meeresnutzungen sowie das damit verbundene Gefährdungspotenzial bewertet. Arbeitspakete (Auszug) Entwickeln von Szenarien klimabedingter physikalischer Änderungen der marinen und küstennahen Ökosysteme. Statistische Analyse vorliegender Schwebstoffdaten der Nordseeästuare, um klimatische und hydrologische Einflussfaktoren auf Unterhaltungsbaggerungen zu quantifizieren. Weiterentwickeln des Gewässergütemodells QSim' für die Folgen des Klimawandels auf den Sauerstoffhaushalt der Nordsee-Ästuare. Prüfen der qualitativen Änderungen der Schadstoffkonzentrationen in Feststoffen an der Nordseeküste, beispielsweise durch klimabedingten zusätzlichen Eintrag schadstoffbelasteter Feststoffe aus dem Binnenbereich in die Nordseeästuare Statistische Analyse zur Bewertung multivariater Einflussfaktoren auf hygienisch relevante oder potentiell pathogene Bakterien Vergleich der Ausbreitung konkurrenzstarker Neophyten zwischen Elbe- und Weser-Ästuar.
Schlagworte	Klimaänderung; Wetterextrem; Klimatologie; Modellierung; Seeschifffahrt; Meeresnutzung; Geomorphologie; Küstengewässer; Sedimentdynamik; Gewässerzustand; Qualitative Analyse; Gefährdungspotenzial; Szenario; Statistische Auswertung; Hydrologie; Folgen des Klimawandels; Sauerstoffbilanz; Ästuar; Schadstoffgehalt; Feststoff; Deichvorland; Schadstoffbelastung; Hygiene; Bakterien; Krankheitserreger; Neophyten; Gewässergüte; Ufervegetation; Umweltbelastung; Schwebstoff; Stoffbilanz; Meeressediment; Verkehrswasserbau; Ökologische Bewertung; Infrastruktur; Klimafaktor; Anpassungsstrategie; Schifffahrt; Risikoanalyse; Klimamodell; Atmosphäre; Simulationsrechnung; Physikalischer Vorgang; Marines Ökosystem; Ökosystem; Küste; Vegetation; Baggerarbeit; Wasserbau; Küstengebiet; Biologische Wirkung; Stofftransport; Ausbreitungsvorgang; Flussmündung; Vegetationsentwicklung; Elbe; Nordseeküste; Nordatlantik; Nordsee; Weser;
Umweltklassen	LU25 - Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung) WA22 - Wasser: Auswirkungen von Belastungen auf hohe See, Küstengewässer und Ästuarien NL20 - Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile WA77 - Wasserbau, Ingenieurhydrologie, baulicher Hochwasserschutz, Küstenschutz
Finanzierung	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
URL	http://www.kliwas.de/

DS-Nummer 01027492

Verbundthema KLIWAS - Auswirkungen des Klimawandels auf die Wasserstraßen und Handlungsoptionen für

Wirtschaft und Binnenschifffahrt - Vorhaben 5: Einfluss des Klimawandels auf Struktur, ökologische Integrität und Bewirtschaftung der Binnenwasserstraßen

Originalthema	Projekt 5.06: Auswirkungen des Klimawandels auf die Vegetation der Flussaue
Themenübersetzung	KLIWAS. Effects of climate change on inland waterways, and options for action on the part of industry and inland navigation. Project 5: Influence of climate change on the structure, ecological integrity and management of inland waterways. Project 5.06: Effects of climate change on the vegetation of river flood plains
Institution	Bundesanstalt für Gewässerkunde
Projektleiter	Dr. Horchler, Peter J. (0261/13065936) - horchler@bafg.de
Laufzeit	01.01.2009 - 31.12.2013
Kurzbeschreibung Deutsch	Ziel dieses Projektes ist es, klimabedingte Auswirkungen auf die Vegetation an Bundeswasserstraßen abzuschätzen. Hierfür wird zunächst eine Datenbank aus Daten verschiedener räumlicher und zeitlicher Auflösung aus repräsentativen Untersuchungsgebieten erstellt, die Informationen zu Vegetation und Standortfaktoren (Hydrologie, Boden) enthält. Neben den generellen Beziehungen der Pflanzenarten und Vegetationseinheiten zu ihrer Umwelt werden die Auswirkung extremer hydrologischer Situationen (lang anhaltendes Niedrigwasser, Hochwasser) auf die Artenzusammensetzung von Auen analysiert. Auf Grundlage der Ergebnisse werden Modelle zur räumlich-expliziten Einschätzung von klima- bzw. maßnahmebedingten Änderungen der Lebensräume von Pflanzenarten und Pflanzengemeinschaften entwickelt. Mit diesem Projekt werden Instrumente geschaffen, die die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung bei ihrer an den Klimawandel angepassten Planung unterstützen. Untersuchungsgebiete sind Rhein und Elbe
Schlagworte	Vegetation; Bundeswasserstraße; Datenbank; Standortbedingung; Hydrologie; Pflanzenart; Niedrigwasser; Hochwasser; Artenbestand; Flussaue; Pflanzengesellschaft; Klimaänderung; Folgen des Klimawandels; Binnenwasserstraße; Binnenschifffahrt; Bewirtschaftungsform; Biologische Wirkung; Wirkungsanalyse; Modellierung; Raumbezogene Information; Zeitverlauf; Bodenbeschaffenheit; Wechselwirkung; Wetterextrem; Wasserstand; Arealveränderung; Bewertungsverfahren; Areal [Taxon]; Populationsökologie; Planungshilfe; Rhein; Elbe;
Umweltklassen	LU25 - Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung) NL30 - Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...) NL20 - Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile
Finanzierung	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
Projektpartner	Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH - UFZ, Department Naturschutzforschung
URL	http://www.kliwas.de/

DS-Nummer	01027474
Verbundthema	KLIWAS - Auswirkungen des Klimawandels auf die Wasserstraßen und Handlungsoptionen für Wirtschaft und Binnenschifffahrt
Originalthema	Vorhaben 4: Erfassung der Veränderungen des hydrologischen Systems: Sedimenthaushalt, Morphologie und Anpassungsoptionen für Schifffahrt und Wasserstraßen
Themenübersetzung	Impact of climate change on waterways and courses of action for the transport sector and inland navigation. Subproject 4: Registration of changes in the hydrological system: Sediment fractions, morphology and adaptation strategies for inland navigation and waterways
Institution	Bundesanstalt für Gewässerkunde, Referat M2 - Wasserhaushalt, Vorhersageverfahren, GRDC
Projektleiter	Dr.-Ing. Maurer, Thomas (0261/13065242) - thomas.maurer@bafg.de

Laufzeit	01.01.2009 - 31.12.2013
Kurzbeschreibung Deutsch	Ein voranschreitender Klimawandel kann zu häufigeren und länger andauernden extremen Abflussverhältnissen, also Hoch- oder Niedrigwässern, in den deutschen Flüssen führen. Betroffen wären hiervon insbesondere die frei fließenden Binnenwasserstraßen Rhein, Elbe, Donau und Oder und damit auch der Schiffsverkehr. In diesem Vorhaben werden die möglichen Folgen für die Gewässer und die Schifffahrt abgeschätzt. Dazu werden zunächst Szenarien entwickelt, die mögliche Klimaänderungen, daraus folgende veränderte Abflüsse, Sedimentfrachten und veränderte Gerinnemorphologien umfassen. Ziel dieser Arbeiten ist es, die Bandbreite möglicher zukünftiger (kritischer) hydraulisch/morphologischer Verhältnisse im Vergleich zu heute abzuschätzen. Ferner wird die Anfälligkeit der Betroffenen gegenüber veränderten hydraulisch/morphologischen Verhältnissen ermittelt. Betroffen sind vor allem die Binnenschifffahrt, die verladende Wirtschaft und die für den Betrieb, Unterhalt und Ausbau der Bundeswasserstraßen zuständige Wasser- und Schifffahrtsverwaltung. Schließlich werden investive oder operative Handlungsoptionen abgeleitet und analysiert. Dies können beispielsweise wasserbauliche und wasserwirtschaftliche Maßnahmen sein, innovative Schiffsleitsysteme, Flottenstrukturanpassungen oder Verkehrsträgerwechsel. Hierfür werden Methoden entwickelt, die am Beispiel des Rheins, der Elbe und der Donau angewandt werden. Die Ergebnisse dieses Vorhabens bilden die Grundlage für eine anschließend notwendige volkswirtschaftliche Abwägung von Kosten und Nutzen, aus der eine Handlungsstrategie durch die politischen Entscheidungsträger abgeleitet werden kann.
Schlagworte	Klimaänderung; Fluss; Binnenwasserstraße; Folgen des Klimawandels; Binnenschifffahrt; Anpassungsstrategie; Hydrologie; Sedimentdynamik; Geomorphologie; Abflussmenge; Fließgewässer; Wetterextrem; Niedrigwasser; Hochwasser; Verkehrsverlagerung; Gesamtwirtschaftliche Wirkung; Kosten-Nutzen-Analyse; Handlungsorientierung; Szenario; Flusssediment; Gerinne; Prognosemodell; Transportsystem; Bundeswasserstraße; Verkehrswasserbau; Investition; Wasserbau; Wasserwirtschaft; Wirtschaftliche Bewertung; Wirtschaft; Gewässerunterhaltung; Donau; Rhein; Bundesrepublik Deutschland; Elbe;
Umweltklassen	LU25 - Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung) WA21 - Wasser: Auswirkungen von Belastungen auf die Gewässerqualität oberirdischer Binnengewässer WA60 - Wasser: Planungsverfahren und -vorschriften der Wasserwirtschaft WA77 - Wasserbau, Ingenieurhydrologie, baulicher Hochwasserschutz, Küstenschutz UW21 - Umweltökonomie: gesamtwirtschaftliche Aspekte
Finanzierung	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
URL	http://www.kliwas.de/

DS-Nummer	01020361
Originalthema	Einrichtung und Charakterisierung von Standorten für das Bodenmonitoring im Rückdeichungsgebiet der Lenzener Elbtalaue
Themenübersetzung	Establishment and characterization of sites for the soil monitoring on flood plains of the river Elbe
Institution	Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V., Institut für Bodenlandschaftsforschung
Projektleiter	Dr.rer.nat. Koszinski, Sylvia (033432/82389 Fax033432/82280) - skoszinski@zalf.de
Laufzeit	01.06.2008 - 31.12.2008
Kurzbeschreibung Deutsch	Zielsetzung: Erkunden und Einrichten von 2 Bodendauerbeobachtungsflächen im Rückdeichungsgebiet der Elbe bei Lenzen, Erfassen von Bodenlandschaftsmustern in der Elbtalaue mittels nichtinvasiver Verfahren (Geoelektrik) und Abbohrung, Erstkennzeichnung des Bodenzustandes an 2 Leitprofilen. Beitrag zur Bodendauerbeobachtung im Land Brandenburg (LUA); Einsatz nichtinvasiver Erkundungsverfahren auf Auestandorten.
Kurzbeschreibung	Objectives: Explore and establish 2 soil observation areas in the flood plain of the river Elbe, characterise

Englisch	soil pattern on a flood plain landscape using non-invasive procedures (Geoelectric) and exploration wells, initial characterisation of the soil state at soil profiles.
Schlagworte	Bodenbeobachtung; Dauerbeobachtung; Landschaft; Geoelektrik; Standortbewertung; Auenlandschaft; Hochwasserschutz; Deich; Bohrung; Bodenbeschaffenheit; Bewertungskriterium; Bodenuntersuchung; Bodenprofil; Klassifikation; Elbe; Brandenburg [Land];
Umweltklassen	B030 - Boden: Methoden der Informationsgewinnung (Bodenuntersuchung, Datenerhebung, Datenverarbeitung,...)
Finanzierung	Landesumweltamt Brandenburg

DS-Nummer	01013627
Originalthema	Organischer Kohlenstoff in mineralischen Böden der Aue: Verteilungsmuster und Reaktion auf Veränderungen der Pegelstände
Themenübersetzung	Organic Carbon of mineral floodplain soils: Spatial Distribution and reaction on changing water level
Institution	Technische Universität Berlin, Fakultät VI, Institut für Ökologie, Fachgebiet Bodenkunde
Projektleiter	Dr. Lang, Friederike (030/31473527) - fritzi.lang@tu-berlin.de
Laufzeit	01.02.2008 - 31.01.2011
Kurzbeschreibung Deutsch	Böden in Auen sind Kohlenstoffsinken von Flusseinzugsgebieten, können aber beispielsweise durch klimaerwärmungsbedingte Veränderung der Pegelstände zu CO ₂ -Quellen werden. Weder die Quantität noch die Stabilisierungsmechanismen des organischen Kohlenstoffs in mineralischen Auenböden sind bisher hinreichend untersucht, um den Einfluss von Änderungen des hydrologischen Regimes auf die Kohlenstoffdynamik flächenscharf abschätzen zu können. Ziele unseres Vorhabens sind daher (1) die Gesetzmäßigkeiten der horizontalen und vertikalen Verteilung von organischem Kohlenstoff in Auen zu identifizieren, (2) die relevanten Prozesse zur (Im)Mobilisierung von organischem Kohlenstoff unter redoxdynamischen Bedingungen zu parametrisieren und (3) für die Feldskala geeignete Indikatoren für diese Prozesse zu ermitteln. Die Hypothesen zur Verteilung von Kohlenstoff wollen wir durch Inventuren in drei Untersuchungsgebieten an Elbe und Donau prüfen. Prozesse der Kohlenstoff- (Im)Mobilisierung durch Grundwasserabsenkung und Überflutung werden in Laborversuchen mithilfe von Inkubationsversuchen, in denen gleichzeitig die Dynamiken von Eisen, gelöster organischer Substanz (DOM) und CO ₂ gemessen werden, identifiziert. Durch parallele Boden- und Vegetationsaufnahmen soll schließlich überprüft werden, ob Pflanzenarten oder -gesellschaften als Indikatoren für die Bodeneigenschaften verwendet werden können, die die CO ₂ -bildenden Prozesse steuern, um die Grundlagen für eine fernerkundungsgestützte Regionalisierung des Prozesswissens zu schaffen.
Schlagworte	Auenlandschaft; CO ₂ -Senke; Flusseinzugsgebiet; Änderung; Wasserstand; Gesamter organischer Kohlenstoff; Auenboden; Hydrologie; Boden; Vegetationskartierung; Grundwasserabsenkung; Überschwemmung; Laborversuch; Organische Substanz; Regionalisierung; Pflanzenart; Bodenbeschaffenheit; Hochwasserschutz; Mineralboden; Mineral; Mineralisation; Donau; Unterelbe;
Umweltklassen	LU11 - Luft: Emission - Art, Zusammensetzung WA70 - Wasser: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen CH10 - Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung B071 - Boden: Bodenkunde und -geologie
Finanzierung	Deutsche Forschungsgemeinschaft
Förderkennzeichen	LA 1398/4-1
Gesamtsumme	174.225 EUR
Projektpartner	Technische Universität Berlin, Institut für Landschaftsarchitektur und Umwelplanung (ILaUP) Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt

Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH
 Universität für Bodenkultur Wien
 Nationalpark Donau-Auen

DS-Nummer 01036216

Originalthema **GLOWA Elbe III: Anwendungsfall 'Integriertes Niedrig- und Hochwassermanagement' - Speichersteuerung und Grundwassernutzung**

Themenübersetzung GLOWA Elbe III: Application case 'Integrated low and high water management' - reservoir control and groundwater use

Institution Brandenburgische Technische Universität Cottbus, Lehrstuhl für Hydrologie und Wasserressourcenbewirtschaftung

Laufzeit 01.10.2007 - 30.09.2010

Schlagworte Hochwassermanagement; Grundwassernutzung; Hochwasserschutz; Wasserspeicher; Elbe; ;

Umweltklassen WA60 - Wasser: Planungsverfahren und -vorschriften der Wasserwirtschaft

Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen 01LW0603G1

Gesamtsumme 195.101 EUR

DS-Nummer 01019821

Originalthema **Verbundvorhaben GLOWA Elbe III: Vorbereitung der Tools WASSERVERFÜGBARKEIT, Test am Handlungsfeld 'Integriertes Hoch- und Niedrigwassermanagement' sowie Aufbau der Elbe-Expert Toolbox**

Themenübersetzung GLOWA Elbe III. Joint project: Preparation of the WATER AVAILABILITY tool; test in the field of 'integrated high-water and low-water management' as well as development of the 'Elbe Expert Toolbox'

Institution DHI-WASY GmbH

Projektleiter Dr. Kaltofen, Michael (0351/31438311) - m.kaltofen@dhi-wasy.de

Laufzeit 01.10.2007 - 30.09.2010

Kurzbeschreibung Deutsch Im Rahmen des Projektverbundes GLOWA-Elbe liefert das Vorhaben 'Wasserverfügbarkeit' Methoden und Modelle für die Untersuchungen von Konflikten, die sich aus Veränderungen der Wasserverfügbarkeit und Wassernutzungen infolge des globalen Wandels ergeben. Unter Verwendung des Integrativen Methodischen Ansatzes von GLOWA-Elbe (IMA) sind Strategien für ein Wasserressourcenmanagement zu entwickeln, die dem globalen Wandel und den damit verbundenen Unsicherheiten in der Klima- und Wasserangebotsentwicklung einerseits und der sozioökonomischen Entwicklung andererseits Rechnung tragen. In den Projektphasen I und II von GLOWA-Elbe wurden hierfür die erforderlichen Methoden entwickelt, für das Spree-Havel-Gebiet (GLOWA-Elbe 1) sowie das gesamte Elbe-Einzugsgebiet (GLOWA-Elbe II) implementiert und für die Analyse von Entwicklungsszenarien eingesetzt. Eines der wesentlichen Ziele für GLOWA-Elbe III ist die praxiswirksame Bereitstellung der entwickelten Instrumente in der Elbe-Expert-Toolbox (EET). Dies betrifft im Vorhaben Wasserverfügbarkeit das Tool WASSERMENGENMANAGEMENT auf der Grundlage des Bewirtschaftungsmodells WBalMo-Elbe. Daraus resultiert die Teilaufgabe i. Bereitstellung des Tools WASSERMENGENMANAGEMENT zur Integration in die Elbe-Expert-Toolbox. Im Rahmen der Toolbox werden dann die ggf. erforderlichen on- und off-line Kopplungen mit weiteren Tools (Modellen) aus GLOWA-Elbe gewährleistet. Dabei kommt dem GIS-basierten Informationssystem WISYS als Informationsplattform der Elbe-Expert-Toolbox eine zentrale Rolle zu. Weitere Teilaufgaben des Vorhabens III speziell für den

Anwendungsfall 'Integriertes Niedrig- und Hochwassermanagement' sind: ii. Anpassung des Tools WASSERMENGENMANAGEMENT an die spezifischen Anforderungen des Anwendungsfalls, speziell die Umsetzung neuer Handlungsstrategien und die damit verbundenen Bewertungsansätze. Unter Nutzung der EET werden Handlungsstrategien entwickelt, analysiert und einer komplexen Wirkungsanalyse für den Anwendungsfall unterzogen. iii. Ableitung von Handlungsstrategien für den Anwendungsfall iv. Wirkungsanalyse für den Anwendungsfall.

Schlagworte	Sachverständiger; Werkzeug; Gewässerkunde; Lizenzvergabe; Wasserverfügbarkeit; Wassermengenwirtschaft; Informationssystem; Wasserwirtschaft; Management; Hochwasser; Niedrigwasser; Eignungsprüfung; Expertensystem; Szenario; Planungshilfe; Simulationsrechnung; Wassergüte; Objektorientierung; Elbe;
Umweltklassen	WA30 - Wasser: Methodische Aspekte der Informationsgewinnung (Analytik, Datensammlung und -verarbeitung, Qualitätssicherung, Bewertungsverfahren, chemisch, physikalisch, biologisch) WA60 - Wasser: Planungsverfahren und -vorschriften der Wasserwirtschaft
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	01LW0603F1
Gesamtsumme	642.502 EUR
Projektpartner	Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung e.V.
URL	http://www.glowa-elbe.de

DS-Nummer	01031137
Originalthema	Detektion von Schwermetallkontaminationen in den Elbauen mittels Parametrisierung des spektralen Verhaltens der Vegetation (EnviMetal)
Themenübersetzung	The detection of heavy metal contamination on the alluvial plains of the Elbe by means of the parametrisation of the spectral behaviour of the vegetation (EnviMetal)
Institution	Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Naturwissenschaftliche Fakultät III, Institut für Geowissenschaften
Projektleiter	Prof.Dr. Gläßer, Cornelia (0345/5526020) - cornelia.glaesser@geo.uni-halle.de
Laufzeit	01.01.2007 - 30.09.2010
Kurzbeschreibung Deutsch	Das Auenökosystem wird neben der Dynamik des Hochwassers, der Zufuhr von Nährstoffen sowie natürlichen Katastrophen auch durch die Nutzung des Menschen erheblich beeinflusst. Dabei zeigen insbesondere anthropogen angereicherte Schwermetalle, vor allem nach den verstärkt auftretenden Extrem-Hochwässern an der Elbe (2002, 2006), in denen Schadstoffe mobilisiert und in die Auenböden eingetragen wurden, ein brisantes Umweltproblem auf. Neben der Beeinträchtigung des biologisch-ökologischen Zustandes und der Konsequenzen für Nutzung der Acker- und Weidenflächen besteht ein Risiko für die Gesundheit der Menschen durch den Transfer über die Nahrungskette. Es besteht nach den verstärkt auftretenden Extrem-Hochwässern an der Elbe in dem Schadstoffe mobilisiert und in die Auenböden eingetragen wurden, ein Handlungsbedarf zur Forschung. Die gegenwärtig verwendeten Techniken, um Vegetation und landwirtschaftliche Nutzungseinschränkungen auf schwermetallkontaminierten Böden zu erforschen, sind zeitraubend und vor allem kleinräumig anwendbar. Die Fernerkundung bietet die Möglichkeit einer schnellen und kosteneffektiven Methode für die flächenhafte Ermittlung des Ausmaßes einer Belastung, da die Bodenkontamination einen Einfluss auf die Physiologie der Pflanzen hat und diese Reaktionen mittels Fernerkundungsdaten erfasst werden können. Ziel der Forschungsarbeit ist es, mit Hilfe von spektrometrischen Feld- und Labormessungen den aktuellen Belastungszustand des Auenökosystems zu beurteilen. Dabei werden die ökotoxikologischen Effekte der Böden indirekt aus den spektralen Eigenschaften der Auenvegetation abgeleitet und Algorithmen zur Parametrisierung bzw. Trennung von Stressmerkmalen bei der Auenvegetation entwickelt. Mit verschiedenen Vegetationsindizes, Methoden zur Red-Edge-Position-Bestimmung sowie der

Funktionsanalyse wird die Spektralkurve der Vegetation normiert, um das Potenzial der Methoden zur Detektion von Schwermetall-Stress an den Auenpflanzen zu untersuchen. Eine Validierung der daraus resultierenden Schadensklassifikation wird durch analytische Untersuchungen erfolgen. Mit der Bestimmung des Chlorophyll- und Schwermetallgehalts können Pflanzenparameter einerseits und Indikatoren der Bodengüte andererseits ermittelt werden, die für eine nachhaltige Nutzung und den Schutz der Böden dringend notwendig sind. Es werden außerdem verschiedene hyperspektrale abbildende Spektrometer aus den Basismessungen simuliert. Dabei ist die Übertragbarkeit von den punkthaften spektrometrischen Messungen auf die Fernerkundungsdaten zur flächendeckenden Analyse belasteter bzw. kontaminierter Auenstandorte zu untersuchen. Weiterhin wird geprüft, ob die Fernerkundung für ökologische Fragestellungen operationell genutzt werden kann und damit ein Werkzeug zur Realisierung eines flächendeckenden Schutzes der biotischen und abiotischen Naturgüter ist.

Schlagworte	Hochwasser; Nährstoff; Katastrophe; Anthropogener Faktor; Schwermetall; Stress; Schadstoff; Ackerland; Gesundheit; Nahrungskette; Vegetation; Landwirtschaft; Nutzungsbeschränkung; Fernerkundung; Bodenverunreinigung; Physiologie; Pflanze; Spektralanalyse; Spektrum; Rechenverfahren; Messgerät; Validierung; Analytik; Chlorophyll; Schwermetallgehalt; Bodengüte; Bodenschutz; Werkzeug; Schadstoffbelastung; Auenlandschaft; Elbe;
Finanzierung	Deutsche Bundesstiftung Umwelt
Projektpartner	Universität Halle-Wittenberg, Institut für Pflanzen- und Zellphysiologie Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH - UFZ Wageningen Universiteit

DS-Nummer	00091544
Verbundthema	LIFE-Programm
Originalthema	FloodScan - Large scale adjustment of new technology for fast, precise and cost-efficient hydraulic 2d-modelling of flood (hazard)areas by combining laser scanning with remote sensing data
Themenübersetzung	FloodScan - Weitreichende Adaptierung einer neuen Technologie für schnelle, präzise und kosteneffiziente hydraulische 2d-Modellierung von Überschwemmungsgebieten durch die Kombination von Laserscanning-Daten mit Fernerkundungsdaten
Institution	Bayerisches Landesamt für Umwelt
Projektleiter	Dr. Rieger, Dieter - dieter.rieger@lfu.bayern.de
Laufzeit	01.07.2006 - 31.12.2009
Kurzbeschreibung Deutsch	Projekthintergrund: In den letzten Jahren häufen sich in Europa extreme Hochwasserereignisse. Die Hochwasserkatastrophen am Rhein 1993 und 1995, der Oder 1997, im Alpenvorland 1999 und an Donau und Elbe 2002 verdeutlichen die Aktualität des Themas. Durch Hochwasser kommt es immer wieder zu zahlreichen Todesopfern und Schäden in Milliardenhöhe, z.B. durch Zerstörung von Wohngebäuden, Kulturgütern, Ausbreitung wasser- und bodengefährdender Stoffe. Dies liegt vor allem daran, dass der Mensch durch seine Siedlungs- und Verkehrsentwicklung den Raum für die Flüsse verringert und höheres Schadenspotential in gefährdeten Gebieten bereitstellt. Um Hochwasserschäden zu reduzieren können verschiedene Strategien angewandt werden. Zum einen gilt es durch Festsetzungen von Überschwemmungsgebieten die natürlichen Retentionsräume frei zu halten, zum anderen können mit Hilfe von Gefahren- und Risikokarten der Katastrophenschutz optimiert und die Öffentlichkeit über Hochwassergefahren informiert werden. Projektziele: 1.) Breiter Einsatz und Einführung einer neuen, intelligenten und kosteneffizienten Technologie für die präzise Identifizierung und Kartierung von überschwemmungsgefährdeten Gebieten. 2.) Reduzierung der negativen Effekte von Hochwasserereignissen durch die Bereitstellung von verlässlichen und genauen Informationsgrundlagen für die Regionalplanung, die dadurch Regelungen für die Landnutzung (Düngereinsatz, Bauvorschriften etc.) festsetzen kann, um der Gefährdung von Umwelt, Leben, Gesundheit, Infrastruktur, öffentlichem und privatem Eigentum entgegen zu wirken. 3.) Reduzierung der negativen Effekte von Hochwasserereignissen

durch die Verbesserung des Risikobewusstseins der möglicherweise betroffenen Bevölkerung durch zielgruppenorientierte Verbreitungs- und Kommunikationsaktivitäten (z.B. Informationen über Heizalternativen zu Öl wie Gas oder Solarsysteme, Lagerung von giftigen Materialien etc.). 4.) Information von Experten und Behörden aus andern (europäischen) Ländern aus dem Bereich Wasserwirtschaft und Hochwasserschutz sowie Austausch der gesammelten Erfahrungen und des Wissens über innovative Technologien durch zielgruppenorientierte Verbreitungs- und Kommunikationsaktivitäten. Arbeitsbereiche: 1.) Arbeitsschwerpunkt Datenaufbereitung und -klassifizierung. Im Arbeitsbereich Datenaufbereitung und -klassifizierung geht es im Wesentlichen um die Optimierung der Aufbereitung von Daten aus dem aktuellen Laserscanning-Verfahren. Die moderne Laserscanning-Methode ist kostengünstiger als die bisher hauptsächlich eingesetzte Photogrammetrie. Um mit Laserscanning-Daten hydraulische Modellierungen durchführen zu können müssen die Originaldaten in der Aufbereitung ausgedünnt und zu Digitalen Geländemodellen (DGM) verarbeitet werden. Ein Problem stellt dabei zunächst die Bewältigung der großen Datenmengen, die aus dem Laserscanning resultieren, dar, welches jedoch durch neue Techniken gelöst werden kann. usw.

Schlagworte	Überschwemmungsgebiet; Überschwemmung; Flächennutzung; Einwohner; Hochwasser; Wohngebäude; Mensch; Siedlung; Katastrophenschutz; Kartierung; Infrastruktur; Behörde; Wasserwirtschaft; Hochwasserschutz; Gefährdetes Gebiet; Überschwemmungsgefährdetes Gebiet; Umweltgefährdung; Fernerkundung; Naturkatastrophe; Fluss; Gefährdungspotenzial; Hochwasserschaden; Retention; Naturraum; Geländemodell; Regionale Differenzierung; Risikokommunikation; Prognosemodell; Gefahrenvorsorge; Planungshilfe; Modellierung; Risikoanalyse; Risikowahrnehmung; Rhein; Europa; Alpenvorland; Donau; Elbe;
Umweltklassen	NL50 - Technische und administrative, umweltqualitätsorientierte Maßnahmen in Naturschutz, Landschaftspflege und Siedlungsbereich NL60 - Umweltbezogene Planungsmethoden einschließlich Raumplanung, Stadtplanung, Regionalplanung, Infrastrukturplanung und Landesplanung WA70 - Wasser: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen
Finanzierung	Kommission der Europäischen Gemeinschaften Brüssel
Gesamtsumme	2.750.000 EUR
Projektpartner	Technische Universität München, Wissenschaftszentrum Weihenstephan für Ernährung, Landnutzung und Umwelt, Department für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Lehrstuhl für Forstpolitik und Forstgeschichte Landesamt für Vermessung und Geoinformation

DS-Nummer	01007630
Verbundthema	Flächen- und Katastrophenmanagement überschwemmungsgefährdeter städtischer Gebiete als Konsequenz auf eine Risikozunahme durch Klimaänderung
Originalthema	Teilprojekt: Raumplanung/Sozialwissenschaften
Themenübersetzung	New Planning Strategies for Flood Prone Urban Areas to Cope with the Increased Risk due to Climate Change
Institution	HafenCity Universität Hamburg, Department Stadtplanung, Institut für Stadt-, Regional- und Umweltplanung c/o TU Hamburg-Harburg
Projektleiter	Prof.Dr.-Ing. Knieling, Jörg (040/428783209)
Laufzeit	01.07.2006 - 30.06.2008
Kurzbeschreibung Deutsch	Aufzeigen von Risiken und Schwächen in der Stadtplanung und Hochwasservorsorge von überschwemmungsgefährdeten Stadtgebieten der Küstenregion. Entwicklung neuer Strategien und Methoden des Risk-Governance sowie neuer Formen des Planens und Bauens zum Schutz gegenüber extremer, auf Klimaänderung zurückzuführender Sturmflutereignisse. Untergliederung in 6 Arbeitspakete (AP). Im AP 1 sollen von Stadtplanern an 3 Fallbeispielen in Hamburg mit Erhebungsmethoden der

sozialwissenschaftlichen Forschung Risikowahrnehmung und Schadensgenese festgestellt und in AP 4 zur Entwicklung neuer Methoden des Risk-Governance führen. Im AP 2 entwickeln Hydromechaniker neue Methoden der Flutwellenausbreitung und Schadensprognose in extrem urbanisierten Gebieten, die in AP 5 in ein web-basiertes operatives Informationssystem integriert werden. AP 3 entwickelt neue Methoden des wasserbezogenen Bauens. Nutzbarmachung der gewonnenen Ergebnisse aus den Untersuchungsgebieten zur Risikowahrnehmung und -bereitschaft der Bevölkerung für geographisch ähnliche gelegene Regionen. Konkrete Empfehlungen zur Ausgestaltung und Modifizierung des städtischen Konzepts 'Wachsende Stadt/Sprung über die Elbe'.

**Kurzbeschreibung
Englisch**

Objectives : There are no longer any doubts that the climate change will lead to more extreme weather conditions. As a consequence the risk failure of coastal flood protection structures will increase. The City of Hamburg has already reacted and has raised their dikes by more than 80 cm in the last years. But this improvement does not guarantee a protection against extreme flood which might cause a dike failure by breaching or overflow. Therefore there is a strong need to include such failure scenarios into the urban land use planning and development strategies and to prepare adequate emergency and rescue plans. For the City of Hamburg these new findings are of great relevance for the political programs as the City fosters the 'Growing City' and wants to develop new urban areas by 'The Jump over the River Elbe', and by making use of the deep lying open space on the island Wilhelmsburg and the former harbour areas of Hafencity, Graasbrook and Reiher Stieg. While the island Wilhelmsburg is surrounded by a ring dike the former harbour areas are without any public flood defence system. Thus these areas are regularly flooded and the stakeholders are obliged to protect their buildings by sealing or raising the surrounding area to a specific level, the design flood stage for all flood prone urban areas . All planning concepts are based on the functioning of the flood defence structures and do not consider the occurrence of an extreme climate situation which leads to flood stages above the design flood. Therefore the consequences of filling up the polder bottom in these new urban areas on the island Wilhelmsburg are not known. The research concentrates on the following main goals: - Exploration of the present practice of urban planning in flood prone areas and development of new methods and strategies of spatial planning (in combination with a changed public perception of flood-risk), structural preparedness and emergency planning to protect them against extreme floods which are beyond the design flood and thus lead to a failure of the flood defence system. - Discussion of the problem within an international project team of the cities of Dordrecht/Netherlands, London/UK and Hamburg. - Selection of similarities and development of general guidelines for urban planners and emergency rescue groups to deal with extreme floods. - Development of a scientifically based information-system to simulate extreme flood events, to determine the consequences of flooding and to analyse the efficiency of spatial planning measures, infrastructural and structure related measures as well as the potential of an improved emergency plan. - The applicability and efficiency of the new planning and emergency strategies as well as the new computer based information-system for extreme flood management will be studied at the polder area of Wilhelmsburg and at the urban development areas of Hafencity, Graasbrook and Reiherstieg which have individual flood defence systems.

Schlagworte

Stadtplanung; Gefahrenvorsorge; Hochwasserschutz; Stadtgebiet; Küstengebiet; Raumplanung; Klimaänderung; Risikowahrnehmung; Einwohner; Geographie; Stadt; Sozialforschung; Prognosemodell; Risikoanalyse; Sturmflut; Informationssystem; Wasserbau; Unterelbe; Elbe; Bundesrepublik Deutschland;

Umweltklassen

NL40 - Qualitätskriterien und Zielvorstellungen
 NL60 - Umweltbezogene Planungsmethoden einschließlich Raumplanung, Stadtplanung, Regionalplanung, Infrastrukturplanung und Landesplanung
 UA40 - Sozialwissenschaftliche Fragen

Finanzierung

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen

0330760C

Gesamtsumme

147.074 EUR

Projektpartner

Björnsen Beratende Ingenieure GmbH
 Technische Universität Hamburg-Harburg

Literatur

Merz, Bruno;Didszun, Jens;Ziemke, Barbara; Risikomanagement extremer Hochwasserereignisse(2006) [Elektronische Ressource]

DS-Nummer	01017574
Originalthema	Kooperative Hochwasservorsorge unter Verwendung eines Hochwasserinformationssystems - am Beispiel des Flussgebiets der Weißeritz
Institution	Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung e.V. (IÖR)
Projektleiter	Dr.rer.nat. Wirth, Peter (0351/4679232) - P.Wirth@ioer.de
Laufzeit	01.01.2006 - 31.12.2007
Kurzbeschreibung Deutsch	<p>Das Ausmaß der Hochwasserschäden an den Nebenflüssen der Elbe im Jahr 2002 hat erhebliche Defizite im gesellschaftlichen Umgang mit Hochwasserrisiken offenbart. Bisherige Strategien der Hochwasservorsorge sind einerseits durch Aktivitäten einzelner Kommunen und andererseits durch fachbehördliche Maßnahmen entlang der Gewässer gekennzeichnet. Eine systematische Zusammenarbeit zwischen den relevanten Akteuren im Sinne eines flussgebietsbezogenen Hochwasserrisikomanagements ist mit diesen Instrumenten nicht vorgesehen. Die Koordination über Gemeinde- und Ressortgrenzen hinweg ist deshalb schwach entwickelt, so dass zwischen Ober- und Unterliegern wie auch zwischen den Vertretern unterschiedlicher Ressorts zahlreiche Fragen ungeklärt bleiben. Bereits im Projekt 149 (2003-2005) wurden deshalb Grundlagen für die Verbesserung der Hochwasservorsorge im Einzugsgebiet von Mittelgebirgsflüssen durch die Förderung der Zusammenarbeit zwischen allen zuständigen Akteuren erarbeitet. Auf der Basis des Regionalmanagementansatzes - einem bewährten Steuerungskonzept aus der Regionalentwicklungspraxis - wurde ein Kooperationsmodell für die Zusammenarbeit der hochwasserrelevanten Akteure entwickelt und erprobt. Grundlegende Potenziale regionaler Kooperation in Flussgebieten wurden bestimmt und ein WebGIS-gestütztes Informationssystem für die Akteure aufgebaut. Im Projekt 219 wird an die bisherigen Forschungsarbeiten unter modifizierter und präziserer Zielstellung angeknüpft. Als Ergebnis wird die Konzeption eines theoretisch und empirisch fundierten Steuerungskonzepts angestrebt. Dieses Hauptziel soll durch die Weiterentwicklung des WebGIS-basierten Informationssystems zu einem akteursorientierten Entscheidungsunterstützungssystem flankiert werden. Schließlich geht es um die rechtliche Einordnung und Ausgestaltung der informellen Kooperation in Bezug auf die formellen Instrumente von EU, Bund und Ländern. Das Vorhaben schließt die Fortführung der praktischen Erprobung des Kooperationsansatzes im Flussgebiet der Weißeritz ein, deren Quellflüsse Rote und Wilde Weißeritz im Erzgebirge entspringen, sich im Mittellauf vereinigen und die in Dresden in die Elbe mündet. Die Größe des Einzugsgebietes, die Gefällsverhältnisse und die Flächennutzung im Einzugsgebiet spiegeln die Typik mitteleuropäischer Mittelgebirgsflüsse wieder, so dass sich das Flussgebiet gut für den vorgesehenen Zweck eignet. Durch die wissenschaftliche Begleitung der Erprobung wird gesichert, dass die Ergebnisse des Vorhabens analysiert, auf Übertragbarkeit geprüft und für andere Anwendungsfälle aufbereitet werden können. Dies erfordert einen interdisziplinären Forschungsansatz, der umweltwissenschaftliche, organisations- und managementtheoretische sowie planungswissenschaftliche Erkenntnisse und Methoden kombiniert.</p>
Schlagworte	Gefahrenvorsorge; Hochwasserschutz; Kommunalebene; Zusammenarbeit; Handlungsbeteiligter; Flussgebiet; Hochwassermanagement; Fachinformationssystem; Einzugsgebiet; Flächennutzung; Hochwasser; Geographisches Informationssystem; Behörde; Mittelgebirge; Risikovorsorge; Management; Kooperationsprinzip; Internet; Informationsvermittlung; Eignungsfeststellung; Regionalentwicklung; Interdisziplinäre Forschung; Flusseinzugsgebiet; Kommunikation; Entscheidungsmodell; Regionale Differenzierung; Erzgebirge; Untere Elbe;
Umweltklassen	WA30 - Wasser: Methodische Aspekte der Informationsgewinnung (Analytik, Datensammlung und -verarbeitung, Qualitätssicherung, Bewertungsverfahren, chemisch, physikalisch, biologisch) UA70 - Umweltinformatik UA10 - Übergreifende und allgemeine Umweltfragen, politische Ökologie
Projektpartner	Technische Universität Bergakademie Freiberg Dresden Flood Research Center Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft Landeshauptstadt Dresden, Stadtverwaltung Staatliches Umweltfachamt Radebeul, Regionale Planungsstelle Radebeul

URL http://www.ioer.de/fileadmin/statisch_link/weisseritz/homepage.html

DS-Nummer	01028582
Originalthema	Disaster Information System for Large-Scale Flood Events using Earth Observation (DISFLOOD)
Institution	Helmholtz-Zentrum Potsdam Deutsches GeoForschungszentrum
Laufzeit	01.11.2005 - 31.12.2008
Kurzbeschreibung Deutsch	<p>Ziel des Projektes ist es, mit Hilfe von aktuellen Methoden der Fernerkundung, Modellierung und der Einbeziehung von sozioökonomischen Daten ein Hochwasser-Informationssystem für große Flusseinzugsgebiete in Deutschland zu entwickeln. Damit soll eine schnellere Gefährdungs- und Schadensabschätzung gewährleistet sowie die Erhöhung der öffentlichen Aufmerksamkeit und die Unterstützung von politischen Entscheidungsträgern erreicht werden. Die Bewertung der Folgen einer großflächigen Überflutung erfolgt mit Hilfe der Erdbeobachtung. Die Methode hierfür wird mit einem Softwaresystem in die Vernetzungsplattform NaDiNe implementiert. Das Hochwasser-Informationssystem hat folgende Ziele: - Bereitstellung von auf Satellitendaten basierenden Überflutungsflächen; - Ableitung von Parametern, die den Schaden beeinflussen (z.B. Überflutungshöhe); - Abschätzung direkter ökonomischer Verluste; - Bereitstellung von Vulnerabilitätsindikatoren. Arbeitsschritt: 1. Vulnerabilitäts- und Hochwasserrisikoabschätzung: Erdbeobachtungsgestützte Lokalisierung und Charakterisierung von gefährdeten Objekten (Krankenhäuser, Industrieanlagen, Deiche etc.) sowie von urbanen und ländlichen Siedlungsstrukturen; Ausweisung von Gefahrenbereichen. 2. Schnelle Erfassung der Überschwemmungsgebiete: Ableitung von Überflutungsflächen aus aktuellen optischen und SAR-Satellitenbilddaten; Monitoring der zeitlichen Dynamik des Hochwasserereignisses. 3. Extrapolation/Interpolation der Überflutungsflächen für den Wasserhöchststand: Verschneidung der Überflutungsfläche mit digitalem Geländemodell im GIS; Ableitung hydraulischer Parameter (z.B. Überflutungstiefe, Überflutungsdauer); Anpassung des Wasserstandes anhand von aktuellen oder prognostizierten Pegeldata und Ableitung der jeweiligen Überflutungsfläche. 4. Validierung der Schadensabschätzung und Disaggregation: Identifizierung von betroffenen Objekten, Infrastruktur- und Landnutzungstypen; Disaggregation der berechneten Vulnerabilitätsindikatoren und Schäden. Die Arbeiten werden auf Makroebene durchgeführt. Die Methoden werden für die Elbe bzw. die Bundesländer Sachsen und Sachsen-Anhalt entwickelt, können potenziell aber auch für andere große Flüsse wie Rhein und Donau übertragen werden.</p>
Kurzbeschreibung Englisch	<p>Recent floods in Germany have demonstrated high vulnerabilities of cities and communities, touching many sectors such as infrastructure, communications, commerce, culture, industry, etc. The assessment of the characteristics of a flood situation, including its negative consequences, is a prerequisite for an effective flood management. An assessment covering the complete spatial extent of a flood is especially difficult for large-scale events. In large-scale events, information about the flood and its consequences is spread across different institutions in different communities or regions. Usually, no coherent picture of the complete event exists. Satellite data allow deriving a superordinate picture of the complete spatial situation. Its combination with large-scale data sets, e.g. country-wide topographic and socio-economic data, makes it possible to provide sophisticated parameters for the characterisation of the flood risk. The co-operation project aims at developing a disaster information system for assessing the consequences of large-scale floods with the help of earth observation. The method will be implemented within a software system under the framework of NaDiNe. The proposed information system will: - Provide inundation areas based on satellite data - Derive damage-influencing parameters such as inundation depth - Estimate direct economic loss - Provide vulnerability indicators. The work of DISFLOOD is carried out on the macro scale. The methodologies are developed for the River Elbe, respectively the Federal States Saxony and Saxony-Anhalt. They are meant to be potentially applicable for other large rivers in Germany such as Rhine and Danube . The spatial focus of DISFLOOD is on the sub national scale; hence communities will be the units of investigation.</p>
Schlagworte	Fernerkundung; Modellierung; Hochwasser; Flusseinzugsgebiet; Katastrophe; Überschwemmung; Erdbeobachtung; Satellitendaten; Informationssystem; Wasserstand; Risikoanalyse; Schadensermittlung;

	Software; Fernerkundungsdaten; Geographisches Informationssystem; Hydraulik; Infrastruktur; Bundesrepublik Deutschland; Elbe; Sachsen; Sachsen-Anhalt; Rhein; Donau;
Umweltklassen	NL30 - Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...) WA60 - Wasser: Planungsverfahren und -vorschriften der Wasserwirtschaft UA70 - Umweltinformatik
Finanzierung	Hermann von Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren
Projektpartner	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Deutsches Fernerkundungs-Datenzentrum United Nations University, Institute for Environment and Human Security Helmholtz-Forschungsnetzwerk 'Integrated Earth Observing System' (Helmholtz-EOS)

DS-Nummer	00089668
Verbundthema	Veränderungen und Management der Risiken extremer Hochwasserereignisse in großen Flußgebieten - am Beispiel der Elbe (VERIS-Elbe)
Originalthema	Hydrologische-hydrodynamisches Hochwasserrisiko in Abhängigkeit von potentiellen Klima- und Landnutzungsänderungen
Themenübersetzung	VERIS-Elbe - Change and Management of the Risks of Extreme Flood Events in Large River Catchments - the Example of the Elbe River
Institution	Technische Universität Dresden, Fakultät Forst-, Geo- und Hydrowissenschaften, Fachrichtung Wasserwesen, Institut für Hydrologie und Meteorologie
Projektleiter	Prof.Dr.-Ing.habil. Schmitz, Gerd H. (0351/46333931)
Laufzeit	01.07.2005 - 30.06.2008
Kurzbeschreibung Deutsch	Zielstellung - allgemein: Ziel des Verbundvorhabens VERIS-Elbe ist die Untersuchung der Veränderungen von Risiken extremer Hochwasserereignisse in großen Flussgebieten und Möglichkeiten ihres integrierten Managements. Hochwassergefahr, Vulnerabilität und Schadensentstehung werden auf der Makroskala raumzeitlich hochauflösend simuliert, wobei sowohl der naturräumliche als auch der gesellschaftliche Wandel berücksichtigt werden. Darauf aufbauend wird die Wirksamkeit und Effizienz strategischer Handlungsalternativen für zukünftige Entwicklungen analysiert und bewertet. Das Vorhaben stellt dazu zunächst einen theoretisch-methodologisch kohärenten Ansatz bereit. Anschließend erfolgt für das Fallbeispiel Elbe eine anwendungsorientierte Erprobung. Die Wirkungsanalyse stützt sich auf ein fachübergreifendes und szenariofähiges Modellsystem der wichtigsten physischen Prozesse vom Niederschlag bis zur Schadensentstehung. In mittelfristigen Entwicklungsszenarios (bis 2055) werden Trends des regionalen Klimas und Flächennutzungsänderungen in überschwemmungsgefährdeten Gebieten einbezogen. Als Handlungsalternativen stehen die Aktivierung von Rückhaltepotenzialen beim Wellenablauf und die Verringerung der Vulnerabilität im Vordergrund. Die Entwicklungsszenarios werden in Bezug auf ihre ökonomische, soziale und ökologische Effektivität und Effizienz multikriteriell bewertet. Für deren Umsetzung werden innovative rechtliche und raumplanerische Umsetzungsinstrumente sowie weiterführende Empfehlungen erarbeitet. Zielstellung - IHM, TU Dresden: Vom IHM wird das Niederschlag-Abfluss-Modell LISFLOOD in Kombination mit neuen extremwertstatistischen Ansätzen betrieben. Damit können Durchflüsse bestimmter Auftretenswahrscheinlichkeit unter besonderer Berücksichtigung von Extremereignissen für die Elbe im Längsschnitt berechnet werden. Die Untersuchungen sollen als hydrologische Szenarioanalysen für den Status quo als auch für zukünftig zu erwartende Klimazustände (IPCC-Szenarien A2, A1B und B1) erfolgen. Die Bewertung des Wiederkehrintervalls von Hochwasserereignissen soll mit einem neuen multikriteriellen Verfahren der gekoppelten Niederschlags-Abfluss-Statistik erfolgen. Damit soll eine wesentlich fundiertere Bewertung der gegenwärtigen, sowie der bei den genannten Veränderungen zu erwartenden Hochwassergefahr erzielt werden, als sie bisher mit monokriteriellen Verfahren der Hochwasser- und Niederschlagsstatistik erlangt werden konnten. Das ist die wesentliche Grundlage für die realistische Zuordnung von Schadenspotenzialen, für die Erarbeitung von

Empfehlungen zur mittelfristigen Hochwasservorsorge, zur Erfolgskontrolle und zum Monitoring der künftigen Entwicklung im Gesamtverlauf der Elbe. Methoden - allgemein: Die Aufgabenstellung erfordert ein komplexes Forschungsdesign. Einerseits sollen die Wirkungszusammenhänge von Hochwasserrisiken zeitbezogen abgebildet und andererseits alternative Entwicklungsmöglichkeiten formuliert und analysiert werden. usw.

Kurzbeschreibung Englisch	The research project VERIS-Elbe aims at analysing the change in risks due to extreme flood events in large catchments and possibilities for their integrated management. The transnational Elbe River catchment, with the focus on the German part of the river, serves as a case study. On the macroscale, the flood hazard, vulnerability, and risks are being simulated with a high spatiotemporal resolution. A crossdisciplinary model system is being used, based on a modifiable digital terrain model, hydrological and hydraulic models as well as a damage model. Moreover, new statistical methods for extreme events are being developed. Climate-change, land-use and riskreduction scenarios. Scenarios include climate and land-use changes as well as risk reduction options. The latter covers measures and instruments for water management, construction of buildings and spatial planning. Scenario analysis, usability and concrete findings for the Elbe River. Finally, the changes in risk and the effectiveness and costs of risk reduction are being analysed and assessed using multicriteria methods. To ensure the applicability of the results there is close cooperation with the major stakeholders in flood risk management at various policy levels.
Schlagworte	Vulnerabilität; Fallbeispiel; Niederschlag; Gefährdungspotenzial; Extremereignis; Statistik; Hochwasser; Monitoring; Klimaabhängigkeit; Überschwemmungsgefährdetes Gebiet; Umweltgefährdung; Planungshilfe; Mesoklima; Flächennutzungswandel; Überschwemmung; Raumplanung; Gefahrenvorsorge; Hochwasserschutz; Kausalanalyse; Flussgebiet; Modellierung; Niederschlagswasserabfluss; Risikoanalyse; Einzugsgebiet; Fluss; Schadensverursachung; Simulation; Szenario; Flächennutzung; Überschwemmungsgebiet; Retention; Hochwasserabfluss; Bewertungsverfahren; Innovation; Wahrscheinlichkeitsrechnung; Hydrologie; Klimaänderung; Wirkungsanalyse; Hydrodynamik; Elbe; Bundesrepublik Deutschland;
Umweltklassen	NL20 - Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile NL30 - Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...) WA71 - Wasser: Hydromechanik, Hydrodynamik
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	0330695B
Gesamtsumme	353.842 EUR
Projektpartner	Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung e.V. (IÖR) Bundesanstalt für Gewässerkunde Joint Research Center Technische Universität Dresden, Institut für Wasserbau und Technische Hydromechanik
URL	http://tu-dresden.de/die_tu_dresden/fakultaeten/fakultaet_forst_geo_und_hydrowissenschaften/fachrichtung_wasserwesen/ifhm/hydrologie/forschung/Projekte/veris_elbe/index_html
Literatur	Merz, Bruno;Didszun, Jens;Ziemke, Barbara; Risikomanagement extremer Hochwasserereignisse(2006) [Elektronische Ressource]

DS-Nummer	00089682
Originalthema	Operationelles Hochwassermanagement in großräumigen Extremsituationen am Beispiel der Mittleren Elbe
Themenübersetzung	Operational Flood Management in Large-Scale Extreme Situations: the Middle Elbe River as an Example
Institution	Universität Fridericiana zu Karlsruhe (TH), , Institut für Wasser und Gewässerentwicklung, Bereich

Wasserwirtschaft und Kulturtechnik

Projektleiter

Prof.Dr.-Ing.Dr.h.c.mult. Nestmann, Franz (0721/6082194) - nestmann@iwg.uka.de

Laufzeit

01.07.2005 - 30.06.2008

**Kurzbeschreibung
Deutsch**

Gesamtziel und Modellgebiet: Das Gesamtziel ist die durchgängige Quantifizierung von Extremereignissen und die Bereitstellung von operationell einsetzbaren Komponenten für das Katastrophenmanagement im groß- und kleinskaligen Zusammenhang. Dies soll über die Integration und Weiterentwicklung bereits bestehender Komponenten für die einzelnen Prozesskomplexe von der Großwetterlage bis zum Überflutungsrisiko umgesetzt werden. Beispielhaft soll dies auf die Situation entlang der eingedeichten Mittleren Elbe bis einschließlich Muldemündung (Raum Dessau) zugeschnitten werden. Im Ergebnis soll anhand von Szenarienrechnungen die Einsatzfähigkeit der Komponenten im operationellen Kontext getestet und nachgewiesen werden. Wichtige übergeordnete Teilziele sind die Nutzung bereits vorhandener Modellkomponenten, deren Ergänzung durch innovative 'online' fähige Module und deren gekoppelte Anwendung zur Simulation von Extremereignissen. Dabei wird konsequent auf Vorarbeiten aufgebaut und großer Wert auf die Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden gelegt. Konzept der gekoppelten Modellierung. Zur Beurteilung der Überflutungsgefahren im Bereich der Mittleren Elbe bei drohendem Versagen von Deichen wird zunächst von Extremereignissen (Niederschlag, Abfluss) der Vergangenheit ausgegangen, um dann durch physikalisch sinnvolle Parametervariation andere Extremereignisse abzuleiten und zu untersuchen. Hierbei wird in dynamischer Betrachtung schrittweise von der räumlichen Skala der Niederschlagsbelastung in großen Teileinzugsgebieten der Elbe auf die Skala der lokalen Überflutungsgefahren am Fluss bzw. im Deichhinterland übergegangen. Ziel ist es, die in großräumigen Extremsituationen verfügbaren Handlungsoptionen, wie z.B. Deichverteidigung, Polderflutung, Evakuierung etc. auszuloten (Schnittstelle Wasserwirtschaft - Katastrophenschutz). Grundstruktur des Vorhabens (Teilprojekte): Die Gliederung des Vorhabens orientiert sich an der 'Wirkungskette Hochwasser' mit den raumbezogenen Prozess- und Aufgabenkomplexen der - Meteorologie im Einzugsgebiet; - Hydrologie im Einzugsgebiet und Flusssystem; - Hydraulik im Flussabschnitt; - Deichsicherheit im Flussabschnitt; - Gefährdung und Schadenpotenzial hinter Deichen. Im Hinblick auf die komplexe Zielstellung wird ein enges Zusammenspiel und eine Konzentration auf die Kernfragen der Meteorologie, der Wasserwirtschaft und der Geotechnik verfolgt. Hieraus ergeben sich die vier Teilprojekte (TP1 bis TP4): TP1: 'Hoch aufgelöste Simulationen extremer Niederschläge für das Hochwassermanagement'. TP2: 'Analyse und Simulation extremer Abflussereignisse unter Berücksichtigung von Hochwasserschutzmaßnahmen'. TP3: 'GIS-gestütztes HN-Simulationswerkzeug für das operationelle Hochwassermanagement'. TP4: 'Informations- und Online-Monitoring-System für Flussdeiche (IS-Deiche)'.

**Kurzbeschreibung
Englisch**

Coping with an extreme flood event in a large river system is a complex problem, requiring an efficient flow of information and co-ordinated activities on different levels. Potential dangers like dyke failures must be recognised, forecasted and averted 'in time'. For appropriate disaster management in the future, existing systems and emergency plans must be tested and improved by means of simulation of extreme situations, taking into account the whole process from flood relevant weather situations to local operational measures. Interface Flood forecast - Disaster management. In this project, new model components for operational flood management are being developed and tested for extreme situations. This is exemplified by the situation along the middle Elbe River, in particular at the confluence of the Elbe and Mulde rivers near Dessau. Based on observed events such as 2002, other 'realistic' scenarios are derived. A close co-operation between the disciplines of meteorology, hydrology, hydraulics and geotechnics, as well as with the authorities in the Czech Republic and the German states of Saxony and Saxony-Anhalt has been established.

Schlagworte

Monitoring; Extremereignis; On-Line-Betrieb; Modul; Simulation; Modellierung; Deich; Fluss; Wasserwirtschaft; Katastrophenschutz; Hochwasser; Meteorologie; Einzugsgebiet; Hydrologie; Hydraulik; Niederschlag; Worst-Case-Szenario; Gefahrenvorsorge; Niederschlagswasserabfluss; Flussgebiet; Gewässersystem; Geographisches Informationssystem; Hochwasserschutz; Polder; Management; Wetterlage; Überschwemmung; Risikoanalyse; Hochwasserabfluss; Kenngröße; Hochwasserschaden; Gefahrenabwehr; Gefährdungspotenzial; Ingenieurgeologie; Elbe;

Umweltklassen

NL20 - Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile
NL30 - Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...)

	WA71 - Wasser: Hydromechanik, Hydrodynamik
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	0330698B
Gesamtsumme	999.057 EUR
Projektpartner	Universität Karlsruhe (TH), Institut für Meteorologie und Klimaforschung (IMK), Forschungsbereich Troposphäre <Karlsruhe> Universitaet Karlsruhe (TH), Institut fuer Bodenmechanik und Felsmechanik, Abteilung Erddamm- und Deponiebau Czech Hydrometeorological Institute Ingenieurgesellschaft für Umwelt- und Geotechnik Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft des Landes Sachsen-Anhalt (LHW)
Literatur	Merz, Bruno;Didszun, Jens;Ziemke, Barbara; Risikomanagement extremer Hochwasserereignisse(2006) [Elektronische Ressource]

DS-Nummer	01008441
Verbundthema	Veränderungen und Management der Risiken extremer Hochwasserereignisse in großen Flussgebieten - am Beispiel der Elbe (VERIS-Elbe)
Originalthema	Hydrodynamische Berechnungen des Wellenablaufes der Elbe
Themenübersetzung	VERIS-Elbe - Change and Management of the Risks of Extreme Flood Events in Large River Catchments - the Example of the Elbe River
Institution	Bundesanstalt für Gewässerkunde
Projektleiter	Dipl.-Ing. Rademacher, Silke (0261/13065858)
Laufzeit	01.07.2005 - 30.06.2008
Kurzbeschreibung Deutsch	1. Ziel des Verbundvorhabens VERIS ist die Untersuchung der Veränderungen von Risiken extremer Hochwasserereignisse in großen Flussgebieten und Möglichkeiten ihres integrierten Managements. Hochwassergefahr, Vulnerabilität und Schadensentstehung werden auf der Makroskala raum-zeitlich hochauflösend simuliert, wobei sowohl der naturräumliche als auch der gesellschaftliche Wandel berücksichtigt werden. 2. Die Wirkungsanalyse stützt sich auf ein fachübergreifendes und szenariofähiges Modellsystem der wichtigsten physikalischen Prozesse vom Niederschlag bis zur Schadensentstehung. Die Berechnung des Wellenablaufes in der Elbe erfolgt hierbei mit dem 1D hydrodynamischen Modell WAVOS der BfG. 3. a) Da WAVOS als operationelles Vorhersagemodell für die Elbe verwendet wird, ist die Verwertung der Modellerweiterungen und -ergebnisse sichergestellt. b) Für die Umsetzungsphase des 'Aktionsplans Hochwasserschutz Elbe' der IKSE und das ELLA-Projekt werden durch VERIS Wirkungsanalysen durchgeführt. Sie erlauben strategische Orientierungen für Maßnahmenkonzeptionen unter besonderer Berücksichtigung von Effizienz und Priorität. c) Ergebnisweitergabe an das DSS des BMBF-Projektes 'Elbe-Ökologie'.
Kurzbeschreibung Englisch	The research project VERIS-Elbe aims at analysing the change in risks due to extreme flood events in large catchments and possibilities for their integrated management. The transnational Elbe River catchment, with the focus on the German part of the river, serves as a case study. On the macroscale, the flood hazard, vulnerability, and risks are being simulated with a high spatiotemporal resolution. A crossdisciplinary model system is being used, based on a modifiable digital terrain model, hydrological and hydraulic models as well as a damage model. Moreover, new statistical methods for extreme events are being developed. Climate-change, land-use and riskreduction scenarios. Scenarios include climate and land-use changes as well as risk reduction options. The latter covers measures and instruments for water management, construction of buildings and spatial planning. Scenario analysis, usability and concrete findings for the Elbe River. Finally, the changes in risk and the effectiveness and costs of risk reduction are being analysed and assessed using multicriteria methods. To ensure the applicability of the results there is close cooperation with the major stakeholders in flood risk management at various policy levels.

Schlagworte Vulnerabilität; Wirkungsanalyse; Ökologie; Aktionsplan; Hochwasserschutz; Flussgebiet; Management; Hochwasser; Szenario; Risikoanalyse; Fließgewässer; Prognosemodell; Niederschlag; Hydrodynamik; Elbe; Bundesrepublik Deutschland;

Umweltklassen WA71 - Wasser: Hydromechanik, Hydrodynamik

Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen 0330695C

Gesamtsumme 90.286 EUR

Projektpartner Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung e.V. (IÖR)

Literatur Rademacher, Silke;Burek, Peter; Hydrodynamische Berechnungen des Wellenablaufes der Elbe(2009) Serie: BFG - Bericht [Serie]

Merz, Bruno;Didszun, Jens;Ziemke, Barbara; Risikomanagement extremer Hochwasserereignisse(2006) [Elektronische Ressource]

DS-Nummer 00089666

Verbundthema **Veränderungen und Management der Risiken extremer Hochwasserereignisse in großen Flußgebieten - am Beispiel der Elbe (VERIS-Elbe)**

Originalthema **Analyse und Bewertung von Hochwasserschäden und Retentionsräume / Szenarios des Hochwasserrisikomanagement**

Themenübersetzung VERIS-Elbe - Change and Management of the Risks of Extreme Flood Events in Large River Catchments - the Example of the Elbe River

Institution Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung e.V. (IÖR)

Projektleiter Schanze, Jochen (0351/4679228) - J.Schanze@ioer.de

Laufzeit 01.07.2005 - 30.06.2008

Kurzbeschreibung Deutsch Im Verbundvorhaben VERIS werden Veränderungen von Risiken durch extreme Hochwasserereignisse in großen Flussgebieten und Möglichkeiten ihres integrierten Managements untersucht. Fallbeispiel ist das transnationale Einzugsgebiet der Elbe mit vertiefender Betrachtung der Hochwasserrisiken entlang des deutschen Elbelaufs. Hochwassergefahr, Vulnerabilität und Schadensentstehung werden auf der Makroskala raum-zeitlich hoch auflösend simuliert. Dabei finden speziell der mittelfristige Klimawandel und der Wandel der Flächennutzungen in den Flussauen bis zum Jahr 2055 Berücksichtigung. Darauf aufbauend werden wasserwirtschaftliche, bauliche sowie raumplanerische Handlungsoptionen konzipiert und im Hinblick auf ihre Wirksamkeit und Effizienz analysiert. Abschließend erfolgt eine multikriterielle Bewertung von Risiken und Maßnahmen. Forschungsfragen: - Wie können die Risiken extremer Hochwasser auf der Skala großer Flussgebiete ganzheitlich und raum-zeitlich hoch auflösend simuliert werden? (Methodologie); - Wie ändern sich die Hochwassergefahr, die Vulnerabilität und die Schadens-potenziale durch sich ändernde natur-räumliche und gesellschaftliche Rahmenbedingungen sowie strategische Handlungsalternativen? (Wirkungsanalyse); - Welche ökonomische, soziale und ökologische Effektivität und vergleichende Effizienz weisen die Handlungsalternativen auf und mit welchen Instrumenten können sie umgesetzt werden? (Bewertung, Umsetzungsinstrumente). Methodischer Ansatz: Durch den komplexen Forschungsgegenstand wird der Untersuchungsansatz von VERIS durch zwei Dimensionen der Integration bestimmt: Zum einen erfolgt eine Kopplung disziplinärer Modelle zu einem Modellsystem des Hochwasserrisikomanagements. Zum anderen stehen die Ergebnisse der Modellsimulationen in einem planerischen Zusammenhang, der von der ex post-Analyse über die Kombination von Entwicklungstrends Handlungsalternativen zu qualitativ-quantitativen und Handlungsalternativen zu Szenarios bis zu deren ex ante-Analyse, multikriteriellen Bewertung sowie Instrumenten der Umsetzung reicht. Teilaufgaben: Das Vorhaben gliedert sich in 6 Teilaufgaben mit spezifischen Arbeitspaketen: - Integration, Koordination, Kommunikation; - Aufbau und Kopplung der Hochwassermodelle; - Aufbau des simulationsfähigen Schadensmodells; -

Länderübergreifende multikriterielle Analyse der Retentionspotenziale; - Konzeption von Szenarios zu extremen Hochwasserrisiken; - Ex ante-Analyse und Bewertung der Hochwasserrisiken der Szenarios. Verwertung: VERIS ist auf die Bereitstellung von allgemeingültigen Erkenntnissen und Methoden ausgerichtet, mit denen die Hochwasserrisiken in ihren flussgebietsbezogenen Zusammenhängen und in ihrer zeitlichen Dynamik beschrieben werden können. Außerdem soll die Wirksamkeit von Vorsorgemaßnahmen belastbar abgeschätzt werden können. usw.

**Kurzbeschreibung
Englisch**

The research project VERIS-Elbe aims at analysing the change in risks due to extreme flood events in large catchments and possibilities for their integrated management. The transnational Elbe River catchment, with the focus on the German part of the river, serves as a case study. On the macroscale, the flood hazard, vulnerability, and risks are being simulated with a high spatiotemporal resolution. A crossdisciplinary model system is being used, based on a modifiable digital terrain model, hydrological and hydraulic models as well as a damage model. Moreover, new statistical methods for extreme events are being developed. Climate-change, land-use and riskreduction scenarios. Scenarios include climate and land-use changes as well as risk reduction options. The latter covers measures and instruments for water management, construction of buildings and spatial planning. Scenario analysis, usability and concrete findings for the Elbe River. Finally, the changes in risk and the effectiveness and costs of risk reduction are being analysed and assessed using multicriteria methods. To ensure the applicability of the results there is close cooperation with the major stakeholders in flood risk management at various policy levels.

Schlagworte

Hochwasser; Retention; Überschwemmungsgebiet; Gefährdungspotenzial; Szenario; Innovation; Flächennutzung; Klimaänderung; Bewertungsverfahren; Extremereignis; Fluss; Hydrologie; Hydrodynamik; Hochwasserschutz; Wirkungsanalyse; Schadensverursachung; Hochwasserabfluss; Wahrscheinlichkeitsrechnung; Einzugsgebiet; Überschwemmungsgefährdetes Gebiet; Überschwemmung; Modellierung; Gefahrenvorsorge; Kausalanalyse; Simulation; Flussgebiet; Niederschlagswasserabfluss; Flussaue; Niederschlag; Hochwasserschaden; Monitoring; Umweltgefährdung; Risikoanalyse; Mesoklima; Kommunikation; Fallbeispiel; Raumplanung; Planungshilfe; Hochwasserprognose; Vulnerabilität; Klimaabhängigkeit; Flächennutzungswandel; Statistik; Elbe; Bundesrepublik Deutschland;

Umweltklassen

NL20 - Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile
 NL30 - Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...)
 WA71 - Wasser: Hydromechanik, Hydrodynamik
 NL50 - Technische und administrative, umweltqualitätsorientierte Maßnahmen in Naturschutz, Landschaftspflege und Siedlungsbereich

Finanzierung

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen

0330695A

Gesamtsumme

614.725 EUR

Projektpartner

Technische Universität Dresden, Institut für Hydrologie und Meteorologie
 Bundesanstalt für Gewässerkunde
 Dresden Flood Research Center
 PlanEVAL

URL

<http://www.ioer.de/index.php?id=306&0=>

Literatur

Merz, Bruno;Didszun, Jens;Ziemke, Barbara; Risikomanagement extremer Hochwasserereignisse(2006) [Elektronische Ressource]

DS-Nummer

00089759

Verbundthema

DEISTRUKT

Originalthema

Systematische Evaluierung existierender und innovativer geophysikalischer Methoden zur Schwachstellenanalyse und Strukturerkundung von Deichen inklusive der Erstellung einer Richtlinie und eines Workshops zur Ergebnisweitergabe - TP 4

Themenübersetzung	DEISTRUKT - Systematic Evaluation of Existing and Emerging Methods for Structural Investigation and Flaw Detection of Levees
Institution	H.F. Wiebe GmbH + Co.KG
Projektleiter	Musfeldt, Kai (04202/987438)
Laufzeit	15.06.2005 - 30.06.2007
Kurzbeschreibung Deutsch	Das Verbundvorhaben dient der systematischen Evaluierung geophysikalischer Messmethoden zur Strukturerkundung von Deichen. Aus den In Abstimmung mit den Projektpartnern werden innovative Methoden (GeoRadar, GeoRadar mit Antennearrays, usw.) eingesetzt. Der genaue Aufgabenbereich von GBM ist in der Vorhabenbeschreibung dargestellt. Zunächst werden die bisherigen Erfahrungen in Ost- und Westdeutschland dokumentiert. Auf dieser Grundlage und basierend auf den langjährigen Erfahrungen der Verbundpartner werden geeignete Messverfahren identifiziert. An drei ausgewählten Testdeichen (Typen: Neu, Bindig, Inhomogen) werden sowohl Standardmethoden als auch innovative Verfahren systematisch erprobt. Durch intensive geotechnische Erkundung erfolgt ein Abgleich mit den zur Stabilitätsberechnung notwendigen Parametern. Ergebnissen der Evaluierung wird eine Richtlinie zum Praxiseinsatz an Deichen erstellt. Diese wird es Deichverantwortlichen und ausführenden Ingenieuren ermöglichen, geophysikalische Messungen effektiv und effizient auszuschreiben, durchzuführen und auszuwerten. In einem Workshop mit Praxisteil werden diese Richtlinie und die Möglichkeiten der einzelnen Messmethoden vermittelt.
Kurzbeschreibung Englisch	The aim of DEISTRUKT is to evaluate several geophysical non-destructive methods for structural investigation and fl aw detection of river embankments. These methods are valuable tools to improve and accelerate conventional inspection by drilling and sampling. Geophysics has been used on levees for several decades, but there hasnt been a unified approach, method catalogue or guidelines available. A review of previous experience in this area was the first step. The use of geophysics has been successful in many cases, but some questions remain unanswered. The most important of these questions relates to the translation of geophysical data and pictures into geotechnical parameters. Practical tests at the Elbe and Mulde rivers. Based on the case studies reviewed and new scientific results, a variety of methods were selected for practical testing: DC geoelectrics, GPR, electromagnetics and seismics. Some emerging technologies such as complex resistivity, GPR-arrays or MASW will also be evaluated. This work will be done at four different levees along the Elbe and Mulde rivers, which were affected by the major flood in 2002. Handbook for persons in charge. The main outcome of DEISTRUKT will be a best practices handbook for persons in charge of levee inspection. They will find method recommendations and tips for use of the results. In addition, a workshop will be held in 2007.
Schlagworte	Schwachstellenanalyse; Deich; Richtlinie; Evaluation; Ingenieurgeologie; Geophysik; Hochwasserschutz; Gefahrenvorsorge; Dammbau; Damm; Informationsvermittlung; Bauliche Anlage; Hochwasser; Wasserbau; Elbe; Mulde [Fluss];
Umweltklassen	NL50 - Technische und administrative, umweltqualitätsorientierte Maßnahmen in Naturschutz, Landschaftspflege und Siedlungsbereich WA71 - Wasser: Hydromechanik, Hydrodynamik
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	02WH0638
Gesamtsumme	87.540 EUR
Projektpartner	Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Abteilung IV Umweltverträglichkeit von Materialien, Fachgruppe IV.4 Zerstörungsfreie Schadensdiagnose und Umweltmessverfahren Technische Universität Clausthal, Institut für Geophysik Geomographie GmbH Büro für Geophysik Lorenz Planungsgesellschaft Scholz + Lewis mbH (PGS), Fachbereich Geotechnik/Umweltschutz
URL	http://www.deistrukt.bam.de/
Literatur	Merz, Bruno;Didszun, Jens;Ziemke, Barbara; Risikomanagement extremer Hochwasserereignisse(2006) [Elektronische Ressource]

DS-Nummer	00087821
Originalthema	PCRiver - Zuverlässigkeitsanalyse und Risikoabschätzung für den Hochwasserschutz unter integrierter Berücksichtigung geotechnischer, hydrologischer und hydraulischer Einflussgrößen
Themenübersetzung	PCRiver - Reliability and Risk Analysis in River Flood Protection under Consideration of Geotechnical, Hydrological and Hydraulic Factors
Institution	Universität Stuttgart, Institut für Wasser- und Umweltsystemmodellierung - IWS, Abteilung 4a Versuchsanstalt für Wasserbau
Projektleiter	Prof.Dr.-Ing. Vermeer, Pieter A. (0711/68562437) - vermeer@igs-uni-stuttgart.de
Laufzeit	15.06.2005 - 30.06.2008
Kurzbeschreibung Deutsch	Ziel ist die Entwicklung eines neuen, praxistauglichen Instruments zur Zuverlässigkeitsanalyse und zur Risikoabschätzung von Deichstrecken, welches unter Anwendung probabilistischer Methoden alle relevanten Einflussfaktoren der Geotechnik, der Hydrologie und der Hydraulik einschließlich ihrer spezifischen Unsicherheiten berücksichtigt. In die Analyse werden auch die verschiedenen, sich ggf. gegenseitig beeinflussenden Versagensmechanismen (z.B. Böschungsbruch, Erosion, Piping, Überströmung, Wellenüberlauf etc) und nicht zuletzt die im Versagensfall aktivierten Schadenspotentiale mit einbezogen. Die Kosten für die Verstärkung der Schutzbauwerke sind dabei in Relation zu setzen zur Reduzierung des Schadenserwartungsrisikos überflutungsgefährdeter Bereiche. Ergebnis der Analyse ist die Quantifizierung der Versagenswahrscheinlichkeit bzw. der Standsicherheitsreserven des Deichbauwerkes für verschiedene probabilistisch definierte Ereignisszenarien. Die Sensitivitätsanalyse gibt direkte Hinweise auf Schwachstellen der Deichanlage und ist damit Ausgangsbasis für die Planung entsprechender Verbesserungs- bzw. Sanierungsmaßnahmen.
Kurzbeschreibung Englisch	Risk analysis is an important component of a flood protection concept as it accounts for the probability of failure of the flood protection structure and the potential damage in the case of failure. The probability of failure is expressed by the flood intensity and the bearing capacity of the defence structure, whereas the quantification of the damage includes the assessment of the vulnerability of the area subject to flooding. So far, a comprehensive tool based on a sophisticated concept including research results of reliability analysis does not exist. Ensure practicability. The main objective of the research project is the development of a computer- based tool which can be applied for risk analyses to any river section. The applicability will be tested on different sections of the Elbe and Iller rivers. Use of knowledge and further improvements The transfer of the approved probabilistic concept of coastal protection in the Netherlands and its adaptation to inland rivers to calculate the failure probability of different dyke systems allows the identification of weak system elements. Hence, by structural reinforcement, the probability of failure and thus the risk of flooding can be reduced.
Schlagworte	Hochwasserschutz; Sensitivitätsanalyse; Deich; Wasserstand; Hochwasser; Gefährdungspotenzial; Umweltgefährdung; Schutzgebiet; Sanierung; Risikoanalyse; Hydrologie; Kosten-Nutzen-Analyse; Schadensbewertung; Schadensvermeidung; Bodenbeschaffenheit; Kenngröße; Ökonomie; Ökologie; Überschwemmungsgebiet; Naturkatastrophe; Bemessung; Hydraulik; Meteorologischer Parameter; Bauliche Anlage; Wasserbau; Wahrscheinlichkeitsrechnung; Risikominderung; Planung; Anlagenbau; Deichbau; Modellierung; Schwachstellenanalyse; Wasserwirtschaft; Baden-Württemberg; Sachsen; Bayern; Elbe;
Umweltklassen	NL50 - Technische und administrative, umweltqualitätsorientierte Maßnahmen in Naturschutz, Landschaftspflege und Siedlungsbereich WA70 - Wasser: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen WA71 - Wasser: Hydromechanik, Hydrodynamik
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung Forschungszentrum Karlsruhe GmbH in der Helmholtz-Gemeinschaft, Projektträger des BMBF und BMWi für Wassertechnologie und Entsorgung Helmholtz-Zentrum Potsdam Deutsches GeoForschungszentrum

Förderkennzeichen	02WH0632
Gesamtsumme	296.274 EUR
Projektpartner	Universität Stuttgart, Institut für Geotechnik Delft University of Technology, Department of Hydraulic and Geotechnical Engineering Universität Stuttgart, Institut für Wasser- und Umweltmodellierung, Lehrstuhl für Hydrologie und Geohydrologie Nederland Rijkswaterstaat Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen
URL	http://www.iws.uni-stuttgart.de/forschung/projekt.php?Projekt=115&Abteilung=6
Literatur	Merz, Bruno;Didszun, Jens;Ziemke, Barbara; Risikomanagement extremer Hochwasserereignisse(2006) [Elektronische Ressource]

DS-Nummer	00089756
Verbundthema	DEISTRUKT
Originalthema	Systematische Evaluierung existierender und innovativer geophysikalischer Methoden zur Schwachstellenanalyse und Strukturerkundung von Deichen inklusive der Erstellung einer Richtlinie und eines Workshops zur Ergebnisweitergabe - TP 3
Themenübersetzung	DEISTRUKT - Systematic Evaluation of Existing and Emerging Methods for Structural Investigation and Flaw Detection of Levees
Institution	Büro für Geophysik Lorenz
Projektleiter	Dipl.-Geophysik. Lorenz, Bernhard (030/2517901) - Info@Geophysik-Lorenz.de
Laufzeit	15.06.2005 - 30.06.2007
Kurzbeschreibung Deutsch	Das Verbundvorhaben dient der systematische Evaluierung geophysikalischer Messmethoden zur Strukturerkundung von Deichen. Der genaue Aufgabenbereich des BfG Lorenz ist in der Vorhabenbeschreibung dargestellt. Zunächst werden die bisherigen Erfahrungen in Ost- und Westdeutschland dokumentiert. Auf dieser Grundlage und basierend auf den langjährigen Erfahrungen der Verbundpartner werden geeignete Messverfahren identifiziert. An drei ausgewählten Testdeichen (Typen: Neu, Bindig, Inhomogen) werden sowohl Standardmethoden als auch innovative Verfahren systematisch erprobt. Durch intensive geotechnische Erkundung erfolgt ein Abgleich mit den zur Stabilitätsberechnung notwendigen Parametern. Aus den Ergebnissen der Evaluierung wird eine Richtlinie zum Praxiseinsatz an Deichen erstellt. Diese wird es Deichverantwortlichen und ausführenden Ingenieuren ermöglichen, geophysikalische Messungen effektiv und effizient auszuschreiben, durchzuführen und auszuwerten. In einem Workshop mit Praxisteil werden diese Richtlinie und die Möglichkeiten der einzelnen Messmethoden vermittelt.
Kurzbeschreibung Englisch	The aim of DEISTRUKT is to evaluate several geophysical non-destructive methods for structural investigation and fl aw detection of river embankments. These methods are valuable tools to improve and accelerate conventional inspection by drilling and sampling. Geophysics has been used on levees for several decades, but there hasnt been a unified approach, method catalogue or guidelines available. A review of previous experience in this area was the first step. The use of geophysics has been successful in many cases, but some questions remain unanswered. The most important of these questions relates to the translation of geophysical data and pictures into geotechnical parameters. Practical tests at the Elbe and Mulde rivers. Based on the case studies reviewed and new scientific results, a variety of methods were selected for practical testing: DC geoelectrics, GPR, electromagnetics and seismics. Some emerging technologies such as complex resistivity, GPR-arrays or MASW will also be evaluated. This work will be done at four different levees along the Elbe and Mulde rivers, which were affected by the major flood in 2002. Handbook for persons in charge. The main outcome of DEISTRUKT will be a best practices handbook for persons in charge of levee inspection. They will find method recommendations and tips for use of the

results. In addition, a workshop will be held in 2007.

Schlagworte	Schwachstellenanalyse; Deich; Richtlinie; Evaluation; Ingenieurgeologie; Geophysik; Hochwasserschutz; Gefahrenvorsorge; Dammbau; Damm; Informationsvermittlung; Bauliche Anlage; Hochwasser; Wasserbau; Elbe; Mulde [Fluss];
Umweltklassen	NL50 - Technische und administrative, umweltqualitätsorientierte Maßnahmen in Naturschutz, Landschaftspflege und Siedlungsbereich WA71 - Wasser: Hydromechanik, Hydrodynamik
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	02WH0637
Gesamtsumme	47.796 EUR
Projektpartner	Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Abteilung IV Umweltverträglichkeit von Materialien, Fachgruppe IV.4 Zerstörungsfreie Schadensdiagnose und Umweltmessverfahren Technische Universität Clausthal, Institut für Geophysik Wiebe Gesellschaft Geotomographie GmbH Planungsgesellschaft Scholz + Lewis mbH (PGS), Fachbereich Geotechnik/Umweltschutz
URL	http://www.deistrukt.bam.de/
Literatur	Merz, Bruno;Didszun, Jens;Ziemke, Barbara; Risikomanagement extremer Hochwasserereignisse(2006) [Elektronische Ressource]

DS-Nummer	00089761
Verbundthema	DEISTRUKT
Originalthema	Systematische Evaluierung existierender und innovativer geophysikalischer Methoden zur Schwachstellenanalyse und Strukturerkundung von Deichen inklusive der Erstellung einer Richtlinie und eines Workshops zur Ergebnisweitergabe - TP 6
Themenübersetzung	DEISTRUKT - Systematic Evaluation of Existing and Emerging Methods for Structural Investigation and Flaw Detection of Levees
Institution	Planungsgesellschaft Scholz + Lewis mbH (PGS), Fachbereich Geotechnik/Umweltschutz
Projektleiter	Dr. Lewis, Ronald (0351/2168339) - r.lewis@pgs-dresden.de
Laufzeit	15.06.2005 - 30.06.2007
Kurzbeschreibung Deutsch	Das Verbundvorhaben dient der systematischen Evaluierung geophysikalischer Messmethoden zur Strukturaufklärung von Deichen. Das genaue Aufgabengebiet der PGS ist in der Vorhabensbeschreibung dargestellt. Zunächst werden bisherige Erfahrungen in Ost- und Westdeutschland dokumentiert. Auf dieser Grundlage und basierend auf den langjährigen Erfahrungen der Verbundpartner werden geeignete Messverfahren identifiziert. An drei ausgewählten Testdeichen (Typen: gegliedert, bindig, inhomogen) werden sowohl Standardmethoden als auch innovative Verfahren systematisch erprobt. Durch eine intensive geotechnische Erkundung erfolgt ein Abgleich mit den zur Stabilitätsberechnung notwendigen Parametern. Arbeitsplanung: siehe Vorhabensbeschreibung. PGS: Erfahrungsdokumentation, Teststandortwahl, geotechnische Bewertung, Richtlinie. Aus den Ergebnissen der Evaluierung wird eine Richtlinie für den Praxiseinsatz an Deichen erstellt. Diese wird es Deichverantwortlichen und ausführenden Ingenieuren ermöglichen, geophysikalische Messungen effektiv und effizient auszuschreiben, durchzuführen und auszuwerten. In einem Workshop mit Praxisteil werden diese Richtlinie und die Möglichkeiten der einzelnen Messmethoden vermittelt.
Kurzbeschreibung Englisch	The aim of DEISTRUKT is to evaluate several geophysical non-destructive methods for structural investigation and fl aw detection of river embankments. These methods are valuable tools to improve and

accelerate conventional inspection by drilling and sampling. Geophysics has been used on levees for several decades, but there hasnt been a unified approach, method catalogue or guidelines available. A review of previous experience in this area was the first step. The use of geophysics has been successful in many cases, but some questions remain unanswered. The most important of these questions relates to the translation of geophysical data and pictures into geotechnical parameters. Practical tests at the Elbe and Mulde rivers. Based on the case studies reviewed and new scientific results, a variety of methods were selected for practical testing: DC geoelectrics, GPR, electromagnetics and seismics. Some emerging technologies such as complex resistivity, GPR-arrays or MASW will also be evaluated. This work will be done at four different levees along the Elbe and Mulde rivers, which were affected by the major flood in 2002. Handbook for persons in charge. The main outcome of DEISTRUKT will be a best practices handbook for persons in charge of levee inspection. They will find method recommendations and tips for use of the results. In addition, a workshop will be held in 2007.

Schlagworte	Schwachstellenanalyse; Deich; Richtlinie; Evaluation; Ingenieurgeologie; Geophysik; Hochwasserschutz; Gefahrenvorsorge; Dammbau; Damm; Informationsvermittlung; Bauliche Anlage; Hochwasser; Wasserbau; Elbe; Mulde [Fluss];
Umweltklassen	NL50 - Technische und administrative, umweltqualitätsorientierte Maßnahmen in Naturschutz, Landschaftspflege und Siedlungsbereich WA71 - Wasser: Hydromechanik, Hydrodynamik
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	02WH0640
Gesamtsumme	47.132 EUR
Projektpartner	Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Abteilung IV Umweltverträglichkeit von Materialien, Fachgruppe IV.4 Zerstörungsfreie Schadensdiagnose und Umweltmessverfahren Technische Universität Clausthal, Institut für Geophysik Wiebe Gesellschaft Büro für Geophysik Lorenz Geotomographie GmbH
URL	http://www.deistrukt.bam.de/
Literatur	Merz, Bruno;Didszun, Jens;Ziemke, Barbara; Risikomanagement extremer Hochwasserereignisse(2006) [Elektronische Ressource]

DS-Nummer	00089760
Verbundthema	DEISTRUKT
Originalthema	Systematische Evaluierung existierender und innovativer geophysikalischer Methoden zur Schwachstellenanalyse und Strukturerkundung von Deichen inklusive der Erstellung einer Richtlinie und eines Workshops zur Ergebnisweitergabe - TP 5
Themenübersetzung	DEISTRUKT - Systematic Evaluation of Existing and Emerging Methods for Structural Investigation and Flaw Detection of Levees
Institution	Geotomographie GmbH
Projektleiter	Dr. Fechner, Thomas (02631/778135) - info@geotomographie.de
Laufzeit	15.06.2005 - 30.06.2007
Kurzbeschreibung Deutsch	Das Verbundvorhaben dient der systematische Evaluierung geophysikalischer Messmethoden zur Strukturerkundung von Deichen. An drei ausgewählten Testdeichen (Typen: Neu, Bindig, Inhomogen) werden sowohl Standardmethoden als auch innovative Verfahren systematisch erprobt. Durch intensive geotechnische Erkundung erfolgt ein Abgleich mit den zur Stabilitätsberechnung notwendigen Parametern. Die geplanten Arbeiten von Geotomographie im Teilprojekt lassen sich wie folgt beschreiben: Anwendung

von seismischen Standarderkundungsmethoden und Erprobung innovativer seismischer Messmethoden hinsichtlich ihrer Eignung zur Deicherkundung sowie eine geotechnische Beratung. Die zu entwickelnde Verfahrenskombination soll in die praktische Anwendung durch Wissenstransfers zu Firmen aus dem Bereich Geophysik/Baugrunderkundung überführt werden. Aus den Ergebnissen der Evaluierung wird eine Richtlinie zum Praxiseinsatz an Deichen erstellt. Diese wird es Deichverantwortlichen und ausführenden Ingenieuren ermöglichen, geophysikalische Messungen effektiv und effizient auszuschreiben, durchzuführen und auszuwerten.

**Kurzbeschreibung
Englisch**

The aim of DEISTRUKT is to evaluate several geophysical non-destructive methods for structural investigation and flaw detection of river embankments. These methods are valuable tools to improve and accelerate conventional inspection by drilling and sampling. Geophysics has been used on levees for several decades, but there has not been a unified approach, method catalogue or guidelines available. A review of previous experience in this area was the first step. The use of geophysics has been successful in many cases, but some questions remain unanswered. The most important of these questions relates to the translation of geophysical data and pictures into geotechnical parameters. Practical tests at the Elbe and Mulde rivers. Based on the case studies reviewed and new scientific results, a variety of methods were selected for practical testing: DC geoelectrics, GPR, electromagnetics and seismics. Some emerging technologies such as complex resistivity, GPR-arrays or MASW will also be evaluated. This work will be done at four different levees along the Elbe and Mulde rivers, which were affected by the major flood in 2002. Handbook for persons in charge. The main outcome of DEISTRUKT will be a best practices handbook for persons in charge of levee inspection. They will find method recommendations and tips for use of the results. In addition, a workshop will be held in 2007.

Schlagworte

Schwachstellenanalyse; Deich; Richtlinie; Evaluation; Ingenieurgeologie; Geophysik; Hochwasserschutz; Gefahrenvorsorge; Dammbau; Damm; Informationsvermittlung; Bauliche Anlage; Hochwasser; Wasserbau; Elbe; Mulde [Fluss];

Umweltklassen

NL50 - Technische und administrative, umweltqualitätsorientierte Maßnahmen in Naturschutz, Landschaftspflege und Siedlungsbereich
WA71 - Wasser: Hydromechanik, Hydrodynamik

Finanzierung

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen

02WH0639

Gesamtsumme

63.448 EUR

Projektpartner

Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Abteilung IV Umweltverträglichkeit von Materialien, Fachgruppe IV.4 Zerstörungsfreie Schadensdiagnose und Umweltmessverfahren
Technische Universität Clausthal, Institut für Geophysik
Wiebe Gesellschaft
Büro für Geophysik Lorenz
Planungsgesellschaft Scholz + Lewis mbH (PGS), Fachbereich Geotechnik/Umweltschutz

URL

<http://www.deistrukt.bam.de/>

Literatur

Merz, Bruno;Didszun, Jens;Ziemke, Barbara; Risikomanagement extremer Hochwasserereignisse(2006) [Elektronische Ressource]

DS-Nummer

01008514

Verbundthema

DEISTRUKT

Originalthema

Systematische Evaluierung existierender und innovativer geophysikalischer Methoden zur Schwachstellenanalyse und Strukturerkundung von Deichen inklusive der Erstellung einer Richtlinie und eines Workshops zur Ergebnisweitergabe -TP 1

Themenübersetzung

DEISTRUKT - Systematic Evaluation of Existing and Emerging Methods for Structural Investigation and Flaw Detection of Levees

Institution	Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Abteilung IV, Fachgruppe IV.4 Zerstörungsfreie Schadensdiagnose und Umweltmessverfahren
Projektleiter	Dipl.-Geophys. Niederleithinger, Ernst (030/81041443) - ernst.niederleithinger@bam.de
Laufzeit	15.06.2005 - 30.06.2007
Kurzbeschreibung Deutsch	Das Verbundvorhaben dient der systematischen Evaluierung geophysikalischer Messmethoden zur Strukturerkundung von Deichen. Der genaue Aufgabenbereich der BAM ist in der Vorhabenbeschreibung dargestellt. Zunächst werden die bisherigen Erfahrungen in Ost- und Westdeutschland dokumentiert. Auf dieser Grundlage und basierend auf den langjährigen Erfahrungen der Verbundpartner werden geeignete Messverfahren identifiziert. An drei ausgewählten Testdeichen (Typen: Neu, Bindung, Inhomogen) werden sowohl Standardmethoden als auch innovative Verfahren systematisch erprobt. Durch intensive geotechnische Erkundung erfolgt ein Abgleich mit den zur Stabilitätsberechnung notwendigen Parametern. Aus den Ergebnissen der Evaluierung wird eine Richtlinie zum Praxiseinsatz an Deichen erstellt. Diese wird es Deichverantwortlichen und ausführenden Ingenieuren ermöglichen, geophysikalische Messungen effektiv und effizient auszuschreiben, durchzuführen und auszuwerten. In einem Workshop mit Praxisteil werden diese Richtlinien vorgestellt.
Kurzbeschreibung Englisch	The aim of DEISTRUKT is to evaluate several geophysical non-destructive methods for structural investigation and fl aw detection of river embankments. These methods are valuable tools to improve and accelerate conventional inspection by drilling and sampling. Geophysics has been used on levees for several decades, but there hasnt been a unified approach, method catalogue or guidelines available. A review of previous experience in this area was the first step. The use of geophysics has been successful in many cases, but some questions remain unanswered. The most important of these questions relates to the translation of geophysical data and pictures into geotechnical parameters. Practical tests at the Elbe and Mulde rivers. Based on the case studies reviewed and new scientific results, a variety of methods were selected for practical testing: DC geoelectrics, GPR, electromagnetics and seismics. Some emerging technologies such as complex resistivity, GPR-arrays or MASW will also be evaluated. This work will be done at four different levees along the Elbe and Mulde rivers, which were affected by the major flood in 2002. Handbook for persons in charge. The main outcome of DEISTRUKT will be a best practices handbook for persons in charge of levee inspection. They will find method recommendations and tips for use of the results. In addition, a workshop will be held in 2007.
Schlagworte	Evaluation; Messverfahren; Deich; Schwachstellenanalyse; Richtlinie; Standardmethode; Kenngröße; Richtlinie 75/439/EWG über die Altölbeseitigung; Richtlinie über Grenzwerte für Benzol und Kohlenmonoxid in der Luft; Elbe; Mulde [Fluss];
Umweltklassen	NL50 - Technische und administrative, umweltqualitätsorientierte Maßnahmen in Naturschutz, Landschaftspflege und Siedlungsbereich WA71 - Wasser: Hydromechanik, Hydrodynamik
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	02WH0635
Gesamtsumme	81.780 EUR
URL	http://www.deistrukt.bam.de/
Literatur	Merz, Bruno;Didszun, Jens;Ziemke, Barbara; Risikomanagement extremer Hochwasserereignisse(2006) [Elektronische Ressource]

DS-Nummer	00089758
Verbundthema	DEISTRUKT
Originalthema	Systematische Evaluierung existierender und innovativer geophysikalischer Methoden zur Schwachstellenanalyse und Strukturerkundung von Deichen inklusive der Erstellung einer Richtlinie und eines Workshops zur Ergebnisweitergabe - TP 2

Themenübersetzung	DEISTRUKT - Systematic Evaluation of Existing and Emerging Methods for Structural Investigation and Flaw Detection of Levees
Institution	Technische Universität Clausthal, Institut für Geophysik
Projektleiter	Prof.Dr. Weller, Andreas (05323/722233) - Andreas.Weller@TU-Clausthal.de
Laufzeit	15.06.2005 - 30.06.2007
Kurzbeschreibung Deutsch	Das Verbundvorhaben dient der systematischen Evaluierung geophysikalischer Messmethoden zur Strukturerkundung von Deichen. Der Aufgabenbereich der TU Clausthal ist in der Vorhabenbeschreibung dargestellt. Zunächst werden die bisherigen Erfahrungen dokumentiert. Auf dieser Grundlage und basierend auf den langjährigen Erfahrungen der Verbundpartner werden geeignete Messverfahren identifiziert. An drei ausgewählten Testdeichen (Typen: Neu, Bindig, Homogen) werden sowohl Standardmethoden als auch innovative Verfahren systematisch erprobt. Durch intensive geotechnische Erkundung erfolgt ein Abgleich mit den zur Stabilitätsberechnung notwendigen Parametern. Aus den Ergebnissen der Evaluierung wird eine Richtlinie zum Praxiseinsatz erstellt. Diese wird es Deichverantwortlichen und ausführenden Ingenieuren ermöglichen, geophysikalische Messungen effektiv und effizient auszuschreiben, durchzuführen und auszuwerten. In einem Workshop mit Praxisteil werden diese Richtlinie und die Möglichkeiten der einzelnen Messmethoden vermittelt. Außerdem werden die Ergebnisse des Projektes auf einer internationalen Tagung vorgestellt.
Kurzbeschreibung Englisch	The aim of DEISTRUKT is to evaluate several geophysical non-destructive methods for structural investigation and fl aw detection of river embankments. These methods are valuable tools to improve and accelerate conventional inspection by drilling and sampling. Geophysics has been used on levees for several decades, but there hasnt been a unified approach, method catalogue or guidelines available. A review of previous experience in this area was the first step. The use of geophysics has been successful in many cases, but some questions remain unanswered. The most important of these questions relates to the translation of geophysical data and pictures into geotechnical parameters. Practical tests at the Elbe and Mulde rivers. Based on the case studies reviewed and new scientific results, a variety of methods were selected for practical testing: DC geoelectrics, GPR, electromagnetics and seismics. Some emerging technologies such as complex resistivity, GPR-arrays or MASW will also be evaluated. This work will be done at four different levees along the Elbe and Mulde rivers, which were affected by the major flood in 2002. Handbook for persons in charge. The main outcome of DEISTRUKT will be a best practices handbook for persons in charge of levee inspection. They will find method recommendations and tips for use of the results. In addition, a workshop will be held in 2007.
Schlagworte	Schwachstellenanalyse; Deich; Richtlinie; Evaluation; Ingenieurgeologie; Geophysik; Hochwasserschutz; Gefahrenvorsorge; Dammbau; Damm; Informationsvermittlung; Bauliche Anlage; Hochwasser; Wasserbau; Elbe; Mulde [Fluss];
Umweltklassen	NL50 - Technische und administrative, umweltqualitätsorientierte Maßnahmen in Naturschutz, Landschaftspflege und Siedlungsbereich WA71 - Wasser: Hydromechanik, Hydrodynamik
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	02WH0636
Gesamtsumme	68.590 EUR
Projektpartner	Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Abteilung IV Umweltverträglichkeit von Materialien, Fachgruppe IV.4 Zerstörungsfreie Schadensdiagnose und Umweltmessverfahren Geotomographie GmbH Wiebe Gesellschaft Büro für Geophysik Lorenz Planungsgesellschaft Scholz + Lewis mbH (PGS), Fachbereich Geotechnik/Umweltschutz
URL	http://www.deistrukt.bam.de/
Literatur	Merz, Bruno;Didszun, Jens;Ziemke, Barbara; Risikomanagement extremer Hochwasserereignisse(2006) [Elektronische Ressource]

DS-Nummer	00089750
Originalthema	Entwicklung eines 3-Zonen-Modells für das Grundwasser- und Infrastrukturmanagement nach extremen Hochwasserereignissen in urbanen Räumen (3ZM-GRIMEX) - Teilprojekt 1
Themenübersetzung	Development of a 3-Zone-Model for the Groundwater and Infrastructure Management after Extreme Flood Events in Urban Areas - 3ZM-GRIMEX
Institution	DGFZ Dresdner Grundwasserforschungszentrum e.V.
Projektleiter	Dr. Sommer, Th. (0351/4050665) - tsommer@dgfz.de
Laufzeit	01.03.2005 - 29.02.2008
Kurzbeschreibung Deutsch	<p>Die Hochwasserereignisse der vergangenen Jahre haben auf Grund der Wertkumulation wesentliche Schäden in den urbanen Gebieten verursacht. So sind mit ca. 1 Mrd. Euro Schäden während des Augusthochwassers 2002 ca. 10 Prozent der Gesamtschadenssumme Deutschlands allein in der sächsischen Landeshauptstadt Dresden angefallen. So sind für die Landesliegenschaften des Freistaates Sachsen 16 Prozent der Schäden auf Einwirkungen des Grundwassers zurückzuführen (HUBER, 2003). Das Hochwasserereignis der Elbe im Jahre 2002 hat gezeigt, dass neben den oberirdischen Flutereignissen die Prozesse der unterirdischen Wasserausbreitung mit den zwei wesentlichen Ausbreitungspfaden: Aufnahme und Verteilung von Oberflächenwasser im Grundwasser sowie Aufstau des aus dem Hinterland dem Vorfluter zuströmenden Grundwassers und Verteilung des Oberflächenwassers über Infrastrukturbauwerke wie Abwasser- und Heizkanalisation (sog. 'technogene Zone') in Gebiete verteilt, die außerhalb des direkten Überschwemmungsgebietes liegen zur Schadenserhöhung geführt haben. Für die Interaktion zwischen Oberflächenwasser und Grundwasser sowie zwischen Oberflächenwasser und Kanalisation existieren derzeit einzelne modelltechnische Lösungen, die für die Simulation von Überflutungsszenarien bisher Anwendung fanden. Demgegenüber besteht für die gemeinsame Abbildung der Interaktion der drei Komponenten Oberflächenwasser, Kanalisation und Grundwasser ein Defizit, das gerade für das Hochwasserrisikomanagement entscheidend ist. Ausgehend von den Erfahrungen des August-Hochwassers 2002 und den Defiziten in der modellgestützten Beschreibung der Wechselwirkungen zwischen oberirdischen und unterirdischen Abflussprozesse stellt sich das Projekt die folgenden Hauptziele: - Modellgestützte Untersuchung der Wechselwirkungen zwischen Oberflächenwasserabfluss 'technogener Zone' und Grundwasser bei extremen Hochwasserereignissen. - Entwicklung eines Modellwerkzeuges, das die Wechselwirkungen zwischen den hydraulischen Komponenten Oberflächenwasserabfluss, Abfluss in der 'technogenen Zone' und Grundwasser bei extremen Hochwasserereignisse abzubilden vermag. - Modellgestützte Erarbeitung von Lösungs- und Handlungsstrategien für die Gestaltung und Sicherung unterirdischer Infrastrukturnetze sowie zum Management des Grundwassers für den Fall extremer Hochwasserereignisse.</p>
Kurzbeschreibung Englisch	<p>Questions: The flood events of the last years caused significant damages in urban areas because high values were cumulated in these areas. One of the reasons for damages is the groundwater. Thus in August 2002, 16 percent of the damages in premises of the State of Saxony were caused by groundwater. The fluxes by infiltration of overlandflow, flow through sewer systems und groundwater flow from the recharge areas can cause increasing groundwater levels. Integrated flood risk management in urban areas therefore requires simulating all relevant flow processes including runoff, flow through sewer systems, and groundwater flow. While individual solutions for one or at most two coupled processes exist there is still a lack of modelling systems that integrate all three flow regimes. Objectives: Main focus of the project is the development of a software system that is capable of simulating the interaction between runoff, flow through subsurface sewer systems, and groundwater flow in case of flooding events. The main tasks of the project are: - Investigation of the interaction between runoff, flow through the sewer system and groundwater flow in time of extreme flood events - Development of the coupled software system that is capable of simulating the interaction between runoff, flow through subsurface sewer systems, and groundwater flow - Development of strategies for a management of the subsurface sewer system and the fast increasing groundwater levels in time of extreme flood events by the coupled modelling system The system developed will make a contribution to a holistic flood risk management and will support the</p>

decisions on measures for preventive protection of the subsurface infrastructure, considering Dresden as an example. Simulating the interaction between surface and subsurface water flow will help to detect the relevant flow processes that have led or may lead to flooding and high groundwater level and, as a consequence, will enable the decision makers and engineers to properly position and dimension measures for a reduced risk.

Schlagworte	Software; Grundwassermodell; Oberflächenwasser; Vorfluter; Abwasser; Simulation; Hochwasser; Abfluss; Lack; Trajektorie; Oberflächenabfluss; Hochwasserabfluss; Hydraulik; Hydrogeologie; Gefahrenvorsorge; Hochwasserschaden; Stadtgebiet; Grundwasserleiter; Kanalisation; Rohrleitung; Infrastruktur; Wechselwirkung; Szenario; Überschwemmungsgebiet; Risikoanalyse; Management; Sickerwasser; Infiltration; Dresden; Sachsen; Elbe; Bundesrepublik Deutschland;
Umweltklassen	NL20 - Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile NL30 - Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...)
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	02WH0557
Gesamtsumme	312.913 EUR
Projektpartner	Landeshauptstadt Dresden, Umweltamt Fraunhofer-Institut für Algorithmen und Wissenschaftliches Rechnen Technische Universität Dresden, Institut für Siedlungs- und Industriewasserwirtschaft Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH - UFZ, Department Landschaftsökologie Fraunhofer Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V., Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik
URL	http://www.hochwasser-dresden.de/3ZMGRIMEX
Literatur	Merz, Bruno;Didszun, Jens;Ziemke, Barbara; Risikomanagement extremer Hochwasserereignisse(2006) [Elektronische Ressource]

DS-Nummer	00089754
Originalthema	Entwicklung eines 3-Zonen-Modells für das Grundwasser- und Infrastrukturmanagement nach extremen Hochwasserereignissen in urbanen Räumen (3ZM-GRIMEX) - Teilprojekt 4
Themenübersetzung	Development of a 3-Zone-Model for the Groundwater and Infrastructure Management after Extreme Flood Events in Urban Areas - 3ZM-GRIMEX
Institution	Fraunhofer-Institut für Algorithmen und Wissenschaftliches Rechnen SCAI
Projektleiter	Dr. Steckel, Barbara (02241/142768) - barbara.steckel@scai.fhg.de
Laufzeit	01.03.2005 - 29.02.2008
Kurzbeschreibung Deutsch	Die Hochwasserereignisse der vergangenen Jahre haben auf Grund der Wertkumulation wesentliche Schäden in den urbanen Gebieten verursacht. So sind mit ca. 1 Mrd. Euro Schäden während des Augusthochwassers 2002 ca. 10 Prozent der Gesamtschadenssumme Deutschlands allein in der sächsischen Landeshauptstadt Dresden angefallen. So sind für die Landesliegenschaften des Freistaates Sachsen 16 Prozent der Schäden auf Einwirkungen des Grundwassers zurückzuführen (HUBER, 2003). Das Hochwasserereignis der Elbe im Jahre 2002 hat gezeigt, dass neben den oberirdischen Flutereignissen die Prozesse der unterirdischen Wasserausbreitung mit den zwei wesentlichen Ausbreitungspfaden: Aufnahme und Verteilung von Oberflächenwasser im Grundwasser sowie Aufstau des aus dem Hinterland dem Vorfluter zuströmenden Grundwassers und Verteilung des Oberflächenwassers über Infrastrukturbauwerke wie Abwasser- und Heizkanalisation (sog. 'technogene Zone') in Gebiete verteilt, die außerhalb des direkten Überschwemmungsgebietes liegen zur Schadenserrhöhung geführt haben. Für die Interaktion zwischen Oberflächenwasser und Grundwasser sowie zwischen Oberflächenwasser und Kanalisation existieren derzeit

einzelne modelltechnische Lösungen, die für die Simulation von Überflutungsszenarien bisher Anwendung fanden. Demgegenüber besteht für die gemeinsame Abbildung der Interaktion der drei Komponenten Oberflächenwasser, Kanalisation und Grundwasser ein Defizit, das gerade für das Hochwasserrisikomanagement entscheidend ist. Ausgehend von den Erfahrungen des August-Hochwassers 2002 und den Defiziten in der modellgestützten Beschreibung der Wechselwirkungen zwischen oberirdischen und unterirdischen Abflussprozesse stellt sich das Projekt die folgenden Hauptziele: - Modellgestützte Untersuchung der Wechselwirkungen zwischen Oberflächenwasserabfluss 'technogener Zone' und Grundwasser bei extremen Hochwasserereignissen. - Entwicklung eines Modellwerkzeuges, das die Wechselwirkungen zwischen den hydraulischen Komponenten Oberflächenwasserabfluss, Abfluss in der 'technogenen Zone' und Grundwasser bei extremen Hochwasserereignisse abzubilden vermag. - Modellgestützte Erarbeitung von Lösungs- und Handlungsstrategien für die Gestaltung und Sicherung unterirdischer Infrastrukturnetze sowie zum Management des Grundwassers für den Fall extremer Hochwasserereignisse.

**Kurzbeschreibung
Englisch**

Questions: The flood events of the last years caused significant damages in urban areas because high values were cumulated in these areas. One of the reasons for damages is the groundwater. Thus in August 2002, 16 percent of the damages in premises of the State of Saxony were caused by groundwater. The fluxes by infiltration of overlandflow, flow through sewer systems und groundwater flow from the recharge areas can cause increasing groundwater levels. Integrated flood risk management in urban areas therefore requires simulating all relevant flow processes including runoff, flow through sewer systems, and groundwater flow. While individual solutions for one or at most two coupled processes exist there is still a lack of modelling systems that integrate all three flow regimes. Objectives: Main focus of the project is the development of a software system that is capable of simulating the interaction between runoff, flow through subsurface sewer systems, and groundwater flow in case of flooding events. The main tasks of the project are: - Investigation of the interaction between runoff, flow through the sewer system and groundwater flow in time of extreme flood events - Development of the coupled software system that is capable of simulating the interaction between runoff, flow through subsurface sewer systems, and groundwater flow - Development of strategies for a management of the subsurface sewer system and the fast increasing groundwater levels in time of extreme flood events by the coupled modelling system The system developed will make a contribution to a holistic flood risk management and will support the decisions on measures for preventive protection of the subsurface infrastructure, considering Dresden as an example. Simulating the interaction between surface and subsurface water flow will help to detect the relevant flow processes that have led or may lead to flooding and high groundwater level and, as a consequence, will enable the decision makers and engineers to properly position and dimension measuresfor a reduced risk.

Schlagworte

Software; Grundwassermodell; Oberflächenwasser; Vorfluter; Abwasser; Simulation; Hochwasser; Abfluss; Lack; Trajektorie; Oberflächenabfluss; Hochwasserabfluss; Hydraulik; Hydrogeologie; Gefahrenvorsorge; Hochwasserschaden; Stadtgebiet; Grundwasserleiter; Kanalisation; Rohrleitung; Infrastruktur; Wechselwirkung; Szenario; Überschwemmungsgebiet; Risikoanalyse; Management; Sickerwasser; Infiltration; Dresden; Sachsen; Elbe; Bundesrepublik Deutschland;

Umweltklassen

NL20 - Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile
NL30 - Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...)

Finanzierung

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen

02WH0560

Gesamtsumme

247.315 EUR

Projektpartner

Technische Universität Dresden, Institut für Siedlungs- und Industrierwasserwirtschaft
Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH - UFZ, Department Landschaftsökologie
DGFZ Dresdner Grundwasserforschungszentrum e.V.
Fraunhofer Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V., Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik

URL

<http://www.hochwasser-dresden.de/3ZMGRIMEX>

Literatur	Merz, Bruno;Didszun, Jens;Ziemke, Barbara; Risikomanagement extremer Hochwasserereignisse(2006) [Elektronische Ressource]
<hr/>	
DS-Nummer	00089753
Originalthema	Entwicklung eines 3-Zonen-Modells für das Grundwasser- und Infrastrukturmanagement nach extremen Hochwasserereignissen in urbanen Räumen (3ZM-GRIMEX) - Teilprojekt 3
Themenübersetzung	Development of a 3-Zone-Model for the Groundwater and Infrastructure Management after Extreme Flood Events in Urban Areas - 3ZM-GRIMEX
Institution	Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH - UFZ, Department Landschaftsökologie
Projektleiter	Dr. Haase, Dagmar (0341/2353948) - dagmar.haase@ufz.de
Laufzeit	01.03.2005 - 31.07.2007
Kurzbeschreibung Deutsch	Die Hochwasserereignisse der vergangenen Jahre haben auf Grund der Wertkumulation wesentliche Schäden in den urbanen Gebieten verursacht. So sind mit ca. 1 Mrd. Euro Schäden während des Auguthochwassers 2002 ca. 10 Prozent der Gesamtschadenssumme Deutschlands allein in der sächsischen Landeshauptstadt Dresden angefallen. So sind für die Landesliegenschaften des Freistaates Sachsen 16 Prozent der Schäden auf Einwirkungen des Grundwassers zurückzuführen (HUBER, 2003). Das Hochwasserereignis der Elbe im Jahre 2002 hat gezeigt, dass neben den oberirdischen Flutereignissen die Prozesse der unterirdischen Wasserausbreitung mit den zwei wesentlichen Ausbreitungspfaden: Aufnahme und Verteilung von Oberflächenwasser im Grundwasser sowie Aufstau des aus dem Hinterland dem Vorfluter zuströmenden Grundwassers und Verteilung des Oberflächenwassers über Infrastrukturbauwerke wie Abwasser- und Heizkanalisation (sog. 'technogene Zone') in Gebiete verteilt, die außerhalb des direkten Überschwemmungsgebietes liegen zur Schadenserhöhung geführt haben. Für die Interaktion zwischen Oberflächenwasser und Grundwasser sowie zwischen Oberflächenwasser und Kanalisation existieren derzeit einzelne modelltechnische Lösungen, die für die Simulation von Überflutungsszenarien bisher Anwendung fanden. Demgegenüber besteht für die gemeinsame Abbildung der Interaktion der drei Komponenten Oberflächenwasser, Kanalisation und Grundwasser ein Defizit, das gerade für das Hochwasserrisikomanagement entscheidend ist. Ausgehend von den Erfahrungen des August-Hochwassers 2002 und den Defiziten in der modellgestützten Beschreibung der Wechselwirkungen zwischen oberirdischen und unterirdischen Abflussprozesse stellt sich das Projekt die folgenden Hauptziele: - Modellgestützte Untersuchung der Wechselwirkungen zwischen Oberflächenwasserabfluss 'technogener Zone' und Grundwasser bei extremen Hochwasserereignissen. - Entwicklung eines Modellwerkzeuges, das die Wechselwirkungen zwischen den hydraulischen Komponenten Oberflächenwasserabfluss, Abfluss in der 'technogenen Zone' und Grundwasser bei extremen Hochwasserereignisse abzubilden vermag. - Modellgestützte Erarbeitung von Lösungs- und Handlungsstrategien für die Gestaltung und Sicherung unterirdischer Infrastrukturnetze sowie zum Management des Grundwassers für den Fall extremer Hochwasserereignisse.
Kurzbeschreibung Englisch	Questions: The flood events of the last years caused significant damages in urban areas because high values were cumulated in these areas. One of the reasons for damages is the groundwater. Thus in August 2002, 16 percent of the damages in premises of the State of Saxony were caused by groundwater. The fluxes by infiltration of overlandflow, flow through sewer systems und groundwater flow from the recharge areas can cause increasing groundwater levels. Integrated flood risk management in urban areas therefore requires simulating all relevant flow processes including runoff, flow through sewer systems, and groundwater flow. While individual solutions for one or at most two coupled processes exist there is still a lack of modelling systems that integrate all three flow regimes. Objectives: Main focus of the project is the development of a software system that is capable of simulating the interaction between runoff, flow through subsurface sewer systems, and groundwater flow in case of flooding events. The main tasks of the project are: - Investigation of the interaction between runoff, flow through the sewer system and groundwater flow in time of extreme flood events - Development of the coupled software system that is capable of simulating the interaction between runoff, flow through subsurface sewer systems, and groundwater flow - Development of strategies for a management of the subsurface sewer system and the

fast increasing groundwater levels in time of extreme flood events by the coupled modelling system The system developed will make a contribution to a holistic flood risk management and will support the decisions on measures for preventive protection of the subsurface infrastructure, considering Dresden as an example. Simulating the interaction between surface and subsurface water flow will help to detect the relevant flow processes that have led or may lead to flooding and high groundwater level and, as a consequence, will enable the decision makers and engineers to properly position and dimension measures for a reduced risk.

Schlagworte	Software; Grundwassermodell; Oberflächenwasser; Vorfluter; Abwasser; Simulation; Hochwasser; Abfluss; Lack; Trajektorie; Oberflächenabfluss; Hochwasserabfluss; Hydraulik; Hydrogeologie; Gefahrenvorsorge; Hochwasserschaden; Stadtgebiet; Grundwasserleiter; Kanalisation; Rohrleitung; Infrastruktur; Wechselwirkung; Szenario; Überschwemmungsgebiet; Risikoanalyse; Management; Sickerwasser; Infiltration; Dresden; Sachsen; Elbe; Bundesrepublik Deutschland;
Umweltklassen	NL20 - Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile NL30 - Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...)
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	02WH0559
Gesamtsumme	70.264 EUR
Projektpartner	Fraunhofer Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V., Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik Fraunhofer-Institut für Algorithmen und Wissenschaftliches Rechnen Technische Universität Dresden, Institut für Siedlungs- und Industrieresourcemanagement DGFZ Dresdner Grundwasserforschungszentrum e.V.
URL	http://www.hochwasser-dresden.de/3ZMGRIMEX
Literatur	Merz, Bruno;Didszun, Jens;Ziemke, Barbara; Risikomanagement extremer Hochwasserereignisse(2006) [Elektronische Ressource]

DS-Nummer	00089755
Originalthema	Entwicklung eines 3-Zonen-Modells für das Grundwasser- und Infrastrukturmanagement nach extremen Hochwasserereignissen in urbanen Räumen (3ZM-GRIMEX) - Teilprojekt 5
Themenübersetzung	Development of a 3-Zone-Model for the Groundwater and Infrastructure Management after Extreme Flood Events in Urban Areas - 3ZM-GRIMEX
Institution	Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik (ITWM)
Projektleiter	Dr. Ettrich, N. (0631/3031818) - ettrich@itwm.fhg.de
Laufzeit	01.03.2005 - 29.02.2008
Kurzbeschreibung Deutsch	Die Hochwasserereignisse der vergangenen Jahre haben auf Grund der Wertkumulation wesentliche Schäden in den urbanen Gebieten verursacht. So sind mit ca. 1 Mrd. Euro Schäden während des Augusthochwassers 2002 ca. 10 Prozent der Gesamtschadenssumme Deutschlands allein in der sächsischen Landeshauptstadt Dresden angefallen. So sind für die Landesliegenschaften des Freistaates Sachsen 16 Prozent der Schäden auf Einwirkungen des Grundwassers zurückzuführen (HUBER, 2003). Das Hochwasserereignis der Elbe im Jahre 2002 hat gezeigt, dass neben den oberirdischen Flutereignissen die Prozesse der unterirdischen Wasserausbreitung mit den zwei wesentlichen Ausbreitungspfaden: Aufnahme und Verteilung von Oberflächenwasser im Grundwasser sowie Aufstau des aus dem Hinterland dem Vorfluter zuströmenden Grundwassers und Verteilung des Oberflächenwassers über Infrastrukturbauwerke wie Abwasser- und Heizkanalisation (sog. 'technogene Zone') in Gebiete verteilt, die außerhalb des direkten Überschwemmungsgebietes liegen zur Schadenserhöhung geführt haben. Für die Interaktion zwischen

Oberflächenwasser und Grundwasser sowie zwischen Oberflächenwasser und Kanalisation existieren derzeit einzelne modelltechnische Lösungen, die für die Simulation von Überflutungsszenarien bisher Anwendung fanden. Demgegenüber besteht für die gemeinsame Abbildung der Interaktion der drei Komponenten Oberflächenwasser, Kanalisation und Grundwasser ein Defizit, das gerade für das Hochwasserrisikomanagement entscheidend ist. Ausgehend von den Erfahrungen des August-Hochwassers 2002 und den Defiziten in der modellgestützten Beschreibung der Wechselwirkungen zwischen oberirdischen und unterirdischen Abflussprozesse stellt sich das Projekt die folgenden Hauptziele: - Modellgestützte Untersuchung der Wechselwirkungen zwischen Oberflächenwasserabfluss 'technogener Zone' und Grundwasser bei extremen Hochwasserereignissen. - Entwicklung eines Modellwerkzeuges, das die Wechselwirkungen zwischen den hydraulischen Komponenten Oberflächenwasserabfluss, Abfluss in der 'technogenen Zone' und Grundwasser bei extremen Hochwasserereignisse abzubilden vermag. - Modellgestützte Erarbeitung von Lösungs- und Handlungsstrategien für die Gestaltung und Sicherung unterirdischer Infrastrukturnetze sowie zum Management des Grundwassers für den Fall extremer Hochwasserereignisse.

**Kurzbeschreibung
Englisch**

Questions: The flood events of the last years caused significant damages in urban areas because high values were cumulated in these areas. One of the reasons for damages is the groundwater. Thus in August 2002, 16 percent of the damages in premises of the State of Saxony were caused by groundwater. The fluxes by infiltration of overlandflow, flow through sewer systems und groundwater flow from the recharge areas can cause increasing groundwater levels. Integrated flood risk management in urban areas therefore requires simulating all relevant flow processes including runoff, flow through sewer systems, and groundwater flow. While individual solutions for one or at most two coupled processes exist there is still a lack of modelling systems that integrate all three flow regimes. Objectives: Main focus of the project is the development of a software system that is capable of simulating the interaction between runoff, flow through subsurface sewer systems, and groundwater flow in case of flooding events. The main tasks of the project are: - Investigation of the interaction between runoff, flow through the sewer system and groundwater flow in time of extreme flood events - Development of the coupled software system that is capable of simulating the interaction between runoff, flow through subsurface sewer systems, and groundwater flow - Development of strategies for a management of the subsurface sewer system and the fast increasing groundwater levels in time of extreme flood events by the coupled modelling system The system developed will make a contribution to a holistic flood risk management and will support the decisions on measures for preventive protection of the subsurface infrastructure, considering Dresden as an example. Simulating the interaction between surface and subsurface water flow will help to detect the relevant flow processes that have led or may lead to flooding and high groundwater level and, as a consequence, will enable the decision makers and engineers to properly position and dimension measures for a reduced risk.

Schlagworte

Software; Grundwassermodell; Oberflächenwasser; Vorfluter; Abwasser; Simulation; Hochwasser; Abfluss; Lack; Trajektorie; Oberflächenabfluss; Hochwasserabfluss; Hydraulik; Hydrogeologie; Gefahrenvorsorge; Hochwasserschaden; Stadtgebiet; Grundwasserleiter; Kanalisation; Rohrleitung; Infrastruktur; Wechselwirkung; Szenario; Überschwemmungsgebiet; Risikoanalyse; Management; Sickerwasser; Infiltration; Dresden; Sachsen; Elbe; Bundesrepublik Deutschland;

Umweltklassen

NL20 - Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile
NL30 - Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...)

Finanzierung

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen

02WH0561

Gesamtsumme

339.470 EUR

Projektpartner

Fraunhofer-Institut für Algorithmen und Wissenschaftliches Rechnen
Technische Universität Dresden, Institut für Siedlungs- und Industrierwasserwirtschaft
Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH - UFZ, Department Landschaftsökologie
DGFZ Dresdner Grundwasserforschungszentrum e.V.

URL

<http://www.hochwasser-dresden.de/3ZMGRIMEX>

Literatur	<p>Ettrich, N.;Sieh, W.; Detaillierte staedtische Hoehenmodelle aus Laserscannerdaten zur Simulation oberflaechigen Wasserabflusses. In: ZFV; Band 131; 2; S. 53-60 (2006)</p> <p>Merz, Bruno;Didszun, Jens;Ziemke, Barbara; Risikomanagement extremer Hochwasserereignisse(2006) [Elektronische Ressource]</p>
<hr/>	
DS-Nummer	00089752
Originalthema	Entwicklung eines 3-Zonen-Modells für das Grundwasser- und Infrastrukturmanagement nach extremen Hochwasserereignissen in urbanen Räumen (3ZM-GRIMEX) - Teilprojekt 2
Themenübersetzung	Development of a 3-Zone-Model for the Groundwater and Infrastructure Management after Extreme Flood Events in Urban Areas - 3ZM-GRIMEX
Institution	Technische Universität Dresden, Fakultät Forst-, Geo- und Hydrowissenschaften, Institut für Siedlungs- und Industriewasserwirtschaft
Projektleiter	Prof.Dr. Krebs, Peter (0351/46335257)
Laufzeit	01.03.2005 - 29.02.2008
Kurzbeschreibung Deutsch	<p>Die Hochwasserereignisse der vergangenen Jahre haben auf Grund der Wertkumulation wesentliche Schäden in den urbanen Gebieten verursacht. So sind mit ca. 1 Mrd. Euro Schäden während des Auguthochwassers 2002 ca. 10 Prozent der Gesamtschadenssumme Deutschlands allein in der sächsischen Landeshauptstadt Dresden angefallen. So sind für die Landesliegenschaften des Freistaates Sachsen 16 Prozent der Schäden auf Einwirkungen des Grundwassers zurückzuführen (HUBER, 2003). Das Hochwasserereignis der Elbe im Jahre 2002 hat gezeigt, dass neben den oberirdischen Flutereignissen die Prozesse der unterirdischen Wasserausbreitung mit den zwei wesentlichen Ausbreitungspfaden: Aufnahme und Verteilung von Oberflächenwasser im Grundwasser sowie Aufstau des aus dem Hinterland dem Vorfluter zuströmenden Grundwassers und Verteilung des Oberflächenwassers über Infrastrukturbauwerke wie Abwasser- und Heizkanalisation (sog. 'technogene Zone') in Gebiete verteilt, die außerhalb des direkten Überschwemmungsgebietes liegen zur Schadenserhöhung geführt haben. Für die Interaktion zwischen Oberflächenwasser und Grundwasser sowie zwischen Oberflächenwasser und Kanalisation existieren derzeit einzelne modelltechnische Lösungen, die für die Simulation von Überflutungsszenarien bisher Anwendung fanden. Demgegenüber besteht für die gemeinsame Abbildung der Interaktion der drei Komponenten Oberflächenwasser, Kanalisation und Grundwasser ein Defizit, das gerade für das Hochwasserrisikomanagement entscheidend ist. Ausgehend von den Erfahrungen des August-Hochwassers 2002 und den Defiziten in der modellgestützten Beschreibung der Wechselwirkungen zwischen oberirdischen und unterirdischen Abflussprozesse stellt sich das Projekt die folgenden Hauptziele: - Modellgestützte Untersuchung der Wechselwirkungen zwischen Oberflächenwasserabfluss 'technogener Zone' und Grundwasser bei extremen Hochwasserereignissen. - Entwicklung eines Modellwerkzeuges, das die Wechselwirkungen zwischen den hydraulischen Komponenten Oberflächenwasserabfluss, Abfluss in der 'technogenen Zone' und Grundwasser bei extremen Hochwasserereignisse abzubilden vermag. - Modellgestützte Erarbeitung von Lösungs- und Handlungsstrategien für die Gestaltung und Sicherung unterirdischer Infrastrukturnetze sowie zum Management des Grundwassers für den Fall extremer Hochwasserereignisse.</p>
Kurzbeschreibung Englisch	<p>Questions: The flood events of the last years caused significant damages in urban areas because high values were cumulated in these areas. One of the reasons for damages is the groundwater. Thus in August 2002, 16 percent of the damages in premises of the State of Saxony were caused by groundwater. The fluxes by infiltration of overlandflow, flow through sewer systems und groundwater flow from the recharge areas can cause increasing groundwater levels. Integrated flood risk management in urban areas therefore requires simulating all relevant flow processes including runoff, flow through sewer systems, and groundwater flow. While individual solutions for one or at most two coupled processes exist there is still a lack of modelling systems that integrate all three flow regimes. Objectives: Main focus of the project is the development of a software system that is capable of simulating the interaction between runoff, flow through subsurface sewer systems, and groundwater flow in case of flooding events. The main tasks of the</p>

project are: - Investigation of the interaction between runoff, flow through the sewer system and groundwater flow in time of extreme flood events - Development of the coupled software system that is capable of simulating the interaction between runoff, flow through subsurface sewer systems, and groundwater flow - Development of strategies for a management of the subsurface sewer system and the fast increasing groundwater levels in time of extreme flood events by the coupled modelling system The system developed will make a contribution to a holistic flood risk management and will support the decisions on measures for preventive protection of the subsurface infrastructure, considering Dresden as an example. Simulating the interaction between surface and subsurface water flow will help to detect the relevant flow processes that have led or may lead to flooding and high groundwater level and, as a consequence, will enable the decision makers and engineers to properly position and dimension measures for a reduced risk.

Schlagworte	Software; Grundwassermodell; Oberflächenwasser; Vorfluter; Abwasser; Simulation; Hochwasser; Abfluss; Lack; Trajektorie; Oberflächenabfluss; Hochwasserabfluss; Hydraulik; Hydrogeologie; Gefahrenvorsorge; Hochwasserschaden; Stadtgebiet; Grundwasserleiter; Kanalisation; Rohrleitung; Infrastruktur; Wechselwirkung; Szenario; Überschwemmungsgebiet; Risikoanalyse; Management; Sickerwasser; Infiltration; Dresden; Sachsen; Elbe; Bundesrepublik Deutschland;
Umweltklassen	NL20 - Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile NL30 - Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...)
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	02WH0558
Gesamtsumme	121.174 EUR
Projektpartner	Fraunhofer-Institut für Algorithmen und Wissenschaftliches Rechnen Fraunhofer Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V., Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH - UFZ, Department Landschaftsökologie DGFZ Dresdner Grundwasserforschungszentrum e.V.
URL	http://www.hochwasser-dresden.de/3ZMGRIMEX
Literatur	Merz, Bruno;Didszun, Jens;Ziemke, Barbara; Risikomanagement extremer Hochwasserereignisse(2006) [Elektronische Ressource]

DS-Nummer	01043995
Originalthema	Zur Kommunikation von Risiken. Eine Studie über soziale Systeme im Hochwasserrisikomanagement (Dissertation)
Themenübersetzung	Communication of Risks. A Study on Social Systems within Flood Risk Management (dissertation)
Institution	Universität Bonn, Geographisches Institut, GIUB
Projektleiter	Dr. Zehetmair, Swen
Laufzeit	01.02.2005 - 30.11.2010
Kurzbeschreibung Deutsch	Risiken und der Umgang mit ihnen stellen zentrale Herausforderungen der modernen Gesellschaft dar. Gesellschaftliche Relevanz erlangen Risiken erst dadurch, dass über sie kommuniziert wird. Dies gilt auch für Naturrisiken wie zum Beispiel Hochwasser. Am Beispiel des Einzugsgebiets der deutschen Elbe wird ein umfassender Einblick in die verschiedenen Kommunikationszusammenhänge gegeben, die den gesellschaftlichen Umgang mit Hochwasserrisiken prägen und untersucht die am Hochwasserrisikomanagement beteiligten soziale Systeme. Konflikte und Kooperationen, strukturelle Kopplungen sowie die Probleme der politischen Steuerung im Hochwasserrisikomanagement werden dabei thematisiert und Herausforderungen für das Risikomanagement veranschaulicht.

Schlagworte	Naturgefahren und Naturrisiken; Hochwasser; Flusseinzugsgebiet; Studie; Hochwasserrisiko; Hochwassermanagement; Zusammenarbeit; Risikomanagement; Risikokommunikation; Interaktionsanalyse; Politik; Gesellschaftliche Kultur; Kommunikation; Gesellschaftspolitische Aspekte; Konfliktbewältigung; Soziologische Untersuchung; Systemtheorie; Einzugsgebiet; Politische Kultur; Handlungsorientierung; Konfliktanalyse; Bundesrepublik Deutschland; Elbe;
Umweltklassen	UA40 - Sozialwissenschaftliche Fragen NL50 - Technische und administrative, umweltqualitätsorientierte Maßnahmen in Naturschutz, Landschaftspflege und Siedlungsbereich WA60 - Wasser: Planungsverfahren und -vorschriften der Wasserwirtschaft UA20 - Umweltpolitik
Projektpartner	Technische Universität Cottbus, Institut für Boden-, Luft- und Gewässerschutz, Lehrstuhl für Hydrologie und Wasserwirtschaft Stadtentwässerungsbetriebe Köln, Hochwasserschutzzentrale
URL	http://www.springer.com/springer+vs/soziologie/book/978-3-531-19311-3 http://d-nb.info/1022284282/about/html
Literatur	Zehetmaier, Swen; Societal Aspects of Vulnerability to Natural Hazards. In: Raumforschung und Raumordnung; DOI: 10.1007/s13147-012-0166-y; Band 70; Heft 4; S. 73-84 (2012)(2012) [Buch] Pohl, Juergen;Zehetmair, Swen;Mayer, Julia; Risk, Space and System Theory: Communication and Management of Natural Hazards. In: Mueller-Mahn, Detlef (Hrsg.): The spatial dimension of risk. How geography shapes the emergence of riskscales; London: Taylor&Francis (Routledge); S. 52-67 (2013)(2013) [Buch] Zehetmaier, Swen;Pohl, Juergen;Ehrler, Katharina;Woellecke, Britta;Gruenewald, Uwe;Mertsch, Sabine; Hochwasservorsorge und Hochwasserbewaeltigung in unterschiedlicher regionaler und akteursbezogener Auspraegung. In: Hydrologie und Wasserbewirtschaftung; 52/2007; Heft 4; S. 203-211 (2008) Gruenewald, Uwe;Pohl, Juergen;Zehetmair, Swen;Ehrler, Katharina;Hendel, Evelyn;Schuemberg, Sabine; Hochwasservorsorge und Hochwasserbewaeltigung in unterschiedlicher regionaler und akteursbezogener Auspraegung. In: Abschlussbericht zum BMBF-Projekt; Cottbus, Bonn, Koeln; Foerderkennzeichen: 0330683 A, B; April 2008: 138 S.(2008) [Buch] Mayer, Julia;Zehetmair, Swen;Pohl, Juergen; Die Systemreferenz bei der Beobachtung des gesellschaftlichen Umgangs mit Naturrisiken. In: Soziale Systeme; Band 17; Heft 2; S. 336-360 (2011)(2011) [Buch]

DS-Nummer	00086493
Verbundthema	Verknüpfung von Hochwasservorsorge und -bewältigung in unterschiedlicher regionaler und akteursbezogener Ausprägung
Originalthema	Teilvorhaben: Ursachen / Wasserwirtschaft
Themenübersetzung	Precaution and Coping with Flood Events in Different Regional and Stakeholder-related Settings
Institution	Brandenburgische Technische Universität Cottbus, Fakultät 4, Lehrstuhl für Hydrologie und Wasserwirtschaft
Projektleiter	Prof.Dr.rer.nat.habil. Grünewald, Uwe (0355/694234) - Uwe.Gruenewald@tu-cottbus.de
Laufzeit	01.01.2005 - 31.12.2007
Kurzbeschreibung Deutsch	Projektziele: Unterschiedliche Betrachtungsweisen der Naturgefahr 'Extremhochwasser' im Bereich der Naturwissenschaft, Sozialwissenschaft und Raumordnung sollen zusammen geführt werden. Dies soll anhand prädestinierter Beispielregionen erfolgen (z.B. Elbe im Raum Dresden und der Prignitz und Rhein im Raum Köln). Anhand dieser Betrachtung sollen folgende Faktoren herausgearbeitet werden: Möglichkeiten

und Hindernisse bei der Entwicklung und Umsetzung angepasster Hochwasservorsorge- und -bewältigungskonzepte in unterschiedlichen (Fluss-)Gebieten, (Verwaltungs-)Ebenen, (Gewässer-)Abschnitten, (Politik)Bereichen, (Bundes)Ländern und (europäischen) Regionen. Möglichkeiten und Grenzen der regionalen Übertragung von erfolgreichen Hochwasservorsorge- und -bewältigungsstrategien, z.B. vom Flussgebiet des Rheins auf das der Elbe. Wirksame Methoden für eine erfolgreiche Kooperation unterschiedlicher Beteiligter und Interessengruppen in einem risikoorientiert angelegten und raumordnerisch unteretzten Hochwassermanagement. Chancen für eine nachhaltige Debatte über Vorrang und Ressourcenverwendung bezüglich eines Hochwassermanagements auf breiter (kommunaler, politischer, operationaler usw.) Ebene. Zum Beispiel haben nicht beräumte Auflandungen im Elbepfahl auch zu einer Verengung des Fließquerschnittes geführt, was zu einer Erhöhung des Hochwasserscheitels beigetragen hat und unter anderem 2002 den Rekordwasserstand von 9.40 m bewirkte. Solche Auflandungen bringen beispielsweise die Diskussion auf: Erhalten für Naturschutzzwecke oder Beräumen zum Hochwasserschutz? An diesem Diskussionspunkt wird deutlich, dass bei der Umsetzung verbesserter Hochwasservorsorge und -bewältigungskonzepte sich immer wieder Interessenkonflikte auf ökonomischer, politischer und auf möglichen weiteren Ebenen ergeben. Ziel ist es, Lösungsmöglichkeiten zu finden, die im Abwägungsprozess Akzeptanz erlangen und eine hohe Priorität der Hochwasservorsorge einräumen. Zusätzlich soll überlegt werden, wie das Bewusstsein der Hochwassergefahr in der Gesellschaft und vor allem potentiell Betroffener auch längere Zeit nach einem Hochwasser aufrecht erhalten werden kann.

**Kurzbeschreibung
Englisch**

Extreme floods are natural phenomena and cannot be prevented. Therefore, the aim of flood protection should be to keep the impact of floods as low as possible. Furthermore, the effects of recent flood events could have been significantly reduced if the existing prevention measures, partly regulated by law, had been consistently implemented. For this reason, ongoing improvement of the flood risk management system is required, linked with an active awareness of floods and efficient networking of all stakeholders. Finding new strategies for cooperation. The study sites of the project are the cities of Dresden on the Elbe River, Cologne on the Rhine River and a rural region on the Lower Middle Elbe. The aims of the project are (1) identification of the stakeholders and their responsibilities in the existing flood risk management system, (2) identifying problems in recent flood risk management by performing, for example, interviews with experts and flood affected persons, (3) working out strategies for improvement based on the identified problems, and (4) implementing such improvements in cooperation with local stakeholders. Enhancement of flood awareness should be achieved through planned exhibitions, workshops and publications.

Schlagworte

Wasserwirtschaft; Naturwissenschaft; Raumordnung; Akzeptanz; Interessengruppe; Hochwasser; Flussgebiet; Sozialforschung; Hochwasserschutz; Interessenkonflikt; Gewässerschutz; Zusammenarbeit; Gesellschaftspolitische Aspekte; Handlungsbeteiligter; Umweltbewusstsein; Katastrophenschutz; Schadensvorsorge; Folgeschaden; Naturkatastrophe; Fluss; Einzugsgebiet; Oberflächengewässer; Umweltpolitik; Management; Ressourcennutzung; Kommunalebene; Naturschutz; Konfliktanalyse; Risikokommunikation; Überschwemmungsgebiet; Sicherheitsmaßnahme; Retention; Schadensminderung; Überschwemmung; Gefahrenvorsorge; Renaturierung; Aufforstung; Auenlandschaft; Köln; Dresden; Elbe; Rhein;

Umweltklassen

NL50 - Technische und administrative, umweltqualitätsorientierte Maßnahmen in Naturschutz, Landschaftspflege und Siedlungsbereich
 NL60 - Umweltbezogene Planungsmethoden einschließlich Raumplanung, Stadtplanung, Regionalplanung, Infrastrukturplanung und Landesplanung

Finanzierung

Bundesministerium für Bildung und Forschung
 Forschungszentrum Jülich GmbH

Förderkennzeichen

0330683A

Gesamtsumme

213.252 EUR

Projektpartner

Universität Bonn, Geographisches Institut, GIUB
 Stadtentwässerungsbetriebe Köln, Hochwasserschutzzentrale

Literatur

Merz, Bruno;Didszun, Jens;Ziemke, Barbara; Risikomanagement extremer Hochwasserereignisse(2006)
 [Elektronische Ressource]

DS-Nummer	00086491
Originalthema	Integration von historischen und hydrologisch/hydraulischen Analysen zur Verbesserung der regionalen Gefährdungsabschätzung und zur Erhöhung des Hochwasserbewusstseins
Themenübersetzung	Integration of Historical and Hydraulic/Hydrological Analyses to Improve Regional Hazard Assessment and Increase Flood Awareness
Institution	Brandenburgische Technische Universität Cottbus, Fakultät 4, Lehrstuhl für Hydrologie und Wasserwirtschaft
Projektleiter	Prof.Dr.rer.nat.habil. Grünewald, Uwe (0355/694233) - Uwe.Gruenewald@tu-cottbus.de
Laufzeit	01.01.2005 - 31.12.2007
Kurzbeschreibung Deutsch	Im Vorhaben sollen historische Informationen (Wasserstände, Witterungs- und Klimabedingungen, Einzugsgebiets- und Flusslaufbedingungen) mit hydrologisch/hydraulischen Analysen verknüpft werden, um gewissermaßen aus der 'besser aufgeklärten Vergangenheit' Aussagen zur Variabilität des Extremabflussregimes in der Oberen Elbe treffen zu können und hieraus für die diesbezüglich 'unbekannte' Zukunft zu lernen. Es ist vorgesehen, die in jüngster Zeit erfreulich erweiterte nationale und internationale Informationsbasis zu historischen, hydrologischen, hydrometeorologischen und meteorologischen Extremereignissen stützend zu nutzen, um für die Obere Elbe historische Hochwassererläufe hydrologisch/hydraulisch zu rekonstruieren. Die Ergebnisse sollen zu einer besseren Absicherung der Bemessungsgrößen von Hochwasserschutzanlagen und Überschwemmungsgebieten führen und für eine verbesserte Risiko- und Verhaltensvorsorge genutzt werden.
Kurzbeschreibung Englisch	In addition to efficient flood risk management based on a reliable regional hazard assessment, an active flood awareness in the general population is also indispensable in reducing the impact of future floods. In this project, both areas will be addressed by targeted and comprehensive processing and modelling of selected historical floods. All relevant types of data will be carefully considered. The result should reflect the complex interrelationships of past extreme floods and thereby contribute to adapted and improved flood prevention in the future. Extensive reconstruction of historical floods Analysing previous floods on an objective historical basis allows proven statements about spatiotemporal run-off variability to be given. Extensive archival investigation and hydraulic/hydrological reconstruction of historical events should provide better knowledge about the prevailing circumstances during previous extreme floods. The entire catchment area of the upper Elbe River will be examined with a special focus on the Dresden gauge, which has been observed for many years. The effects of the inclusion of historical data in extremevalue-statistics and on the resulting parameters will also be researched.
Schlagworte	Hochwasserabfluss; Zeitverlauf; Klima; Witterung; Einzugsgebiet; Risikoanalyse; Bemessungsgrundlage; Abfluss; Wasserstand; Niederschlag; Schnee; Hydrologie; Verdichtung; Anthropogener Faktor; Hydraulik; Überschwemmung; Hochwasser; Fluss; Naturkatastrophe; Gefährdungspotenzial; Umweltgeschichte; Wasserabfluss; Statistik; Modellierung; Datensammlung; Elbe; Elbegebiet;
Umweltklassen	WA71 - Wasser: Hydromechanik, Hydrodynamik NL30 - Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...)
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung Forschungszentrum Jülich GmbH
Förderkennzeichen	330686
Gesamtsumme	472.296 EUR
Projektpartner	DHI-Wasser & Umwelt GmbH
URL	http://www.elbe-extremhochwasser.de/
Literatur	Merz, Bruno;Didszun, Jens;Ziemke, Barbara; Risikomanagement extremer Hochwasserereignisse(2006) [Elektronische Ressource]

DS-Nummer	00089672
Verbundthema	Verknüpfung von Hochwasservorsorge und -bewältigung in unterschiedlicher regionaler und akteursbezogener Ausprägung
Originalthema	Teilvorhaben: Raumordnung / Expertenbefragung
Themenübersetzung	Precaution and Coping with Flood Events in Different Regional and Stakeholder-related Settings
Institution	Universität Bonn, Geographisches Institut, GIUB
Projektleiter	Prof.Dr. Pohl, Jürgen (0228/737382) - pohl@giub.uni-bonn.de
Laufzeit	01.01.2005 - 31.12.2007
Kurzbeschreibung Deutsch	Im Vorhaben sollen hydro- bzw. geozentrierte und anthropozentrierte Grundbetrachtungsweisen der Naturgefahr Extremhochwasser zusammengeführt werden. Damit soll dazu beigetragen werden, die Lücke zwischen der prozessorientierten Forschung im Bereich der Natur- und Ingenieurwissenschaften und der sozialwissenschaftlichen Risikoforschung zu schließen, um wirksame Hochwasservorsorgekonzepte erfolgreich durchsetzen zu können. Ziel des Teilprojekts ist das Aufzeigen von Problemen, Schwachstellen und Interessenkonflikte in der Hochwasservorsorge mit Methoden der qualitativen Sozialforschung. Dabei werden inhaltlich besonders die Möglichkeiten der Flächenvorsorge (insb. der Raumplanung) und deren Umsetzung in den Untersuchungsgebieten erforscht. Auf dieser Analyse aufbauend sollen für die Untersuchungsgebiete zusammen mit den beteiligten Akteuren Vorschläge für die Verbesserung der Hochwasservorsorge erarbeitet werden. Als Untersuchungsgebiete wurde die Stadt Dresden, die Region Prignitz (ein Gebiet mit sieben Landkreisen in vier verschiedenen Bundesländern), sowie die Stadt Köln gewählt.
Kurzbeschreibung Englisch	Extreme floods are natural phenomena and cannot be prevented. Therefore, the aim of flood protection should be to keep the impact of floods as low as possible. Furthermore, the effects of recent flood events could have been significantly reduced if the existing prevention measures, partly regulated by law, had been consistently implemented. For this reason, ongoing improvement of the flood risk management system is required, linked with an active awareness of floods and efficient networking of all stakeholders. Finding new strategies for cooperation. The study sites of the project are the cities of Dresden on the Elbe River, Cologne on the Rhine River and a rural region on the Lower Middle Elbe. The aims of the project are (1) identification of the stakeholders and their responsibilities in the existing flood risk management system, (2) identifying problems in recent flood risk management by performing, for example, interviews with experts and flood affected persons, (3) working out strategies for improvement based on the identified problems, and (4) implementing such improvements in cooperation with local stakeholders. Enhancement of flood awareness should be achieved through planned exhibitions, workshops and publications.
Schlagworte	Raumordnung; Interessenkonflikt; Sozialforschung; Raumplanung; Stadt; Hochwasserschutz; Management; Gefahrenvorsorge; Hochwasser; Risikovorsorge; Empirische Untersuchung; Flächennutzung; Überschwemmungsgebiet; Stadtgebiet; Schwachstellenanalyse; Naturkatastrophe; Köln; Dresden; Elbe; Rhein;
Umweltklassen	NL20 - Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile NL60 - Umweltbezogene Planungsmethoden einschließlich Raumplanung, Stadtplanung, Regionalplanung, Infrastrukturplanung und Landesplanung
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	0330683B
Gesamtsumme	134.534 EUR
Projektpartner	Stadtentwässerungsbetriebe Köln, Hochwasserschutzzentrale Technische Universität Cottbus, Institut für Boden-, Luft- und Gewässerschutz, Lehrstuhl für Hydrologie und Wasserwirtschaft
URL	http://www.hochwasser-vorsorge.de/
Literatur	Merz, Bruno;Didszun, Jens;Ziemke, Barbara; Risikomanagement extremer Hochwasserereignisse(2006) [Elektronische Ressource]

DS-Nummer 01043996

Originalthema **Trends in der Auftrittsrate extremer Flusshochwasser in Zentraleuropa: Weser, Main und Oder**

Institution Universitaet Leipzig, Fakultae fuer Physik und Geowissenschaften, Institut fuer Meteorologie

Projektleiter Prof.Dr. Tetzlaff, Gerd

Laufzeit 01.01.2005 - 31.12.2009

**Kurzbeschreibung
Deutsch** Extreme Flusshochwasser gehören zu den größten Naturkatastrophen in Zentraleuropa über die letzten Jahrhunderte. Gegenwärtig wird befürchtet, daß die anthropogen verursachte Änderung der Atmosphärenzusammensetzung den Wasserkreislauf verstärkt und zu einer Erhöhung des Hochwasserrisikos führt. Bisherige Beobachtungen jedoch können derartige Anstiege nicht bestätigen - im Gegenteil: im Falle von Winterhochwassern mag der Temperaturanstieg zu einer Verminderung des Auftretens extremer, durch Eisstau bewirkter Hochwasser führen. Dieses für die Elbe und Oder von dem Antragsteller zuvor ermittelte Verhalten soll in diesem Projekt für die Flüsse Weser und Main untersucht werden. Die Datenkonstruktion basiert auf den Weikinn schen Quellentexten (bis 1850) sowie Abflussdaten (danach). In einem Teilprojekt werden die bisher problematische Datenqualität für die Oder im Zeitraum 1850-1920 durch eine Archivstudie verbessert und die Auftrittsdaten neu analysiert. Von dem Antragsteller in die hydrologische Praxis eingeführte statistische Schätzmethode n gestatten, die Signifikanz gefundener Trends zu bestimmen. Projektergebnis wird ein differenziertes, räumlich erweitertes kausales Verständnis des Auftretens extremer Flusshochwasser in Zentraleuropa sein.

Schlagworte Fluss; Hochwasser; Naturkatastrophe; Anthropogener Faktor; Wasserkreislauf; Hochwasserrisiko; Winter; Temperaturerhöhung; Antragsteller; Bevölkerungsentwicklung; Hydrologie; Elbe; Main; Weser;

Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft

DS-Nummer 01011476

Verbundthema **INTERREG IIIb: FLOWS, Flood Plain Land Use Optimizing Workable Sustainability**

Originalthema **Living with flood in a changing climate**

Themenübersetzung Leben mit Hochwasser in einem sich wandelnden Klima

Institution Leuphana Universität Lüneburg, Fakultät III Umwelt und Technik, Department Bau - Wasser - Boden, Campus Suderburg

Projektleiter Prof.Dr. Urban, Brigitte - b.urban@uni-lueneburg.de

Laufzeit 01.01.2005 -

**Kurzbeschreibung
Deutsch** European Union: Development of land use management Decision Support System (DSS), generated for a catchment area of river Elbe (International Lead of workpackage 3: DSS, GIS, spatial planning).

Schlagworte Europäische Union; Bewirtschaftung; Entscheidungshilfe; Hochwasser; Überschwemmung; Flächennutzungsverwaltung; Klimaänderung; Naturkatastrophe; Flächennutzungswandel; Elbe;

Umweltklassen NL40 - Qualitätskriterien und Zielvorstellungen
NL60 - Umweltbezogene Planungsmethoden einschließlich Raumplanung, Stadtplanung, Regionalplanung, Infrastrukturplanung und Landesplanung

DS-Nummer 00086762

Verbundthema	Wirkungen des globalen Wandels auf den Wasserkreislauf im Elbegebiet - Risiken und Optionen (GLOWA Elbe II)
Originalthema	Teilprojekt 1: Projektintegration und Koordination - Klima - Wasserdargebot - Systemanalyse
Institution	Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung e.V.
Projektleiter	Prof.Dr. Cramer, Wolfgang
Laufzeit	01.10.2004 - 30.09.2007
Schlagworte	Wasserkreislauf; Globale Veränderung; Hochwasser; Klima; Systemanalyse; Politikberatung; Nachhaltige Entwicklung; Klimaänderung; Umweltgefährdung; Bewertungsverfahren; Bestandsaufnahme; Wirkungsanalyse; Sozialökonomie; Gefahrenvorsorge; Interessenausgleich; Szenario; Konfliktbewältigung; Wasserdargebot; Wassernutzung; Wasserverbrauch; Gewässergüte; Wassergüte; Überschwemmungsgebiet; Risikoanalyse; Entscheidungshilfe; Elbe; Elbegebiet;
Umweltklassen	WA30 - Wasser: Methodische Aspekte der Informationsgewinnung (Analytik, Datensammlung und -verarbeitung, Qualitätssicherung, Bewertungsverfahren, chemisch, physikalisch, biologisch) WA53 - Wasser: Schutz und Sanierung oberirdischer Binnengewässer UA10 - Übergreifende und allgemeine Umweltfragen, politische Ökologie
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	01LW0304A
Gesamtsumme	598.594 EUR
Projektpartner	Technische Universität Berlin Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der Angewandten Forschung e.V., Zentralverwaltung Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft Braunschweig-Völkenrode (FAL) Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH

DS-Nummer	00086763
Verbundthema	Wirkungen des globalen Wandels auf den Wasserkreislauf im Elbegebiet - Risiken und Optionen (GLOWA Elbe II)
Originalthema	Teilprojekt 2: Regionalisierung sozio-ökonomischer Entwicklungspfade/Kosten-Wirksamkeitsanalyse von Strategien zur Minderung von Nährstoffeinträgen/ Ökonomie der Landnutzung in Feuchtgebieten
Institution	Technische Universität Berlin, FB 14 - Landschaftsentwicklung, Institut fuer Landschaftsökonomie, Sekr. FR 2-7
Projektleiter	Prof.Dr. Hartje, Volkmar
Laufzeit	01.10.2004 - 30.09.2007
Schlagworte	Wasserkreislauf; Globale Veränderung; Globale Aspekte; Regionalisierung; Szenario; Kosten-Wirksamkeits-Analyse; Flussgebiet; Angebot und Nachfrage; Wasservorkommen; Hochwasser; Umweltgefährdung; Bewirtschaftungsplan; EG-Wasserrahmenrichtlinie; Überschwemmungsgebiet; Modellierung; Regionale Umweltplanung; Klimaänderung; Gesellschaftspolitische Aspekte; Einzugsgebiet; Fluss; Wirkungsanalyse; Umweltbelastung; Quantitative Analyse; Konfliktanalyse; Oberflächengewässer; Wasserdargebot; Wasserversorgung; Wassergüte; Ressourcennutzung; Bewirtschaftung; Raumplanung; Landwirtschaft; Planung; Elbegebiet; Elbe;
Umweltklassen	NL20 - Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile NL60 - Umweltbezogene Planungsmethoden einschließlich Raumplanung, Stadtplanung, Regionalplanung, Infrastrukturplanung und Landesplanung WA53 - Wasser: Schutz und Sanierung oberirdischer Binnengewässer

Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen 01LW0307
Gesamtsumme 685.243 EUR
Projektpartner Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung e.V.
 Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der Angewandten Forschung e.V., Zentralverwaltung
 Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft Braunschweig-Völkenrode (FAL)
 Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH

DS-Nummer 00086765
Verbundthema **Wirkungen des globalen Wandels auf den Wasserkreislauf im Elbegebiet: Risiken und Optionen (GLOWA Elbe II)**
Originalthema **Teilprojekt 4: Analyse von Strategien der landwirtschaftlichen Landnutzung zur Prävention vor Wassermengen- und Wasserqualitätsproblemen im Elbeeinzugsgebiet -**
Institution Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft, Institut für ländliche Räume
Projektleiter Dr. Becker, Heinrich
Laufzeit 01.10.2004 - 30.09.2007
Schlagworte Wasserkreislauf; Wassermenge; Extremereignis; Globale Aspekte; Flächennutzung; Hydrologie; EG-Wasserrahmenrichtlinie; Globale Veränderung; Landwirtschaft; Gewässerbelastung; Einzugsgebiet; Ökologische Bewertung; Wassernutzung; Wasserdargebot; Management; Wassergüte; Qualitätssicherung; Diffuse Quelle; Schadstoffbelastung; Überschwemmung; Hochwasser; Wassermangel; Ernteertrag; Modellierung; Modell; Agrarökonomie; Risikoanalyse; Entscheidungshilfe; Bewertungsverfahren; Wasserwirtschaft; Elbe; Elbegebiet;
Umweltklassen WA53 - Wasser: Schutz und Sanierung oberirdischer Binnengewässer
 WA30 - Wasser: Methodische Aspekte der Informationsgewinnung (Analytik, Datensammlung und -verarbeitung, Qualitätssicherung, Bewertungsverfahren, chemisch, physikalisch, biologisch)
Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen 01LW0309
Gesamtsumme 171.037 EUR
Projektpartner Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung e.V.
 Technische Universität Berlin
 Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der Angewandten Forschung e.V., Zentralverwaltung
 Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH

DS-Nummer 00080530
Originalthema **Wissenschaftliche Begleitung im Rahmen des vorbeugenden Hochwasserschutzes**
Institution IFOK GmbH
Projektleiter Barth, Friedrich
Laufzeit 19.07.2004 - 31.01.2006
Kurzbeschreibung Deutsch A) Problemstellung: Hochwasser gehören in Europa und auch weltweit mit zu den schadensträchtigsten Naturereignissen. In Deutschland sind extreme Hochwasserereignisse sogar der Naturkatastrophentyp mit dem bei weitem aktuellen Schadenswirkungen und einem volkswirtschaftlich relevanten Schadenspotential.

Insbesondere die extremen Hochwasser im Sommer 1997 an der Oder und im August 2002 an der Elbe haben die Hochwasserfrage in Deutschland wieder in den Mittelpunkt des politischen Geschehens rücken lassen. Dabei wird intensiv der Frage nachgegangen, ob die Hochwasserereignisse durch den Menschen mit verursacht werden. Als mögliche anthropogen bedingte Ursachen einer Hochwasserverschärfung werden Flussbaumaßnahmen, Intensivierung der land- und forstwirtschaftlichen Landnutzung oder die Klimaänderung infolge des Treibhauseffektes genannt. Hierzu werden von der Politik richtungsweisende Entscheidungen erwartet, die einen vorbeugenden Hochwasserschutz sicher stellen. B) Handlungsbedarf (BMU/UBA): Um die Ziele eines vorbeugenden Hochwasserschutzes zu erreichen, sind wissenschaftliche Erkenntnisse aus der Hochwasserforschung in die politische Diskussion mit einzubeziehen. C) Ziel: Die Einbeziehung wissenschaftlicher Erkenntnisse aus der Hochwasserforschung können zu vielen der noch offenen Fragen der Politik wertvolle Handlungsempfehlungen für einen nachhaltigen und vorbeugenden Hochwasserschutz geben. Hierzu sollen drei Veranstaltungen durchgeführt werden, in denen zu bestimmten Themenbereichen des vorbeugenden Hochwasserschutzes politische Handlungsempfehlungen erarbeitet werden sollen. Mit der wissenschaftlichen Begleitung sollen frühzeitige Hinweise auf neue Problemfelder identifiziert werden.

Schlagworte	Hochwasserschutz; Hochwasser; Klimatologie; Anthropogene Klimaänderung; Klimaänderung; Treibhauseffekt; Globale Aspekte; Flächennutzung; Anthropogener Faktor; Landschaftsnutzung; Schutzmaßnahme; Umweltpolitische Instrumente; Fluss; Gewässerausbau; Umweltbehörde; Handlungsorientierung; Handlungsbeteiligter; Naturkatastrophe; Hochwasserschaden; Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung; Monetäre Bewertung; Schadensverursachung; Intensivlandwirtschaft; Forstwirtschaft; Schaden; EG-Wasserrahmenrichtlinie; Elbe; Oder [Fluss]; Flüsse [Europa];
Umweltklassen	UA20 - Umweltpolitik LU50 - Luft: Atmosphärenschtz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmaßnahmen NL50 - Technische und administrative, umweltqualitätsorientierte Maßnahmen in Naturschutz, Landschaftspflege und Siedlungsbereich LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie
Finanzierung	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit/Umweltbundesamt
Förderkennzeichen	20421211
Gesamtsumme	62.660 EUR
Literatur	Wissenschaftliche Begleitung im Rahmen des vorbeugenden Hochwasserschutzes - Forschungsvorhaben des Umweltbundesamtes(2007) [Buch]

DS-Nummer	01027719
Originalthema	Informations- und Modellierungssysteme für das Management von großräumigen Hochwassersituationen
Themenübersetzung	Information and Modelling Systems for Management of Large-scale Flood Events
Institution	Helmholtz-Zentrum Potsdam Deutsches GeoForschungsZentrum
Projektleiter	Prof.Dr.rer.nat.habil.Dr.-Ing. Merz, Bruno (0331/2881500) - bmerz@gfz-potsdam.de
Laufzeit	01.06.2004 - 30.04.2008
Kurzbeschreibung Deutsch	Im Rahmen der Forschungsarbeiten der Nachwuchswissenschaftlergruppe werden die hochwassergenerierenden Faktoren analysiert und bewertet. Dabei werden für das Einzugsgebiet der Mulde die Großwetterlagen identifiziert, die maßgeblich zu dem Hochwasserentstehen und Ausmaß in unterschiedlichen Jahreszeiten beitragen. Außerdem sollen die deutschlandweiten Pegelanalysen die signifikanten Hochwassertrends quantifizieren. Besonders in Anbetracht der Klimawandel sind diese Informationen von großer Bedeutung. Eine umfassende Modellierung des Hochwassergeschehens von Entstehung bis zum Schaden soll in mehreren Schritten erfolgen. Das Konzept des entwickelten

Modellierungssystem beinhaltet die Verwendung von fünf Modellen. Das hydrologische Modell J2000 (Krause, 2000) simuliert die Komponente der Abflussbildung, um den Niederschlag-Abfluss-Vorgang auf Landflächen zu beschreiben. Die Aufstellung des hydrologischen Modells ermöglicht unter anderem die Bewertung von zukünftigen Klimaszenarien hinsichtlich der resultierenden Hochwassermagnituden und Häufigkeit. Die meteorologischen sowie die hydrologischen Daten werden gesammelt, homogenisiert und regionalisiert bevor sie als Eingabe in das Modell bereitstehen. Mit dem Ziel eine Hochwassergefährdung- und Risikobewertung sowie deren Kartierung für die eingedeichten Flussstrecken zu ermöglichen wurden 1D hydrodynamisch-numerisches Modell mit einem probabilistischen Deichbruchmodell und einem vereinfachten 2D raster-basiertem Überflutungsmodell gekoppelt. Das System ermöglicht, den Wellenablauf im Gerinne und daraus resultierende Überflutung unter Berücksichtigung von Deichbrüchen abzubilden. Durch die dynamische Betrachtung der Hochwasserwelle und innovative probabilistische Modellierung des Deichversagens aufgrund von drei wichtigen Bruchmechanismen: Überströmen, hydraulischer Grundbruch und Böschungsinstabilität infolge der Durchsickerung, können die probabilistischen Gefährdungskarten erstellt werden. Die Unsicherheiten der Hochwasserintensitätsindikatoren werden in der Monte Carlo Simulation analysiert. Am Beispiel der Mulde wird der 'Probable Worst Flood mit dem hydrologischen und hydraulischen Modellen simuliert, um die Auswirkungen von einem extremen Ereignis abzuschätzen. Ein quasi-2D Poldermodell (1D-Modell DYNVD (Ambrose et al., 1993) mit einer 2D-Diskretisierung des Polders) wird an der Mittleren Elbe eingesetzt und simuliert die Kappung des Hochwasserscheitels im Flussgerinne im Falle einer Aktivierung der geplanten Polder. Mit dem gekoppeltem 1D-Deichbruch-2D Modell soll die Auswirkung der Polder auf die Hochwassergefährdung für die Unterlieger unter der Eingabe von optimalen Steuerungsregeln abgeschätzt werden.

**Kurzbeschreibung
Englisch**

In a framework of the Helmholtz-Junior Scientists Group the flood triggering large scale atmospheric circulation patterns are being analysed for the Mulde catchment. The weather regimes are being identified that are responsible for extreme floods in different seasons. Moreover, the country-wide gauge record analysis reveals and quantifies the significant trends in annual maximum discharge. Especially, considering the climate change this information can be of high importance. A comprehensive modelling of flood events - from generation to damage - should be accomplished in several steps. The concept of the developed modelling system encompasses the application of five different models. The hydrological model J2000 (Krause, 2000) simulates the rainfall-runoff processes on a basis of hydrological response units. The setup of the hydrological model enables, among others, an evaluation of the future climate scenarios in terms of flood frequency and magnitude. The meteorological and hydrological data are being collected, homogenized and regionalized before used as input data in the hydrological model. In order to assess and present cartographically the flood hazard and risk along the diked river reaches, a 1D hydrodynamic model for a river channel was coupled with a probabilistic dike breach and 2D storage cell inundation model. The system is capable to simulate the flood wave propagation in a river channel and resulting inundation under consideration of dike failures. The unsteady modelling of a flood propagation and innovative probabilistic consideration of dike breaches due to overtopping, piping and slope micro-instability provide a methodological basis for generation of probabilistic flood hazard maps. The uncertainties in flood intensity indicators are analysed in a Monte Carlo simulation. On example of the Mulde River the 'Probable Worst Flood is simulated with the hydrological and hydraulic models, in order to assess the impact of a possible hydrological extreme. Furthermore, a quasi-2D polder model (1D hydrodynamic model DYNVD (Ambrose et al., 1993) with a 2D discretization of polder) is implemented on the middle Elbe reach. It simulates the capping of a flood peak as a consequence of planned polder activation. The consequences of the polder management during the flood event should be evaluated with the coupled 1D-dike breach-2D modelling system in term of the hazard reduction for the downstream areas. Here the optimal polder operation strategies are provided as an input.

Schlagworte

Flusseinzugsgebiet; Szenario; Jahreszeit; Klimaänderung; Modellierung; Hydrologie; Risikoanalyse; Kartierung; Eindeichung; Gerinne; Überschwemmung; Probabilistische Methode; Messgenauigkeit; Simulation; Hochwasser; Extremereignis; Polder; Kalibrierung; Wasserfall; Bisphenol A; Luftbewegung; Wasserspeicher; Verwitterung; Wetter; Klima; Abfluss; Flutwelle; Schaden; Verwertung; Bewertung; Deich; Rohrleitung; Erlass [Recht]; Gefahr; Risiko; Fluss; Kanal [Wasserstraße]; Karte; Management; Hang; Werkzeug; Kartographie; Wirkungsanalyse; Mittelelbe; Elbe; Mulde [Fluss];

Finanzierung

Helmholtz-Zentrum Potsdam Deutsches GeoForschungsZentrum
Universität Karlsruhe (TH)

Projektpartner	Universität Karlsruhe, Institut für Wasser und Gewässerentwicklung
Literatur	<p>Herrmann, U.;Thielen, A.H.;Suhr, U.;Lindenschmidt, K.E.; Hochwasserrisikoanalysen an der Elbe - Methodenvergleich und Datenaufloesung. In: Oesterreichische Wasser- und Abfallwirtschaft; 59; 11-12; S. 151-162 (2007)(2007) [Buch]</p> <p>Vorogushyn, S.;Apel, H.;Lindenschmidt, K.E.;Merz, B.; Coupling 1-D hydrodynamic, dike beach and inundation models for large-scale flood risk assessment along the Elbe River. In: Proceedings for 7th International Conference on Hydroinformatics HIC 2006; Nice, France, 04.-08. September 2006; Research Publishing Services; ISBN 81-903170-2-4; S. 481-488 (2007)(2007) [Buch]</p> <p>Huang, S.;Rauberg, J.;Apel, H.;Disse, M.;Lindenschmidt, K.E.; The effectiveness of polder systems on peak discharge capping of floods along the middle reaches of the Elbe River in Germany. In: Hydrology and Earth System Sciences; 11; 4; S. 1391-1401 (2007)(2007) [Buch]</p> <p>Fleischbein, K.;Lindenschmidt, K.E.;Merz, B.; Modelling the runoff response in the Mulde catchment (Germany). In: Advances in Geosciences; 9; S. 79-84 (2006)(2006) [Buch]</p> <p>Petrow, T.;Merz, B.;Lindenschmidt, K.E.;Thielen, A.H.; Aspects of seasonality and flood generating circulation patterns in a mountainous catchment in south-eastern Germany. In: Hydrology and Earth System Sciences; 11; 4; S. 1455-1468 (2007)(2007) [Buch]</p>

DS-Nummer	00087163
Originalthema	Analyse der Deichbrüche an Elbe und Mulde während des Hochwassers 2002 im Bereich Sachsen
Themenübersetzung	Analysis of dyke breaks along the rivers Elbe and Mulde on Saxonian territory during the 2002 flood
Institution	Technische Universität Dresden, Institut für Wasserbau und Technische Hydromechanik
Projektleiter	Prof.Dr.-Ing.habil. Horlacher, Hans-Burkhard (0351/46334397) - Hans-B.Horlacher@mailbox.tu-dresden.de
Laufzeit	01.05.2004 - 30.04.2005
Kurzbeschreibung Deutsch	<p>Während des extremen Hochwassers 2002 kam es vielerorts zur Zerstörung von Hochwasserschutzanlagen. Allein im sächsischen Einzugsgebiet der Mulde und der Elbe wurden ca. 100 Deichbrüche registriert. Daraus erwuchs für die Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen die Motivation zu einer umfassenden Analyse dieser Deichschäden hinsichtlich der Schadensursachen und des Schadensherganges. Dem Institut für Wasserbau und Technische Hydromechanik der TU Dresden wurde dieser Aufgabe mit folgenden Arbeitsschwerpunkten übertragen: - Recherchen und Datenakquisition, - Datenverwaltung innerhalb einer Datenbank, - statistische Auswertung des Gesamtdatensatzes, - Bestimmung der Versagensursachen. Innerhalb dieses Projekts wurde darüber hinaus eine Kooperation mit der Versuchsanstalt für Wasserbau (VAW) der ETH Zürich vereinbart. Aufgabe der VAW ist dabei die hydraulisch-numerische Simulation von ausgewählten Deichbruchereignissen, die sich durch äußere Erosion entwickelt haben. Die akquirierten Realdaten werden für die Validierung der Modelle herangezogen.</p>
Schlagworte	Datenbank; Hochwasser; Einzugsgebiet; Wasserbau; Schadensverursachung; Zusammenarbeit; Erosion; Simulation; Hochwasserschaden; Datensammlung; Hochwasserschutz; Bauliche Anlage; Deich; Talsperre; Schadensbewertung; Wirkungsanalyse; Numerische Mathematik; Hydromechanik; Statistische Auswertung; Modellierung; Elbe; Mulde [Fluss];
Umweltklassen	NL20 - Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile
Finanzierung	Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen
Projektpartner	Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, Versuchsanstalt für Wasserbau

DS-Nummer 00087177

Verbundthema **Bewertung der Strömungsverhältnisse in der Elbe auf der Grundlage eines zweidimensionalen HN-Modells infolge von Veränderungen im abflusswirksamen Bereich**

Originalthema **Elbe-Brücke der Staatsstraße 84, Hochwasserschutzmaßnahmen im Stadtgebiet von Dresden, Molenbrücke Dresden Pieschen**

Institution Technische Universität Dresden, Institut für Wasserbau und Technische Hydromechanik

Projektleiter Prof.Dr.-Ing.habil. Horlacher, Hans-Burkhard (0351/46334397) - Hans-B.Horlacher@mailbox.tu-dresden.de

Laufzeit 01.01.2004 - 31.12.2004

**Kurzbeschreibung
Deutsch** Um Fragestellungen nach der Wirkung von vorhandener oder geplanter Bebauung im Nahbereich der Flüsse, von Altwassern oder durchströmten Altarmen sowie notwendiger Schutzkonzepte für einzelne Stadtteile bei Hochwasser beantworten zu können, werden zweidimensionale Simulationsmodelle in Kopplung mit Visualisierungen und einem Geo-Informationssystem (GIS) erstellt. Im Bearbeitungszeitraum werden Fragen zu den als Retentionsbereich zu sichernden Überflutungsflächen, zur Wirkung von Bauwerken oder zur Anpassung der Rechtsverordnung des Überschwemmungsgebietes sowie Detailfragen zu Verkehrsvorhaben und Brückenbauwerken im Nahbereiche der Elbe beantwortet.

Schlagworte Simulationsrechnung; Brücke; Stadtgebiet; Überschwemmungsgebiet; Bebauung; Stadtteil; Hochwasser; Geoinformation; Bauwerk; Rechtsverordnung; Geographisches Informationssystem; Hochwasserschutz; Fluss; Altwasser [Fluss]; Visualisierung [Umweltinformation]; Verkehrsinfrastruktur; Prognosemodell; Wirkungsanalyse; Gebäude; Gefahrenvorsorge; Retention; Verkehrsplanung; Dresden; Elbe;

Umweltklassen NL50 - Technische und administrative, umweltqualitätsorientierte Maßnahmen in Naturschutz, Landschaftspflege und Siedlungsbereich

Finanzierung Landeshauptstadt Dresden, Umweltamt
Straßen- und Tiefbauamt Dresden
Straßenbauamt Meißen

DS-Nummer 01015794

Originalthema **Quantifizierung ökonomischer Hochwasserschäden für großräumige Schadenszenarien**

Themenübersetzung Quantification of economic flood losses of large scale damage scenarios

Institution Helmholtz-Zentrum Potsdam Deutsches GeoForschungsZentrum

Projektleiter Prof.Dr.-Ing. Merz, Bruno (0331/2881500) - bmerz@gfz-potsdam.de

Laufzeit 01.01.2004 - 31.12.2005

**Kurzbeschreibung
Deutsch** Hochwasser treten regelmäßig in Deutschland auf. Neben Donau und Elbe war insbesondere das Rheineinzugsgebiet in den letzten Jahrzehnten wiederholt von schweren Hochwasserereignissen betroffen. Die ökonomischen Schäden durch Hochwasser steigen, da flussnahe Gebiete immer stärker besiedelt werden. Außerdem steigt an einigen Orten auch die Anzahl der Hochwasserereignisse. Ziel des Projekts ist die Bereitstellung großräumiger Hochwasserszenarien für Deutschland sowie die Entwicklung eines Verfahrens zur Quantifizierung von Hochwasserschäden, als Basis für PML-Abschätzungen (Probable Maximum Loss) für Gebäude- und Inventarschäden in Privathaushalten und Unternehmen in Deutschland. Ergebnis dieses Verfahrens sind Risikoaussagen (d.h. Schadenangaben und ihre Eintrittswahrscheinlichkeiten) zu ausgewählten Hochwasserszenarien am Rhein, der Elbe und der Donau. Dabei werden Szenarien mit Wiederkehrintervallen bis 500 Jahren betrachtet. Die Anwendbarkeit des Verfahrens für ganz Deutschland wird anhand ausgewählter großräumiger Schadenszenarien getestet.

**Kurzbeschreibung
Englisch** Floods occur regularly in Germany. In recent years, extreme events occurred in the Elbe and Danube but also in the Rhine catchment. The economic losses due to floods increase, due to increasing building activity in areas close to rivers. Additionally, the number of flood events increases in some regions. Objective of the

project is the supply of large scale flood scenarios for Germany as well as the development of an approach for flood loss estimations, as basis for probable maximum loss assessments (PML). Result of this approach is information on the risk, i.e. losses and their exceedance probability for selected flood scenarios at the Rhine, the Elbe and the Danube River. Flood scenarios with recurrence intervals of up to 500 years will be in focus. The applicability of the approach in whole Germany will be tested with some large scale flood scenarios.

Schlagworte Hochwasserschaden; Hochwasser; Besiedlung; Szenario; Schadensbewertung; Sachschaden; Flusseinzugsgebiet; Fließgewässer; Wirtschaftliche Aspekte; Risikoanalyse; Bundesrepublik Deutschland; Elbe; Rhein; Donau;

Umweltklassen WA60 - Wasser: Planungsverfahren und -vorschriften der Wasserwirtschaft

Finanzierung Aon Benfield

DS-Nummer 01017822

Verbundthema SPP Quantitative Niederschlagsvorhersage

Originalthema Quantification of topographic effects on predicted precipitation for typical Elbe-catchments in the Erzgebirge

Institution Universitaet Leipzig, Fakultae fuer Physik und Geowissenschaften, Institut fuer Meteorologie

Projektleiter Prof.Dr. Tetzlaff, Gerd (0341/9732850) - tetzlaff@rz.uni-leipzig.de

Laufzeit 01.01.2004 - 31.12.2006

Kurzbeschreibung Deutsch In the flood event of 2002 precipitation forecasts were rather accurate. The overall rains on the whole slope of the Erzgebirge were rather well represented. Looking at individual pixels, however, large local and temporal deviations between forecast and observed values occurred. The major flood damage occurred in the small rivers and streams. Many of these Elbe tributaries are regulated by dams. The sizes of these catchments ranges from about 5 km to about 200 km . This means that the typical catchment area is covered by one single pixel of a meteorological forecast model. As these catchments are located on the slope of the mountain ranges their individual topography gradient will deviate from the one in the model. In particular these gradients are threedimensional. The precipitations of the August 2002 event were to a large extent topography induced. To find out which partition of catchment wide rains is topography induced the effects of the topography of 12 dam provided catchment areas will be quantified for selected precipitation events. This means to use all available catchment area related data comprising the area covering radar-data calibrated with rain gauge data, these data themselves, and furthermore, the information available from the water budget as measured by dam authorities. The deviations between the catchment precipitations and the ones of a references site will be used to find an empirical correction factor for topographic effects. The differences between the geometries of real catchment areas and forecast model geometries will be used to derive the differences in the vertical motion, a geometry factor. The empirical and the geometry factor are applied to forecast rains, compared to the observed rains and finally used to formulate a correction factor for forecast models.

Schlagworte Hochwasser; Überschwemmung; Vorgang; Regen; Hang; Brunnen; Bodenwert; Hochwasserschaden; Kalibrierung; Fluss; Bewässerung; Talsperre; Schlichtemittel; Bemessung; Wasserspeicher; Areal [Taxon]; Abdeckung; Modellierung; Gebirge; Topographie; Wirkung; Bodenbelastung; Radar; Wetterprognose; Pegelmessung; On-Site; Messungen; Behörde; Niederschlag; Elbe; Oder [Fluss];

Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft

URL <http://gepris.dfg.de/gepris/OCTOPUS/;jsessionid=kdknJJnQWJ253y2HgyRrLHRcYWq9zktGWLhptJHvR1QmFv1Gwq3p!-1575513535!1226057536580?module=gepris&task=showDetail&context=projekt&id=5426504>

DS-Nummer	00090299
Originalthema	Weiterentwicklung eines Stauwandsystems für den präventiven Hochwasser- und Katastrophenschutz
Institution	HOP Holger Pötzsch - Logistikplanung / Technik, Entwicklung und Verknüpfung technischer Systeme
Projektleiter	Pötzsch, Holger (06151/58938)
Laufzeit	16.12.2003 - 16.02.2005
Kurzbeschreibung Deutsch	Zielsetzung und Anlass des Vorhabens: Die Hochwasserkatastrophe 2002 entlang der Elbe hat deutlich gemacht, dass bis zu diesem Zeitpunkt das Equipment für eine praktikable und sinnvolle Schadensabwendung bzw. Schadensbegrenzung nur sehr eingeschränkt verfügbar war. Es wurde ein mobiles Hochwasserstauwandsystem mit einer Stauhöhe größer 1,30 m gebraucht. Das System sollte sich durch eine hohe statische Festigkeit sowie ein einfaches Handling ohne Anwendung von Werkzeugen auszeichnen, keine Emissionen hinterlassen und auf einer überall vorhandenen Basisfläche adaptierbar und wieder verwendbar sein. Fazit: Mit dem HOP-Hochwasser-Stauwandsystem wurde ein neuer Maßstab im Anwendungsbereich von mobilen Stausystemen erarbeitet. Die Übersichtlichkeit und konstruktive Klarheit des Systems ermöglichte eine exakte Berechnung der auftretenden Kräfte durch den TÜV-Süd Deutschland. Herr Pötzsch geht davon aus, dass sich durch die Einbeziehung der überall vorhandenen Europalette als statischer Bestandteil der verschiedenen Stauwand und die einfache Handhabung das System in Europa überregional durchsetzen wird. Eingelagert werden in der Regel nur die Verbundteile. Die Europalette selbst ist flächendeckend vorhanden. Darüber hinaus zeichnet sich das HOP-System durch ein sehr gutes Preis-/Leistungsverhältnis aus.
Schlagworte	Hochwasser; Katastrophenschutz; Verfahrenstechnik; Räumliche Mobilität; Naturkatastrophe; Schadensvermeidung; Emission; Stauanlage; Hochwasserschutz; Gefahrenvorsorge; Hochwasserschaden; Schadensvorsorge; Kosten-Nutzen-Analyse; Schutzvorrichtung; Emissionsminderung; Statik [Stabilität]; Werkzeug; Elbe; Europa;
Umweltklassen	NL50 - Technische und administrative, umweltqualitätsorientierte Maßnahmen in Naturschutz, Landschaftspflege und Siedlungsbereich WA77 - Wasserbau, Ingenieurhydrologie, baulicher Hochwasserschutz, Küstenschutz
Finanzierung	Deutsche Bundesstiftung Umwelt
Förderkennzeichen	22093
Gesamtsumme	22.110 EUR
Projektpartner	Technischer Überwachungsverein Süddeutschland Bau und Betrieb GmbH <Filderstadt> Technischer Überwachungsverein Süddeutschland Bau und Betrieb GmbH <Mannheim> Maschinenbau Scheller Reitinger GmbH Natzan

DS-Nummer	00081559
Verbundthema	Naturverträgliche Hochwasservorsorge an Elbe und Nebenflüssen und ihr volkswirtschaftlicher Nutzen
Originalthema	Teil: Ökonomische Bewertung naturverträglicher Hochwasservorsorge an der Elbe und ihren Nebenflüssen
Institution	Technische Universität Dresden, Institut für Allgemeine Ökologie und Umweltschutz, Lehrstuhl für Landeskultur und Naturschutz
Projektleiter	Prof.Dr.rer.nat.habil. Schmidt, Peter Adam (035203/3831288) - schmidt@forst.tu-dresden.de
Laufzeit	15.11.2003 - 30.09.2006

Kurzbeschreibung Deutsch	Hauptziele des Vorhabens sind die Erfassung und Bewertung der Schäden des Hochwasserereignisses von August 2002 und ihrer Folgen sowie das Aufzeigen von flächenbezogenen Möglichkeiten einer naturverträglichen Hochwasservorsorge. Dabei sollen konkrete Maßnahmen am Beispiel von Fallstudien (Szenarien) vorgeschlagen werden: - Beibehaltung des aktuellen Zustandes (z.T. strukturarmes intensiv genutztes Einzugsgebiet/Aue, flussnahe Deiche, Instandsetzung, Stabilisierung und Erhöhung der Deiche auf der heutigen Linie), - Strukturverbesserung (Nutzungsänderungen im Einzugsgebiet vor allem durch Neugründung von Auewald, großräumige Rückdeichungen mit Uferwallabsenkung und Wiederanbindung von Altarmen), - Schaffung von Rückhalteräumen/ Poldern. Die Untersuchungen werden in ausgewählten Bereichen am Beispiel von Elbe und Mulde durchgeführt. Schwerpunkt der Bearbeitung ist die Verknüpfung von Wasserdynamik (sowohl Grund- als auch Oberflächenwasser) und standörtlichen Gegebenheiten mit der aktuellen Vegetation und Prognosen für zu erwartende Veränderungen in der Bodenvegetation aber auch für die Gehölzbestockung bei sich verändernden hydrologischen Bedingungen geben zu können. Außerdem erfolgt eine vorbereitende Analyse für die Erstellung von ökonomisch zu bewertenden Vorschlägen für ein naturschutzorientiertes Hochwasserschutzprogramm an der Elbe.
Schlagworte	Fallstudie; Szenario; Einzugsgebiet; Deich; Instandsetzung; Nutzungsänderung; Polder; Oberflächenwasser; Bodenvegetation; Hochwasser; Auenlandschaft; Auenwald; Altwasser [Fluss]; Vegetation; Hydrologie; Umweltprogramm; Volkswirtschaft; Wirtschaftlichkeit; Umweltverträglichkeit; Fluss; Flussgebiet; Hochwasserschutz; Gewässerschutz; Monetäre Bewertung; Kostensenkung; Ökonomisch-ökologische Effizienz; Naturschutz; Überschwemmungsgebiet; Vorsorgeprinzip; Gefahrenvorsorge; Überschwemmung; Schutzmaßnahme; Retention; Wasserabfluss; Hochwasserabfluss; Elbe;
Umweltklassen	NL20 - Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile NL50 - Technische und administrative, umweltqualitätsorientierte Maßnahmen in Naturschutz, Landschaftspflege und Siedlungsbereich WA53 - Wasser: Schutz und Sanierung oberirdischer Binnengewässer
Finanzierung	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit/Bundesamt für Naturschutz
Förderkennzeichen	80382210
Gesamtsumme	453.079 EUR
Projektpartner	Technische Universität Dresden, Fachrichtung Forstwissenschaften, Lehrstuhl Forstschutz Technische Universität Berlin, Institut für Landschafts- und Umweltplanung Umweltinstitut Hoexter Salix, Büro für Ökologie und Landschaftsplanung
Literatur	Grossmann, Malte;Hartje, Volkmar;Meyerhoff, Juergen; Oekonomische Bewertung naturvertraeglicher Hochwasservorsorge an der Elbe(2010) Serie: Erfolgskontrollen in Naturschutzgrossvorhaben des Bundes [Serie]

DS-Nummer	00090999
Originalthema	Deichkontrolle und Havarievorhersage im Hochwasserschutz
Themenübersetzung	Dyke monitoring and avarage prognosis in the flood (water) protection
Institution	Dr. Lausch GmbH & Co. KG Umwelt und Wirtschaft
Projektleiter	Dipl.-Geophys. Lohel, Horst-Dieter (030/55688820) - horst-lohel@dr-lausch.de
Laufzeit	01.10.2003 - 30.09.2005
Kurzbeschreibung Deutsch	Dr. Lausch GmbH und Co. KG Umwelt und Wirtschaft Deichkontrolle und Havarievorhersage im Hochwasserschutz Einsatz fest installierter Elektroden zur Überwachung von Hochwasserschutzdeichen mittels geophysikalischer Messmethoden. Projektidee: Weltweit haben in den letzten Jahren Hochwasserkatastrophen verstärkt zugenommen, sowohl Häufigkeit wie auch Schadwirkungen. Unabhängig von einer nicht einheitlichen Ursachenbewertung gilt es, Schadwirkungen künftiger Hochwasser zu reduzieren durch eine vorsorgende Überwachung von Deichanlagen. Allein im Land Brandenburg befinden

sich 1.320 km Deichanlagen. Ein Teil der Deichanlagen wurde in den letzten Jahren rekonstruiert. Trotzdem bestehen, wie z.B. die Hochwasserkatastrophe im Jahre 2002 an der Elbe gezeigt hat, auch weiterhin erhebliche Gefahren für das Hinterland der Deiche, die eine regelmäßige Überwachung der Deiche erforderlich machen. Mit der klassischen Messmethodik liefert die Geophysik dazu gute Beiträge. Ziel des Projektes war es, eine effektive Methodik für die routinemäßige Deichüberwachung zu entwickeln. Die ermittelten Daten können dabei über ein Geoinformationssystem erfasst werden. Kundennutzen: Für die Überwachung von Deichen besteht ein erheblicher Bedarf. Die Kosten für eine traditionelle regelmäßige Erkundung mittels geoelektrischer Verfahren sind so hoch, dass nur die allerwichtigsten Deichabschnitte überprüft werden können, wobei die Aussagequalität bei längeren Intervallen der Wiederholungsmessungen zu Fehleinschätzungen führen kann. Reduzieren sich die Kosten für die Erkundung der Deiche deutlich, was mit Hilfe der von uns entwickelten stationären Messanordnung möglich ist, kann häufiger eine Datenerfassung erfolgen. Über ein automatisches Auswertesystem können Warnmeldungen ausgegeben werden, die einen schnellen Zugriff auf instabile Deichabschnitte erlauben und eine effektive Reparatur ermöglichen. Durch Messungen auch im potenziellen Katastrophenfall können aus der Entwicklung des Messbildes potentielle Bruchstellen vorhergesagt werden, die durch geeignete Maßnahmen gesichert werden können. Selbst während akuter Hochwasserereignisse ist eine laufende Überwachung eines besonders gefährdeten Deichabschnitts möglich. Der Erfolg vorgenommener Sicherungsmaßnahmen kann unmittelbar durch die Veränderung des aktuellen Messbildes festgestellt werden. Die Möglichkeit kostengünstiger Überwachungen könnte zur deutlichen Minderung der Gefährdungssituation durch nicht erkannte Schäden im Deich führen, was die Notwendigkeit der Anfangsinvestition und damit die Vermarktungsfähigkeit des Produktes fördert. Derzeit sind diese Anfangsinvestitionen noch relativ hoch und liegen bei etwa 100 Euro pro Meter des Kabelbaumes. Leider ist das Interesse am Ergebnis unserer Forschungen noch nicht ausreichend. Eine industrielle Herstellung des Kabelbaumes mit hoher Effizienz könnte die Anfangsinvestitionen für die Deichbetreiber deutlich senken und damit die Einsatzchancen des Verfahrens fördern. usw.

Schlagworte	Hochwasserschutz; Elektrode; Hochwasser; Vorsorgeprinzip; Geoelektrik; Deich; Geophysik; Messverfahren; Globale Aspekte; Naturkatastrophe; Hochwasserschaden; Hochwasserprognose; Messtechnik; Kostensenkung; Datengewinnung; Elbe;
Umweltklassen	WA30 - Wasser: Methodische Aspekte der Informationsgewinnung (Analytik, Datensammlung und -verarbeitung, Qualitätssicherung, Bewertungsverfahren, chemisch, physikalisch, biologisch) WA60 - Wasser: Planungsverfahren und -vorschriften der Wasserwirtschaft
Finanzierung	Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit
Förderkennzeichen	1069/03
Gesamtsumme	311.999 EUR
Projektpartner	GRL GmbH Optotransmitter-Umweltschutz-Technologie (OUT) e.V. INTUS - Institut für Technologie und Umweltschutz

DS-Nummer	00087155
Originalthema	Untersuchungen zur Sicherung des Hochwasserschutzes im Raum Magdeburg, Projekterweiterung: Vertiefende Untersuchung des Bewuchseinflusses auf die hydraulische Leistungsfähigkeit des Elbe-Umflutkanals nach dem Hochwasser 2002
Institution	Technische Universität Dresden, Institut für Wasserbau und Technische Hydromechanik
Projektleiter	Prof.Dr.-Ing.habil. Horlacher, Hans-Burkhard (0351/4634397) - Hans.B.Horlacher@mailbox.tu-dresden.de
Laufzeit	01.10.2003 - 30.11.2003
Kurzbeschreibung Deutsch	Mit Hilfe eines zweidimensionalen hydraulisch-numerischen Modells des Elbe-Umflutkanals zwischen dem Pretziener Wehr und der Eisenbahnbrücke bei Heyrothsberge wurden Simulationen durchgeführt mit dem Ziel, den Einfluss größerer Vegetationsgebiete auf die Leistungsfähigkeit des Umgehungsgerinnes zu

quantifizieren. Im Ergebnis der Untersuchungen stehen Aussagen über Wasserstandsabsenkungen, die bei einer entsprechenden Modifizierung der Bewuchssituation im Hochwasserfall real erreichbar sind.

Schlagworte	Hochwasserschutz; Wehr; Simulation; Hochwasser; Rechenmodell; Vegetation; Wasserstand; Hydraulik; Numerische Mathematik; Modellierung; Fluss; Wasserpflanze; Magdeburg; Elbe; Wasserabfluss;
Umweltklassen	WA77 - Wasserbau, Ingenieurhydrologie, baulicher Hochwasserschutz, Küstenschutz NL50 - Technische und administrative, umweltqualitätsorientierte Maßnahmen in Naturschutz, Landschaftspflege und Siedlungsbereich
Finanzierung	Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt

DS-Nummer	00083635
Originalthema	Studie 'Lessons learned - Interdisziplinäre Untersuchung der Hochwasser an der Elbe'
Institution	Brandenburgische Technische Universität Cottbus, Fakultät 4, Lehrstuhl für Hydrologie und Wasserwirtschaft
Projektleiter	Prof.Dr.rer.nat.habil. Grünewald, Uwe (0355/694233) - Uwe.Gruenewald@tu-cottbus.de
Laufzeit	01.05.2003 - 31.12.2003
Kurzbeschreibung Deutsch	<p>Unter diesem Titel wurde am Rande der 'acqua-alta', die vom 24.-27.11.2003 auf der Neuen Messe in München stattfand, das Heft 29 der Schriftenreihe des Deutschen Komitees für Katastrophenvorsorge e.V. (DKKV) vorgestellt und der Öffentlichkeit übergeben. Mit dieser interdisziplinär erarbeiteten Studie bietet der DKKV erstmalig eine Gesamtschau der Hochwasservorsorge in Deutschland. Ein fachübergreifend zusammengesetztes und agierendes Team von unabhängigen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus, Lehrstuhl Hydrologie und Wasserwirtschaft, des GeoForschungsZentrums Potsdam, Sektion Ingenieurhydrologie und der Christian-Albrechts-Universität Kiel, Katastrophenforschungsstelle hat dabei u.a. die vielfältig vorliegenden Berichte zur Elbeflut 2002 ausgewertet und - durch eigene Befragungen und Analysen ergänzt - zu einem zusammenfassenden Bild geformt. Ziel der Studie war es herauszuarbeiten, was wir in Zukunft bei der Hochwasservorsorge und der Hochwasserbewältigung in Deutschland endlich beherzigen sollen. Die Studie liefert demzufolge keine buchhalterische Aufarbeitung von dem, was an der Elbe vor, in und nach dem August 2002 an der Elbe alles geschehen oder nicht geschehen ist. Anhand von Fallbeispielen versucht sie vielmehr, vor allem strukturelle Defizite herauszuarbeiten und übertragbare Aussagen abzuleiten. Die Facetten der Aussagen sind vielfältig. Sie beginnen beim Nachweis, dass weder bei der Hochwasservorsorge noch bei der Bewältigung von Hochwasserkatastrophen in Deutschland das erforderliche Maß an Kooperation, Kommunikation und Führung vorhanden ist. Bei beiden mangelt es an ausreichendem Zusammenwirken über Fach- und Raumgrenzen sowie insbesondere über Bundesländergrenzen hinweg. Anstatt 'Hochwasserschutz' zu versprechen, sollte eine bewusste Auseinandersetzung und ein bewusster 'Umgang mit den Hochwasserrisiken' erfolgen. Grundlage dafür sind beispielsweise die Offenlegungen von Gefahren und Verletzlichkeiten, aber auch von Warn- und Schutz-möglichkeiten. Letztlich gilt es in Deutschland z.B. stärker als bisher die Möglichkeiten der privaten Eigenvorsorge als Bestandteil der Hochwasservorsorge systematisch zu entwickeln. Deutlich wird, dass ein solches 'Hochwasserrisikomanagement' eine Querschnittaufgabe ist, die nicht sektoral bewältigt werden kann.</p>
Schlagworte	Hochwasser; Umweltgefährdung; Kommunikation; Hochwasserschutz; Hydrologie; Wasserwirtschaft; Empirische Untersuchung; Naturkatastrophe; Fallbeispiel; Zusammenarbeit; Katastrophenschutz; Informationsvermittlung; Gefahrenvorsorge; Risikoanalyse; Management; Schutzmaßnahme; Hochwasserschaden; Schadensvermeidung; Überschwemmung; Vorsorgeprinzip; Elbe; Bundesrepublik Deutschland;
Umweltklassen	NL50 - Technische und administrative, umweltqualitätsorientierte Maßnahmen in Naturschutz, Landschaftspflege und Siedlungsbereich
Finanzierung	DRK Krankenhaus Saarland Deutsches Komitee für Katastrophenvorsorge

Projektpartner	GeoForschungsZentrum Potsdam, Sektion 5.4 Ingenieurhydrologie <Potsdam> Universität Kiel, Institut für Sozialwissenschaften, Katastrophenforschungsstelle
DS-Nummer	00084854
Verbundthema	Forschungsverbund Elbe-Ökologie
Originalthema	Auenhabitats nach Extremhochwasserereignissen am Beispiel der Mittleren Elbe (HABEX)
Themenübersetzung	The influence of extreme flooding events on floodplain habitats - a case study in the Middle Elbe floodplain
Institution	Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH - UFZ, Department Naturschutzforschung
Projektleiter	Dr.habil. Henle, Klaus (0341/2352519) - klaus.henle@ufz.de
Laufzeit	01.04.2003 - 31.12.2008
Kurzbeschreibung Deutsch	Das Projekt HABEX (Auenhabitats nach Extremhochwasserereignissen am Beispiel der Mittleren Elbe) wurde als Nachfolgeuntersuchung des RIVA Projektes (Übertragung und Weiterentwicklung eines robusten Informationssystems für ökologische Veränderungen in Auen) initiiert. Ausgangspunkt war das Extremhochwasser an der Elbe im Sommer 2002. Schon wenige Wochen später wurde mit der Erhebungen begonnen, um die Reaktion von Vegetation, Laufkäfern und Mollusken auf das Hochwasser zu erfassen. Die Untersuchungen wurden auf den Probeflächen des RIVA Projektes erhoben, um einen Vergleich zur Situation vor dem Hochwasser zu bekommen. Erhebungen fanden im Herbst 2002, Frühjahr und Herbst 2003 statt und wurden 2005 wiederholt. Ziel des Projektes ist es, Erkenntnisse über die Auswirkung extremer Hochwässer auf die Lebensgemeinschaften im Auengrünland zu erhalten und diese Kenntnisse in INFORM zu integrieren.
Schlagworte	Fauna; Weichtiere; Statistische Auswertung; Prognosemodell; Flora; Auenlandschaft; Hochwasser; Bundeswasserstraße; Vegetationsgliederung; Grünland; Habitat; Standortbedingung; Modellierung; Bestandsaufnahme; Datensammlung; Probenahme; Käfer; Fluss; Limnisches Ökosystem; Statistisches Modell; Qualitative Analyse; Populationsdynamik; Bewertungsverfahren; Fließgewässer; Bewertungskriterium; Mittelbe;
Umweltklassen	NL73 - Landschaftsökologie, naturwissenschaftliche Ökologie, Synökologie NL30 - Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...) NL20 - Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile
Finanzierung	Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG), Referat Ökologische Wirkungszusammenhänge U2
Förderkennzeichen	U/435.062/3525
Gesamtsumme	214.513 EUR
Projektpartner	Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG), Referat Ökologische Wirkungszusammenhänge U2 ÖKON Gesellschaft für Landschaftsökologie, Gewässerbiologie und Umweltplanung mbH Biosphärenreservatsverwaltung Flusslandschaft Mittlere Elbe
URL	http://www.bafg.de/cIn_007/nn_188948/INFORM/DE/06__20Kommunikation/Kooperation/habex/habex_projekt.html?_nnn=true
Literatur	Foessler, F.;Deichner, O.;Glaeser, J.;Dzioc, F.;Henle, K.;Hettrich, A.; Effects of extreme flood events on flora and fauna in Middle Elbe floodplains. In: Verhandlungen der Gesellschaft fuer Oekologie; Band 35; S. 137 (2005)(2005) [Buch] Foessler, F.;Deichner, O.;Schmidt, H.;Scholz, M.;Hettrich, A.;Fuchs, E.; Auswirkungen von extremen Hoch- und Niedrigwasserereignissen auf Mollusken in Flussauen am Beispiel der Mittleren Elbe. In: Deutsche Gesellschaft fuer Limnologie DGL; Tagungsbericht 2004; Potsdam, Weissenensee Verlag; Berlin; S. 319-324 (2005)(2005) [Buch]

Glaeser, J.;Follner, K.;Hofacker, A.;Dziock, F.;Foeckler, F.;Gerisch, M.; Zeitliche Uebertragbarkeit eines Bioindikationsystems nach dem Jahrhunderthochwasser der Elbe 2002. In: Deutsche Gesellschaft fuer Limnologie DGL; Tagungsband 2006; S. 156-161 (2007)(2007) [Buch]

Foeckler, F.;Deichner, O.;Schmidt, H.;Scholz, M.;Hettrich, A.;Fuchs, E.; Auswirkungen von extremen Hoch- und Niedrigwasserereignissen auf Mollusken in Flussauen am Beispiel der Mittleren Elbe. In: Deutsche Gesellschaft fuer Limnologie DGL; Abstractband Jahrestagung, Potsdam 20.-24.09.2004; S. 51 (2004)(2004) [Buch]

Scholz, M.;Glaeser, J.;Hettrich, A.;Schanowski, A.;Deichner, O.;Foeckler, F.; Effects of extreme flood events on flora and fauna in Middle Elbe floodplains. In: Abstract zum 11. Magdeburger Gewaesserschutzseminar 18.-22.10.2004 am UFZ in Leipzig; UFZ-Bericht Nr. 18/2004; S. 167-168 (2004)(2004) [Buch]

DS-Nummer	00090313
Verbundthema	INTERREG IIIB-ELLA (Elbe-Labe) vorsorgender Hochwasserschutz durch transnationale Raumordnung
Originalthema	Entwicklung eines Hochwassermanagementsystems für den Landkreis Stendal
Themenübersetzung	Development of a flood management system for the county of Stendal
Institution	Hochschule Magdeburg-Stendal, Institut für Wasserwirtschaft und Ökotechnologie
Projektleiter	Prof.Dr.rer.nat. Jüpner, Robert (0391/8864429) - robert.juepner@hs-magdeburg.de
Laufzeit	01.04.2003 - 31.12.2006
Kurzbeschreibung Deutsch	Im Ergebnis des Elbehochwassers vom August 2002 und des Eishochwassers vom Januar 2003 sowie auf der Grundlage der eigenen Hochwassererfahrungen wird derzeit am Institut für Wasserwirtschaft und Ökotechnologie ein vom Landkreis Stendal beauftragtes Pilotprojekt Aufbau eines Hochwassermanagementsystems für den Landkreis Stendal durchgeführt. Ziele sind u.a. die: - Optimierung des bestehenden Hochwasserschutzsystems; - Entwicklung eines ganzheitlichen GIS-gestützten Handlungsinstrumentariums, sowohl für den vorbeugenden als auch für den operativen Hochwasserschutz; - Verbesserung des Zusammenwirkens aller Beteiligten und Unterstützung der Entscheidungs- und Kompetenzträger der Landkreise sowie der Einsatzkräfte. Das Pilotvorhaben ist speziell auf die Bedürfnisse der Kommunen als Katastrophenschutzbehörde und Planungsträger abgestimmt. Die Kommunen haben im Hochwasserfall umfangreiche Aufgaben zu übernehmen und sind deshalb auf ein wirksames und funktionierendes Hochwassermanagementsystem angewiesen. Das für den Landkreis zu entwickelnde Managementsystem ist für das Land Sachsen-Anhalt exemplarisch zu betrachten, weil das Projekt darauf abzielt, die Ergebnisse und Methodik auch in anderen Landkreisen in Sachsen-Anhalt verwenden zu können. Nach Möglichkeit soll ein Nachahmungseffekt für den gesamten EU-Raum erreicht werden. Dieses Pilotvorhaben wird maßgeblich durch die Landesregierung unterstützt, so dass neben dem unmittelbaren Projektpartner, dem Ministerium für Bau und Verkehr des Landes Sachsen-Anhalt, auch das Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt zugesagt hat. Weil Wasser bekanntermaßen vor Verwaltungsgrenzen keinen Halt macht, soll in diesem Projekt ein Schwerpunkt auch auf die Kooperation benachbarter Landkreise, Kommunen, Bundesländer und nicht zuletzt Staaten gelegt werden. Bei der Entwicklung des Hochwassermanagementsystems am Beispiel des Landkreises Stendal sollen deshalb nicht nur die vertikalen Verknüpfungen (Gemeinden, Verwaltungsgemeinschaften, Land, EU) sondern auch die horizontalen Verknüpfungen, regionale Planungsgemeinschaften sowie benachbarte Landkreise, insbesondere Abstimmung und Zusammenwirken innerhalb der kommunalen Arbeitsgemeinschaft zur Zusammenarbeit im Elbtal (KAG) berücksichtigt werden. Die Grundlagen dafür wurden bereits gelegt.
Schlagworte	Landesregierung; Hochwasserschutz; Raumordnung; Wasserwirtschaft; Pilotprojekt; Planungsträger; Geographisches Informationssystem; Europäische Union; Ministerium; Verkehr; Landwirtschaft; Zusammenarbeit; Vorsorgeprinzip; Katastrophenschutz; Hochwasser; Elbe; Sachsen-Anhalt;
Umweltklassen	WA60 - Wasser: Planungsverfahren und -vorschriften der Wasserwirtschaft

Finanzierung	Landkreis Stendal Ministerium für Bau und Verkehr Sachsen-Anhalt Kommission der Europäischen Gemeinschaften Brüssel Ministerium für Landesentwicklung und Verkehr Sachsen-Anhalt
Gesamtsumme	209.700 EUR
Projektpartner	GeoContent mbH Teleport GmbH
Literatur	<p>Juepner, R.;Tzschirner, M.; Risikomanagement - Die zentrale Herausforderung im kommunalen Hochwasserschutz? In: Risiken bei der Bemessung und Bewirtschaftung von Fließgewässern und Stauanlagen; Risks in Design and Management of Rivers and Reservoirs; Dresdner wasserbauliche Mitteilungen; Heft 27; Dresden; ISBN 3-86005-414-7 (2004)</p> <p>Juepner, R.;Weichel, T.;Tzschirner, M.; Entwicklung eines GIS-gestuetzten Hochwassermanagementsystems fuer den Landkreis Stendal in Sachsen-Anhalt - ein Pilotprojekt. In: 'Entscheidungsunterstuetzung in der Wasserwirtschaft - Von der Theorie zum Anwendungsfall'; Heft 10; 05; Nacken, H.; Bartussek, S.; Sewilam, H. (Hrsg.); Beitrage zum Tag der Hydrologie 2005; 22.-23. Maerz 2005; Aachen; DWA Deutsche Vereinigung fuer Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (2005)</p> <p>Juepner, R.;Tzschirner, M.;Tzschirner, M.; Development of an Integrated Flood Management System for Stendal County in Saxony-Anhalt, Germany - a Pilot Project. In: Floods, from defence to management; Third International Symposium on Flood Defence; Nijmegen; May (2005)</p> <p>Tzschirner, M.;Juepner, R.; Inhalt und Struktur des Hochwassermanagementsystems. In: 'Hochwassermanagement!'; Magdeburger Wasserwirtschaftliche Hefte; Band 1; (Hrsg.) Robert Juepner; Shaker-Verlag; ISBN 3-8322-4417-4 (2006)</p> <p>Weichel, T.;Tzschirner, M.;Juepner, R.; Development of a Municipal GIS and CMS-supported Flood Management System for the Stendal County (Saxony-Anhalt). In: proceedings of the ICID 21st European Regional Conference; 'Integrated Land and Water Management Towards Sustainable Rural Development'; 15.-19. May 2005; Frankfurt Oder; Germany and Slubice; Poland (2005)</p>

DS-Nummer	00086432
Originalthema	Laufentwicklung der Mulde seit 1600 - Physisch-geographische Untersuchung anhand historischer Umweltdaten
Themenübersetzung	Channel changes of the River Mulde (Saxony/Saxony-Anhalt) since 1600
Institution	Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Naturwissenschaftliche Fakultät III, Institut für Geowissenschaften
Projektleiter	Prof.Dr. Schmidt, Karl-Heinz (0345/5526042) - karl-heinz.schmidt@geo.uni-halle.de
Laufzeit	01.04.2003 - 30.09.2007
Kurzbeschreibung Deutsch	Die Mulde entsteht durch den Zusammenfluss von Freiberger und Zwickauer Mulde bei Sermuth (Muldentalkreis, Freistaat Sachsen). Auf ihrer ca. 130 km langen Fließstrecke bis zur Mündung in die Elbe bei Dessau weist sie eine mittlere jährliche Wasserführung von 65 m ³ /s auf. Das Niederschlagsgebiet aller drei Flüsse umfasst ca. 7200 km ² . Wasserbauliche Laufverkürzungen, Uferbefestigungen, Aufstauungen und Eindeichungen prägen den Flusslauf und die umliegende Aue. Langsame, sukzessive Aufweitungen und Eintiefungen des Mittelwasserbettes kennzeichnen eine anthropogen veränderte Morphodynamik, deren sichtbare Phänomene vor allem zahlreiche kleinräumige Ufererosionen und ein übertieftes ungeteiltes Hauptgerinne sind. Der bisherige Forschungsstand zur rezenten und zukünftigen Morphodynamik der Mulde ergibt sich überwiegend aus aktuellen Messungen und Auswertung jüngerer Messreihen. Es ist zu vermuten, dass die erkannten Trends bereits für weiter zurückliegende Zeitabschnitte feststellbar und quantifizierbar

sind. Die Benutzung der historischen Quellen der Kartographie und Hydrographie Mitteldeutschlands, die verstärkt seit ca. 1750 entstanden, können ausgezeichnete Voraussetzungen bieten, die aus jüngeren Messreihen erkannten Trends der geomorphologischen und hydrologischen Phänomene der Mulde um 100 bis 200 Jahre weiter zurückzuverfolgen, als das bisher geschehen ist. Durch die angestrebte Ausweitung des Zeitfensters der Erforschung des fluvial-geomorphologischen Geschehens an der Mulde auf ca. 250 Jahre sollen fluviale Entwicklungsintervalle in Reaktion auf neuzeitliche anthropogene Einflüsse besser als bisher erkennbar und quantifizierbar werden, um daraus Aussagen zur zukünftigen Entwicklung ableiten zu können.

Schlagworte	Hydrologie; Fließgewässer; Umweltgeschichte; Flussbettverlagerung; Niederschlagsgebiet; Eindeichung; Kartographie; Hydrographie; Fluss; Abflussmenge; Wasserabfluss; Anthropogener Faktor; Uferschutz; Auenlandschaft; Kanalisierung; Gerinne; Flussbegradigung; Mulde [Fluss]; Sachsen; Sachsen-Anhalt; Elbe; Dessau;
Umweltklassen	WA75 - Wasser: Gewässerkunde der unterirdischen und oberirdischen Binnengewässer NL70 - Natur und Landschaft/ Räumliche Aspekte: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen
Finanzierung	Land Sachsen-Anhalt
URL	http://www-e.uni-magdeburg.de/fodb/fodb/index.php?option=projektanzeige&lang=&perform=&pid=7910 http://www.geographie.uni-halle.de/physgeo/schmalfeld/

DS-Nummer	00086400
Originalthema	Auswirkungen der August-Hochwasserereignisse 2002 auf den Tal-Grundwasserkörper im Raum Dresden - Lösungsansätze und Handlungsempfehlungen, Arbeitspaket 3.1: Untersuchungen der hochwasserbedingten Grundwasserbelastungen im Abstrom von Altlasten
Institution	Technische Universität Dresden, Fachrichtung Forstwissenschaften, Institut für Forstnutzung und Forsttechnik, Professur für Forstnutzung
Projektleiter	Dr. Hüasers, Norbert
Laufzeit	01.01.2003 - 31.12.2004
Kurzbeschreibung Deutsch	Im Rahmen des BMBF-geförderten Forschungsvorhabens 'Auswirkungen der August-Hochwasserereignisse 2002 auf den Tal-Grundwasserkörper im Raum Dresden - Lösungsansätze und Handlungsempfehlungen' beschäftigte sich das Arbeitspaket 3.1 mit dessen möglichen Folgen für das Grundwasser im Bereich kontaminierter Standorte. Die Aufgabe bestand darin, eine Bestandsaufnahme zu Schadstoffeinträgen aus Altlasten durch den extremen Grundwasseranstieg im Stadtgebiet vorzunehmen, diese zu bewerten und schließlich das Gefährdungspotential zu ermitteln. Für das Stadtgebiet Dresdens wurden die Altstandorte zusammengetragen, die sich im Überschwemmungsbereich von Elbe und Weißeritz befinden, oder aber die im Talgrundwasserleiter verbreitet sind und daher durch den erhöhten Grundwasserstand Veränderungen erfahren haben. Es wurde daraufhin die dokumentierten Grundwasseruntersuchungen recherchiert (25 Standorte) und die Auswirkungen der Hochwasserereignisse anhand von fünf Standorten näher betrachtet. Bei allen Fällen zeigten sich signifikante Erhöhungen des Grundwasserstandes bis zu einem Jahr nach Eintreten des Hochwassers und örtlich auch Fließrichtungsumkehrungen. Die Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit infolge des Kontaktes mit der Kontamination in der gesättigten und ungesättigten Zone folgte keinem einheitlichen Trend. Prinzipiell ist hier eine standortbezogene modellgestützte Auswertung erforderlich. Nach Sichtung und Bewertung aller verfügbaren erhobenen Messwerte konnte schlussendlich keine grundlegende Veränderung der Altlastensituation im Stadtgebiet Dresdens diagnostiziert werden. Langfristig ist auch für den überwiegenden Teil der Fälle mit keiner neuen Gefahrenlage für Schutzgüter zu rechnen. Auf der Grundlage der Untersuchungen wurden Handlungsempfehlungen in Form eines Stufenprogramms für die Vorsorge künftiger Hochwasserereignisse abgeleitet. Weitere Informationen zum Forschungsprojekt befinden sich auf der folgenden Homepage: 'www.dresden-hochwasser.de'.
Schlagworte	Grundwasserkörper; Hydrodynamik; Altlast; Grundwasser; Kontaminierter Standort; Bestandsaufnahme;

Stadtgebiet; Altstandort; Hydrogeologie; Grundwasserbeschaffenheit; Gefährdungspotenzial; Grundwasserspiegel; Wasseruntersuchung; Tal; Grundwasserverunreinigung; Hochwasser; Schadstoffausbreitung; Überschwemmung; Umweltauswirkung; Belastungsanalyse; Schadstoffbelastung; Überschwemmungsgebiet; Elbe; Dresden;

Umweltklassen WA23 - Wasser: Auswirkungen von Belastungen auf die Gewässerqualität unterirdischer Gewässer

Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung

Projektpartner Landeshauptstadt Dresden, Stadtverwaltung
Boden- und Grundwasserlabor Dresden GmbH
DGFZ Dresdner Grundwasserforschungszentrum e.V.

DS-Nummer 00080829

Originalthema **Kooperatives Hochwasserrisikomanagement unter Verwendung eines Umweltinformationssystems - Am Beispiel des Flusseinzugsgebiets der Weißeritz**

Institution Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung e.V. (IÖR)

Projektleiter Wirth, Peter (0351/4679230)

Laufzeit 01.01.2003 - 31.12.2006

Kurzbeschreibung Deutsch Das Ausmaß der Hochwasserschäden an den Nebenflüssen der Elbe im Jahr 2002 hat erhebliche Defizite im gesellschaftlichen Umgang mit Hochwasserrisiken offenbart. Bisherige Strategien der Hochwasservorsorge sind einerseits durch Aktivitäten einzelner Kommunen und andererseits durch fachbehördliche Maßnahmen entlang der Gewässer gekennzeichnet. Sie gehen überwiegend von einem Schutz vor Hochwasserschäden aus. Das zurückliegende Ereignis hat aber gezeigt, dass ein solcher Schutz selbst mit größten Anstrengungen nicht erreicht werden kann. Zugleich ist erkennbar geworden, dass eine begrenzte Einflussnahme auf derartige Naturgefahren nur aus deren naturräumlichen Wirkungszusammenhängen heraus möglich ist. Ziel des Forschungsvorhabens ist deshalb die Verbesserung der Hochwasservorsorge im Einzugsgebiet von Mittelgebirgsflüssen durch die Förderung der Zusammenarbeit zwischen allen zuständigen Akteuren. Mit Hilfe eines regionalen 'Hochwasserrisiko-Managements' sollen die laufenden und geplanten Aktivitäten zu einer abgestimmten Vorgehensweise zusammengeführt werden. Hierzu gehört insbesondere: - die Schaffung einer gemeinsamen Informationsbasis, - die Entwicklung einer abgestimmten Gesamtkonzeption von Maßnahmen und - die Koordination der diesbezüglichen Entscheidungen. Das Vorhaben schließt die mehrjährige praktische Erprobung des Hochwasserrisiko-Managements im Einzugsgebiet der Weißeritz ein, deren Quellflüsse Rote und Wilde Weißeritz im Erzgebirge entspringen, sich im Mittellauf vereinigen und die in Dresden in die Elbe mündet. Die Größe des Einzugsgebietes, die Gefällsverhältnisse und die Flächennutzung im Einzugsgebiet spiegeln die Typik mitteleuropäischer Mittelgebirgsflüsse wieder, so dass sich das Flussgebiet gut für den vorgesehenen Zweck eignet. Während des Hochwassers 2002 hat die Weißeritz große Teile der Stadtgebiete von Dresden, Freital und Tharandt überflutet und in ihrem Einzugsgebiet beträchtliche Schäden verursacht, was eine hohe Mitwirkungsbereitschaft der gesellschaftlichen Akteure im Einzugsgebiet am Modellvorhaben zur Folge hat. Durch die wissenschaftliche Begleitung der Erprobung wird gesichert, dass die Ergebnisse des Vorhabens analysiert, auf Übertragbarkeit geprüft und für andere Anwendungsfälle aufbereitet werden können. Dies erfordert einen interdisziplinären Forschungsansatz, der umweltwissenschaftliche, organisations- und managementtheoretische sowie planungswissenschaftliche Erkenntnisse und Methoden kombiniert.

Schlagworte Umweltinformationssystem; Flusseinzugsgebiet; Wirkungsanalyse; Flächennutzung; Gewässerschutz; Einzugsgebiet; Zusammenarbeit; Management; Kausalanalyse; Hochwasser; Stadtgebiet; Flussgebiet; Hochwasserschaden; Schadensverursachung; Naturkatastrophe; Vorsorgeprinzip; Schutzmaßnahme; Naturraum; Umweltinformation; Netz; Quelle [Gewässer]; Handlungsorientierung; Entscheidungshilfe; Informationsgewinnung; Risikoanalyse; Modellierung; Interdisziplinäre Forschung; Dresden; Elbe;

Umweltklassen NL50 - Technische und administrative, umweltqualitätsorientierte Maßnahmen in Naturschutz, Landschaftspflege und Siedlungsbereich

WA50 - Wasser: Vermeidung, Minderung oder Beseitigung von Belastungen (Gewässerschutz), Abwasserbehandlung und -entsorgung

Projektpartner Technische Universität Bergakademie Freiberg
Staatliches Umweltfachamt Radebeul, Regionale Planungsstelle Radebeul

DS-Nummer 00085998

Originalthema **Wie reagiert das Makrozoobenthos auf das Elbehochwasser 2002?**

Themenübersetzung The response of a macrozoobenthic community to an extreme flood event

Institution Technische Universität Dresden, Institut für Hydrobiologie

Projektleiter Prof.Dr.rer.nat.habil. Benndorf, Jürgen (0351/46332967) - bennd@rcs.urz.tu-dresden.de

Laufzeit 01.01.2003 - 31.01.2005

**Kurzbeschreibung
Deutsch** Das Augusthochwasser des Jahres 2002 im Elbegebiet betraf nicht nur die Menschen an der Elbe, sondern auch die Lebewelt im Fluss. Es sollte die Frage beantwortet werden, ob dieses Ereignis auch für die benthische Makrozoönose eine Katastrophe darstellte. Neben qualitativen Probenahmen (Absammeln von Steinen und Kick-Sampling) wurde das Makrozoobenthos quantitativ mit Hilfe exponierter Substratkästen im Elbabschnitt zwischen Schmilka (Fluss-km 3,9) und Zehren (km 89,5) beprobt. Ein Vergleich der benthischen Lebensgemeinschaft vor und nach der Flut zeigte, dass die aggregierten biozönotischen Kenngrößen Artenreichtum, Ernährungstypenverteilung, Diversität, Individuenabundanz und Gesamtbiomasse durch das Flutereignis weitgehend unbeeinflusst blieben. Kurzfristig setzten sich jedoch r-selektierte Organismen durch, danach fand eine überdurchschnittlich starke K-Selektion statt. Die durch das Hochwasser bedingten Regenerationserscheinungen der Elbe wurden durch das Auftreten invasiver Neozoen (*Dikerogammarus villosus*, *Jaera istri*) und deren biotischen Interaktionen überlagert. Insgesamt hat dieses außergewöhnliche Flutereignis die ökologische Funktionalität des Fließgewässers nicht nachhaltig negativ beeinflusst.

Schlagworte Makrozoobenthos; Biozönose; Fluss; Probenahme; Benthos; Hochwasser; Exposition; Gewässersediment; Vergleichsuntersuchung; Wasserorganismen; Ökosystem; Ökosystemanalyse; Elbegebiet; Elbe;

Umweltklassen WA72 - Wasser: Hydrobiologie

Finanzierung Bundesamt für Gewässerkunde

Gesamtsumme 110.000 EUR

Projektpartner Bundesanstalt für Gewässerkunde
Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie <Dresden>

DS-Nummer 01005777

Originalthema **Auswertung des Elbehochwassers 2002 für den Landkreis Stendal**

Institution Hochschule Magdeburg-Stendal (FH), Fachbereich Wasserwirtschaft

Projektleiter Prof.Dr.-Ing. Brettschneider, U.

Laufzeit 01.10.2002 - 30.04.2003

Schlagworte Hochwasser; Überschwemmung; Elbe; Ostdeutschland; Sachsen-Anhalt; ;

Umweltklassen NL50 - Technische und administrative, umweltqualitätsorientierte Maßnahmen in Naturschutz, Landschaftspflege und Siedlungsbereich

DS-Nummer 01019531

Originalthema **Folgen eines Deichversagens am Glameyer Stack an der Elbe im Bereich Otterndorf**

Institution Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover, Franzius-Institut für Wasserbau und Küsteningenieurwesen

Projektleiter Univ.Prof.Dr.-Ing. Zimmermann, Claus (0511/522839) - claus.zimmermann@t-online.de

Laufzeit 01.10.2002 - 31.03.2003

Schlagworte Hochwasserschaden; Deich; Umweltschaden; Folgeschaden; Überschwemmung; Umweltrisikobewertung; Elbe;

Umweltklassen WA60 - Wasser: Planungsverfahren und -vorschriften der Wasserwirtschaft
UA10 - Übergreifende und allgemeine Umweltfragen, politische Ökologie

Projektpartner Stadt Cuxhaven, Stadtverwaltung
Landkreis Cuxhaven

DS-Nummer 01009364

Verbundthema **INTERREG III B**

Originalthema **Flood Plain Land Use Optimizing Workable Sustainability (FLOWS)**

Institution Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt

Projektleiter Fromm, Käthe - Käthe.Fromm@bsu.hamburg.de

Laufzeit 01.09.2002 - 30.06.2006

**Kurzbeschreibung
Deutsch** Extremwetterlagen mit Starkregenereignissen nehmen auf Grund der Klimaveränderung zu. Die Hochwasser im Alpenraum 2005, an der Elbe in 2002 und 2006, in den Jahren davor in Westschweden, Großbritannien und den Niederlanden haben erschreckend gezeigt, welche verheerende Wirkung Hochwasser an Flüssen auf die dort lebenden Menschen und Güter haben. Der vorbeugende Hochwasserschutz für betroffene Gebiete ist daher von existenzieller Bedeutung. FLOWS entwickelt Methoden, mit deren Hilfe das in Behörden und Universitäten zahlreich vorhandene Wissen zu Hochwassergefahren zugänglich und verfügbar gemacht wird, damit es in die für eine nachhaltige Entwicklung relevanten Planungs- und Entscheidungsprozesse integriert werden kann. Hochwasser betrifft jedoch den Einzelnen auch direkt. Deshalb sollen Menschen, die in überschwemmungsgefährdeten Gebieten leben, zukünftig über ein in FLOWS entwickeltes interaktives Lern- und Informationssystem ihr persönliches Hochwasserrisiko besser einschätzen lernen und ihr Verhalten entsprechend ändern. Hauptauftragnehmer: Cambridgeshire County Council (UK).

Schlagworte Starkregen; Klimaänderung; Hochwasser; Flächenverbrauch; Flächennutzung; Hochwasserschutz; Vorsorgeprinzip; Fluss [Bewegung]; Fluss; Behörde; Hochschule; Nachhaltige Entwicklung; Entscheidungsprozess; Mensch; Umweltgefährdung; Kommunale Gebietskörperschaft; Flussaue; Vereinigtes Königreich; Alpen; Unterelbe;

Finanzierung Kommission der Europäischen Gemeinschaften Brüssel

Gesamtsumme 9.847.575 EUR

Projektpartner Cambridgeshire County Council
Technische Universität Hamburg-Harburg, Institut für Wasserbau
Bezirksamt Hamburg-Nord
Bezirksamt Eimsbüttel
Freie und Hansestadt Hamburg, Baubehörde, Amt fuer Geoinformation und Vermessung

URL <http://www.flows.nu/> - Vorhaben

DS-Nummer	00090407
Verbundthema	Schadstoffuntersuchungen nach dem Hochwasser vom August 2002 - Ermittlung der Gefährdungspotentiale an Elbe und Mulde
Originalthema	Teilprojekt 9: Schadstoffbelastung und Selbstreinigungsvermögen der Elbe
Institution	Umweltforschungszentrum Leipzig Halle GmbH, Department für Fließgewässerökologie
Projektleiter	Dr. Karrasch, B.
Laufzeit	01.09.2002 - 31.08.2005
Kurzbeschreibung Deutsch	<p>Dieses Teilprojekt sollte folgende hochwasserbedingte Problem- und Zielstellungen bearbeiten: - Mit dem Flutwasser wird ein hoher Anteil organischer Substanz transportiert und abgelagert sowie die Gewässergüte reduziert. Kann dieses Belastungspotenzial durch das biologische Selbstreinigungsvermögen im Fluss reduziert werden? - Wie reagieren Ökologie und ökologische Leistungen im Flusswasser auf die Hochwassersituation? - Einige Klärwerke konnten hochwasserbedingt nicht ordnungsgemäß arbeiten. Ergab sich hieraus eine zusätzliche hygienische Belastung des Flusswassers? - Wurden giftige Stoffe mit dem Flutwasser transportiert und in Sedimenten und Sedimentporenwasser der Elbe abgelagert? Die Untersuchungen konzentrierten sich auf die Wasserphase und Schwebstoffe der Flüsse sowie auf die Elbsedimente. Die Untersuchung der Wasserphase und Schwebstoffe diente primär der Ermittlung der ökologischen Struktur sowie der damit assoziierten Stoff- und Energieflüsse. Besonderes Augenmerk sollte dabei auf die quantitative Erfassung und Bewertung der mikrobiologischen Selbstreinigungskraft (extrazellulärer enzymatischer Abbau, Bakterienproduktivität) des Flusswassers in Relation zur hochwasserspezifisch vorgelegenen organischen Belastungssituation gerichtet sein. Außerdem sollten die hydrodynamischen Eigenschaften der mikrobiellen Selbstreinigungskraft (Verhältnis von sedimentierbarer zu nicht sedimentierbarer Selbstreinigungskraft) erfasst werden. Die Sedimente sollten hinsichtlich ihrer Schadstoffgehalte (Schwermetalle und Organika) und des ökotoxikologischen Potentials des Sedimentporenwassers auf die ökologische Leistungsfähigkeit (z.B. mikrobiologische Selbstreinigungskraft) analysiert werden. Hiermit sollen konkret die Belastungssituationen der im Fluss abgelagerten Hochwassersedimente chemisch erfasst und ihre ökotoxikologischen Auswirkungen auf die abundanten Mikroorganismen quantifiziert werden. Die Identifizierung toxikologischer 'hot spots' ist wichtig, um gegebenenfalls Maßnahmen zur allgemeinen und konkreten Schadensvorsorge einleiten zu können (z.B. Deponieentsorgung, Sperrung für wasserbauliche Maßnahmen, Gefahrenaufklärung bezüglich möglicher toxikologischer Belastungen von Fischen mit benthischem Nahrungsspektrum).</p>
Schlagworte	Hochwasser; Selbstreinigung; Schadstoffbelastung; Gewässergüte; Fluss; Ökologie; Sediment; Schwebstoff; Abbau; Schadstoffgehalt; Schwermetall; Mikroorganismen; Schadensvorsorge; Fisch; Gefährdungspotenzial; Belastbarkeit; Benthos; Kläranlage; Toxizität; Energiebilanz; Mikrobiologie; Enzym; Organische Substanz; Gewässerbelastung; Elbe;
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	330492
Projektpartner	Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH, Department Seenforschung <Magdeburg>
URL	http://www.halle.ufz.de/hochwasser/
Literatur	<p>Geller, W.;Ockenfeld, K.;Boehme, K.;Knoechel, A.; Schadstoffbelastung nach dem Elbe-Hochwasser 2002 - Teilprojekt 9: Schadstoffbelastung und Selbstreinigungsvermoegen der Elbe. In: Endbericht; UFZ Leipzig-Halle; BMBF-FKZ PTJ 0330492; 14 S. (2004)</p> <p>Herausgeber: Boehme, Michael;Krueger, Frank;Ockenfeld, Klaus Schadstoffbelastung nach dem Elbe-Hochwasser 2002(2005) [Buch]</p>

DS-Nummer	00086655
Verbundthema	Schadstoffuntersuchungen nach dem Hochwasser vom August 2002 - Ermittlung der Gefährdungspotentiale an Elbe und Mulde
Originalthema	Teilprojekt 2 - Arbeitspaket 2.3: Prozessierung und thematische Auswertung zu Hochwasserschäden aus multispektralen Flugzeugscannerdaten (DAEDALUS ATM)
Themenübersetzung	Processing and evaluation of flood damages from multispectral airborne scanner data (DAEDALUS ATM) - Subproject remote sensing 2.3
Institution	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Institut für Methodik der Fernerkundung
Projektleiter	Dr. Reinartz, Peter (08153/282757) - peter.reinartz@dlr.de
Laufzeit	01.09.2002 - 31.03.2004
Kurzbeschreibung Deutsch	Siehe http://www.halle.ufz.de/hochwasser/ . Im Rahmen einer ad-hoc Aktion wurden vom DLR insgesamt 8 Überschwemmungsgebiete in Absprache mit dem UFZ Magdeburg und dem Umweltamt Dresden entlang der Elbe und Mulde überflogen und mit dem Daedalus-Scanner aufgezeichnet. Die Befliegungen erfolgten am 9., am 12. und am 13. September, also nach Abfluss des Hochwassers, sodass die hinterlassenen Rückstände gut erfasst werden konnten. Die erfassten Überschwemmungsgebiete wurden unter verschiedenen Aspekten prozessiert und thematisch ausgewertet. Alle durchgeführten Messungen zur Schadstoffbelastung benötigten Informationen über das Ausmaß der Überflutungen. Entsprechende Untersuchungen wurden durch drei Arbeitspakete innerhalb des Teilprojektes 2 durchgeführt. Durch die Kombination verschiedener Fernerkundungsdaten (Luftbilder, Flugzeugscanner, Satellitenbilddaten) ergab sich in unterschiedlichen zeitlichen und räumlichen Skalenebenen ein detailliertes Bild der Hochwassersituation zu den entsprechenden Aufnahmezeitpunkten. Die Ergebnisse der on-screen Kartierung sowie der automatischen digitalen Klassifizierungen und Bildverarbeitungsalgorithmen ermöglichten dabei eine Differenzierung der Flächen in planungsrelevanten Maßstäben 1:100.000 bis 1:10.000. Basierend auf diesen Ergebnissen konnten Aussagen hinsichtlich der Verbreitung und des Verlaufs, des Abflussverhaltens sowie der Feuchtedifferenzierung und Schlammverteilung in den Auen getroffen werden. Die nach der Flut erfolgte Aufnahme der Daedalus-Daten, der HRSC-AX-Daten und die Nachbefliegung (Color- Orthobilder) in Sachsen ermöglichten darüber hinaus eine Klassifizierung der flächenhaften Folgen (Erosion, Akkumulation, Auskolkungen, Dammbrüche und Straßenschäden) des Hochwassers. Der Vergleich multitemporaler Satellitendaten vor und nach der Flut gestattete Angaben hinsichtlich Art, Größe und Veränderung betroffener Landnutzungen. Zudem ergaben ein Vergleich mit dem als Jahrhunderthochwasser bezeichneten Ereignis von 1954 Aussagen zu den von der Muldeflut betroffenen Flächen und den bedenklichen Veränderungen innerhalb der Auen in den letzten 50 Jahren. Über ein Geoinformationssystem wurden sowohl die digitalen Bild- als auch die Analytikdaten und die erzielten Ergebnisse archiviert und visualisiert. Die gewonnenen Daten sind so aufbereitet, dass über die Koordinaten der Probenahmepunkte die Stoffdaten auf die räumlichen Hochwasser- bzw. Nach-Hochwasserkartierungen projiziert werden können. Breiten Raum nahm dies nutzend die Erfassung und Bewertung der Wassergüte der Elbe, der Mulden, des Muldestausees und des Goitschesees ein.
Schlagworte	Hochwasser; Fernerkundung; Überschwemmungsgebiet; Messdaten; Satellit; Abfluss; Schadstoffbelastung; Luftbild; Planung; Erosion; Wassergüte; Hochwasserschaden; Umweltbehörde; Flächennutzung; Auenboden; Überschwemmung; Wasserabfluss; Messtechnik; Rückstand; Datensammlung; Bildverarbeitung; Raumplanung; Schlamm; Bodenfeuchtigkeit; Auenlandschaft; Deich; Schadensverursachung; Straße; Verkehrsweg; Vergleichsuntersuchung; Visualisierung [Umweltinformation]; Probenahme; Analytik; Datenzusammenfassungen; Kartierung; Stausee; Oberflächengewässer; Fluss; Fließgewässer; Umweltauswirkung; Schadstoffausbreitung; Mulde [Fluss]; Elbe; Sachsen;
Umweltklassen	NL20 - Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile WA21 - Wasser: Auswirkungen von Belastungen auf die Gewässerqualität oberirdischer Binnengewässer CH10 - Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	330492

Projektpartner	Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH, Department Seenforschung <Magdeburg> UFZ Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH, Sektion Gewässerforschung Universität Halle-Wittenberg, Institut für Geographie
Literatur	Haase, D.;Weichel, T.;Buettner, L.;Volk, M.;Glaesser, C.;Birger, J.; Flaechenhafte Erfassung der Hochwassergebiete mittels Fernerkundungsdaten. In: W. Geller, K. Ockenfeld, M. Boehme, A. Knoechel (Hrsg.); Schadstoffbelastung nach dem Elbe-Hochwasser 2002; Endbericht des Ad-hoc-Projekts 'Schadstoffuntersuchungen nach dem Hochwasser vom August 2002 - Ermittlung der Gefaehrungspotentiale an Elbe und Mulde'; Magdeburg; S. 37-69 (2004) Heblinski, J.; Thematische Auswertung zu Hochwasserschaden aus multispektralen Fernerkundungsdaten. In: Diplomarbeit; HTW Dresden (2003)

DS-Nummer	00090227
Originalthema	Schadstoffuntersuchungen nach dem Hochwasser vom August 2002 - Ermittlung der Gefaehrungspotentiale an Elbe und Mulde
Themenübersetzung	Pollution studies after the flood of August 2002 - determination of the potential hazards on the Elbe river and Mulde river
Institution	Umweltforschungszentrum Leipzig Halle GmbH, Department für Fließgewässerökologie
Projektleiter	Prof.Dr. Geller, Walter (0391/8109100) - walter.geller@ufz.de
Laufzeit	01.09.2002 - 31.08.2005
Kurzbeschreibung Deutsch	Durch koordinierte Untersuchungen von Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen wurde die Schadstoffsituation nach der Flut 2002 erfasst und bewertet. Für die Wasserphase und suspendierte Partikel konnte ein zügiger Rückgang der während der Flut teils erheblichen Belastung mit Schwermetallen, Pflanzenschutzmitteln und anderen organischen Schadstoffen auf ursprüngliche Werte festgestellt werden. Auenböden sowie Fluss-Sedimente im Mulde-Einzugsgebiet und unterhalb der Muldemündung auch in den Elbauen zeigen erhöhte Gehalte von Quecksilber, Cadmium, Kupfer und Arsen. Die auch in der Vergangenheit regelmäßig überfluteten Flächen der Deichvorlandbereiche sind unterhalb der Einmündung von Mulde und Saale bis Geesthacht mit Dioxinen und Quecksilber hoch belastet. Hier besteht Handlungsbedarf. Unter Strahlenschutzgesichtspunkten besteht nur im Gebiet um den Lenkteich und den Plohnbach Handlungsbedarf. Im Bereich Bitterfeld muss für zukünftige Hochwässer mit verstärkten Schadstoffverlagerungen in die Oberflächengewässer gerechnet werden. Für viele hier gefundene Substanzen sind präzise Quellen und Umweltwirkungen unzureichend bekannt. Ökotoxikologische Untersuchungen zeugten von erheblichen Beeinträchtigungen. Hochflutablagerungen in öffentlichen Einrichtungen (Schulen, Kinderspielplätzen etc) wurden sehr zügig beseitigt. Verunreinigungen mit pathogenen Mikroorganismen wurden ebenfalls festgestellt, deren Überlebensfähigkeit sowie Bedeutung für die Gesundheit müssen aber in weiterführenden Untersuchungen abgeklärt werden. Das gesamte Projekt umfasst insgesamt 28 Arbeitspakete, die 9 Teilprojekten zugeordnet wurden: Teilprojekt 1: Koordination und zusammenfassende Bewertung; Teilprojekt 2: Flächenhafte Erfassung der Hochwassergebiete mittels Fernerkundungsmethoden; Teilprojekt 3: Ermittlung des Schadstoffpotentials in Elbe und Mulde; Teilprojekt 4: Schadstoffe in Agrarräumen; Teilprojekt 5: Kolloide und Schadstoffe (Schwermetalle) in der Elbe bei Hochwasserereignissen; Teilprojekt 6: Schadstofftransport in überfluteten Trinkwassereinzugsgebieten; Teilprojekt 7: Identifizierung und Analyse des ökotoxischen Potentials der Flusssedimente als Folge der durch Hochwasser mobilisierten Kontaminationen; Teilprojekt 8: Hochwasserfolgen im Raum Bitterfeld für das Grundwasser und den Goitschensee; Teilprojekt 9: Schadstoffbelastung und Selbstreinigungsvermögen der Elbe.
Schlagworte	Hochwasser; Partikel; Pflanzenschutzmittel; Organischer Schadstoff; Flusssediment; Einzugsgebiet; Kupfer; Arsen; Gefaehrungspotenzial; Auenboden; Dioxine; Agrarraum; Oberflächengewässer; Überlebensfähigkeit; Kolloid; Grundwassergefaehrung; Schadstoffbelastung; Quecksilbergehalt; Schwermetallbelastung; Selbstreinigung; Krankheitserreger; Spielplatz; Schadstoffausbreitung; Ökotoxizität; Bitterfeld; Elbe; Saale;

Umweltklassen	Geesthacht; Mulde [Fluss]; Bundesrepublik Deutschland; B022 - Boden: Veränderung abiotischer Eigenschaften des Bodens (Verdichtung, Erosion, Kontamination, Kontaminationen der Bodenluft) CH10 - Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung WA10 - Wasser: Belastungen (Einwirkungen) durch Entnahme, Verunreinigung oder Wärmeeinleitung NL20 - Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile WA21 - Wasser: Auswirkungen von Belastungen auf die Gewässerqualität oberirdischer Binnengewässer WA55 - Wasser: Schutz und Sanierung des unterirdischen Wassers
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	330492
Gesamtsumme	2.187.241 EUR
Projektpartner	Gesellschaft für Biotechnologische Forschung mbH (GBF), Bereich Mikrobiologie, AG Chemische Mikrobiologie <Braunschweig> Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V., Technologiezentrum Wasser Karlsruhe (TZW), Außenstelle Dresden Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Institut für Methodik der Fernerkundung Universität Jena, Institut für Anorganische und Analytische Chemie GKSS-Forschungszentrum Geesthacht GmbH - Institut für Küstenforschung
URL	http://www.halle.ufz.de/hochwasser/ http://www-e.uni-magdeburg.de/fodb/fodb/index.php3?option=projektanzeige&lang=&perform=&pid=4897
Literatur	Geller, Walter;Ockenfeld, Klaus;Boehme, Michael; Schadstoffbelastung nach dem Elbe-Hochwasser 2002(2004) [Buch] Geller, Walter; Schadstoffbelastung nach dem Elbe-Hochwasser 2002. In: Endbericht des Ad-hoc-Projekts; Schadstoffuntersuchungen nach dem Hochwasser vom August 2002; Ermittlung der Gefährdungspotentiale an Elbe und Mulde; Projektleitung und Koordination; Walter Geller; Signatur WA310782 (2002) Herausgeber: Boehme, Michael;Krueger, Frank;Ockenfeld, Klaus Schadstoffbelastung nach dem Elbe-Hochwasser 2002(2005) [Buch] Herausgeber: Boehme, Michael;Krueger, Frank;Ockenfeld, Klaus Schadstoffbelastung nach dem Elbe-Hochwasser 2002(2005) [Buch]

DS-Nummer	00090404
Verbundthema	Schadstoffuntersuchungen nach dem Hochwasser vom August 2002 - Ermittlung der Gefährdungspotentiale an Elbe und Mulde
Originalthema	Teilprojekt 5: Kolloide und Schadstoffe (Schwermetalle) in der Elbe bei Hochwasserereignissen
Institution	Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH, Department Seenforschung
Projektleiter	Dr. Friese, Kurt (0391/8109200) - kurt.friese@ufz.de
Laufzeit	01.09.2002 - 31.08.2005
Kurzbeschreibung Deutsch	Gegenstand des Projektes war die Untersuchung des Transports von Kolloiden und Spurenmetallen bei Hochwässern unterschiedlichen Ursprungs. Dazu wurden abflussbezogene, zeitlich verdichtete Messungen an der IKSE-Messstelle Magdeburg (Strom-km 318, Elbe links) durchgeführt. Die Bewertung der während des Jahrhunderthochwassers 2002 in die Elbe eingetragenen Stoffe erfolgte durch Vergleich mit Ergebnissen von Hochwasseruntersuchungen der Jahre 1995, 1999, 2000 und 2003 sowie von Untersuchungen während der Niedrigwasserperiode 2003. Daraus lassen sich folgende Kernaussagen ableiten: - Während des

Augusthochwassers 2002 wurden ungewöhnlich hohe Konzentrationen an Kolloiden transportiert. - Innerhalb der gemessenen Spurenmetalle stellen As und Pb die Problemelemente des Jahrhunderthochwassers 2002 für den unterhalb der Messstelle Magdeburg gelegenen Gewässerabschnitt dar. Die Messwerte für As und Pb lagen nach 2002 jedoch wieder im Bereich der in den Vorjahren gemessenen Konzentrationen. - Für den Unterlauf der Elbe sind Schwermetalleinträge aus der Saale bezogen auf die Elemente Cu, Hg, Ni, U und Zn von Bedeutung. - Der Spurenmetalltransport bei Hochwasser erfolgt elementspezifisch zeitlich und räumlich verschieden. Die Ergebnisse offenbaren noch vorhandene Belastungen durch Schwermetalle und Arsen im Einzugsgebiet der Elbe. Hierbei handelt es sich um typische Bergbaubegleitelemente. Mit Einträgen aus Hinterlassenschaften des Altbergbaus ist auch bei künftigen Extremereignissen zu rechnen. Zur Vermeidung ökologischer Risiken sind daher für Mulde und Saale Szenarienentwicklungen zur Abschätzung der vom Altbergbau bei Hochwasser ausgehenden Gefahren notwendig. Diese sollten die Grundlage für die Ableitung noch erforderlicher Sicherungs-/Sanierungsstrategien bilden.

Schlagworte Hochwasser; Messstation; Kolloid; Schadstoff; Zink; Verdichtung; Arsen; Einzugsgebiet; Extremereignis; Schwermetallbelastung; Gefährdungspotenzial; Spurenelement; Fluss; Gewässerschutz; Internationale Zusammenarbeit; Quecksilber; Blei; Elbe; Saale; Magdeburg;

Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen 330492

Projektpartner Umweltforschungszentrum Leipzig Halle GmbH, Department für Fließgewässerökologie <Magdeburg> Technische Universität Hamburg-Harburg, Arbeitsbereich 1-03 Umweltschutztechnik

URL <http://www.halle.ufz.de/hochwasser/>

Literatur Geller, Walter;Ockenfeld, Klaus;Boehme, Michael; Schadstoffbelastung nach dem Elbe-Hochwasser 2002(2004) [Buch]

Geller, W.;Ockenfeld, K.;Boehme, K.;Knoechel, A.; Schadstoffbelastung nach dem Elbe-Hochwasser 2002 - Teilprojekt 5: Kolloide und Schadstoffe (Schwermetalle) in der Elbe bei Hochwasserereignissen. In: Endbericht; UFZ Leipzig-Halle; BMBF-FKZ PTJ0330492; 18 S. (2004)

Herausgeber: Boehme, Michael;Krueger, Frank;Ockenfeld, Klaus Schadstoffbelastung nach dem Elbe-Hochwasser 2002(2005) [Buch]

DS-Nummer 01043961

Originalthema Hochwasser August 2002 - Einfluss auf die Gewässergüte der

Institution Wassergütestelle Elbe der Arbeitsgemeinschaft für die Reinhaltung der Elbe

Projektleiter Prof.Dr. Reincke, Heinrich

Laufzeit 01.09.2002 - 13.03.2003

Kurzbeschreibung
Deutsch Der vorliegende Bericht dokumentiert die Auswirkungen des extremen Hochwassers August 2002 auf die Gütesituation der Elbe. Untersuchungsbefunde aus mehreren Bundesländern wurden zusammengeführt. Der Bericht hat eine zweigeteilte Vorgehensweise bei der Dokumentation: Zum einen werden wichtige Einzelaktivitäten der Länder zur Erfassung der Gütesituation beschrieben und die Ergebnisse dargestellt. Zum anderen wird - soweit es die Datenlage hergab - die Entwicklung von verschiedenen Messgrößen im Längsverlauf der Elbe betrachtet. Die Einordnung der Untersuchungsbefunde erfolgt u. a. durch einen Vergleich mit Ergebnissen aus dem Jahr 2001 sowie mit den IKSE/ARGE-ELBE-Zielvorgaben für die Schutzgüter 'Aquatische Lebensgemeinschaften' und 'Landwirtschaftliche Verwertung von Sedimenten'. Weitere Möglichkeiten der Bewertung durch einschlägige nationale und internationale Literatur wurden genutzt, soweit dies sinnvoll erschien. Insgesamt betrachtet kann festgestellt werden, dass trotz erhöhter Last- und Schadstoffeinträge in den Elbeschlauch in der Regel das Belastungsniveau aus den 1970er und 1980er Jahren nicht erreicht wurde. Die große Verdünnungswirkung der enormen Wassermengen hat dazu

beigetragen, dass die festgestellten Konzentrationswerte meist im Spannweitenbereich der zurückliegenden Jahre blieben. Eine Ausnahme bilden Mineralölprodukte, die durch Havarien, Überflutungen von Tankstellen und durch das Auslaufen einer Vielzahl von häuslichen Heizöltanks nachweislich und offensichtlich die Elbe belasteten. Eine entsprechende Vorbelastung aus dem tschechischen Elbeabschnitt wurde ebenfalls dokumentiert. Zu einem großen Teil haben sich die von der Elbe mitgeführten Schwebstoffe in den Überflutungsbereichen des Stromes abgelagert. Betroffen waren dabei auch landwirtschaftlich genutzte Flächen, die z. B. nach Deichbrüchen überschwemmt waren. Da viele Schadstoffe an Schwebstoff gebunden vorliegen, ergibt sich hieraus eine besondere Problematik. Diese starken Sedimentationsprozesse, insbesondere im Mittellauf der Elbe, haben dazu beigetragen, dass der Schwebstoffeintrag in die Tideelbe relativ gering blieb. Üblicherweise im Hamburger Hafenbereich stattfindende Sedimentationen waren wegen der extrem kurzen Verweilzeiten der Wasserkörper kaum zu verzeichnen. Abschätzungen für den Eintrag in die Nordsee ergaben, dass durch die Hochwasserwelle die überwiegend gelösten Stoffe in einer Größenordnung von rd. 20 bis 30 % (Ausnahme: Arsen 70 %) einer normalen Jahresfracht seewärts transportiert wurden. Austräge bestimmter Pestizide aus dem Moldau- und Muldesystem ließen sich ebenfalls bis in die Nordsee hinaus verfolgen. Auffällig waren umfangreiche Fischsterben in Elbenebenflüssen und deren Überflutungsbereichen. Durch den mehrwöchig anhaltenden Rückstau des Wassers und den damit verbundenen Überstau der Vegetation kam es dort zu massiven Fäulnisprozessen, die bereichsweise zu einem totalen Sauerstoffverbrauch führten.

Schlagworte

Hochwasser; Schwebstoff; Internationale Kommission zum Schutz der Elbe [IKSE]; Biozönose; Aquatisches Ökosystem; Landwirtschaft; Sediment; Wassermenge; Konzentrationswert; Erdölprodukt; Unfall; Überschwemmung; Tankstelle; Heizöl; Tankanlage; Vorbelastung; Schädlingsbekämpfungsmittel; Schadstoff; Sedimentation; Verweilzeit; Gewässergüte; Gelöste Stoffe; Arsen; Sauerstoffverbrauch; Fischsterben; Vegetation; Elbe; Nordsee;

DS-Nummer	00090406
Verbundthema	Schadstoffuntersuchungen nach dem Hochwasser vom August 2002 - Ermittlung der Gefährdungspotentiale an Elbe und Mulde
Originalthema	Teilprojekt 7: Identifizierung und Analyse des ökotoxischen Potentials von Flusssedimenten als Folge der durch Hochwasser mobilisierten Kontaminationen
Institution	Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle, Department Chemische Ökotoxikologie GmbH
Projektleiter	Prof.Dr. Schüürmann, G. (0341/2352309) - gerrit.schuurmann@ufz.de
Laufzeit	01.09.2002 - 31.08.2005
Kurzbeschreibung Deutsch	Eine Abschätzung des Risikos belasteter und durch das Hochwasser eingetragener oder remobilisierter und verlagertes Sedimente auf Fließgewässerökosysteme erfordert eine Kombination von Daten zu Schadwirkungen mit den dafür ursächlichen stofflichen Belastungen. Die Identifizierung von Belastungsschwerpunkten sowie den Quellen der Belastung ist insbesondere im Hinblick auf ein Risikomanagement von Bedeutung. Ziel dieses Teilprojektes des Verbundvorhabens war die Einschätzung der Belastungssituation der Sedimente im Bereich der überschwemmten Gebiete, in denen sich ein Teil der während der Flut transportierten Schwebstoffe abgelagert hat. Dabei sollten mit Hilfe einer geeigneten Kombination von chemischen und biologischen Untersuchungsmethoden mögliche ökotoxische Effekte identifiziert und der für eine Beurteilung notwendige Zusammenhang zur Exposition gegenüber komplexen Fremdstoffmischungen analysiert werden. Potentielle Gefährdungen wurden durch die Anwendung einer breiten Palette biologischer Wirkungstests identifiziert. Durch eine Längsprofil-orientierte Untersuchung der Elbe wurden Belastungsschwerpunkte ermittelt und entsprechende Quellen räumlich eingegrenzt. Die stofflichen Ursachen an den Belastungsschwerpunkten wurden mittels wirkungsorientierter Analytik so weit wie möglich identifiziert. Kombinationswirkungen aufgrund des Auftretens komplexer Schadstoffmischungen wurden dabei berücksichtigt. Durch Kontaktbiotests wurde die ökotoxische Wirkung sedimentgebundener und kurzfristig bioverfügbarer Schadstoffe bestimmt. Parallel dazu wurden bekannte und für die Elbe typische Schadstoffe im Sediment quantifiziert. Mit verschiedenen Biotestsystemen wurden potentiell relevante Wirkqualitäten (Zytotoxizität, Phytotoxizität, Embryonalentwicklung,

Energiestoffwechselstörungen, Gentoxizität, Dioxin-ähnliche Effekte) identifiziert. Durch biotest-geleitete Fraktionierung und Identifizierung in Verbindung mit non-target Analytik sollte ein kausaler Zusammenhang zwischen den beobachteten Effekten und identifizierten Schadstoffen hergestellt werden. Die Exposition der aquatischen Lebensgemeinschaft bezüglich der identifizierten Schadstoffe wurde mit Hilfe biomimetischer Passivsammler (SPMDs) abgeschätzt. Durch den Vergleich der chemischen Belastung der in diesem Teilprojekt untersuchten Sedimente mit den analytischen Ergebnissen anderer Projektpartner sollte abgeschätzt werden, in wie weit die Proben eine typische Belastungssituation widerspiegeln. Für diesen Vergleich wurden die target-Analytik-Daten aus der Projektdatenbank vor und nach der Flut genommener Sedimentproben verwendet.

Schlagworte	Hochwasser; Belastungsquelle; Flusssediment; Sediment; Schwebstoff; Exposition; Analytik; Kombinationswirkung; Zytotoxizität; Phytotoxizität; Embryonalentwicklung; Dioxine; Biotest; Fraktionierung; Kausalzusammenhang; Passivsammler; Risikovorsorge; Gefährdungspotenzial; Ökotoxizität; Schadstoffbelastung; Aquatisches Ökosystem; Fließgewässer; Management; Risikoanalyse; Genotoxizität; Biozönose; Schadstoffwirkung; Elbe;
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	330492
Projektpartner	Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH, Department Zelltoxikologie <Leipzig> Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH - UFZ, Department Analytik
URL	http://www.halle.ufz.de/hochwasser/
Literatur	Geller, W.;Ockenfeld, K.;Boehme, M.;Knoechel, A.; Schadstoffbelastung nach dem Elbe-Hochwasser 2002 - Teilprojekt 7: Identifizierung und Analyse des oekotoxischen Potentials von Flusssedimenten als Folge der durch Hochwasser mobilisierten Kontaminationen. In: Endbericht; UFZ Leipzig-Halle; BMBF-FKZ PTJ0330492; 16 S. (2004) Herausgeber: Boehme, Michael;Krueger, Frank;Ockenfeld, Klaus Schadstoffbelastung nach dem Elbe-Hochwasser 2002(2005) [Buch]

DS-Nummer	01004293
Verbundthema	Schadstoffuntersuchungen nach dem Hochwasser vom August 2002 - Ermittlung der Gefährdungspotentiale an Elbe und Mulde
Originalthema	Teilprojekt 4 - Arbeitspaket 4.1: Belastung landwirtschaftlich und gärtnerisch genutzter Böden im Überschwemmungsbereich der Unteren Mittel-Elbe sowie in der Seeger-Aland Niederung
Themenübersetzung	Workpackage 4 - Harmful substances in rural areas
Institution	Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH, Department Seenforschung
Projektleiter	Prof. Geller, Walter (0391/8109100) - walter.geller@ufz.de
Laufzeit	01.09.2002 - 30.04.2004
Kurzbeschreibung Deutsch	Trotz weitreichender Verbesserungen der Flusswasserqualität sind die Schwebstoffe von Elbe und Mulde immer noch in hohem Maße mit Spurenmetallen und organischen Schadstoffen belastet, so dass nach deren Sedimentation im Elbe- Vorlandbereich die Maßnahmenwerte des BBodSchV z.B. bzgl. Quecksilber an 75 Prozent aller Standorte überschritten wurden. Die Oberbodenbelastung der Vorländer schwankt in Abhängigkeit von Überflutungshäufigkeit und Strömungsgeschwindigkeit. Durch die Sedimentation schadstoffbefrachteter Partikel sowie durch Wurzelaufnahme kam es auch zu einer Belastung der Vegetation in den Überschwemmungsbereichen. Dabei wird die wurzelbürtige Schadstoffaufnahme von bodenphysikalischen und chemischen Parametern beeinflusst und gesteuert. Bei den Hochflutereignissen im August 2002 kam es im Einzugsgebiet der Elbe neben großflächigen Sedimenteinträgen zu Zerstörungen und Überflutungen von kommunalen Klärsystemen. Diese partikelgebundenen Schadstoffe und Keime gelangten durch das Überflutungswasser auf landwirtschaftlich genutzte Böden und auf die dort für

Futterzwecke bzw. für die Nahrungsmittelproduktion genutzte Vegetation. Dabei sind in Folge des Hochwassers durch massiven Rückstau von Nebenflüssen sowie Deichbrüchen erstmals Flächen betroffen, die bis dato vor Kontamination geschützt waren. Die Zielstellung dieses Arbeitspaketes besteht in der chemischen und hygienischen Bewertung der auf landwirtschaftlich genutzten Überflutungsflächen entlang der Elbe während des Auguthochwassers 2002 abgelagerten Sedimente sowie deren Auswirkungen auf Pflanzen- und Bodenqualität.

Schlagworte	Schadstoff; Schwebstoff; Sedimentation; Maßnahmenwert; Quecksilber; Strömungsgeschwindigkeit; Partikel; Vegetation; Schadstoffaufnahme; Einzugsgebiet; Keim; Sediment; Pflanze; Landwirtschaft; Gartenbau; Agrarraum; Spurenelement; Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung; Kenngröße; Überschwemmung; Bodengüte; Landwirtschaftlicher Boden; Spurenstoff; Gewässerbelastung; Landwirtschaftliche Fläche; Flussaue; Schwermetallbelastung; Flusseinzugsgebiet; Schadstoffbelastung; Wasserschadstoff; Organischer Schadstoff; Hygiene; Gewässerüberwachung; Forschungscoordination; Überschwemmungsgebiet; Informationsgewinnung; Ablagerung; Hochwasser; Sedimentanalyse; Gewässerverunreinigung; Elbe;
Umweltklassen	B020 - Boden: Wirkung von Belastungen CH10 - Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung WA30 - Wasser: Methodische Aspekte der Informationsgewinnung (Analytik, Datensammlung und -verarbeitung, Qualitätssicherung, Bewertungsverfahren, chemisch, physikalisch, biologisch) WA21 - Wasser: Auswirkungen von Belastungen auf die Gewässerqualität oberirdischer Binnengewässer
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	330492
Gesamtsumme	158.269 EUR
Projektpartner	Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle, Sektion Bodenforschung, Lysimeterstation Falkenberg Umweltforschungszentrum Leipzig Halle GmbH, Department für Fließgewässerökologie <Magdeburg> Forschungsverbund Berlin, Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei Technische Universität Dresden, Fachrichtung Geowissenschaften, Institut fuer Geographie Universität Hamburg, Institut fuer Bodenkunde
Literatur	Geller, Walter;Ockenfeld, Klaus;Boehme, Michael; Schadstoffbelastung nach dem Elbe-Hochwasser 2002(2004) [Buch] Krueger, Frank;Grunewald, Karsten;Petzoldt, Heike;Meissner, Ralph; Keim- und Schwermetallbelastung landwirtschaftlich und gaertnerisch genutzter Boeden im Ueberschwemmungsbereich der Elbe(2003) Gesamtwerk: Schadstoffbelastung im Mulde- und Elbe-Einzugsgebiet nach dem Auguthochwasser 2002 : Statusseminar des BMBF-Ad-hoc-Verbundprojektes ; Ergebnisse und Forschungsbedarf ; Freiberg, 27.-29. August 2003 ; Tagungsband Konferenz: Schadstoffbelastung im Mulde- und Elbe-Einzugsgebiet nach dem Auguthochwasser 2002 (Statusseminar des BMBF-Ad-hoc-Verbundprojektes) <2003, Freiberg>, Freiberg [Aufsatz] Geller, Walter;Ockenfeld, Klaus;Boehme, Michael; Schadstoffbelastung im Mulde- und Elbe-Einzugsgebiet nach dem Auguthochwasser 2002(2003) Konferenz: Schadstoffbelastung im Mulde- und Elbe-Einzugsgebiet nach dem Auguthochwasser 2002 (Statusseminar des BMBF-Ad-hoc-Verbundprojektes) <2003, Freiberg>, Freiberg [Buch] Meissner, Ralph;Grunewald, Karsten;Krueger, Frank;Petzoldt, Heike;Schwartz, Rene; Schadstoffe im landwirtschaftlich genutzten Ueberflutungsbereich - Forschungsbedarf(2003) Gesamtwerk: Schadstoffbelastung im Mulde- und Elbe-Einzugsgebiet nach dem Auguthochwasser 2002 : Statusseminar des BMBF-Ad-hoc-Verbundprojektes ; Ergebnisse und Forschungsbedarf ; Freiberg, 27.-29. August 2003 ; Tagungsband Konferenz: Schadstoffbelastung im Mulde- und Elbe-Einzugsgebiet nach dem Auguthochwasser 2002 (Statusseminar des BMBF-Ad-hoc-Verbundprojektes) <2003, Freiberg>, Freiberg [Aufsatz] Karrasch, Bernhard;Bormik, Gerald;Herzsprung, Peter;Winkler, Markus;Baborowski, Martina; Extracellulär

Enzyme Activity in the River Elbe during a Spring Flood Event(2003) Zeitschrift: Clean-Soil, Air, Water : a journal of sustainability and environmental safety [Elektronische Ressource]

DS-Nummer	00090405
Verbundthema	Schadstoffuntersuchungen nach dem Hochwasser vom August 2002 - Ermittlung der Gefährdungspotentiale an Elbe und Mulde
Originalthema	Teilprojekt 6: Schadstofftransport in überfluteten Trinkwassereinzugsgebieten
Institution	Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH, Department Hydrogeologie
Projektleiter	Dr. Strauch, G. (0341/2353982) - gerhard.strauch@ufz.de
Laufzeit	01.09.2002 - 31.08.2005
Kurzbeschreibung Deutsch	Die Elbe und die Mulde gelten in Sachsen und Sachsen-Anhalt als wichtigste Ressourcen für die Gewinnung von Rohwasser aus Uferfiltrat für die Trinkwasserversorgung. Deshalb ist der Erweiterung und der Vervollkommnung der Sicherungssysteme gegen kurzzeitige und zufällige Schadstoffeinträge, wie es mit der Stoßbelastung durch das Hochwasser im August 2002 der Fall war, unbedingt Rechnung zu tragen. Die Kenntnis über die Wirksamkeit der Auensedimente als natürlicher Retentionsraum bei Stoßereignissen ist eine wichtige Voraussetzung für die zweckdienliche Gestaltung von Sicherungssystemen. Entscheidend für den Schutz des Rohwassers ist, ob die ablaufenden Mischungs-, Sorptions- und Umsetzungsprozesse im Aquifer und in der den Aquifer abdeckenden Bodenzone wirksam genug sind, um Schadstoffbelastungen ausreichend abfangen zu können. Die Untersuchungen widmeten sich daher der Problematik der Schutzfunktion der Bodenschichten und des Aquifers, einer Belastung des Grundwassers durch überstaute Trinkwasserschutzzonen entgegenzuwirken und insbesondere pathogene Keime zu fixieren und abzubauen.
Schlagworte	Retention; Grundwasserleiter; Abdeckung; Ressource; Rohwasser; Uferfiltrat; Trinkwasserversorgung; Stoßbelastung; Hochwasser; Sorption; Schadstoffbelastung; Bodenschicht; Schadstoffausbreitung; Schadstoffimmission; Naturraum; Grundwasserverunreinigung; Krankheitserreger; Sachsen-Anhalt; Elbe; Sachsen;
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	330492
Projektpartner	Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH, Department Grundwassermikrobiologie <(Halle (Saale))>
URL	http://www.halle.ufz.de/hochwasser/
Literatur	Geller, Walter;Ockenfeld, Klaus;Boehme, Michael; Schadstoffbelastung nach dem Elbe-Hochwasser 2002(2004) [Buch] Geller, W.;Ockenfeld, K.;Boehme, M.;Knoechel, A.; Schadstoffbelastung nach dem Elbe-Hochwasser 2002 - Teilprojekt 6: Schadstofftransport in ueberfluteten Trinkwassereinzugsgebieten. In: Endbericht; UFZ Leipzig-Halle; BMBF-FKZ PTJ 0330492; 9 S. (2004) Herausgeber: Boehme, Michael;Krueger, Frank;Ockenfeld, Klaus Schadstoffbelastung nach dem Elbe-Hochwasser 2002(2005) [Buch]

DS-Nummer	00087160
Originalthema	Zweidimensionale Analyse von Wasserständen und Fließvorgängen der Elbe und der Vereinigten Weißeritz bei definierten Abflussverhältnissen und Randbedingungen im Stadtgebiet von Dresden

Institution	Technische Universität Dresden, Institut für Wasserbau und Technische Hydromechanik
Projektleiter	Prof.Dr.-Ing.habil. Horlacher, Hans-Burkhard (0351/4634397) - Hans.B.Horlacher@mailbox.tu-dresden.de
Laufzeit	01.09.2002 - 31.12.2003
Kurzbeschreibung Deutsch	Nach der Hochwasserkatastrophe der Elbe im August 2002 muss die Landeshauptstadt Dresden ein Hochwasserschutzkonzept entwickeln. Es wird auf der Grundlage der Kenntnis über die hydrodynamischen Zusammenhänge bei einem solchen Extremereignis alle Maßnahmen des direkten und indirekten Hochwasserschutzes für die Landeshauptstadt Dresden enthalten. Um Fragestellungen nach der Wirkung von Bebauung oder Nutzungen im Nahbereich der Flüsse, von Altwassern oder durchströmten Altarmen sowie notwendiger Schutzkonzepte für einzelne Stadtteile bei Hochwasser beantworten zu können, werden zweidimensionale Simulationsmodelle in Kopplung mit Visualisierungen und einem Geo-Informationssystem (GIS) erstellt. Im Bearbeitungszeitraum werden Fragen zu den als Retentionsbereich zu sichernden Überflutungsflächen, zur Anpassung der Rechtsverordnung des Überschwemmungsgebietes sowie Detailfragen zu Verkehrsvorhaben und Brückenbauwerken im Nahbereich der Elbe und Weißeritz beantwortet.
Schlagworte	Simulationsrechnung; Stadtgebiet; Geographisches Informationssystem; Extremereignis; Hochwasserschutz; Bebauung; Stadtteil; Hochwasser; Geoinformation; Rechtsverordnung; Überschwemmungsgebiet; Wasserstand; Naturkatastrophe; Fluss; Altwasser [Fluss]; Visualisierung [Umweltinformation]; Simulation; Hochwasserschutzplan; Hydrodynamik; Flusseinzugsgebiet; Dresden; Sachsen; Bundesrepublik Deutschland; Elbe;
Umweltklassen	WA60 - Wasser: Planungsverfahren und -vorschriften der Wasserwirtschaft WA30 - Wasser: Methodische Aspekte der Informationsgewinnung (Analytik, Datensammlung und -verarbeitung, Qualitätssicherung, Bewertungsverfahren, chemisch, physikalisch, biologisch)
Finanzierung	Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen

DS-Nummer	00086514
Verbundthema	Schadstoffuntersuchungen nach dem Hochwasser vom August 2002 - Ermittlung der Gefährdungspotentiale an Elbe und Mulde
Originalthema	Teilprojekt 2: Flächenhafte Erfassung der Hochwassergebiete mittels Fernerkundungsdaten
Institution	Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH
Projektleiter	Prof.Dr. Gläßer, Cornelia (0345/5526020) - cornelia.glaesser@geo.uni-halle.de
Laufzeit	01.09.2002 - 31.12.2003
Kurzbeschreibung Deutsch	Das Hochwasser 2002 an Elbe und Mulde stellte ein Extremereignis dar. Zur flächenhaften Erfassung der Auswirkungen des Hochwassers wurden über das zentrale Katastropheninformationssystem multitemporale und multispektrale Fernerkundungsdaten aufgezeichnet. Im Ergebnis des Projektes werden Karten zur Maximal-Ausdehnung, dem Abfließen des Hochwassers im Verlauf von 4 Wochen, der Sedimentbedeckung, der Durchfeuchtung von landwirtschaftlich genutzten Flächen und Grünlandbereichen sowie der Erosion erstellt. Hierzu erfolgte eine Kombination von hochauflösenden DAEDALUS-Flugzeugdaten sowie IKONOS- und Landsat-TM-Daten.
Schlagworte	Hochwasser; Landwirtschaftliche Fläche; Karte; Landwirtschaft; Fernerkundung; Auenlandschaft; Kartierung; Informationssystem; Naturkatastrophe; Sediment; Überschwemmungsgebiet; Abfluss; Luftbild; Erosion; Hochwasserschaden; Flächennutzung; Auenboden; Überschwemmung; Wasserabfluss; Bodenfeuchtigkeit; Ackerland; Satellitenbild; Oberflächengewässer; Fluss; Fließgewässer; Umweltauswirkung; Grünland; Flusssediment; Mulde [Fluss]; Elbe;
Umweltklassen	NL20 - Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile WA21 - Wasser: Auswirkungen von Belastungen auf die Gewässerqualität oberirdischer Binnengewässer
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung

Gesamtsumme 85.268 EUR

Projektpartner Universität Halle-Wittenberg, Fachbereich Geowissenschaften, Institut für Geologische Wissenschaften und Geiseltalmuseum <Halle (Saale)>
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V., Remote Sensing Technology Institute
Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH, Department Angewandte Landschaftsökologie <Leipzig>

Literatur Haase, D.;Weichel, T.;Buettner, L.;Volk, M.;Glaesser, C.;Birger, J.; Flaechenhafte Erfassung der Hochwassergebiete mittels Fernerkundungsdaten. In: W. Geller, K. Ockenfeld, M. Boehme, A. Knoechel (Hrsg.); Schadstoffbelastung nach dem Elbe-Hochwasser 2002; Endbericht des Ad-hoc-Projekts 'Schadstoffuntersuchungen nach dem Hochwasser vom August 2002 - Ermittlung der Gefaehrungspotentiale an Elbe und Mulde'; Magdeburg; S. 37-69 (2004)

Haase, Dagmar;Weichel, Thilo;Volk, Martin;Glaesser, Cornelia;Birger, Jens;Zober, Doreen; Flaechenhafte Erfassung der Hochwassergebiete mittels Fernkundungsdaten(2003) Gesamtwerk: Schadstoffbelastung im Mulde- und Elbe-Einzugsgebiet nach dem Augusthochwasser 2002 : Statusseminar des BMBF-Ad-hoc-Verbundprojektes ; Ergebnisse und Forschungsbedarf ; Freiberg, 27.-29. August 2003 ; Tagungsband Konferenz: Schadstoffbelastung im Mulde- und Elbe-Einzugsgebiet nach dem Augusthochwasser 2002 (Statusseminar des BMBF-Ad-hoc-Verbundprojektes) <2003, Freiberg>, Freiberg [Aufsatz]

Glaesser, C.;Reinartz, P.; Multitemporal and multispectral remote sensing approach for flood detection in the Elbe-Mulde Region 2002. In: Acta hydrochimica et hydrobiologica; im Druck (2005)

DS-Nummer 00088163

Originalthema **ELLA - Vorsorgende Hochwasserschutzmaßnahmen durch transnationale Raumordnung (INTERREG III B-Projekt ELBE - LABE)**

Institution Infrastruktur & Umwelt Professor Boehm und Partner

Projektleiter Dr.-Ing. Heiland, Peter (06151/81300) - peter.heiland@iu-info.de

Laufzeit 01.01.2002 - 31.12.2006

Kurzbeschreibung Deutsch Vor dem Hintergrund der Hochwasserkatastrophe im Jahr 2002, stellt das Projekt 'ELLA' die Stärkung der transnationalen Zusammenarbeit in den Vordergrund, indem es: - eine gemeinsame Strategie der Raumordnung im Elbeeinzugsgebiet entwickelt, - die notwendigen Daten und Informationen über Gefahren, erforderliche Maßnahmen, die Wirkung einzelner Maßnahmen bzw. Maßnahmengruppen sowie Schritte zu deren Realisierung (Gefahrenkarten, Retentionsräume, Landnutzungsanforderungen etc.) bereitstellt. - Raumplanungsinstrumente im Elbeeinzugsgebiet untersucht und verbessert sowie - im Rahmen von Pilotprojekten beispielhaft ausgewählte Regional- und Entwicklungspläne fortentwickelt.

Schlagworte Raumordnung; Retention; Zusammenarbeit; Pilotprojekt; Hochwasserschutz; Gefahrenvorsorge; Hochwasser; Naturkatastrophe; Elbe;

Finanzierung Kommission der Europäischen Gemeinschaften Brüssel

Gesamtsumme 2.500.000 EUR

Projektpartner Sächsisches Staatsministerium des Innern
Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
Ministerium für Bau und Verkehr Sachsen-Anhalt
Landkreis Stendal
Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft

DS-Nummer 01000447

Originalthema	Ökologisch-ökonomische Bewertung der Strombaumaßnahmen an der Elbe
Themenübersetzung	Ecological-economic evaluation of flow construction measures in the Elbe
Institution	Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) GmbH, gemeinnützig
Projektleiter	Petschow, U. - ulrich.petschow@ioew.de
Laufzeit	01.06.2001 - 31.08.2001
Kurzbeschreibung Deutsch	Mit ihrem für Mitteleuropa einzigartigen Reichtum an Auenwäldern hat die Elbe eine besondere Stellung unter den Flüssen Deutschlands. Doch Eindeichung und Schiffbarmachung des Flusses haben eine negative Entwicklung in Gang gesetzt: Die Eintiefung führt zu Grundwasserabsenkungen und damit zur Gefährdung der Auenlandschaften. Und diese Gefährdung wird sich durch die aktuellen Flussbaumaßnahmen noch verschärfen: Sie haben eine weitere Vertiefung der Elbe zum Ziel. Diese Maßnahmen beruhen auf Prognosen zur Entwicklung des Güterverkehrs aus dem Jahr 1992, die sich heute längst als falsch erwiesen haben, wie das IÖW in seinem Gutachten zum Elbausbau feststellt. Auch wurde bei der ökonomischen Bewertung, die den Maßnahmen zugrunde liegen, der Faktor Natur und Landschaft ebenso wenig berücksichtigt wie die wirtschaftlichen Entwicklungspotenziale, die mit einer intakten Auenlandschaft verbunden sind (z.B. im Bereich Tourismus). In dem vom BUND geförderten Projekt untersuchte das IÖW deshalb die tatsächlichen ökonomischen und ökologischen Auswirkungen der Strombaumaßnahmen. In dem Gutachten weisen die Wissenschaftler nach, warum der erneute Ausbau der Elbe ökonomisch wenig sinnvoll und ökologisch bedenklich ist.
Schlagworte	Eindeichung; Fluss; Grundwasserabsenkung; Auenlandschaft; Güterverkehr; Gutachten; Landschaft; Auenwald; Fremdenverkehr; Wasserstraße; Landschaftsschaden; Verkehrsdichte; Ökologische Bewertung; Wirtschaftlichkeit; Flussaue; Gewässerausbau; Flussbegradigung; Flussbettverlagerung; Deich; Wasserbau; Umweltauswirkung; Flussgebiet; Wissenschaftsintegration; Binnenschifffahrt; Landschaftsveränderung; Landschaftsbewertung; Umweltgefährdung; Verkehrsplanung; Prognosedaten; Landschaftsbelastung; Landschaftsökologie; Umweltschaden; Bundesrepublik Deutschland; Elbe; Mitteleuropa;
Umweltklassen	NL20 - Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile NL14 - Belastung von Natur und Landschaft durch raumbezogene Nutzungsarten
Finanzierung	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland, Bundesgeschäftsstelle Berlin

DS-Nummer	01003988
Originalthema	Untersuchungen zur Sicherung des Hochwasserschutzes im Raum Magdeburg (Arbeitsbericht zur 1. und 2. Projektphase)
Institution	Technische Universität Dresden, Institut für Wasserbau und Technische Hydromechanik
Projektleiter	Prof.Dr.-Ing.habil. Horlacher, H.-B.
Laufzeit	01.05.2001 - 30.11.2001
Kurzbeschreibung Deutsch	Die heute zwischen Barby und Rogätz befindlichen und dem Hochwasserschutz dienenden Anlagen wurden nach dem verheerenden Elbehochwasser des Jahres 1845 geplant und im wesentlichen bis 1880 fertiggestellt. Das Kernstück des Hochwasserschutzes für die in diesem Bereich liegenden Elbe - Anlieger - Gemeinden bildet der 1875 in Betrieb genommene Elbe - Umflutkanal mit dem Pretziner Wehr. Durch diese Anlagen werden die Stromelbe und damit die Städte Schönebeck und Magdeburg spürbar entlastet. Die Bemessungsgrundsätze, die vor nunmehr rund 150 Jahren zur Planung dieser Anlagen zu Grunde gelegt wurden, sollten einer kritischen Bewertung unterzogen werden. Insbesondere sollen durch die Ermittlung von Bemessungswasserständen in der Elbe - Umflut sowie in der Stromelbe Grundlagen für die Bemessung der Flussdeiche geschaffen werden. Zur Beantwortung der verschiedenen Fragen wurden Simulationsmodelle zur ein- und zweidimensionalen Strömungssimulation erstellt.
Schlagworte	Hochwasserschutz; Fluss; Simulationsrechnung; Anlieger; Wehr; Planung; Bemessung; Deich; Strömungsmodell; Wasserstand; Flusswasser; Anlagenbemessung; Simulation; Ostdeutschland; Elbe;

Magdeburg;
Umweltklassen NL50 - Technische und administrative, umweltqualitätsorientierte Maßnahmen in Naturschutz, Landschaftspflege und Siedlungsbereich
Finanzierung Staatliches Amt fuer Umweltschutz Magdeburg

DS-Nummer 00086101
Originalthema **Errichtung und Sicherung schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung Naturschutzgroß/Gewässerrandstreifenprojekte 'Mittlere Elbe/Sachsen-Anhalt'**
Institution Umweltstiftung WWF-Deutschland SdbR
Projektleiter Dr. Eichhorn, Astrid (069/791440) - info@wwf.de
Laufzeit 01.01.2001 - 31.12.2012
Kurzbeschreibung Deutsch Ziel: Auwaldentwicklung, Überflutungsflächen schaffen, Deichrückverlegung.
Schlagworte Landschaft; Hochwasserschutz; Hochwasser; Auenwald; Überschwemmung; Deich; Auenlandschaft; Flussaue; Flussgebiet; Wasserhaushalt; Hydrologie; Fließgewässer; Wasserstand; Retention; Überschwemmungsgebiet; Deichvorland; Schutzwürdigkeit; Schutzgebiet; Wasserbau; Großprojekt; Biotopschutz; Naturschutz; Landschaftsschutz; Gewässerschutz; Feuchtbiotop; Gewässerrandstreifenprogramm; Ufer; Sachsen-Anhalt; Mittelbe;
Umweltklassen NL54 - Maßnahmen zur Rekultivierung, Renaturierung
 NL51 - Schutzgebiete
 WA53 - Wasser: Schutz und Sanierung oberirdischer Binnengewässer
Finanzierung Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit/Bundesamt für Naturschutz Land Sachsen-Anhalt
Förderkennzeichen Z1.3-88211-3/01
Gesamtsumme 15.200.000 EUR

DS-Nummer 01001981
Verbundthema **Integrierte Analyse der Auswirkungen des Globalen Wandels auf die Umwelt und die Gesellschaft im Elbegebiet (GLOWA-ELBE)**
Originalthema **Bergbaubeeinflusstes Einzugsgebiet der oberen Spree - Nachhaltige Wasserbewirtschaftung und regionale Entwicklung - Teilaufgabe 2.1**
Themenübersetzung Integrated analysis of the effects of global change on the environment and society in the Elbe region (GLOWA-ELBE)
Institution Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung e.V.
Projektleiter Dr. Wechsung, Frank (0331/2882665) - graefe@pik-potsdam.de
Laufzeit 01.05.2000 - 30.04.2003
Kurzbeschreibung Deutsch Zielstellung: Entwicklung integrierter Strategien zur nachhaltigen Bewältigung von durch den globalen Wandel bedingten Wasserverfügbarkeitsproblemen und Wassernutzungskonflikten und den daraus resultierenden Umwelt- und sozio-ökonomischen Problemen im Elbe-Einzugsgebiet. Das Elbe-Einzugsgebiet: Die Elbe bildet mit 1.091 km Länge und einem Einzugsgebiet von 148.268 km² eines der größten

Flusssysteme Europas. Gleichzeitig wird die Wasserverfügbarkeit pro Einwohner mit 680 m³ im europäischen Vergleich als extrem niedrig eingestuft. Im deutschen Einzugsgebiet der Elbe leben ca. 18 Millionen Menschen, die auf dem Gebiet der neuen Bundesländer etwa 80 Prozent ihres gesamten Wasserbedarfs daraus decken. Die Elbe Region steht seit dem Extrem-Hochwasser im August 2002 schlagartig im Zentrum der öffentlichen Aufmerksamkeit. Dieses Hochwasser hat große Teile des Elbe-Einzugsgebietes geschädigt, in denen bisher die Auseinandersetzung mit einem zu geringen Wasserangebot dominierte. Im Mittelpunkt des Projektes GLOWA-ELBE steht die Frage nach den Auswirkungen des Globalen Wandels auf Wasserverfügbarkeitsprobleme und Wassernutzungskonflikte im Elbegebiet. Für das Gebiet Spree-Havel hat sich das Vorhaben darüber hinaus zum Ziel gesetzt, Probleme und Konflikte nicht nur zu identifizieren, sondern auch integrierte Strategien zu deren nachhaltigen Bewältigung zu entwickeln. In der ersten Phase von GLOWA-Elbe (2000-2003) werden schwerpunktmäßig die Folgen eines tendenziell abnehmenden Wasserangebots untersucht. In der beantragten zweiten Phase (2003-2006) werden zusätzlich die Auswirkungen einer höheren Auftretswahrscheinlichkeit von Extremereignissen bearbeitet. Dies schließt sowohl Hochwasser als auch lang anhaltende Trockenheit ein. Ausgangspunkt der Analysen in GLOWA-Elbe sind Szenarien über die künftige Entwicklung der wesentlichen Bestimmungsgrößen von Wassermenge und Wasserqualität im Elbeeinzugsgebiet. Hierzu zählen neben dem Klimawandel, Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung und Siedlungsstruktur, zur Entwicklung der Energiewirtschaft, der Agrarpolitik und der Landnutzung.

Schlagworte

Einzugsgebiet; Globale Aspekte; Einwohner; Mensch; Wasserbedarf; Hochwasser; Wasserangebot; Wassermenge; Bevölkerungsentwicklung; Siedlungsstruktur; Energiewirtschaft; Agrarpolitik; Regionalentwicklung; Globale Veränderung; Wasserwirtschaft; Flussgebiet; Gewässersystem; Gesellschaftspolitische Aspekte; Impaktor; Wassermangel; Wassergüte; Klimaänderung; Flächennutzung; Datenbank; Stoffbilanz; Landwirtschaft; Verfahrensoptimierung; Datenverarbeitung; Fließgewässer; Flusseinzugsgebiet; Szenario; Wirkungsanalyse; Grenznachbar; Integrierte Umweltschutztechnik; Analysenverfahren; Analytik; Umweltauswirkung; Forschungseinrichtung; Forschungskoordination; Bestimmungsmethode; Wasserhaushalt; Nährstoffhaushalt; Intensivlandwirtschaft; Landwirtschaftliche Fläche; Agrarlandschaft; Landschaftsnutzung; Nutzungsänderung; Landschaftsökologie; Elbegebiet; Havel; Elbe; Ostdeutschland; Bundesrepublik Deutschland; Spree; Unstrut; Europa;

Umweltklassen

WA70 - Wasser: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen
 NL73 - Landschaftsökologie, naturwissenschaftliche Ökologie, Synökologie
 UA10 - Übergreifende und allgemeine Umweltfragen, politische Ökologie

Finanzierung

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen

07GWK03

Gesamtsumme

4.588.245 EUR

Projektpartner

Technische Universität Cottbus, Institut für Boden-, Luft- und Gewässerschutz, Lehrstuhl für Hydrologie und Wasserwirtschaft
 Büro für Angewandte Hydrologie
 Bundesanstalt fuer Gewaesserkunde, Aussenstelle Berlin
 DGFZ Dresdner Grundwasserforschungszentrum e.V.
 Forschungsgesellschaft fuer Agrarpolitik und Agrarsoziologie

URL

<http://www.glowa-elbe.de>

Literatur

THESEN zu den Folgen des globalen Wandels auf Wasserverfuegbarkeit und Wasser-nutzungskonflikte im Elbe-Einzugsgebiet (GLOWA-ELBE)(2003) [Computerlesbares Material]

GLOWA-Elbe - Integrierte Analyse der Auswirkungen des Globalen Wandels auf die Umwelt und die Gesellschaft im Elbe-Gebiet(2003) [Buch]

UeBERSICHT zu wichtigen Forschungsleistungen und zur Methodenentwicklung in GLOWA-Elbe(2003) [Computerlesbares Material]

Lorenz, M.;Schwaerzel, K.;Wessolek, G.; Auswirkungen von Klima- und Grundwasserstandsaenderungen auf den Gruenlandertrag und die Lebensdauer der Niedermoore im Spreewald(2003) Gesamtwerk: DBG-

Mitteilungen. - 102 (2003), H. 2 [Aufsatz]

Lorenz, M.;Schwaerzel, K.;Wessolek, G.; Auswirkungen von Klima- und Grundwasserstandsänderungen auf den Gruenlandertrag und die Lebensdauer der Niedermoore im Spreewald(2003) Gesamtwerk: DBG-Mitteilungen. - 102 (2003), H. 2 [Aufsatz]

DS-Nummer	00084194
Originalthema	SediSAR: Sedimentbezogene Erkundung des Deichuntergrundes zur integrativen Stabilitätsanalyse durch angewandte Geologie und Remote Sensing
Themenübersetzung	Sediment-oriented detection of underground stability of dykes for an integrative stability analysis by practical Geology and Remote sensing
Institution	EFTAS - Fernerkundung Technologietransfer GmbH
Projektleiter	Dr. Müllenhoff, Oliver (0251/133070) - info@eftas.com
Laufzeit	01.05.2000 - 31.12.2003
Kurzbeschreibung Deutsch	<p>SediSAR (Sedimentbezogene Erkundung des Deichuntergrundes zur Integrativen Stabilitätsanalyse durch Angewandte Geologie und Remote Sensing mit SAR) ist ein System zur Fernerkundung: Es dient der Datenerfassung und der Datenanalyse durch Beobachtung der Erdoberfläche aus der Luft. Es geht darum, die überdeckten Altarme eingedeichter Flüsse aufzuspüren und die entsprechenden baugrundbedingten Schwächezonen des Deiches zu bestimmen. Die Wissenschaftler erhalten mit der Fernerkundung Erkenntnisse, die bisher nur mit zahlreichen und aufwendigen Probebohrungen auf der gesamten Deichstrecke gewonnen werden konnten. Flüsse wie Donau, Elbe und Oder weisen in ihrer Umgebung eine Vielzahl von Altarmen auf. Sie sind die Resultate eines über Jahrtausende ständig wechselnden Flussverlaufs innerhalb einer Auenlandschaft. Mit der Eindeichung wurde diese Mäandrierung und damit die natürliche Flexibilität der Flüsse beendet. Die Deiche wurden zum Teil auf die Altarme gesetzt. Die geologische Beschaffenheit der ehemaligen Flussläufe ist jedoch für die Anlage eines Deiches nicht geeignet: Man hat auf Sand gebaut, auf Kies, Torf oder auf Mudden, also auf Schlamm. Keiner dieser Böden ist sehr tragfähig: Steht der Deich auf Schlamm oder Torf, ist er anfällig für seitlichen Druck und für einen Grundbruch. Besteht der Untergrund aus Sand oder Kies, droht eine Unterspülung. Die wichtigen Informationen über die Bodenbeschaffenheit an den verschiedenen Deichsegmenten erhalten die Wissenschaftler des Projekts durch die Auswertung synthetischer Radardaten, der SAR-Bilder (Synthetic Aperture Radar). Diese Aufnahmen werden in Zusammenarbeit mit der Deutschen Forschungsanstalt für Luft- und Raumfahrt e.V. in Oberpfaffenhofen gewonnen. Die SAR-Technologie gehört zu den aktiven Fernerkundungssystemen: Ein Sensor sendet Radarwellen, also elektromagnetische Strahlung aus. Die Strahlung tritt mit dem Bodensegment an der Erdoberfläche in eine für das jeweilige geologische Substrat typische Wechselwirkung und wird danach als Reflexionssignal wieder vom Sensor empfangen. Der Sensor ist sowohl die synthetische Quelle der Strahlung als auch ihr Empfänger. Diese Technologie bietet gegenüber passiven Systemen wie der photographischen Luftaufnahme, bei der die Strahlung von einer natürlichen Quelle - der Sonne - ausgeht, entscheidende Vorteile. So durchdringen die langwelligen Radarstrahlen des SediSAR-Sensors Vegetationsdecken bis zu einer bestimmten Stärke und erreichen die oberste Sedimentschicht. Diese Eigenschaft ist besonders wichtig, da Deiche mit ihren Vor- und Rückklädern im Regelfall bewachsen sind. Darüber hinaus ist der Einsatz des Radars unabhängig von Sonnenlicht und Wetter. Die Visualisierung und die Interpretation der Radardaten ist eine Aufgabe für Spezialisten. Diesen Arbeitsbereich des SediSAR-Projekts hat die Eftas Fernerkundung Technologietransfer GmbH in Münster übernommen. ...</p>
Schlagworte	Fernerkundung; Erdoberfläche; Deich; Probebohrung; Technologietransfer; Auenlandschaft; Eindeichung; Sand; Kies; Torf; Schlamm; Bodenbeschaffenheit; Visualisierung [Umweltinformation]; Radar; Raumfahrt; Fluss; Sensor; Strahlung; Wellenlänge; Vegetation; Ingenieurgeologie; Altwasser [Fluss]; Internationale Zusammenarbeit; Kombinationswirkung; Luftbild; Satellitenbild; Datengewinnung; SAR [Radar]; Bodenuntersuchung; Donau; Oder [Fluss]; Elbe;

Umweltklassen	NL30 - Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...)
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	50EE0039
Gesamtsumme	430.000 EUR
Projektpartner	Landesamt fuer Geowissenschaften und Rohstoffe Brandenburg
Literatur	Mueterthies, A.;Muellenhoff, O.; Hochwasserschutz mit SAR-Daten: Das Projekt SediSAR - Sedimentbezogene Erkundung des Deichuntergrundes zur Integrativen Stabilitaetsanalyse durch Angewandte Geologie und Remote Sensing. In: Publikationen der Deutschen Gesellschaft fuer Photogrammetrie, Fernerkundung und Geoinformation e.V.; 23. Wissenschaftlich-Technische Jahrestagung der DGPF; 9-11 Septmber 2003; Bochum; ISSN 0942-2870; Eckhardt Seyfert (Hrsg.); 12; S. 221-228 (2003)

DS-Nummer	00059923
Originalthema	Untersuchung schwebstoff- und sedimentgebundener Prozesse zur Beurteilung des oekologischen Zustandes von Elbe und Oder
Themenübersetzung	Pollutants in suspended matter and sediments of the Elbe and Oder rivers
Institution	Bundesanstalt für Gewässerkunde
Projektleiter	Dr. Heininger, P. (030/63986490) - heininger@bafg.de
Laufzeit	01.01.1999 - 31.12.2001
Kurzbeschreibung Deutsch	Das Projekt 'Untersuchung schwebstoff- und sedimentgebundener Prozesse zur Beurteilung des oekologischen Zustandes von Elbe und Oder' ist Teil des Messprogramms zur Ueberwachung grenzueberschreitender Fluesse sowie von Kuestengewaessern. Es schliesst an die 1998 beendete Massnahme 'Schadstoffe in Schwebstoffen und Sedimenten der Elbe und Oder' an. Das Ziel besteht im Kern darin, am Beispiel von Elbe, Oder und Ostseekuestengewaessern unter besonderer Beruecksichtigung schwebstoff- und sedimentgebundener Prozesse integrierte und bewertungsorientierte Konzepte zu entwickeln, mit denen belastbare Trendaussagen ueber die Qualitaet grenzueberschreitender und Kuestengewaesser moeglich sind. Dazu werden Aussagen ueber das Raum-Zeit-Verhalten von Stoffen anhand eines grossraeumigen, flussgebiets- oder kuestenabschnittsbezogenen Monitorings mit dem intensiven Studium von Referenzgebieten und spezifisch belasteten Abschnitten verknuepft und ein integrierendes Untersuchungskonzept verfolgt, das chemische, biologische und oekotoxikologische Aussagen kombiniert. Die Untersuchungen tragen zur Bewertung der Gewaessersituation im Hinblick auf beide Hauptelemente ihrer Beurteilung bei, naemlich auf die Erfassung des oekologischen Zustandes und die Belastung durch Umweltchemikalien. Im Einklang mit den Vorstellungen der Europaeischen Wasserrahmenrichtlinie kommt eine flussgebietsbezogene Betrachtungsweise zur Anwendung.
Schlagworte	Hochwasser; Anthropogener Faktor; Fließgewässer; Kombinationswirkung; Gewässergüte; Schadstoff; Schadstoffbelastung; Schwebstoff; Sediment; Stofftransport; Flussmündung; Vergleichsuntersuchung; Gewässerschutzmaßnahme; Gewässersanierung; Schadstoffwirkung; Küstengewässer; Meeresgewässerschutz; Ökologische Bestandsaufnahme; EU-Gewässerschutzrichtlinie; Gewässerkunde; Ökologie; Chemische Kenngröße; Biologische Wasseruntersuchung; Ökotoxikologische Bewertung; Monitoring; Schadstoffverhalten; Elbe; Oder [Fluss]; Ostsee;
Umweltklassen	WA21 - Wasser: Auswirkungen von Belastungen auf die Gewässerqualität oberirdischer Binnengewässer WA22 - Wasser: Auswirkungen von Belastungen auf hohe See, Küstengewässer und Ästuarien WA71 - Wasser: Hydromechanik, Hydrodynamik CH10 - Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung
Finanzierung	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

- Literatur**
- Waidmann, E.;Stoeppler, M.;Heininger, P.; Determination of Thallium in Sediments of the River Elbe Using Isotope Dilution Mass Spectrometry With Thermal Ionization(1992) Zeitschrift: The Analyst (London) : The Analytical Journal of The Royal Society of Chemistry Konferenz: 27. Colloquium Spectroscopicum Internationale, Bergen/N [Zeitschrift]
- Heininger, P.;Pelzer, J.;Tippmann, P.;Claus, E.; Schadstoffe in Sedimenten und Schwebstoffen der Elbe(1994) Gesamtwerk: Die Elbe im Spannungsfeld zwischen Oekologie und Oekonomie : 6. Magdeburger Gewaesserschutzseminar; Internationale Fachtagung Konferenz: 6. Magdeburger Gewaesserschutzseminar. Die Elbe im Spannungsfeld zwischen Oekologie und Oekonomie, Cuxhaven [Aufsatz]
- Tippmann, Peggy;Heininger, P.; Ansaetze zur Normierung enzymatischer Testergebnisse von Sedimenten(1997) Gesamtwerk: Normierungsmoeglichkeiten bei der Bestimmung mikrobieller und enzymatischer Aktivitaeten : VAAM-Workshop des Arbeitskreises 'Mikrobielle Aktivitaeten in Sedimenten' vom 30. September 1996 ; Textbeitraege und Diskussionsergebnisse des Schwerter Fachgespraechs zur Wasserforschung Konferenz: Normierungsmoeglichkeiten bei der Bestimmung mikrobieller und enzymatischer Aktivitaeten (Schwerter Fachgespraech zur Wasserforschung / VAAM-Workshop des Arbeitskreises 'Mikrobielle Aktivitaeten in Sedimenten'), Schwerte [Aufsatz]
- Heininger, Peter;Tippmann, Peggy; Enzymaktivitaeten in Poren- und Oberflaechenwaessern unterschiedlich belasteter Elbabschnitte(1995) Zeitschrift: Vom Wasser [Zeitschrift]
- Claus, E.;Heininger, P.;Bade, M.;Juerling, H.;Raab, M.; Mass Spectrometric Identification of Polychlorinated Dibenzothiophenes (PCDBTs) in Surface Sediments of the River Elbe(1998) Zeitschrift: Fresenius' Journal of Analytical Chemistry [Zeitschrift]
-

DS-Nummer	00070829
Originalthema	Analyse und Modellierung der Wasserverfuegbarkeit im Elbegebiet und der Hochwasserabflussbedingungen im Odergebiet in Abhaengigkeit von Klima und Landnutzung sowie deren Aenderungen
Themenübersetzung	Analysis and modelling of the water availability in the Elbe region and the floodwater drainage conditions in the Oder region, depending on the climate and land usage and their changes
Institution	Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung e.V.
Projektleiter	Dr. Becker, A. (0331/2882541)
Laufzeit	01.01.1999 - 28.02.2001
Kurzbeschreibung Deutsch	Die Leistungsfahigkeit und das Skalenverhalten von existierenden Modellen zur Berechnung der Wasserverfuegbarkeit und der Abflussbildung bei Hochwasser werden durch modellgestuetzte Analysen im Elbe- und Odergebiet untersucht und vergleichend bewertet. Die geeignetsten Modelle werden bei integrierten Analysen ueber die Auswirkungen von Klima- und Landnutzungsaenderungen auf die Wasserverfuegbarkeit und Hochwasser eingesetzt und die Ergebnisse mit denen des grossskaligen Modells Water-GAP verglichen. Im Ergebnis sollen Modelle zur Verfuegung stehen und Empfehlungen fuer ihre Anwendung fuer Planungs- und politische Entscheidungsprozesse gegeben werden. Teilziel ist die Schaffung von Grundlagen fuer eine verallgemeinerungsfahige Methodik zur Hoschwassersimulation und zum Nachweis von Hochwasserschutzmassnahmen in Flussgebieten.
Schlagworte	Klimaabhängigkeit; Entscheidungsprozess; Gefahrenvorsorge; Flussgebiet; Hochwasserschutz; Klima; Modellierung; Flächennutzung; Hochwasser; Wasserdargebot; Hochwasserabfluss; Klimaänderung; Klimawirkung; Planung; Elbegebiet; Odergebiet;
Umweltklassen	WA75 - Wasser: Gewässerkunde der unterirdischen und oberirdischen Binnengewässer WA30 - Wasser: Methodische Aspekte der Informationsgewinnung (Analytik, Datensammlung und -verarbeitung, Qualitätssicherung, Bewertungsverfahren, chemisch, physikalisch, biologisch)

WA60 - Wasser: Planungsverfahren und -vorschriften der Wasserwirtschaft
 NL50 - Technische und administrative, umweltqualitätsorientierte Maßnahmen in Naturschutz, Landschaftspflege und Siedlungsbereich

Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen 01LA9810/8
Gesamtsumme 263.206 DM
Projektpartner Universität Kassel, Wissenschaftliches Zentrum für Umweltsystemforschung
 GKSS-Forschungszentrum Geesthacht, Institut fuer Atmosphaerenphysik
 Landesumweltamt Brandenburg

DS-Nummer 00070828
Originalthema **Einfluss des Klimawandels auf Wasserverfuegbarkeit und Hochwasser in Deutschland und Europa - Eine integrierte Analyse**
Themenübersetzung The influence of climate change on the availability of water and flooding in Germany and Europe - and integrated analysis
Institution Universität Gesamthochschule Kassel, Wissenschaftliches Zentrum für Umweltsystemforschung
Projektleiter Prof.Dr. Alcamo, J.
Laufzeit 01.01.1999 - 28.02.2001
Schlagworte Wasserdargebot; Wasserbedarf; Wasserabfluss; Wassernutzung; Klimamodell; Hydrologie; Hochwasser; Wasserkraft; Energiegewinnung; Globale Aspekte; Regionalmodell; Wasserversorgung; Hochwasserprognose; Klimaänderung; Europa; Elbe; Bundesrepublik Deutschland; Oder [Fluss];
Umweltklassen WA70 - Wasser: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen
 WA30 - Wasser: Methodische Aspekte der Informationsgewinnung (Analytik, Datensammlung und -verarbeitung, Qualitätssicherung, Bewertungsverfahren, chemisch, physikalisch, biologisch)
 LU25 - Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung)
 WA60 - Wasser: Planungsverfahren und -vorschriften der Wasserwirtschaft
Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen 01LA9809/1
Gesamtsumme 290.472 DM
Projektpartner GKSS-Forschungszentrum Geesthacht, Institut fuer Atmosphaerenphysik
 Potsdam-Institut fuer Klimafolgenforschung, Abteilung A3 - Globaler Wandel und Natuerliche Systeme

DS-Nummer 01000896
Verbundthema **Ökologische Forschung in der Stromlandschaft Elbe**
Originalthema **Entwicklung von dauerhaft umweltgerechten Landbewirtschaftungsverfahren im sächsischen Einzugsgebiet der Elbe**
Themenübersetzung Development of sustainable farming systems in the catchment basin of the Elbe River in Saxony
Institution Saechsische Landesanstalt fuer Landwirtschaft, Fachbereich 4 Bodenkultur und Pflanzenbau
Projektleiter Dr. Schmidt, W. (0341/9174116) - walter-alexander.schmidt@leipzig.lfl.smul.sachsen.de

Laufzeit	01.09.1998 - 31.03.2002
Kurzbeschreibung Deutsch	<p>Teilprojekt: Akzeptanzfördernde Untersuchungen zu erosions- und stoffaustragsmindernden Bestellverfahren. Der Landwirtschaft kommt als größtem Flächennutzer im Einzugsgebiet der Elbe eine große Verantwortung für die Verringerung der Sediment-, Nährstoff- und Schadstoffbelastung zu. Dies kann durch eine umfassende Anwendung von erosionsmindernden bzw. -verhindernden Bestellverfahren (konservierende Bodenbearbeitung und Mulchsaat) erreicht werden. In verschiedenen Regionen des sächsischen Elbeeinzugsgebietes werden konservierende Bodenbearbeitungssysteme mit Mulchsaat der konventionellen, wendenden Bodenbearbeitung gegenübergestellt und acker- und pflanzenbaulich sowie ökonomisch bewertet und Problemlösungen dargestellt. Dies soll die verstärkte Einführung dieser umweltfreundlichen Bestellverfahren in die landwirtschaftliche Praxis unterstützen. Einen weiteren Untersuchungsschwerpunkt bildet die Prüfung der Auswirkungen einer großflächigen Umstellung auf konservierende Bodenbearbeitungsverfahren hinsichtlich der diffusen Stoffbelastung von Grund- und Oberflächengewässern und auf den Wasserhaushalt und die Wasserretention von Ackerflächen. Die gewonnenen Erkenntnisse werden zu einer besseren Kenntnis der Möglichkeiten beitragen, die durch die Änderung der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung für den Gewässer- und Hochwasserschutz bestehen.</p> <p>Teilprojekt: Untersuchungen zu den Auswirkungen und zur Durchführbarkeit von Landnutzungsänderungen auf dem Grünland in den Elbauen. Die meisten der in Sachsen entlang der Elbe kartierten Glatthaferwiesen sind kulturhistorisch durch eine Zwei-Schnitt-Nutzung mit Heuwendung entstanden. Dieses extensiv gewonnene Futter hat aufgrund der gestiegenen ernährungsphysiologischen Ansprüche in der Fütterung von Leistungstieren und durch zunehmende Naturschutzaufgaben an Bedeutung verloren. Deshalb werden Nutzungsverfahren verlangt, die einerseits den ökologischen Bedürfnissen des Naturraums 'Elbe' und andererseits den wirtschaftlichen Belangen der Landwirte gerecht werden können. Im Mittelpunkt stehen die Wirkungen des Nutzungsverfahrens auf die Funktionsfähigkeit der sie umgebenden ökologischen Systeme und auf die Nutztiere. Zu untersuchende Indikatoren für eine Extensivierung der Bewirtschaftung des Grünlandes sind der Einfluß der Nutzungshäufigkeit, die Variation der Besatzdichte mit Weidetieren, die Erfassung der Nährstoffim- und -exporte durch Zufütterung von Futtermitteln und die Auswirkungen einer ganzjährigen Freilandhaltung. Infolgedessen werden die stoffliche Zusammensetzung des Grünlandaufwuchses und des Bodens untersucht, Narben- und Pflanzenbestandsentwicklung beobachtet und die Beeinflussung der Nutztiere durch das Weidesystem bewertet. Abschließend werden die untersuchten Verfahren einer wirtschaftlichen Vollkostenrechnung unterzogen.</p>
Schlagworte	Einzugsgebiet; Erosionsschutz; Landwirtschaft; Landwirtschaftliche Fläche; Bewirtschaftungsform; Schadstoffminderung; Bodenbearbeitung; Oberflächengewässer; Wasserhaushalt; Wirtschaftliche Aspekte; Fluss; Hochwasserschutz; Grünland; Bodenbedeckung [Abdeckung]; Gewässerschutz; Naturraum; Flächennutzungsplanung; Extensivierung; Tierhaltung; Bodenschutz; Ackerland; Pflanzenproduktion; Bodenbeschaffenheit; Bodenuntersuchung; Weideland; Naturnahe Bewirtschaftung; Sachsen; Elbe;
Umweltklassen	LF53 - Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: umweltfreundliche Bewirtschaftung NL54 - Maßnahmen zur Rekultivierung, Renaturierung
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	0339588 /7
Gesamtsumme	617.876 EUR
Projektpartner	Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung e.V. Technische Universität Dresden, Institut für Hydrologie und Meteorologie Technische Universität Cottbus, Institut für Boden-, Luft- und Gewässerschutz, Lehrstuhl für Hydrologie und Wasserwirtschaft Technische Universität Bergakademie Freiberg, Institut für Bohrtechnik und Fluidbergbau, Lehrstuhl für Boden- und Gewässerschutz
Literatur	Nitzsche, Olaf;Schmidt, Walther;Richter, Waltraud; Minderung des P-Abtrags von Ackerflaechen durch konservierende Bodenbearbeitung(2000) Zeitschrift: Mitteilungen der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft Konferenz: Anforderungen des Bodenschutzes zur Reduzierung von Phosphoreintraegen in Gewaesser (Tagung der Kommission VIII der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft), Rostock [Zeitschrift]

Schmidt, Walter;Nitzsche, Olaf;Zimmermann, Michael; Konservierende Bodenbearbeitung als Beitrag zu einem umfassenden Boden- und Gewaesserschutz(2000) Gesamtwerk: Gewaesser Landschaften : 9. Magdeburger Gewaesserschutzseminar - Einzugsgebietsmanagement ; Die IKSE: 10 Jahre integriertes Management im Einzugsgebiet der Elbe Konferenz: 9. Magdeburger Gewaesserschutzseminar, Berlin [Aufsatz]

DS-Nummer	00075790
Originalthema	Rueckgewinnung von Retentionsflaechen und Altauenreaktivierung an der Mittleren Elbe in Sachsen-Anhalt
Themenübersetzung	Restoration of River Flood Plains and Retention Areas Along the River Elbe
Institution	Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) GmbH, gemeinnützig
Projektleiter	Petschow, U.
Laufzeit	01.09.1998 - 31.08.2001
Kurzbeschreibung Deutsch	In zwei Untersuchungsgebieten im Bereich der Mittleren Elbe werden die Moeglichkeiten und die Auswirkungen von Deichrueckverlegungen, insbesondere zur Erhaltung und zur Renaturierung der oekologisch einzigartigen Auenlandschaften sowie zur Wiederherstellung einer weitgehend natuerlichen Ueberflutungsdynamik, ueberprueft. In den rezenten Auenflaechen und Altauen findet derzeit eine intensive landwirtschaftliche Nutzung sowie eine wachsende Flaecheninanspruchnahme durch Kiesabbau statt. Darueber hinaus wurden die natuerlichen Verhaeltnisse und die Dynamik der Elbe durch wasserbauliche Massnahmen im Zuge der Schiffbarmachung sowie aufgrund technischer Hochwasserschutzmassnahmen stark eingeschraenkt. Eine Deichrueckverlegung fuehrt zur Veraenderungen der Landnutzung oder Verdraengung bisheriger Nutzungsformen. Ziel ist es zunaechst, diese Nutzungskonflikte zu identifizieren und zu bewerten sowie auf Grundlage des im Forschungsprojekt gemeinsam mit anderen Teilprojekten zu entwickelnden Leitbildes einen Ausgleich zwischen oekologischen und soziooekonomischen Anforderungen zu finden. Auf dieser Basis wird in Diskussion mit den Betroffenen ein realisierbares Massnahmenkonzept entwickelt. Vorgehensweise: Zur gesamtwirtschaftlichen Bewertung beabsichtigter Deichrueckverlegungen ist es notwendig die mit dem Projekt verbundenen Kosten (unmittelbare Projektkosten, Opportunitaetskosten, Bewirtschaftungs- und Pflegekosten) sowie Informationen ueber den Nutzen, den derartige Massnahmen stiften (use und non-use values) zu erfassen und in einer oekologisch erweiterten Kosten-Nutzen-Analyse zusammenzufuehren. Koennen die Nutzenkomponenten nicht von einem anderen Teilprojekt zur Verfuegung gestellt werden, wird eine Kosten-Wirksamkeitsanalyse durchgefuehrt.
Schlagworte	Kiesgrube; Hochwasserschutz; Gefahrenvorsorge; Kosten-Wirksamkeits-Analyse; Renaturierung; Auenlandschaft; Nutzungskonflikt; Opportunitätskosten; Bewirtschaftung; Kosten-Nutzen-Analyse; Landwirtschaft; Flächennutzung; Landschaftsökologie; Untersuchungsprogramm; Deichbau; Landschaftsnutzung; Nutzungsänderung; Sozioökonomischer Faktor; Ökologischer Faktor; Intensivlandwirtschaft; Interessenkonflikt; Konfliktbewältigung; Kostenrechnung; Landschaftsbelastung; Landschaftsbewertung; Naturnaher Wasserbau; Wasserstraße; Retention; Regionalplanung; Elbe; Sachsen-Anhalt; Mittelelbe;
Umweltklassen	NL54 - Maßnahmen zur Rekultivierung, Renaturierung NL60 - Umweltbezogene Planungsmethoden einschließlich Raumplanung, Stadtplanung, Regionalplanung, Infrastrukturplanung und Landesplanung UW60 - Umweltökonomische Pläne und planerische Maßnahmen UW24 - Umweltökonomie: regionale Aspekte
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	0339576/7
Gesamtsumme	1.170.527 EUR
Projektpartner	Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt

Literatur	<p>Baufeld, Ralf; Vegetationskundliche Untersuchungen an der mittleren Elbe als Grundlage der Modellierung der potentiellen natuerlichen Vegetation und der Biotopentwicklung nach moeglichen Rueckdeichungen(2002) Gesamtwerk: Einsatz oekologischer Modellsysteme zur Unterstuetzung von Entscheidungen bei Eingriffen in Fließgewässern : Kolloquium am 5./6.Juni 2002 in Koblenz Konferenz: ;Einsatz oekologischer Modellsysteme zur Unterstuetzung von Entscheidungen bei Eingriffen in Fließgewässern (Kolloquium);, ;Koblenz; [Aufsatz]</p> <p>Burek, P.;Nestmann, F.; Auswirkung der Deichrueckverlegungen auf die langfristige Grundwasserdynamik in Auen (Untersuchungsgebiet 'Sandau/Elbe')(2002) Gesamtwerk: Morphodynamik der Elbe : Schlussbericht des BMBF-Verbundprojektes mit Einzelbeitraegen der Partner und Anlagen-CD [Aufsatz]</p>
DS-Nummer	00058602
Originalthema	Vorsorgender Hochwasserschutz an der Elbe - Raumplanerische Rahmenbedingungen und Handlungsmoeglichkeiten
Themenübersetzung	Preventive Flood Protection of River Elbe - Spatial Planing Conditions and Potentials
Institution	Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung e.V. (IÖR)
Projektleiter	Dr.-Ing. Siegel, B. (0351/4679234)
Laufzeit	02.02.1998 - 31.12.2000
Kurzbeschreibung Deutsch	<p>Aus raumordnerischer Sicht soll ein Beitrag zum vorsorgenden Hochwasserschutz grenzueberschreitend zwischen BRD und Tschechien im Einzugsbereich der Oberen Elbe erarbeitet werden. Dabei sollen die Anforderungen an die Raumplanung in bezug auf Entwicklung und Umsetzung von Massnahmen zum vorsorgenden Hochwasserschutz praezisiert und ein laenderueberschreitendes einheitliches Planungsverstaendnis erreicht werden. Es sollen die Defizite fuer den vorsorgenden Hochwasserschutz im Planungsinstrumentarium der Bundesrepublik Deutschland und Tschechien sowie von Sachsen und Boehmen herausgearbeitet werden, um Empfehlungen fuer die Weiterentwicklung der raumrelevanten Planungsinstrumente zu geben und die Voraussetzungen fuer einen kompatiblen Planungsprozess der beteiligten Laender zu schaffen. Relevante Fragestellungen sind: Welche Instrumente, Gesetze und Verfahren, insbesondere in der Regional- und Bauleitplanung, stehen fuer die unterschiedlichen Belange des vorsorgenden Hochwasserschutzes zur Verfuegung und wie werden sie in der Praxis angewendet? Wo liegen Defizite im Planungsinstrumentarium? Sind neue Instrumente und Gesetzlichkeiten erforderlich? Welche Beziehungen zu Fachplanungen muessen staerker ausgebaut werden? Wo liegen bei der inter- und intraregionalen Kooperation im Planungsprozess Anpassungsprobleme und wie sind sie auszuraeumen? Auf der Grundlage von Gewaesserkartierungen zum Ausbaugrad und Kartierung zur Flaechennutzung werden praxisrelevante Fallbeispiele untersucht, die eine hohe Uebertragbarkeit auf vergleichbare Situationen zulassen. Die Beispiele sollen die spezifischen Anforderungen an den Hochwasserschutz fuer Ober- und Unterlieger in Siedlungs- und freien Landschaftsraeumen verdeutlichen. Prioritaer sollen die Problembereiche: Wiederherstellung der natuerlichen Hochwasserretention, Gewaessergestaltung in doerflichen und staedtischen Bereichen, Landnutzung im gewaessernahen Bereich, Schutz der natuerlichen Ufererosion in der freien Landschaft, Gewaesserrenaturierung abgeklaert werden.</p>
Schlagworte	Raumordnung; Naturlandschaft; Landschaft; Bauleitplanung; Renaturierung; Fachplanung; Hochwasserschutz; Kartierung; Flächennutzung; Einzugsgebiet; Raumplanung; Grenzüberschreitung; Fallbeispiel; Zusammenarbeit; Gewässerausbau; Bundesrepublik Deutschland; Tschechische Republik; Elbe; Sachsen;
Umweltklassen	NL50 - Technische und administrative, umweltqualitätsorientierte Maßnahmen in Naturschutz, Landschaftspflege und Siedlungsbereich NL60 - Umweltbezogene Planungsmethoden einschließlich Raumplanung, Stadtplanung, Regionalplanung, Infrastrukturplanung und Landesplanung
Gesamtsumme	500.000 DM

Projektpartner Technische Universität Dresden, Institut für Landschaftsarchitektur und Landschaftsbau
Technische Universität Cottbus, Fakultät 4 Umweltwissenschaften und Verfahrenstechnik
Universität Praha, Naturwissenschaftliche Fakultät, Physikalische Geographie und Geoökologie

Literatur Deilmann, C.;Gruhler, K.; Streubreite nutzerabhängiger Raumwärmeverbrauche, am Beispiel sanierter Geschosswohnungen der 50er Jahre. In: Forschung und Praxis; DBZ 4/97; S. 101-103 (1997)

DS-Nummer 00056716

Originalthema **Untersuchung der Auswirkung von Massnahmen im Elbevorland auf die Stroemungssituation und die Flussmorphologie am Beispiel der Erosionsstrecke und der Rueckdeichungsbereiche zwischen Wittenberge und Lenzen**

Themenübersetzung Studies of the impact of measures taken in the Elbe river foreland on the flow situation and on the river morphology illustrated by the example of the erosion route and of the areas of the backward relocation of dams between Wittenberge and Lenzen

Institution Bundesanstalt für Wasserbau

Projektleiter Dr.-Ing. Witte, H.-H. (07211/9726301)

Laufzeit 01.01.1997 - 31.12.1999

Kurzbeschreibung Deutsch An der Elbe sind Eingriffe im Bereich der Vorländer geplant, deren Auswirkungen auf die morphologische und Stroemungssituation untersucht werden muessen. Im Flussvorland sind dies u.a. Deichrueckverlegungen (Hochwasserschutz, Auenregeneration), Veraenderungen der Vorlandvegetation (Auwaldentwicklung), Schaffung von Flutmulden und Abtragung von Uferreihen (Eindaemmung der Erosion im Mittelwasserbett). Fuer zwei Eingriffszenarien (Erosionseindaemmung, Rueckdeichung) werden durch Anwendung verschiedener physikalischer und numerischer Modellarten die Wirkungen der Veraenderungen von Geometrie und Rauheit im Vorland auf das Feststofftransportregime untersucht. Durch den Einsatz verschiedener Simulationsmodelle unterschiedlicher Auflöesung und Abstraktionsgrade sollen Methoden zur effektiven Untersuchung von Eingriffsfolgen fuer grossraeumige Untersuchungsgebiete ermittelt werden. Aufbauend auf bereits bestehenden Modellen werden unterschiedliche Modellarten gekoppelt, wobei 1D-HN Modelle (feste Sohle, Feststofftransport), 2D-HN Modelle und physikalische Modelle (Luft- und ggf Wassermodell) zum Einsatz kommen.

Schlagworte Hochwasserschutz; Erosion; Simulationsrechnung; Stofftransport; Feststoff; Physikalisches Modell; Auenwald; Erosionsschutz; Regeneration; Elbe;

Umweltklassen NL50 - Technische und administrative, umweltqualitätsorientierte Maßnahmen in Naturschutz, Landschaftspflege und Siedlungsbereich
NL54 - Maßnahmen zur Rekultivierung, Renaturierung
WA75 - Wasser: Gewässerkunde der unterirdischen und oberirdischen Binnengewässer

Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen 0339575 /6

Gesamtsumme 490.000 DM

Literatur Faulhaber, Petra; Aerodynamische Modelle(2000) Gesamtwerk: Gewaesser Landschaften : 9. Magdeburger Gewaesserschutzseminar - Einzugsgebietsmanagement ; Die IKSE: 10 Jahre integriertes Management im Einzugsgebiet der Elbe Konferenz: 9. Magdeburger Gewaesserschutzseminar, Berlin [Aufsatz]

Fachtagung Elbe: Dynamik und Interaktion von Fluss und Aue(2000) Konferenz: Dynamik und Interaktion von Fluss und Aue (Fachtagung Elbe), Wittenberge [Buch]

Faulhaber, Petra; Hydraulisch-morphologische Grundlagen der Wechselwirkung Vorland-Flussbett, Analyse und Bewertung wasserbaulicher Massnahmen(2000) Gesamtwerk: Fachtagung Elbe: Dynamik und Interaktion von Fluss und Aue Konferenz: Dynamik und Interaktion von Fluss und Aue (Fachtagung Elbe),

Wittenberge [Aufsatz]

Gocht, Martin; Hydraulisches Modell der Elbe-Erosionsstrecke Mockritz-Doeborn Elbe-km 160,200 bis 164,00(2000) Gesamtwerk: Fachtagung Elbe: Dynamik und Interaktion von Fluss und Aue Konferenz: Dynamik und Interaktion von Fluss und Aue (Fachtagung Elbe), Wittenberge [Aufsatz]

Glander, Boris; Hydraulische Untersuchungen verschiedener Massnahmen im Elbevorland mittels eines zweidimensionalen hydronumerischen Modells(2000) Gesamtwerk: Fachtagung Elbe: Dynamik und Interaktion von Fluss und Aue Konferenz: Dynamik und Interaktion von Fluss und Aue (Fachtagung Elbe), Wittenberge [Aufsatz]

DS-Nummer	00068388
Verbundthema	Auenregeneration durch Deichrueckverlegung
Originalthema	Vegetationskundliche Untersuchungen zu Fluktuation und Sukzession im Auenbereich des potentiellen Rueckdeichungsgebietes Lenzen/Wustrow
Themenübersetzung	Vegetation-scientific studies concerning fluctuation and succession in the riverside land of Lenzen/Wustrow which shall possibly be dammed backntial
Institution	Universitaet Hannover, Institut fuer Geobotanik
Projektleiter	Univ.Prof.Dr. Pott, R. (0511/7623632) - pott@mbox.geobotanik.uni-hannover.de
Laufzeit	01.08.1996 - 31.07.1999
Kurzbeschreibung Deutsch	An der 'Unteren Mittelbe' im Bereich des Naturparks 'Brandenburgische Elbtalae' werden derzeit in einem interdisziplinären Verbundprojekt die Moeglichkeiten einer Auenrenaturierung geprueft. Geobotanische Untersuchungen zur Syndynamik und Bioindikation von Pflanzengesellschaften sollen Aufschluss darueber geben, ueber welche Sukzessionsstadien und mit was fuer einer Geschwindigkeit sich die aktuelle Vegetation zu einem Auwaldoekosystem zurueckentwickelt. Daneben werden die bioindikativen Eigenschaften auentypischer Phytocoenosen genutzt, um Voraussagen treffen zu koennen, welche Pflanzengesellschaften bei veraenderten hydrologischen und bodenkundlichen Gegebenheiten auftreten werden. Ziel ist es ein differenziertes Landschaftsbild nach der Deichverlegung entwerfen zu koennen, in dem die raeumliche Verteilung charakteristischer Pflanzengesellschaften mit ihren unterschiedlichen Artenspektren beschrieben werden koennen.
Schlagworte	Landschaftsbild; Naturpark; Biomonitoring; Vegetation; Artenvielfalt; Bodenkunde; Hydrologie; Sukzession [Ökologie]; Geobotanik; Pflanzengesellschaft; Botanik; Landschaftsschutz; Schutzgebiet; Auenlandschaft; Flussaue; Renaturierung; Bioindikator [Pflanze]; Ökosystem; Deichbau; Artenbestand; Landschaftsökosystem; Biologische Anpassung; Biologische Entwicklung; Wald; Mittelbe;
Umweltklassen	NL54 - Maßnahmen zur Rekultivierung, Renaturierung NL51 - Schutzgebiete
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	339571
Gesamtsumme	304.039 DM
Projektpartner	Landesanstalt fuer Grossschutzgebiete Brandenburg, Biosphaerenreservat Flusslandschaft Elbe-Brandenburg Technische Universität Darmstadt, Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft Universitaet Hamburg, Institut fuer Bodenkunde Universität Hamburg, Fachbereich Biologie, Zoologisches Institut und Zoologisches Museum Forstliche Forschungsanstalt Eberswalde
Literatur	Hellwig, Michael;Kunitz, Tobias;Speier, Martin;Pott, Richard; Untersuchungen zur Syndynamik und

Bioindikation von Pflanzengesellschaften im potentiellen Ruckdeichungsgebiet Lenzen-Wustrow an der Unteren Mittelbe(1999) Gesamtwerk: Ergebnisse des Forschungsvorhabens 'Moeglichkeiten und Grenzen der Auenregeneration und Auenwaldentwicklung am Beispiel von Naturschutzprojekten an der Unteren Mittelbe (Brandenburg)' im Forschungsverbund 'Elbe-Oekologie' [Aufsatz]

Schwartz, Rene;Groengroeft, Alexander;Miehlich, Guenter; Auswirkungen von Eindeichung und Melioration auf den Wasserhaushalt von Auenboeden - aufgezeigt am Beispiel zweier Gruenlandstandorte an der unteren Mittelbe bei Lenzen(1999) Gesamtwerk: Ergebnisse des Forschungsvorhabens 'Moeglichkeiten und Grenzen der Auenregeneration und Auenwaldentwicklung am Beispiel von Naturschutzprojekten an der Unteren Mittelbe (Brandenburg)' im Forschungsverbund 'Elbe-Oekologie' [Aufsatz]

Hape, Martina;Purps, Jochen; Digitale Gelaendemodelle als Grundlage fuer orientierende, hydraulische Aussagen in der angewandten landschaftsoekologischen Forschung - Moeglichkeiten, aufgezeigt anhand des Ruckdeichungsvorhabens Lenzen/Elbe(1999) Gesamtwerk: Ergebnisse des Forschungsvorhabens 'Moeglichkeiten und Grenzen der Auenregeneration und Auenwaldentwicklung am Beispiel von Naturschutzprojekten an der Unteren Mittelbe (Brandenburg)' im Forschungsverbund 'Elbe-Oekologie' [Aufsatz]

Stelzig, Ingmar; Befragung der Bevoelkerung der Doerfer Gandow und Wustrow im Naturpark Elbtalaue/Brandenburg zur Auenwaldanpflanzung und Deichrueckverlegung(1999) Gesamtwerk: Ergebnisse des Forschungsvorhabens 'Moeglichkeiten und Grenzen der Auenregeneration und Auenwaldentwicklung am Beispiel von Naturschutzprojekten an der Unteren Mittelbe (Brandenburg)' im Forschungsverbund 'Elbe-Oekologie' [Aufsatz]

Neuschulz, Frank;Purps, Jochen;Hape, Martina; Auenregeneration durch Deichrueckverlegung - Methodik und Zwischenergebnisse eines Forschungsverbundvorhabens im Rahmen des BMBF-Foerderschwerpunktes 'Elbe-Oekologie'(1999) Gesamtwerk: Ergebnisse des Forschungsvorhabens 'Moeglichkeiten und Grenzen der Auenregeneration und Auenwaldentwicklung am Beispiel von Naturschutzprojekten an der Unteren Mittelbe (Brandenburg)' im Forschungsverbund 'Elbe-Oekologie' [Aufsatz]

DS-Nummer	00068115
Verbundthema	Auenregeneration durch Deichrueckverlegung
Originalthema	Folgenabschaetzung von Auenwaldbegruendung und Deichrueckverlegung auf Biozoeniosen der Lenzener Elbtalaue mit Hilfe faunistischer Indikatoren
Themenübersetzung	Evaluation of the consequences of flood plain restoration (Elbe-river) and the planting of flood plain forests based on zoo-indicators
Institution	Universität Hamburg, Fachbereich Biologie, Zoologisches Institut und Zoologisches Museum
Projektleiter	Prof.Dr. Wilkens, H. (040/41233870) - wilkens@zoologie.uni-hamburg.de
Laufzeit	01.08.1996 - 31.07.1999
Kurzbeschreibung Deutsch	Im Rahmen des BMBF-Foerderschwerpunktes 'Elbe-Oekologie' wurden in Auenbereichen der Unteren Mittelbe 1997 und 1998 zoologische Untersuchungen an Laufkaefern (Coleoptera: Carabidae), Spinnen (Arachnida: Araneae), Heuschrecken (Saltatoria) und Kleinsaeugern (Mammalia: Soricidae, Arvicolidae, Muridae) durchgefuehrt. Mit dem Ziel, eine Prognose fuer die Entwicklung der Fauna nach erfolgter Deichrueckverlegung und Auenwaldbegruendung zu erstellen, werden im Vorland und hinter dem Deich gelegene Auenbereiche unter Einbeziehung standoertlicher Parameter miteinander verglichen. Es wird gezeigt, in welchem Umfang die Renaturierungsmassnahmen zu Verschiebungen der Artenzusammensetzungen fuehren und dass die direkte Hochwasserdynamik der Elbe auentypische Artengemeinschaften beguenstigt.
Schlagworte	Auenwald; Auenlandschaft; Fauna; Deich; Heuschrecken; Käfer; Kleintier; Kenngröße; Artenbestand; Zoologie;

	Arachniden; Deichbau; Rückbau; Renaturierung; Biozönose; Säugetier; Arachniden; Artenvielfalt; Deichvorland; Regeneration; Elbe; Mittelbe;
Umweltklassen	NL54 - Maßnahmen zur Rekultivierung, Renaturierung NL52 - Artenschutz NL72 - Zoologie
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	339571
Gesamtsumme	534.487 DM
Projektpartner	Institut für Angewandte Bodenbiologie
Literatur	<p>Neuschulz, Frank; Purps, Jochen; Hape, Martina; Auenregeneration durch Deichrueckverlegung - Vorstellung des Projektgebietes in der Lenzener Elbtalaue und Einfuehrung in den forschungskonzeptionellen Ansatz eines Umsetzungsvorhabens(2000) Gesamtwerk: Fachtagung Elbe: Dynamik und Interaktion von Fluss und Aue Konferenz: Dynamik und Interaktion von Fluss und Aue (Fachtagung Elbe), Wittenberge [Aufsatz]</p> <p>Kalz-Kaprolat, Joerg; Wilkens, Horst; Mueller, Stefanie; Beziehungen zwischen Standortparametern und faunistischen Artengemeinschaften(2000) Gesamtwerk: Fachtagung Elbe: Dynamik und Interaktion von Fluss und Aue Konferenz: Dynamik und Interaktion von Fluss und Aue (Fachtagung Elbe), Wittenberge [Aufsatz]</p> <p>Graefe, Ulfert; Beylich, Anneke; Bodenbiozoosen als Ausdruck standoertlicher Bedingungen in der Elbtalaue(2000) Gesamtwerk: Fachtagung Elbe: Dynamik und Interaktion von Fluss und Aue Konferenz: Dynamik und Interaktion von Fluss und Aue (Fachtagung Elbe), Wittenberge [Aufsatz]</p> <p>Gaussmann, Peter; Prognose der Ertragsentwicklung im Gruenland bei Lenzen(2000) Gesamtwerk: Fachtagung Elbe: Dynamik und Interaktion von Fluss und Aue Konferenz: Dynamik und Interaktion von Fluss und Aue (Fachtagung Elbe), Wittenberge [Aufsatz]</p> <p>Purps, Jochen; Auenwaldentwicklung an der Unteren Mittelbe und Perspektiven des Auwaldes an der Elbe und an weiteren Fluessen(2000) Gesamtwerk: Fachtagung Elbe: Dynamik und Interaktion von Fluss und Aue Konferenz: Dynamik und Interaktion von Fluss und Aue (Fachtagung Elbe), Wittenberge [Aufsatz]</p>

DS-Nummer	00057219
Verbundthema	Auenregeneration durch Deichrueckverlegung
Originalthema	Moeglichkeiten und Grenzen der Auenregeneration und Auenwaldentwicklung am Beispiel von Naturschutzprojekten an der Unteren Mittelbe (Brandenburg)
Themenübersetzung	Possibilities and limits of riverside alluvial deposit regeneration and development using the example of nature conservation projects on the lower central Elbe (Brandenburg)
Institution	Landesanstalt fuer Grossschutzgebiete Brandenburg, Naturpark 'Brandenburgische Elbtalaue'
Projektleiter	Dr. Neuschulz, F. (038791/7277)
Laufzeit	01.08.1996 - 31.07.1999
Kurzbeschreibung Deutsch	Untersucht werden soll das Renaturierungspotential von Auenbereichen der Elbe mittels Deichrueckverlegungen, da Fragen des oekologischen Hochwasserschutzes und des Schutzes von Auenbiotopen im Mittelpunkt des Interesses stehen. Dabei wird im Teilthema I Fragen der Veraenderung des Grundwasserhaushalts der Bondenverhaeltnisse, der Flora und Fauna sowie Moeglichkeiten der Auenwaldbegrueundung nachgegangen. Teilthema II beschaeftigt sich mit betriebswirtschaftlichen und bewirtschaftungsorientierten Fragen der Landnutzung nach Deichrueckverlegung. Da mit Hilfe von EU-LIFE bereits ein konkretes Rueckdeichungs- und Auenwaldentwicklungsprojekt durch den Antragsteller geplant

und durchgefuehrt wird, bieten sich hier derartige Untersuchungen an.

Schlagworte	Hochwasserschutz; Flora; Fauna; Antragsteller; Grundwasserbilanz; Flächennutzung; Biotop; Ökologie; Renaturierung; Landschaftsschutz; Auenlandschaft; Auenwald; Auenboden; Nachhaltige Bewirtschaftung; Deich; Deichbau; Brandenburg; Elbe; Mittelbe;
Umweltklassen	NL12 - Belastung von Natur und Landschaft: Arten (Tiere und Pflanzen) UW20 - Ökonomisch-ökologische Wechselwirkung NL71 - Botanik WA50 - Wasser: Vermeidung, Minderung oder Beseitigung von Belastungen (Gewässerschutz), Abwasserbehandlung und -entsorgung
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	0339571 /2
Gesamtsumme	3.531.034 DM
Literatur	<p>Purps, Jochen; Auenwaldentwicklung an der Unteren Mittelbe und Perspektiven des Auwaldes an der Elbe und an weiteren Fluessen(2000) Gesamtwerk: Fachtagung Elbe: Dynamik und Interaktion von Fluss und Aue Konferenz: Dynamik und Interaktion von Fluss und Aue (Fachtagung Elbe), Wittenberge [Aufsatz]</p> <p>Neuschulz, Frank;Purps, Jochen; Auenregeneration durch Deichrueckverlegung an der Elbe bei Lenzen(2000) Gesamtwerk: Gewaesser Landschaften; BMBF Symposium Elbeforschung [Aufsatz]</p> <p>Neuschulz, Frank;Purps, Jochen; Moeglichkeiten und Grenzen der Auenregeneration und Auenwaldentwicklung am Beispiel von Naturschutzprojekten an der Unteren Mittelbe (Brandenburg) - Zwischenergebnisse eines Verbundforschungsvorhabens(1998) Gesamtwerk: Gewaesserschutz im Einzugsgebiet der Elbe : 8. Magdeburger Gewaesserschutzseminar Konferenz: 8. Magdeburger Gewaesserschutzseminar, Karlovy Vary/CZ [Aufsatz]</p> <p>Patz, Gabriele; Parameter der Auwaldbegruendung - Ergebnisse aus der Lenzener Elbtalaue(2000) Gesamtwerk: Renaturierung von Baechen, Fluessen und Stroemen : Tagungsband zur gleichnamigen internationalen Fachtagung Konferenz: Renaturierung von Baechen, Fluessen und Stroemen (Internationale Fachtagung), Neuhaus [Aufsatz]</p> <p>Neuschulz, Frank;Purps, Joachim; Rueckverlegung von Hochwasserschutzdeichen zur Wiederherstellung von Ueberflutungsflaechen(2000) Gesamtwerk: Stoffhaushalt von Auenoekosystemen : Boeden und Hydrologie, Schadstoffe, Bewertungen [Aufsatz]</p>

DS-Nummer	00052182
Originalthema	Morphodynamik der Elbe - Teilprojekt: Grundwasserdynamik im Vorland- und Auenbereich
Themenübersetzung	Morphodynamics of Elbe River - Sub-Project: Groundwater Dynamics in the Foreshore and Floodplain Zone
Institution	Universität Fridericiana zu Karlsruhe (TH), Institut für Hydromechanik
Projektleiter	Prof.Dr. Jirka, G.H. (0721/6082200) - ifh@bau-verm.uni-karlsruhe.de
Laufzeit	01.08.1996 - 31.07.1999
Kurzbeschreibung Deutsch	Der Wasserhaushalt, das heisst die räumliche und zeitliche Verteilung des Wassers, kontrolliert entscheidend die Ökologie des Flusssystemes, einschliesslich der unmittelbaren Vorländer und umgebenden Auengebiete. Praktisch alle ökologischen Parameter, sowohl auf Vegetation als auch auf Tierwelt bezogen, sind von dieser Wasserhaushaltsdynamik direkt beeinflusst. Diese wiederum ist in der Flusslandschaft durch die innige Wechselwirkung zwischen Oberflächenwasser- und Grundwasserdynamik gegeben. Kurzzeitige Niederschlags- und Hochwasserereignisse führen dabei zu Infiltration und Grundwasseranreicherung und haben aber auch direkte ökologische Folgen, wie Erosion, Sedimentation

und Ueberflutung der Vegetation. Der langzeitige Grundwasserrespons zwischen solchen Extremereignissen bestimmt wiederum das oekologische Verhalten der Vorlaender und Auen im Hinblick auf verfügbares Bodenwasser und damit Pflanzenproduktivitaet, Gebietsverdunstung und schliesslich Exfiltration, das heisst allmaehliche Rueckspeisung in den Fluss. Neue Ansaetze zum zukuenftigen umweltgerechten Umgehen mit bzw. Entwickeln der Flusslandschaft, sei es durch zeitliche Steuerungen wie Hochwasserrueckhalt in Stauraeumen, werden demzufolge eine allmaehliche, jedoch kumulativ definitive Auswirkung auf den Wasserhaushalt in den betroffenen Teilstrecken haben. All diese hier aufgefuehrten Zusammenhaenge zu verstehen und quantitativ zu beschreiben, ist das Gesamtziel dieses Teilprojektes. Dazu sollen bestehende Methodiken evaluiert, weiterentwickelt und an einer ausgewaehlten Elbe-Teilstrecke im Bereich der Ohremuendung (mit Bezug auf den Projektverbund Elbe-Oekologie) getestet werden, um Planungs- und Vorhersagewerkzeuge bereitzustellen, die interdisziplinaer benutzt werden koennen, um sowohl abiotische als auch biotische Auswirkungen zukuenftiger Flusssystemkonzepte quantitativ abzuschuetzen.

Schlagworte	Grundwasser; Auenlandschaft; Flussaue; Wasserhaushalt; Oberflächenwasser; Fluss; Landschaft; Ökosystemparameter; Ökologie; Infiltration; Grundwasseranreicherung; Erosion; Sedimentation; Bodenwasser; Biosphärenreservat; Tier; Hochwasser; Überschwemmung; Physikalische Kenngröße; Kombinationswirkung; Vegetation; Grundwasserbilanz; Landschaftsökologie; Elbe;
Umweltklassen	WA75 - Wasser: Gewässerkunde der unterirdischen und oberirdischen Binnengewässer WA71 - Wasser: Hydromechanik, Hydrodynamik NL73 - Landschaftsökologie, naturwissenschaftliche Ökologie, Synökologie
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	BE 051-0339566-0339566-9
Gesamtsumme	415.240 DM
Projektpartner	Universität Karlsruhe, Institut für Wasserwirtschaft und Kulturtechnik Theodor-Rehbock-Laboratorium Universität Karlsruhe (TH), Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften, Institut für Bodenmechanik und Felsmechanik Staatliches Amt fuer Umweltschutz Magdeburg Universitaet-Gesamthochschule Paderborn, Abteilung Hoexter, Fachbereich 8 Technischer Umweltschutz
Literatur	Bornhoeft, Dirk;Gruber, Bettina; Stromlandschaft der Elbe(1998) Zeitschrift: wwt ab-wasserwirtschaft wassertechnik : das Praxismagazin fuer Entscheidungen im Wassermanagement [Zeitschrift] Mohrlok, Ulf;Jirka, Gerhard H.; Numerische Modellierung der Grundwasserdynamik im Elbtal um die Ohremuendung(1998) Gesamtwerk: Gewaesserschutz im Einzugsgebiet der Elbe : 8. Magdeburger Gewaesserschutzseminar Konferenz: 8. Magdeburger Gewaesserschutzseminar, Karlovy Vary/CZ [Aufsatz]

DS-Nummer	00046527
Originalthema	Morphodynamik der Elbe
Themenübersetzung	Morphodynamics of the River Elbe
Institution	Universität Karlsruhe, Institut für Wasserwirtschaft und Kulturtechnik 'Theodor-Rehbock-Laboratorium'
Projektleiter	Prof.Dr.-Ing.Dr.h.c. Nestmann, F. (0721/6082194) - iwkw@bau-verm.uni-karlsruhe.de
Laufzeit	01.08.1996 - 31.07.1999
Kurzbeschreibung Deutsch	Dem Verbundforschungsprojekt 'Morphodynamik der Elbe' wird sowohl im Rahmen des Forschungsprogrammes 'Elbe-Oekologie' als auch darueber hinaus eine wichtige Bedeutung beigemessen. Insbesondere die Problematik der anhaltenden Tiefenerosion der Flusssohle in Teilabschnitten der Elbe sowie deren langfristige Auswirkungen sind sowohl fuer die Oekologie als auch fuer die wirtschaftliche Nutzung des Flussgebietes von besonderem Interesse. Wesentliches Ziel dieses Vorhabens ist es, den Ist-Zustand des Stromes und seiner Ueberflutungsbereiche, der sich aufgrund der unterschiedlichen Gegebenheiten (wie Topographie, Untergrundverhaeltnisse, Niederschlags- und Abflussdynamik, Deich- und

Strombaumaussagen etc.) eingestellt hat, im Hinblick auf die morphologische Entwicklung zu untersuchen. Hierzu sollen vor allem grossräumig die grundlegenden hydrologischen, landschaftsoekologischen und morphologischen Zusammenhänge und Wechselwirkungen erfasst und analysiert werden. Als Beitrag zur Entwicklung eines ökologischen Leitbildes sollen die abiotischen Kenngrößen mit einer räumlichen und zeitlichen Auflösung definiert und quantifiziert werden, die den Anforderungen biologisch/ökologisch orientierter Fragestellungen gerecht wird. Im Ergebnis ist mit einem breit angelegten Instrumentarium, insbesondere verschiedenen Berechnungsmodellen, Geländemodell, GIS, Datenbank etc. sowie einer umfassenden Datensammlung, zu rechnen, mit denen sich entlang der deutschen Elbe-Fliessstrecke (von der deutsch-tschechischen Grenze bis zum Wehr Geesthacht vor Hamburg) der heutige sowie mögliche zukünftige Zustände hinsichtlich Hydraulik, Hydrologie, Morphologie etc. nachbilden, darstellen und bewerten lassen. Die Arbeiten stellen wichtige abiotische Grundlagen für weitere interdisziplinäre Projekte dar, die auf verschiedenen Massstabebenen entsprechend ihrer jeweiligen Zielstellung im Gesamtverbund der 'Elbe-Ökologie'-Forschung arbeiten lassen (Bsp. Topographiedaten, Wasserspiegellagen, hydrologische Kenngrößen, Feststofftransportbilanz, zeitabhängige Überflutungsgrenzen in den rezenten Auenbereichen u.v.m.).

Schlagworte	Feststoff; Stofftransport; Ökologische Bestandsaufnahme; Fluss; Gewässerausbau; Geographisches Informationssystem; Morphologie; Flussaue; Landschaftsökologie; Hydrologie; Hydrobiologie; Deich; Abiotischer Faktor; Hydrodynamik; Auenlandschaft; Gewässersohle; Hydraulik; Sediment; Erosion; Datenbank; Modellierung; Elbe; Elbegebiet; Bundesrepublik Deutschland;
Umweltklassen	WA75 - Wasser: Gewässerkunde der unterirdischen und oberirdischen Binnengewässer WA71 - Wasser: Hydromechanik, Hydrodynamik NL73 - Landschaftsökologie, naturwissenschaftliche Ökologie, Synökologie
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	0339566 /9
Gesamtsumme	4.074.077 DM
Projektpartner	Universität Karlsruhe (TH), Institut für Bodenmechanik und Felsmechanik, Abteilung Erddamm- und Deponiebau Universität Karlsruhe (TH), Fakultät für Bauingenieur- und Vermessungswesen, Institut für Hydrologie und Wasserwirtschaft Universität Karlsruhe (TH), Institut für Hydromechanik Bundesanstalt für Gewässerkunde Universität-Gesamthochschule Paderborn, Abteilung Hoexter, Fachbereich 8 Technischer Umweltschutz
Literatur	Schmidt, Andreas;Droege, Benno; Feststofftransport in der Elbe(2000) Gesamtwerk: Fachtagung Elbe: Dynamik und Interaktion von Fluss und Aue Konferenz: Dynamik und Interaktion von Fluss und Aue (Fachtagung Elbe), Wittenberge [Aufsatz] Adam, Kerstin;Meon, Guenter;Rathke, Klaas; Verbundvorhaben 'Morphodynamik der Elbe'. Möglichkeiten und Grenzen der 1D-Berechnungen in einem Abschnitt an der mittleren Elbe (Biosphärenreservat)(2000) Gesamtwerk: Fachtagung Elbe: Dynamik und Interaktion von Fluss und Aue Konferenz: Dynamik und Interaktion von Fluss und Aue (Fachtagung Elbe), Wittenberge [Aufsatz] Hajnsek, I.;Allgeyer, S.;Schmullis, C.;Ergenzinger, P.; Landnutzungsklassifikation mit Hilfe der Radarfernerkundung am Beispiel der mittleren Untere Elbe(2000) Gesamtwerk: Fachtagung Elbe: Dynamik und Interaktion von Fluss und Aue Konferenz: Dynamik und Interaktion von Fluss und Aue (Fachtagung Elbe), Wittenberge [Aufsatz] Hajnsek, I.;Busche, T.;Schmullis, C.;Ergenzinger, P.; Vergleich von Algorithmen zur Modellierung von hydrologischen Parametern mit Hilfe von flugzeuggetragenen Radarsensoren (ESAR)(2000) Gesamtwerk: Fachtagung Elbe: Dynamik und Interaktion von Fluss und Aue Konferenz: Dynamik und Interaktion von Fluss und Aue (Fachtagung Elbe), Wittenberge [Aufsatz] Herausgeber: Nestmann, Franz;Buechele, Bruno; Morphodynamik der Elbe(2002) [Buch]

DS-Nummer	00057041
Originalthema	Wirkung von Hochwasserereignissen auf die Schadstoffbelastung von Auen und kulturwirtschaftlich genutzten Boeden im Ueberschwemmungsbereich von Oka und Elbe
Themenübersetzung	Effect of flood events on the pollutant load of meadows and soils used for cultural management in the flood plains of the Oka and Elbe
Institution	UFZ Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH, Sektion Gewässerforschung
Projektleiter	Dr. Friese, K. (0391/372154)
Laufzeit	01.03.1996 - 28.02.1999
Kurzbeschreibung Deutsch	Das Ziel des beantragten Vorhabens ist eine Aufklärung der Transport- und Verteilungsmechanismen von Schadstoffen in den Auen- und Ueberschwemmungsbereichen der mittleren Elbe zwischen Magdeburg und Wittenberge in Abhaengigkeit von Hochwasserereignissen. Mit der Charakteristik der Schadstoffbelastung von Sedimenten und Boeden soll ein Bild ueber den derzeitigen Belastungsgrad und dessen Gefaehrungspotential erhalten werden. Die flaechen- und tiefenbezogenen Ergebnisse ueber die Schadstoffverteilung und Schadstoffdynamik (Sedimentation, Resuspension, Konsolidation) sollen als Grundlage fuer die Ableitung von nutzungsbezogenen Qualitaetszielen dienen.
Schlagworte	Sedimentation; Sediment; Schadstoffausbreitung; Schadstoff; Auenlandschaft; Schadstoffbelastung; Hochwasser; Wasseruntersuchung; Belastungsanalyse; Schwebstoff; Fluss; Gewässerzustand; Elbe;
Umweltklassen	WA21 - Wasser: Auswirkungen von Belastungen auf die Gewässerqualität oberirdischer Binnengewässer NL20 - Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	02WT9617/0
Gesamtsumme	553.034 DM
Literatur	<p>Witter, Barbara;Winkler, Marcus;Friese, Kurt; Verteilung organischer Spurenstoffe in Auenboeden der Mittelalbe(2000) Gesamtwerk: Stoffhaushalt von Auenoekosystemen : Boeden und Hydrologie, Schadstoffe, Bewertungen [Aufsatz]</p> <p>Krueger, Frank;Lohse, Maritta;Rupp, Helmut;Muhs, Karin;Schachel, Livia;Friese, Kurt; Naehr- und Schadstoffkonzentrationen im Ueberflutungswasser eines Mittelabschnittes bei Wittenberge(1998) Gesamtwerk: Gewaesserschutz im Einzugsgebiet der Elbe : 8. Magdeburger Gewaesserschutzseminar Konferenz: 8. Magdeburger Gewaesserschutzseminar, Karlovy Vary/CZ [Aufsatz]</p> <p>Friese, Kurt;Brack, Werner;Krueger, Frank;Lohse, Maritta;Miehlich, Guenter;Rupp, Holger; Hochwassergebundener Schadstoffeintrag in Auen der Elbe und der Oka: Aktueller Stand einen BMBF- und UFZ-gefoerderten russisch-deutschen Kooperationsprojektes(1998) Gesamtwerk: Gewaesserschutz im Einzugsgebiet der Elbe : 8. Magdeburger Gewaesserschutzseminar Konferenz: 8. Magdeburger Gewaesserschutzseminar, Karlovy Vary/CZ [Aufsatz]</p> <p>Krueger, F.;Friese, K.;Groengroeft, A.;Rupp, H.;Schwartz, R.;Miehlich, G.; Geochemische Charakterisierung von bodenbildenden Substraten in Auen der unteren Mittelalbe(1999) Zeitschrift: Mitteilungen der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft Konferenz: Nachhaltige Bodennutzung im Dritten Jahrtausend (Jahrestagung der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft), Hannover [Zeitschrift]</p> <p>Krueger, Frank;Miehlich, Guenter;Friese, Kurt; Schadstoffpufferkapazitaeten von Vorlandboeden an der Mittleren Elbe(2000) Gesamtwerk: Stoffhaushalt von Auenoekosystemen : Boeden und Hydrologie, Schadstoffe, Bewertungen [Aufsatz]</p>

DS-Nummer 00066973

Originalthema **BMBF-Vorhaben zur Verbesserung der Trinkwassergewinnungs- und Abwasseraufbereitungstechnologie: Wirkung von Hochwasserereignissen auf die Schadstoffbelastung von Auen und kulturwirtschaftlich genutzten Boeden im Ueberschwemmungsbereich von Oka ...**

Themenübersetzung Federal Ministry of Education and Research project for improving potable water production and wastewater treatment technology: Effects of flood events on the pollutant load of flood plains and agriculturally utilized soils in the flooding area of the

Institution UFZ-Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH

Projektleiter Dr. Friese, K. (0391/5941454)

Laufzeit 01.03.1996 - 28.02.1999

Schlagworte Schadstoffbelastung; Hochwasser; Auenlandschaft; Fluss; Flussgebiet; Umweltverträglichkeit; Hochwasserschaden; Schadstoffwirkung; Wirkungsanalyse; Umweltauswirkung; Ökologische Bewertung; Landschaftsökologie; Elbe;

Umweltklassen WA20 - Wasser: Auswirkungen von Wasserbelastungen und Gewässerbelastungen
WA27 - Wasser: Auswirkungen der Mengenwirtschaft auf Gewässerqualität oder aquatische Ökosysteme (z.B. durch Grundwasserabsenkung oder Wasserausleitungen)
NL73 - Landschaftsökologie, naturwissenschaftliche Ökologie, Synökologie

Finanzierung Deutschland / Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie <Bonn>

Förderkennzeichen WT9617/0

Gesamtsumme 553.034 DM

DS-Nummer 00050320

Originalthema **Vergleich der Besiedlungstypen und der Habitatbindung der ripikolen Carabidengemeinschaften in den Auen der mittleren Elbe und Weser**

Themenübersetzung Comparison of the Settlement Types and Habitat Binding of the Riparian Carabid Communities in the River Meadows of the Middle Elbe and Weser

Institution Technische Universitaet Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig, Zoologisches Institut

Projektleiter Prof.Dr. Larink, O. (0531/3913238)

Laufzeit 01.10.1995 - 31.03.1997

**Kurzbeschreibung
Deutsch** Ziel des beantragten Forschungsprojektes ist die Erfassung der Carabidenfauna an der mittleren Elbe und Weser unter besonderer Beruecksichtigung der periodisch ueberfluteten Bereiche. Hierbei soll die Migration der Carabiden bei Hochwasser und deren Rueckzugsgebiete waehrend der Ueberschwemmung ermittelt werden. Andersartige Ufer- und Umlandstrukturen sowie eine unterschiedliche Hochwasserdynamik bei Elbe und Weser lassen verschiedene Strategien erwarten. Die Bedeutung von Hochwasserereignissen fuer die Carabidengemeinschaft wird anhand von Auwaeldern untersucht, die entweder direkt ueberflutet werden oder durch anstehendes Qualmwasser ueberstaut sind. Ein Vergleich der unterschiedlich ausgebauten Stroeme Elbe und Weser bezogen auf ihre Laufkaefergemeinschaft in Abhaengigkeit der Ufervegetation koennte eine wesentliche Bereicherung fuer Handlungskonzepte bei der Unterhaltung und Renaturierung von Fliessgewaessern und ihren Auen liefern.

Schlagworte Auenlandschaft; Flussaue; Ufer; Biozönose; Bestandsaufnahme; Migration; Überschwemmung; Hochwasser; Umweltauswirkung; Auenwald; Fluss; Renaturierung; Vegetation; Bodenaushub; Fließgewässer; Vergleichsuntersuchung; Käfer; Besiedlung; Elbe; Weser;

Umweltklassen NL72 - Zoologie
Finanzierung Landesregierung Niedersachsen
Förderkennzeichen 21.2-7620-13/94
Literatur Bonn, Aletta;Helling, Beate; Einfluss von schwankenden Wasserstaenden auf die Flugaktivitaet von Laufkaefern(1997) Zeitschrift: Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft fuer Allgemeine und Angewandte Entomologie [Zeitschrift]

DS-Nummer 00052634
Originalthema **Analyse des Stofftransfers zwischen Elbe, innerer Deutscher Bucht und Kuestenstrom mit Hilfe automatischer Messstationen, Fernerkundungsverfahren und Modellrechnungen**
Themenübersetzung Investigation of Transfer of Matter between the Elbe Estuary, German Bight and Coastal Current by Combining Autonomous Measurement Moorings, Remote Sensing and Modell Simulations
Institution GKSS-Forschungszentrum Geesthacht GmbH, Institut fuer Gewaesserphysik
Projektleiter Dr. Doerffer, R. (04152/872480) - doerffer@gkss.de
Laufzeit 01.01.1995 - 31.12.1998
Kurzbeschreibung Deutsch Die wesentlichen Fluesse von Schwebstoffen und assoziierten Spurenmetallen in der Deutschen Bucht und der Austausch mit der Elbe konnten quantifiziert werden. Die Kombination von Satellitendaten, zeitlich hochaufloesenden Zeitserien an ausgewaehlten Messpunkten und Modellrechnungen hat sich als zweckmaessige Ergaenzung zu Schiffskampagnen erwiesen, um Trends zu ermitteln und die Ursachen von Ereignissen auf einer breiten Raum-Zeitskale zu analysieren. Fuer den Transportpfad von Schwermetallen wie Cu, Cd, Zn, Pb, Fe und Mn ist die Aufnahme durch das Phytoplankton von grosser Bedeutung. Ferner sind Hochwasserereignisse der Elbe wichtig, bei denen die Truebungszone in die Deutsche Bucht gespueilt wird. Noch ungenuegend quantifizierbar ist der Einfluss der Substanzen auf das Watt, die von der Elbe in die Deutsche Bucht transportiert werden.
Schlagworte Stoffstrom; Messprogramm; Messstation; Fernerkundung; Modellierung; Modellrechnung; Meeresverunreinigung; Schwermetall; Schadstoffausbreitung; Ausbreitungsvorgang; Ausbreitungsrechnung; Ästuar; Gewässerverunreinigung; Schadstoffaufnahme; Blei; Hochwasser; Wattenmeer; Phytoplankton; Schwebstoff; Cadmium; Satellit; Fluss; Spurenelement; Zink; Unterelbe; Nordsee; Deutsche Bucht; Elbe;
Umweltklassen WA21 - Wasser: Auswirkungen von Belastungen auf die Gewässerqualität oberirdischer Binnengewässer
WA22 - Wasser: Auswirkungen von Belastungen auf hohe See, Küstengewässer und Ästuarien
CH10 - Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung
Finanzierung Bundesministerium fuer Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie
Gesamtsumme 2.200.000 DM
Projektpartner Universität Hamburg, Zentrum für Meeres- und Klimaforschung
Literatur Puls, Walter;Doerffer, Roland;Suendermann, Juergen; Numerical Simulation and Satellite Observations of Suspended Matter in the North Sea(1994) Zeitschrift: IEEE Journal of Oceanic Engineering [Zeitschrift]
Mayer, B.; Ein dreidimensionales, numerisches Schwebstoff-Transportmodell mit Anwendung auf die Deutsche Bucht(1995) [Buch]
Wiltshire, Karen H.;Geisler, Claus;Schroeder, Friedhelm;Krogmann, Doris; Pigment Characterisation of Suspended Matter in Association With Particulate Heavy Metal Loadings in the German Bight and Elbe Estuary(1995) Zeitschrift: Netherlands Journal of Aquatic Ecology [Zeitschrift]

DS-Nummer 00052622

Originalthema **Diffuser Eintrag von toxischen Spurenstoffen in die Elbe**

Themenübersetzung Diffuse Input of Toxic Trace Substances into the River Elbe

Institution GKSS-Forschungszentrum Geesthacht GmbH, Institut fuer Gewaesserphysik

Projektleiter Dr. Petersen, G. (04152/871847) - petersen@gkss.de

Laufzeit 01.01.1995 - 31.12.1997

**Kurzbeschreibung
Deutsch** Ziel dieses Vorhabens ist die quantitative Bestimmung der diffusen Eintraege von Quecksilber (Luft und Land) und toxischen organischen Spurenstoffen (Land) in die Elbe. Diese Eintraege werden in dem Masse bedeutend, in dem die Punktquellen an der Elbe saniert sind. Betrachtet werden atmosphaerische Eintraege indirekt (Landoberflaeche und versiegelte Flaechen) und direkt (WasserOberflaeche). Das Deichvorland ist nach wie vor hochbelastet und traegt stetig oder sprunghaft (chem. Zeitbombe) zur weiteren Belastung des Gewaessers und im Falle des Quecksilbers, auch zur Belastung der Atmosphaere bei. Zur Quantifizierung dieser Eintraege werden numerische Simulationsmodelle entwickelt, in die Anwendung ueberfuehrt und durch Labor- und Felduntersuchungen validiert.

Schlagworte Spurenstoff; Gewaesserverunreinigung; Diffuse Quelle; Schadstoffimmission; Luftverunreinigung; Simulation; Quantitative Analyse; Laboruntersuchung; Feldstudie; Atmosphaere; Gewaesser; Deichvorland; WasserOberflaeche; Punktquelle; Simulationsrechnung; Gewaesserbelastung; Quecksilber; Elbe; Elbegebiet;

Umweltklassen WA10 - Wasser: Belastungen (Einwirkungen) durch Entnahme, Verunreinigung oder Waermeeinleitung

Gesamtsumme 3.000.000 DM

Projektpartner Swedish Environmental Research Institute, Institutet foer Vatten- och Luftvardsforskning
Environment Canada Toronto

Literatur Petersen, G.;Iverfeldt, A.;Munthe, J.; Atmospheric Mercury Species over Central and Northern Europe: Model Calculations and Comparison With Observations From the Nordic Air and Precipitation Network for 1987 and 1988(1995) Zeitschrift: Atmospheric Environment : An international journal [Zeitschrift]

Petersen, G.;Munthe, J.;Bloxam, R.; Numerical Modeling of Regional Transport, Chemical Transformations and Deposition Fluxes of Airborne Mercury Species(1996) Konferenz: Regional and Global Mercury Cycles. Sources, Fluxes and Mass Balances (NATO Advanced Research Workshop), Novosibirsk/SU [Buch]

Petersen, G.;Munthe, J.;Bloxam, R.; Numerical Modeling of Regional Transport, Chemical Transformations and Deposition Fluxes of Airborne Mercury Species(1996) Serie: GKSS-Bericht [Serie]

DS-Nummer 00034397

Originalthema **Austauschvorgaenge im Sediment des Gewaessers und im Boden des Vordeichlandes. Teilprojekt im SFB 327. Wechselwirkungen zwischen abiotischen und biotischen Prozessen in der Tideelbe**

Themenübersetzung Exchange Processes in Sediments (Estuary) and in Soils (Outside Dyked Areas)

Institution GKSS-Forschungszentrum Geesthacht GmbH

Projektleiter Prof.Dr. Knauth, H.-D.

Laufzeit 01.01.1992 - 31.12.1994

**Kurzbeschreibung
Deutsch** Die in den Gewaessersedimenten (TP A3/1 VH-Nr 22662) und den angrenzenden Boeden des Vordeichlandes (TP A3/2 VH-Nr 34398) begonnenen Untersuchungen von Austauschvorgaengen zwischen Feststoffen, Porenloesungen und der freien Wassersaeule sollen in der dritten Foerderphase mit modifizierter Zielsetzung weitergefuehrt werden. Schwerpunkte der Arbeiten zum Stoffaustausch zwischen Sedimenten

der Elbe und dem Freiwasser werden wie bisher in den Bereichen Stickstoffkreislauf und Sauerstoffzehrung sowie Mobilisierung und Festlegung toxischer Spurenstoffe liegen. Während die bisherigen Untersuchungen Stoffflussmessungen an ungestörten Sedimenten und Ratenmessungen an Sedimentsuspensionen umfassten, über die summarische Flüsse und reaktionskinetische Parameter für Bruttoreaktionen erhalten werden, liegt die Hauptzielrichtung der geplanten Untersuchungen in der Aufklärung und Quantifizierung dominanter Einzelprozesse. In diesem Rahmen ist u.a. beabsichtigt, reaktionskinetische Parameter für die zum Teil gleichzeitig ablaufenden Einzelprozesse Denitrifikation, Nitratammonifikation und Nitrifikation bei unterschiedlichen Redoxbedingungen zu ermitteln. Um die verschiedenen Stoffwechselwege quantitativ verfolgen zu können, sollen künftig N-15 markierte Verbindungen werden. Im Rahmen der Untersuchungen zur Mobilisierung und Festlegung von Spurenelementen wird der Einfluss der Eisen- u. Sulfatreduktion auf die Mobilität von Spurenelementen in anaeroben Sedimenten untersucht werden. Hierbei stehen Untersuchungen im Vordergrund, bei denen Austausch- und Umwandlungsprozesse durch definierte Einstellung von Umweltparametern gezielt beeinflusst werden können.

Schlagworte	Feststoff; Gewässersediment; Gezeiten; Gewässersohle; Wasserbewegung; Deich; Ufer; Sedimentanalyse; Sedimentkörper; Kartierung; Hydrologie; Lysimetrie; Schadstoff; Ästuar; Austauschprozess; Bodenuntersuchung; Unterelbe; Elbe;
Umweltklassen	B030 - Boden: Methoden der Informationsgewinnung (Bodenuntersuchung, Datenerhebung, Datenverarbeitung...) WA30 - Wasser: Methodische Aspekte der Informationsgewinnung (Analytik, Datensammlung und -verarbeitung, Qualitätssicherung, Bewertungsverfahren, chemisch, physikalisch, biologisch)
Finanzierung	Deutsche Forschungsgemeinschaft
Förderkennzeichen	SFB 327/A3
Gesamtsumme	7.500.000 DM
Projektpartner	Universität Hamburg, Institut für Allgemeine Botanik und Botanischer Garten Universität Hamburg, Institut für Angewandte Botanik Universität Hamburg, Institut für Bodenkunde Technische Universität Hamburg-Harburg, Arbeitsbereich 1-03 Umweltschutztechnik
Literatur	<p>Klages, D.; A Case Study on the Oxygen Budget in the Freshwater Part of the Elbe Estuary. 6. Potentials of Oxygen Demand in the Longitudinal Profile of the Elbe River(1996) Zeitschrift: Archiv fuer Hydrobiologie. Supplement Volumes: Untersuchungen des Elbe-Aestuars [Zeitschrift]</p> <p>Irmer, U.;Knauth, H.D.;Weiler, K.; Einfluss des Schwebstoffregimes auf die Schwermetallbelastung der Tideelbe bei Hamburg(1988) Zeitschrift: Zeitschrift fuer Wasser- und Abwasserforschung : Journal for Water and Wastewater Research [Zeitschrift]</p> <p>Wolfstein, Kirsten;Kies, Ludwig; A Case Study on the Oxygen Budget in the Freshwater Part of the Elbe Estuary. 3. Variations in Phytoplankton Pigments in the Elbe Estuary Before and During the Oxygen Minima in 1992 and 1993(1996) Zeitschrift: Archiv fuer Hydrobiologie. Supplement Volumes: Untersuchungen des Elbe-Aestuars [Zeitschrift]</p> <p>Yasseri, S.;Karbe, L.; A Case Study on the Oxygen Budget in the Freshwater Part of the Elbe Estuary. 2. Amino Acid Pools and Microbial Proteolytic Activity During an Oxygen Deficit Situation in the Lower Elbe River(1996) Zeitschrift: Archiv fuer Hydrobiologie. Supplement Volumes: Untersuchungen des Elbe-Aestuars [Zeitschrift]</p> <p>Boettcher, B.;Dittberner, P.;Rath, G.;Schaefer, B.;Zoerner, S.;Koops, H.-P.; A Case Study on the Oxygen Budget in the Freshwater Part of the Elbe Estuary. 4. Bacterial Population Shifts and Rising Oxygen Deficiencies(1996) Zeitschrift: Archiv fuer Hydrobiologie. Supplement Volumes: Untersuchungen des Elbe-Aestuars [Zeitschrift]</p>

DS-Nummer 00034398

Originalthema **Austauschvorgaenge im Sediment des Gewaessers und im Boden des Deichvorlandes. Teilprojekt im SFB 327. Wechselwirkungen zwischen abiotischen und biotischen Prozessen in der Tideelbe**

Themenübersetzung Exchange Processes in Sediments (Estuary) and in Soils (Outside Dyked Areas)

Institution GKSS-Forschungszentrum Geesthacht GmbH

Projektleiter Prof.Dr. Knauth, H.-D.

Laufzeit 01.01.1989 - 31.12.1991

Schlagworte Feststoff; Polder; Gewässersediment; Tidebereich; Wasserbewegung; Deich; Ufer; Sedimentanalyse; Sedimentkörper; Kartierung; Hydrologie; Lysimetrie; Schadstoff; Ästuar; Austauschprozess; Bodenuntersuchung; Elbe; Unterelbe;

Umweltklassen B030 - Boden: Methoden der Informationsgewinnung (Bodenuntersuchung, Datenerhebung, Datenverarbeitung...)

Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft

Förderkennzeichen SFB 327/A3

DS-Nummer 00022662

Originalthema **Austauschvorgaenge im Sediment des Gewaessers und im Boden des Vordeichlandes. Teilprojekt im SFB 1259: Wechselwirkungen zwischen abiotischen und biotischen Prozessen in der Tideelbe**

Themenübersetzung Exchange processes in water sediments and soil of the dike foreshore. Project section in SFB 1259: Interactions between abiotic and biotic processes in the Tideelbe

Institution GKSS-Forschungszentrum Geesthacht GmbH

Projektleiter Prof.Dr. Knauth, H.-D.

Laufzeit 01.01.1986 - 31.12.1988

Kurzbeschreibung Deutsch In Gewaessersedimenten und in Boeden des Vordeichlandes sollen Austauschvorgaenge zwischen Feststoffen und Porenloesung und der freien Wassersaeule in Abhaengigkeit von Feststoffeigenschaften und Wasserbewegungen untersucht werden. An zwei Querschnitten, die vom ufernahen Bereich des Gewaessers bis zum Deich reichen, wird der zeitabhaengige Gang der Konzentration von Naehrstoffen und von ausgewaehlten Schwermetallen verfolgt. Fuer in situ Bestimmungen von Stofffluessen durch die Wasser/Sedimentgrenzflaeche wird eine Sedimentglocke eingesetzt; Dispersionskoeffizienten sollen ueber Feldexperimente mit Hilfe von Tracern z.T. unter Verwendung eines Caissons ermittelt werden. Porenwasseranalysen zur Ermittlung von Konzentrationsprofilen und Sedimentcharakterisierungen werden ebenso wie Messungen zur Ermittlung kinetischer Parameter in Laborversuchen durchgefuehrt. Die Bodengesellschaft des Vordeichlandes soll grobmasstaebig kartiert und die Bodenhydrologie ausgewaehlter Standorte ueber Schreibpegel und eine mobile Druckaufnehmereinheit charakterisiert werden. Die Bodenloesung soll mehrfach im Jahr ueber keramische Kerzen entweder aus unterschiedlichen Tiefen natuerlicher Boeden oder - zur Charakterisierung der Initialphase der Bodenbildung aus Schlickern unterschiedlicher Herkunft - aus Kleinlysimetern entnommen werden. Die Feldversuche werden durch Laborversuche zur Charakterisierung der Feststoffe und der Gleichgewichtsbodenloesung bei variierendem Redoxpotential ergaenzt.

Schlagworte Feststoff; Gewässersediment; Gezeiten; Gewässersohle; Wasserbewegung; Deich; Ufer; Sedimentanalyse; Sedimentkörper; Kartierung; Hydrologie; Lysimetrie; Schadstoff; Ästuar; Austauschprozess; Bodenuntersuchung; Elbe;

Umweltklassen WA30 - Wasser: Methodische Aspekte der Informationsgewinnung (Analytik, Datensammlung und -verarbeitung, Qualitätssicherung, Bewertungsverfahren, chemisch, physikalisch, biologisch)
B030 - Boden: Methoden der Informationsgewinnung (Bodenuntersuchung, Datenerhebung,

Datenverarbeitung...)
 WA75 - Wasser: Gewässerkunde der unterirdischen und oberirdischen Binnengewässer

Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft

Förderkennzeichen SFB 1259/A3

Gesamtsumme 500.000 DM

Projektpartner Universität Hamburg, nstitut für Allgemeine Botanik und Botanischer Garten
 Universitaet Hamburg, Institut fuer Angewandte Botanik
 Universitaet Hamburg, Institut fuer Biochemie und Lebensmittelchemie
 Universitaet Hamburg, Zentrum fuer Meeres- und Klimaforschung, Institut fuer Hydrobiologie und Fischereiwissenschaft

DS-Nummer 00019044

Originalthema **Die Effektivitaet des offenen Sperrwerkes der Krueckau fuer die Erhaltung der Marschenbiocoenose**

Themenübersetzung Tidal influence on the wetland community structure behind the dike along the Elbe estuary (The effectiveness open flood gates across the Krueckau display toward preserving the marsh community)

Institution Universitaet Hamburg, Zentrum fuer Meeres- und Klimaforschung, Institut fuer Hydrobiologie und Fischereiwissenschaft, Fischereiwissenschaftliche Abteilung

Projektleiter Prof.Dr. Caspers, H.

Laufzeit 14.04.1983 - 14.04.1984

**Kurzbeschreibung
 Deutsch** Es wurde eine umfangreiche Untersuchung durchgefuehrt, um den Einfluss der Gezeiten auf die Artenzusammensetzung von Biocoenosen in Feuchtgebieten festzustellen. Vor etwa 20 Jahren wurde ein Deich durch das Untersuchungsgebiet in den Elbe-Marschen gebaut, jedoch gibt es Verbindungen zum Tidengewaaesser ueber zwei Deichtore zu den Nebenfluessen Pinnau und Krueckau. Die Verbindung wird nur waehrend Sturmflutperioden unterbunden. Die Untersuchungen schliessen physikalische und chemische Analysen sowie eine sehr detaillierte Erfassung der Flora und Fauna mit ein: jahreszeitliches Auftreten, Biotopansprueche und Naehrstoffbeduerfnisse jeder Art dienten als Grundlage, um die Ursachen fuer strukturelle Unterschiede zwischen vorhandenen Biocoenosen festzustellen. Als Grundlage fuer den Vergleich der verschiedenen Biotope wurde der Index of Species Similarity gewaehlt. Unter ca. 1040 erfassten Arten sind zahlreiche in Biotopen sowohl mit als auch ohne Gezeitenfluss zu beobachten. Dagegen zeichnen sich andere Arten dadurch aus, dass sie als Elemente ausschliesslich im Tidenbereich oder nur in tidenfreien Zonen zu finden sind. Die als zuverlaessige Indikatoren des Aestuars gewaehnten Arten sind diejenigen mit Wanderrhythmen, so wie mit Naehrstoffanspruechen oder Verhaltenustern, die eine Ansiedlung in den lenitischen Gewaessern hinter dem Deich ausschliessen. Es wurde eine ausreichende Zahl Indikatoren gefunden, um eine kartographische Bestimmung der Verbreitung der verschiedenen Biotop-Typen zu ermoeglichen. Es konnte gezeigt werden, dass die fuer das Aestuar typische Biocoenose hinter dem Deich nur noch in einigen wenigen Kanaelen, Graeben und Hafengebcken exist.

Schlagworte Wasserbau; Artenschutz; Biozönose; Biotopschutz; Flora; Fauna; Biotop; Tidebereich; Deich; Fluss; Chemische Analyse; Nährstoff; Ästuar; Artenbestand; Hafen; Landwirtschaft; Gezeiten; Elbe; Krückau;

Umweltklassen WA27 - Wasser: Auswirkungen der Mengenwirtschaft auf Gewässerqualität oder aquatische Ökosysteme (z.B. durch Grundwasserabsenkung oder Wasserausleitungen)
 NL12 - Belastung von Natur und Landschaft: Arten (Tiere und Pflanzen)
 NL53 - Biotopschutz

Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft

Förderkennzeichen CA 4/71-2

Projektpartner Universitaet Hamburg, Zentrum fuer Meeres- und Klimaforschung, Institut fuer Hydrobiologie und Fischereiwissenschaft

Literatur Heckman, C.W.; The Anadromous Migration of a Calanoid Copepod, Eurytemora Affinis (Poppe, 1880) in the Elbe Estuary(1986) Zeitschrift: Crustaceana : International Journal of Crustacean Research [Zeitschrift]

DS-Nummer 00015345

Originalthema **Auswirkung neuer Deichbauten auf das aquatische Oekosystem der Feuchtgebiete im Elbe-Aestuar**

Themenübersetzung Effect of dike construction on the aquatic ecosystem in wetlands along the Elbe Estuary

Institution Universität Hamburg, Zentrum für Meeres- und Klimaforschung, Institut für Hydrobiologie und Fischereiwissenschaft, Hydrobiologische Abteilung

Projektleiter Prof.Dr. Caspers, H.

Laufzeit 01.01.1981 - 30.07.1983

**Kurzbeschreibung
Deutsch** Durch den Bau neuer Deiche zum Hochwasserschutz sind im Bereich des Elbe-Aestuars grosse, von Prielendurchzogene Feuchtgebiete abgeschnitten worden. Es wird untersucht, wie sich Flora und Fauna vor dem Deich, d.h. im tide-offenen Bereich, von denen im Feuchtgebiet hinter dem Deich unterscheiden. Es soll damit objektiviert werden, welche biologischen Veraenderungen durch den Deichbau eingetreten sind, und wie diese oekologisch und im Hinblick auf Fragen des Artenschutzes zu bewerten sind.

Schlagworte Aquatisches Ökosystem; Feuchtgebiet; Deich; Ästuar; Hochwasserschutz; Flora; Fauna; Tidebereich; Artenschutz; Biotop; Wasserbau; Elbe; Unterelbe;

Umweltklassen NL30 - Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...)
WA27 - Wasser: Auswirkungen der Mengenwirtschaft auf Gewässerqualität oder aquatische Ökosysteme (z.B. durch Grundwasserabsenkung oder Wasserausleitungen)
NL11 - Belastung von Landschaft und Landschaftsteilen
NL53 - Biotopschutz

Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft

Förderkennzeichen CA 4/71-1

Projektpartner Universität Hamburg, nstitut für Allgemeine Botanik und Botanischer Garten

DS-Nummer 00014540

Originalthema **Die Entwicklung von Echtzeitvorhersagen fuer die Anwendung in der Hydrologie**

Themenübersetzung The development of real-time forecasting methods for the application in hydrology

Institution Universität Fridericiana zu Karlsruhe (TH), Fakultät für Bauingenieur- und Vermessungswesen, Institut für Hydrologie und Wasserwirtschaft

Projektleiter Prof.Dr.-Ing. Plate, E.J.

Laufzeit 01.10.1980 - 30.06.1984

**Kurzbeschreibung
Deutsch** Echtzeitvorhersagen fuer hydrologische Aufgabenstellungen koennen von Bedeutung sein bei der Sturmflutwarnung oder fuer den Hochwasserschutz. Die typischen, heute angewendeten Verfahren benutzen Informationen aus der Ganglinie der vorherzusagenden Groesse. Im beantragten Vorhaben sollen darueber hinaus zusaetzliche physikalische Groessen verwendet werden, die mit der vorherzusagenden Ganglinie kausal zusammenhaengen. Dabei sollen weniger empirische Verfahren als Optimierungsverfahren der Regelungstechnik erprobt werden, die jedoch empirisch modifiziert werden sollen, um den durch die Problemstellungen gegebenen Anfangs- und Randbedingungen zu genuegen. Die entwickelten Methoden sollen auf typische hydrologische Probleme anhand von Beispielen angewendet werden, und es soll

untersucht werden, inwieweit die auf theoretischer Basis beruhenden Echtzeitvorhersageverfahren durch einfache und leicht anwendbare empirische Verfahren ersetzt werden koennen.

Schlagworte	Niederschlag; Ganglinie; Sturmflut; Hochwasserschutz; Regeltechnik; Hochwasserprognose; Filter; Deutsche Bucht; Elbe; Untereibe; Baden-Württemberg;
Umweltklassen	WA60 - Wasser: Planungsverfahren und -vorschriften der Wasserwirtschaft WA75 - Wasser: Gewässerkunde der unterirdischen und oberirdischen Binnengewässer WA76 - Wasser: Ozeanographie
Finanzierung	Stiftung Volkswagenwerk
Förderkennzeichen	I/36 918
Gesamtsumme	486.000 DM
Literatur	Ihringer, J.; Vorhersage von Hochwasser-Abflüssen aus Niederschlägen mit dem Kalman Filter(1985) Serie: Mitteilungen des Instituts fuer Hydrologie und Wasserwirtschaft an der Universitaet Karlsruhe [Serie]

DS-Nummer	00015346
Originalthema	Untersuchungen zur Frage der Auswirkung von Pestiziden auf aquatische Organismen. Vergleich von Entwaesserungsgraeben in einem Obstbau- und einem Trinkwasserschutzgebiet in der Elbemarsch
Themenübersetzung	Studies on the influence of pesticides in aquatic ecosystems. Comparison of drainage ditches in orchards and those in a protected watershed area in the Elbe flood plain
Institution	Universitaet Hamburg, Zentrum fuer Meeres- und Klimaforschung, Institut fuer Hydrobiologie und Fischereiwissenschaft, Fischereiwissenschaftliche Abteilung
Projektleiter	Prof.Dr. Caspers, H.
Laufzeit	01.01.1978 - 31.12.1982
Kurzbeschreibung Deutsch	In Entwaesserungsgraeben der Elbemarsch bei Hamburg tritt eine charakteristische Sukzessionsfolge der Flora und Fauna auf; das Klimaxstadium ist die terrestrische Phase. Die laufenden Untersuchungen erlauben einen Vergleich zu Beobachtungen in den 50er Jahren, als die Verwendung von Schaedlingsbekaempfungsmitteln im Obstbau erst begonnen hatte. Die Flora und vor allem die Fauna haben inzwischen signifikante Aenderungen erfahren, zum einen infolge des intensivierten Einsatzes von Pestiziden, zum anderen durch das nach der Sturmflut 1962 neu entwickelte Deichsystem. Eine ganze Reihe einstmals haeufiger Arten wurde eliminiert, wobei es sich um Arten handelt, die spezifisch auf Pflanzenschutzmittel reagieren. Detailliert werden die synoekologischen Beziehungen zu den die Graeben bewohnenden Arten untersucht. In einem benachbarten Trinkwasserschutzgebiet, in welchem die Verwendung von Pestiziden verboten ist, wurde der groesste Teil der frueher im Obstbauggebiet festgestellten Arten wiedergefunden, Hinweis auf die Auswirkung persistenter Pestizide. Es wird gefordert, zum Artenschutz weitere pestizidfreie Areale zu schaffen und die Entwicklung der Graeben zum Klimaxstudium durch periodisches Ausraeumen zu unterbrechen.
Schlagworte	Süßwasser; Deich; Ästuar; Gezeiten; Fauna; Obstbau; Schädlingsbekämpfungsmittel; Wasserverunreinigung; Deich; Pflanzenschutzmittel; Persistenz; Artenschutz; Taxonomie; Nahrungskette; Elbe; Elbe;
Umweltklassen	NL20 - Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile CH26 - Chemikalien/Schadstoffe: Wirkungen auf Ökosysteme und Lebensgemeinschaften NL52 - Artenschutz NL72 - Zoologie
Literatur	Caspers, H.;Heckman, C.W.; Ecology of orchard drainage ditches along the freshwater section of the Elbe Estuary. Biotic succession and influences of changing agricultural methods(1981) Zeitschrift: Archiv fuer Hydrobiologie : Official Journal of the International Association of Theoretical and Applied Limnology [Zeitschrift]

Heckman, C.W.; Tidal Influence on the Wetland Community Structure behind the Dike along the Elbe Estuary(1986) Zeitschrift: Archiv fuer Hydrobiologie. Supplement Volumes: Untersuchungen des Elbe-Aestuars [Zeitschrift]

Caspers, H.; Heckman, C.W.; The biota of a small standing water ecosystem in the Elbe flood plain(1982) Zeitschrift: Archiv fuer Hydrobiologie. Supplement [Zeitschrift]

Heckman, C.W.; Effects of dike Construction on the Wetland Ecosystem along the Freshwater Section of the Elbe Estuary(1984) Zeitschrift: Archiv fuer Hydrobiologie. Supplement Volumes: Untersuchungen des Elbe-Aestuars [Zeitschrift]

Heckman, C.W.; The Anadromous Migration of a Calanoid Copepod, Eurytemora Affinis (Poppe, 1880) in the Elbe Estuary(1986) Zeitschrift: Crustaceana : International Journal of Crustacean Research [Zeitschrift]

DS-Nummer	00009583
Originalthema	Sturmflutuntersuchungen fuer die Tideelbe
Themenübersetzung	Flood investigations for the tidal Elbe
Institution	Bundesanstalt für Wasserbau
Projektleiter	Dipl.-Ing. Berndt, D.
Laufzeit	01.01.1976 - 31.12.1979
Kurzbeschreibung Deutsch	An dem hydraulischen Modell mit fester Sohle sollen verschiedene Moeglichkeiten untersucht werden, die Scheitelhoehen kuenftiger Sturmfluten zu verringern. Im Fruehjahr 1976 sind im Auftrage der Freien Hansestadt Hamburg erste Untersuchungen fuer Sturmflutsperrwerke ausgefuehrt worden.
Schlagworte	Sturmflut; Gezeiten; Küstenschutz; Hochwasserschutz; Simulation; Hydrodynamik; Elbe; Hamburg;
Umweltklassen	WA71 - Wasser: Hydromechanik, Hydrodynamik WA27 - Wasser: Auswirkungen der Mengenwirtschaft auf Gewässerqualität oder aquatische Ökosysteme (z.B. durch Grundwasserabsenkung oder Wasserausleitungen) WA75 - Wasser: Gewässerkunde der unterirdischen und oberirdischen Binnengewässer
Finanzierung	Freie und Hansestadt Hamburg, Senatskanzlei Niedersaechsische Minister fuer Ernaehrung, Landwirtschaft und Forsten Minister fuer Ernaehrung, Landwirtschaft und Forsten Schleswig-Holstein
Gesamtsumme	2.500.000 DM
Projektpartner	Universität Hannover, Franzius-Institut für Wasserbau und Küsteningenieurwesen Universität Hannover, Institut für Strömungsmechanik und Elektronisches Rechnen im Bauwesen

DS-Nummer	00009872
Originalthema	Landschaftsplanerisches und oekologisches Gutachten Wedeler/Haseldorfer Marsch
Themenübersetzung	Agricultural planning and ecological survey in Wedeler/Haseldorfer marsh
Institution	Lehr- und Versuchsanstalt fuer Gruenlandwirtschaft, Futterbau und Landeskultur der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein
Projektleiter	Dipl.-Gaertn. Herms, R.
Laufzeit	01.05.1975 - 30.06.1976

**Kurzbeschreibung
Deutsch** Darstellung aller wesentlichen oekologischen Belange fuer Tier und Pflanze vor Beendigung der Vordeichung fuer bisher regelmaessig ueberflutete Laendereien. Begrueundung der planerischen Ziele unter Beruecksichtigung der zu erwartenden Veraenderungen. Grundlage fuer Entscheidungen im Bereich: Landwirtschaft, Erholung, Landschaftspflege, Naturschutz.

Schlagworte Ökologische Bewertung; Gutachten; Tier; Pflanze; Deichbau; Landschaftspflege; Naturschutz; Landwirtschaft; Erholung; Ästuar; Landschaftsplanung; Bestandsaufnahme; Küstengebiet; Naturhaushalt; Elbe;

Umweltklassen NL30 - Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...)
NL60 - Umweltbezogene Planungsmethoden einschließlich Raumplanung, Stadtplanung, Regionalplanung, Infrastrukturplanung und Landesplanung
WA27 - Wasser: Auswirkungen der Mengenwirtschaft auf Gewässerqualität oder aquatische Ökosysteme (z.B. durch Grundwasserabsenkung oder Wasserausleitungen)

Finanzierung Kreis Pinneberg

Gesamtsumme 60.000 DM

Projektpartner Universität Kiel, Botanisches Institut und Botanischer Garten
Universität Hamburg, Fachbereich Biologie, Zoologisches Institut und Zoologisches Museum
Technische Universität Braunschweig, Leichtweiß-Institut für Wasserbau

DS-Nummer 00002193

Originalthema **Auswirkungen der Vordeichung Wedeler-Haseldorfer Marsch**

Themenübersetzung Effects of dyking Wedeler-Hasseldorf Marsh

Institution Christian-Albrechts-Universitaet zu Kiel, Landesstelle fuer Vegetationskunde am Botanischen Institut

Projektleiter Prof.Dr. Raabe, E.-W.

Laufzeit 01.01.1974 -

**Kurzbeschreibung
Deutsch** Durch die Vordeichung werden die Wasserverhaeltnisse im eingedeichten Raum veraendert und damit die Zusammensetzung der Biotope. Das gesamte Gebiet wurde vor der Eindeichung 1:5000 vegetationskundlich analysiert und kartiert. Zur Zeit werden die sich aendernden Wasserverhaeltnisse laufend kontrolliert. 1979 soll eine zweite vegetationskundliche Analyse erfolgen.

Schlagworte Wirkungsanalyse; Botanik; Biotop; Wasserbau; Deich; Wasserhaushalt; Vegetationskartierung; Unterelbe;

Umweltklassen WA27 - Wasser: Auswirkungen der Mengenwirtschaft auf Gewässerqualität oder aquatische Ökosysteme (z.B. durch Grundwasserabsenkung oder Wasserausleitungen)
NL20 - Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile

Finanzierung Kreis Pinneberg

DS-Nummer 00059922

Originalthema **Aktuelle Untersuchungen zur Belastung von Schwebstoffen und Sedimenten mit organischen Schadstoffen in grenzueberschreitenden Gewaessern**

Themenübersetzung Current investigations into the loading of suspended matter and sediments with organic contaminants in cross-border bodies of water

Institution Bundesanstalt für Gewässerkunde

Projektleiter Dr. Breitung (0261/13065419) - breitung@bafg.de

Kurzbeschreibung Deutsch	Es sollen Bewertungsgrundlagen zum Schadstoffvorkommen in Gewässersedimenten und -schwebstoffen erarbeitet werden, wobei auch Fragen nach Belastungstrends von entscheidender Bedeutung sind. Für ausgesuchte Schadstoffe werden Vorkommen und Verringerung in Gewässerdepots über mehrere Jahre untersucht. Altlasten und indirekte Schadstoffquellen (diffuse Quellen) und die Wirkung von Hochwasser auf die Mobilität von Schadstoffen werden untersucht. Aus den Ergebnissen sollen Empfehlungen abgeleitet werden, wie die Schadstoffbelastung in den Gewässern weiter verringert werden kann. Zu der Bearbeitung dieses Projektes gehört die Einführung neuer Analyseverfahren und differenzierter Verfahren zur Probenahme und Probenaufbereitung. Die Massnahme orientiert sich bezüglich ihrer fachlichen Inhalte an den aktuellen Erfordernissen der nationalen und internationalen Messprogramme von Rhein, Mosel, Saar, Elbe (Oder, Donau).
Schlagworte	Probenaufbereitung; Messprogramm; Hochwasser; Schadstoffbelastung; Probenahmeverfahren; Gewässersediment; Altlast; Schadstoffquelle; Analyseverfahren; Probenahme; Sediment; Grenzüberschreitung; Schwebstoff; Schadstoffwirkung; Gewässer; Schadstoff; Internationale Zusammenarbeit; Schadstoffverhalten; Rhein; Mosel; Saar; Elbe; Donau; Oder [Fluss];
Umweltklassen	WA21 - Wasser: Auswirkungen von Belastungen auf die Gewässerqualität oberirdischer Binnengewässer WA71 - Wasser: Hydromechanik, Hydrodynamik WA73 - Wasser: Gewässerchemie WA30 - Wasser: Methodische Aspekte der Informationsgewinnung (Analytik, Datensammlung und -verarbeitung, Qualitätssicherung, Bewertungsverfahren, chemisch, physikalisch, biologisch) CH10 - Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung
Finanzierung	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
Literatur	Breitung, Vera: Organische Schadstoffbelastung in Schwebstoffen des Rheins während Hochwasserwellen(1999) Zeitschrift: Hydrologie und Wasserbewirtschaftung = Hydrology and Water Resources Management - Germany [Zeitschrift]

DS-Nummer	00059939
Originalthema	Untersuchung des Einflusses der Talsperrenbewirtschaftung und anderer Wirkungen menschlicher Tätigkeit auf den Hochwasserabfluss im Elbegebiet
Themenübersetzung	Investigation into the influence of dam management and other effects of human activity on the subsiding of floods in the Elbe area
Institution	Bundesanstalt für Gewässerkunde
Projektleiter	Dr. Oppermann (030/63986327) - opperm@bafg.de
Kurzbeschreibung Deutsch	Es werden Untersuchungen zur Wahrscheinlichkeit von Hochwasser im Elbegebiet, zu den Trends und Inhomogenitäten in Hochwasserabflussreihen und zur Beeinflussung der Hochwasser durch anthropogene Tätigkeit durchgeführt. Aufgrund der hohen Komplexität des Problems wird mit der Untersuchung des Einflusses der Talsperrenbewirtschaftung auf den Hochwasserabfluss am Beispiel ausgewählter Pegel im Vergleich mit ausgewählten Pegeln ohne Talsperreneinfluss mit kleinen Einzugsgebieten begonnen. Dadurch sollen bekannte Trends und Inhomogenitäten in den Hochwasserabflussreihen erklärt, der anthropogene Einfluss auf das Hochwasser quantifiziert und verbesserte Grundlagen für die hydrologische Bemessung, z.B. für Deiche, Wehre und Flutungspolder, geschaffen werden.
Schlagworte	Hochwasserprognose; Bemessungsgrundlage; Vergleichsuntersuchung; Wehr; Bemessung; Deich; Einzugsgebiet; Hydrologie; Anthropogener Faktor; Hochwasserabfluss; Hochwasser; Talsperre; Oberflächenwasser; Wasserwirtschaft; Elbegebiet;
Umweltklassen	WA27 - Wasser: Auswirkungen der Mengenwirtschaft auf Gewässerqualität oder aquatische Ökosysteme (z.B. durch Grundwasserabsenkung oder Wasserausleitungen) NL20 - Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile

WA71 - Wasser: Hydromechanik, Hydrodynamik

DS-Nummer	01027661
Originalthema	Entwicklung von Leitlinien für die Gestaltung von Auenlandschaften zum Erhalt stark gefährdeter Amphibienarten
Institution	Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH - UFZ, Department Naturschutzforschung
Projektleiter	Dick, Daniela
Kurzbeschreibung Deutsch	<p>Etwa 50 Prozent der beschriebenen Amphibienarten sind vom Aussterben bedroht, somit ist diese Tiergruppe stärker gefährdet als Säugetiere oder Vögel. In den Auen Europas liegen viele Schwerpunktorkommen stark gefährdeter Amphibienarten, was diesen Lebensraumtyp als besonders wertvoll auszeichnet, doch im Zuge flussregulierender Maßnahmen wurden bereits 90 % der europäischen Auen zerstört. Die Erweiterung der Überflutungsflächen und somit eine Renaturierung der Auen ist eine aktuelle Entwicklung des vorbeugenden Hochwasserschutzes. In diese Entwicklung greift die hier vorgestellte Promotionsarbeit, um Leitlinien für die Gestaltung von Auenlandschaften für einheimische stark gefährdete Froschlurcharten zu erarbeiten und so zu ihrem Schutz und Erhalt beizutragen. Mit Hilfe von Computermodellen werden für die Auen der Oberen Mittelbe in Sachsen-Anhalt verschiedene Szenarien zur Gewässeranordnung und Gewässerqualität analysiert, so dass die Habitatbedingungen der zu untersuchenden Froschlurcharten planerisch optimiert werden können. Angestrebt wird hierbei ein maximaler Reproduktionserfolg der Arten. Die zur Optimierung beitragenden Habitatparameter können als landschaftliche Gestaltungsvorschläge auf das reale Auengebiet übertragen werden. Um Schlüsselstrukturen in Auen darzustellen, die sich signifikant auf das Vorkommen und den Reproduktionserfolg der zu untersuchenden Arten auswirken, wird ein einfaches Habitatmodell und, darauf aufbauend, ein gitterbasiertes Habitatbewertungsmodell erstellt. Hierfür werden bisherige Kenntnisse der Populationsparameter durch auentypische Variablen, wie z.B. Überschwemmungsdauer, ergänzt. In den Jahren 2010 und 2011 sollen Laichbestände der untersuchten Arten und ausgewählte Landschaftsparameter aufgenommen werden, die teils in die Modellparameter und -regeln einfließen, teils zur Modellvalidierung verwendet werden. In einem konkreten Anwendungsbeispiel werden für ein in Planung befindliches Renaturierungsgebiet der Elbauen nahe des Untersuchungsgebietes spezifische Gestaltungsvorschläge erbracht. Die Effizienz von bereits durchgeführten Renaturierungsmaßnahmen an der Elbe kann am Beispiel Roßlau innerhalb des Untersuchungsgebietes analysiert werden. Das Projekt orientiert sich an der konkreten Anwendbarkeit des Modells für die kooperierenden Projektpartner des Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung, Leipzig, für baulichen Maßnahmen entlang der Elbe.</p>
Schlagworte	Flussaue; Modellrechnung; Hochwasserschutz; Rückhaltebecken; Renaturierung; Vorbeugender Hochwasserschutz; Auenlandschaft; Computerprogramm; Szenario; Gewässergüte; Planung; Umweltforschung; Mittelbe; Sachsen; Europa;
Finanzierung	Deutsche Bundesstiftung Umwelt
Gesamtsumme	758 EUR

DS-Nummer	00082500
Originalthema	Private Anpassung in Deutschland nach dem Elbehochwasser 2002 - Wie reagieren Privathaushalte und Unternehmen?
Themenübersetzung	Private Adaptation in Germany (PAGe) after the Elbe flood 2002. How do households and companies react?
Institution	Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung e.V.
Projektleiter	Dr.phil. Reusswig, Fritz (0331/2882576) - Reusswig@pik-potsdam.de

Kurzbeschreibung Deutsch	Identifikation der Ursachen der präventiven Eigenvorsorge gegen Hochwasserschäden in Privathaushalten und Unternehmen; Entwicklung von Vorschlägen zur Förderung der Eigenvorsorge gegen Hochwasserschäden in Privathaushalten und Unternehmen. Zwischenergebnisse: siehe http://www.pik-potsdam.de/press/pm_hochwasser_d.html .
Kurzbeschreibung Englisch	Identification of the causes of the preventive self precaution against flood damages in private households and companies; Development of proposals on the promotion of the self precaution against flood damages in private households and companies. Intermediate results: see http://www.pik-potsdam.de/press/pm_hochwasser_d.html .
Schlagworte	Privathaushalt; Hochwasser; Hochwasserschaden; Schadensvorsorge; Gefahrenvorsorge; Kleine und mittlere Unternehmen; Risikovorsorge; Elbe;
Umweltklassen	UA40 - Sozialwissenschaftliche Fragen NL20 - Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile
Finanzierung	Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung e.V. Universität Magdeburg, Institut für Psychologie, Lehrstuhl für Sozialpsychologie
Projektpartner	Universität Magdeburg, Institut für Psychologie, Lehrstuhl für Sozialpsychologie

DS-Nummer	01014095
Originalthema	Mitarbeit im europäischen Forschungsverbundvorhaben ELLA: Elbe - Labe: Vorbeugender Hochwasserschutz durch transnationale Raumordnung
Institution	Technische Universität Kaiserslautern, Fachbereich Architektur/Raum- und Umweltplanung/Bauingenieurwesen (ARUBI), Fachgebiet Wasserbau und Wasserwirtschaft
Schlagworte	Vorsorgeprinzip; Raumordnung; Hochwasserschutz; Hochwasserschutzplan; Katastrophenschutz; Internationale Zusammenarbeit; Sicherheitsmaßnahme; Hochwassermanagement; Vorbeugender Hochwasserschutz; Hochwasser; Flächennutzungsplan; Europa; Elbe; Elbegebiet;
Umweltklassen	NL50 - Technische und administrative, umweltqualitätsorientierte Maßnahmen in Naturschutz, Landschaftspflege und Siedlungsbereich

Havel

DS-Nummer	01001981
Verbundthema	Integrierte Analyse der Auswirkungen des Globalen Wandels auf die Umwelt und die Gesellschaft im Elbegebiet (GLOWA-ELBE)
Originalthema	Bergbaubeeinflusstes Einzugsgebiet der oberen Spree - Nachhaltige Wasserbewirtschaftung und regionale Entwicklung - Teilaufgabe 2.1
Themenübersetzung	Integrated analysis of the effects of global change on the environment and society in the Elbe region (GLOWA-ELBE)
Institution	Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung e.V.
Projektleiter	Dr. Wechsung, Frank (0331/2882665) - graefe@pik-potsdam.de
Laufzeit	01.05.2000 - 30.04.2003
Kurzbeschreibung Deutsch	Zielstellung: Entwicklung integrierter Strategien zur nachhaltigen Bewältigung von durch den globalen Wandel bedingten Wasserverfügbarkeitsproblemen und Wassernutzungskonflikten und den daraus resultierenden Umwelt- und sozio-ökonomischen Problemen im Elbe-Einzugsgebiet. Das Elbe-Einzugsgebiet:

Die Elbe bildet mit 1.091 km Länge und einem Einzugsgebiet von 148.268 km² eines der größten Flusssysteme Europas. Gleichzeitig wird die Wasserverfügbarkeit pro Einwohner mit 680 m³ im europäischen Vergleich als extrem niedrig eingestuft. Im deutschen Einzugsgebiet der Elbe leben ca. 18 Millionen Menschen, die auf dem Gebiet der neuen Bundesländer etwa 80 Prozent ihres gesamten Wasserbedarfs daraus decken. Die Elbe Region steht seit dem Extrem-Hochwasser im August 2002 schlagartig im Zentrum der öffentlichen Aufmerksamkeit. Dieses Hochwasser hat große Teile des Elbe-Einzugsgebietes geschädigt, in denen bisher die Auseinandersetzung mit einem zu geringen Wasserangebot dominierte. Im Mittelpunkt des Projektes GLOWA-ELBE steht die Frage nach den Auswirkungen des Globalen Wandels auf Wasserverfügbarkeitsprobleme und Wassernutzungskonflikte im Elbegebiet. Für das Gebiet Spree-Havel hat sich das Vorhaben darüber hinaus zum Ziel gesetzt, Probleme und Konflikte nicht nur zu identifizieren, sondern auch integrierte Strategien zu deren nachhaltigen Bewältigung zu entwickeln. In der ersten Phase von GLOWA-Elbe (2000-2003) werden schwerpunktmäßig die Folgen eines tendenziell abnehmenden Wasserangebots untersucht. In der beantragten zweiten Phase (2003-2006) werden zusätzlich die Auswirkungen einer höheren Auftretswahrscheinlichkeit von Extremereignissen bearbeitet. Dies schließt sowohl Hochwasser als auch lang anhaltende Trockenheit ein. Ausgangspunkt der Analysen in GLOWA-Elbe sind Szenarien über die künftige Entwicklung der wesentlichen Bestimmungsgrößen von Wassermenge und Wasserqualität im Elbeeinzugsgebiet. Hierzu zählen neben dem Klimawandel, Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung und Siedlungsstruktur, zur Entwicklung der Energiewirtschaft, der Agrarpolitik und der Landnutzung.

Schlagworte	Einzugsgebiet; Globale Aspekte; Einwohner; Mensch; Wasserbedarf; Hochwasser; Wasserangebot; Wassermenge; Bevölkerungsentwicklung; Siedlungsstruktur; Energiewirtschaft; Agrarpolitik; Regionalentwicklung; Globale Veränderung; Wasserwirtschaft; Flussgebiet; Gewässersystem; Gesellschaftspolitische Aspekte; Impaktor; Wassermangel; Wassergüte; Klimaänderung; Flächennutzung; Datenbank; Stoffbilanz; Landwirtschaft; Verfahrensoptimierung; Datenverarbeitung; Fließgewässer; Flusseinzugsgebiet; Szenario; Wirkungsanalyse; Grenznachbar; Integrierte Umweltschutztechnik; Analysenverfahren; Analytik; Umweltauswirkung; Forschungseinrichtung; Forschungscoordination; Bestimmungsmethode; Wasserhaushalt; Nährstoffhaushalt; Intensivlandwirtschaft; Landwirtschaftliche Fläche; Agrarlandschaft; Landschaftsnutzung; Nutzungsänderung; Landschaftsökologie; Elbegebiet; Havel; Elbe; Ostdeutschland; Bundesrepublik Deutschland; Spree; Unstrut; Europa;
Umweltklassen	WA70 - Wasser: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen NL73 - Landschaftsökologie, naturwissenschaftliche Ökologie, Synökologie UA10 - Übergreifende und allgemeine Umweltfragen, politische Ökologie
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	07GWK03
Gesamtsumme	4.588.245 EUR
Projektpartner	Technische Universität Cottbus, Institut für Boden-, Luft- und Gewässerschutz, Lehrstuhl für Hydrologie und Wasserwirtschaft Büro für Angewandte Hydrologie Bundesanstalt fuer Gewaesserkunde, Aussenstelle Berlin DGFZ Dresdner Grundwasserforschungszentrum e.V. Forschungsgesellschaft fuer Agrarpolitik und Agrarsoziologie
URL	http://www.glowa-elbe.de
Literatur	THESEN zu den Folgen des globalen Wandels auf Wasserverfuegbarkeit und Wasser-nutzungskonflikte im Elbe-Einzugsgebiet (GLOWA-ELBE)(2003) [Computerlesbares Material] GLOWA-Elbe - Integrierte Analyse der Auswirkungen des Globalen Wandels auf die Umwelt und die Gesellschaft im Elbe-Gebiet(2003) [Buch] UeBERSICHT zu wichtigen Forschungsleistungen und zur Methodenentwicklung in GLOWA-Elbe(2003) [Computerlesbares Material] Lorenz, M.;Schwaerzel, K.;Wessolek, G.; Auswirkungen von Klima- und Grundwasserstandsaenderungen auf

den Gruenlandertrag und die Lebensdauer der Niedermoore im Spreewald(2003) Gesamtwerk: DBG-Mitteilungen. - 102 (2003), H. 2 [Aufsatz]

Lorenz, M.;Schwaerzel, K.;Wessolek, G.; Auswirkungen von Klima- und Grundwasserstandsänderungen auf den Gruenlandertrag und die Lebensdauer der Niedermoore im Spreewald(2003) Gesamtwerk: DBG-Mitteilungen. - 102 (2003), H. 2 [Aufsatz]

Spree

DS-Nummer	01001981
Verbundthema	Integrierte Analyse der Auswirkungen des Globalen Wandels auf die Umwelt und die Gesellschaft im Elbegebiet (GLOWA-ELBE)
Originalthema	Bergbaubeeinflusstes Einzugsgebiet der oberen Spree - Nachhaltige Wasserbewirtschaftung und regionale Entwicklung - Teilaufgabe 2.1
Themenübersetzung	Integrated analysis of the effects of global change on the environment and society in the Elbe region (GLOWA-ELBE)
Institution	Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung e.V.
Projektleiter	Dr. Wechsung, Frank (0331/2882665) - graefe@pik-potsdam.de
Laufzeit	01.05.2000 - 30.04.2003
Kurzbeschreibung Deutsch	Zielstellung: Entwicklung integrierter Strategien zur nachhaltigen Bewältigung von durch den globalen Wandel bedingten Wasserverfügbarkeitsproblemen und Wassernutzungskonflikten und den daraus resultierenden Umwelt- und sozio-ökonomischen Problemen im Elbe-Einzugsgebiet. Das Elbe-Einzugsgebiet: Die Elbe bildet mit 1.091 km Länge und einem Einzugsgebiet von 148.268 km ² eines der größten Flusssysteme Europas. Gleichzeitig wird die Wasserverfügbarkeit pro Einwohner mit 680 m ³ im europäischen Vergleich als extrem niedrig eingestuft. Im deutschen Einzugsgebiet der Elbe leben ca. 18 Millionen Menschen, die auf dem Gebiet der neuen Bundesländer etwa 80 Prozent ihres gesamten Wasserbedarfs daraus decken. Die Elbe Region steht seit dem Extrem-Hochwasser im August 2002 schlagartig im Zentrum der öffentlichen Aufmerksamkeit. Dieses Hochwasser hat große Teile des Elbe-Einzugsgebietes geschädigt, in denen bisher die Auseinandersetzung mit einem zu geringen Wasserdargebot dominierte. Im Mittelpunkt des Projektes GLOWA-ELBE steht die Frage nach den Auswirkungen des Globalen Wandels auf Wasserverfügbarkeitsprobleme und Wassernutzungskonflikte im Elbegebiet. Für das Gebiet Spree-Havel hat sich das Vorhaben darüber hinaus zum Ziel gesetzt, Probleme und Konflikte nicht nur zu identifizieren, sondern auch integrierte Strategien zu deren nachhaltigen Bewältigung zu entwickeln. In der ersten Phase von GLOWA-Elbe (2000-2003) werden schwerpunktmäßig die Folgen eines tendenziell abnehmenden Wasserdargebots untersucht. In der beantragten zweiten Phase (2003-2006) werden zusätzlich die Auswirkungen einer höheren Auftrittswahrscheinlichkeit von Extremereignissen bearbeitet. Dies schließt sowohl Hochwasser als auch lang anhaltende Trockenheit ein. Ausgangspunkt der Analysen in GLOWA-Elbe sind Szenarien über die künftige Entwicklung der wesentlichen Bestimmungsgrößen von Wassermenge und Wasserqualität im Elbeeinzugsgebiet. Hierzu zählen neben dem Klimawandel, Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung und Siedlungsstruktur, zur Entwicklung der Energiewirtschaft, der Agrarpolitik und der Landnutzung.
Schlagworte	Einzugsgebiet; Globale Aspekte; Einwohner; Mensch; Wasserbedarf; Hochwasser; Wasserdargebot; Wassermenge; Bevölkerungsentwicklung; Siedlungsstruktur; Energiewirtschaft; Agrarpolitik; Regionalentwicklung; Globale Veränderung; Wasserwirtschaft; Flussgebiet; Gewässersystem; Gesellschaftspolitische Aspekte; Impaktor; Wassermangel; Wassergüte; Klimaänderung; Flächennutzung; Datenbank; Stoffbilanz; Landwirtschaft; Verfahrensoptimierung; Datenverarbeitung; Fließgewässer; Flusseinzugsgebiet; Szenario; Wirkungsanalyse; Grenznachbar; Integrierte Umweltschutztechnik; Analysenverfahren; Analytik; Umweltauswirkung; Forschungseinrichtung; Forschungskoordination; Bestimmungsmethode; Wasserhaushalt; Nährstoffhaushalt; Intensivlandwirtschaft; Landwirtschaftliche Fläche; Agrarlandschaft; Landschaftsnutzung; Nutzungsänderung; Landschaftsökologie; Elbegebiet; Havel; Elbe; Ostdeutschland; Bundesrepublik Deutschland; Spree; Unstrut; Europa;

Umweltklassen	WA70 - Wasser: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen NL73 - Landschaftsökologie, naturwissenschaftliche Ökologie, Synökologie UA10 - Übergreifende und allgemeine Umweltfragen, politische Ökologie
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	07GWK03
Gesamtsumme	4.588.245 EUR
Projektpartner	Technische Universität Cottbus, Institut für Boden-, Luft- und Gewässerschutz, Lehrstuhl für Hydrologie und Wasserwirtschaft Büro für Angewandte Hydrologie Bundesanstalt fuer Gewaesserkunde, Aussenstelle Berlin DGFZ Dresdner Grundwasserforschungszentrum e.V. Forschungsgesellschaft fuer Agrarpolitik und Agrarsoziologie
URL	http://www.glowa-elbe.de
Literatur	THESEN zu den Folgen des globalen Wandels auf Wasserverfuegbarkeit und Wasser-nutzungskonflikte im Elbe-Einzugsgebiet (GLOWA-ELBE)(2003) [Computerlesbares Material] GLOWA-Elbe - Integrierte Analyse der Auswirkungen des Globalen Wandels auf die Umwelt und die Gesellschaft im Elbe-Gebiet(2003) [Buch] UeBERSICHT zu wichtigen Forschungsleistungen und zur Methodenentwicklung in GLOWA-Elbe(2003) [Computerlesbares Material] Lorenz, M.;Schwaerzel, K.;Wessolek, G.; Auswirkungen von Klima- und Grundwasserstandsaenderungen auf den Gruenlandertrag und die Lebensdauer der Niedermoore im Spreewald(2003) Gesamtwerk: DBG-Mitteilungen. - 102 (2003), H. 2 [Aufsatz] Lorenz, M.;Schwaerzel, K.;Wessolek, G.; Auswirkungen von Klima- und Grundwasserstandsaenderungen auf den Gruenlandertrag und die Lebensdauer der Niedermoore im Spreewald(2003) Gesamtwerk: DBG-Mitteilungen. - 102 (2003), H. 2 [Aufsatz]

DS-Nummer	00051571
Originalthema	Hochwasservorhersagemodell fuer das Flussgebiet der Spree unterhalb der Talsperre Spremberg
Themenübersetzung	Flood Prediction Model for the Catchment Area of River Spree Below of the Spremberg Reservoir
Institution	Brandenburgische Technische Universität Cottbus, Fakultät 4, Lehrstuhl für Hydrologie und Wasserwirtschaft
Projektleiter	Prof.Dr.rer.nat. Gruenewald, U. (0355/692328 welt.tu-cottb) - gruenew@neptun.umwelt.tu-cottbus.de
Laufzeit	01.07.1995 - 31.12.1996
Kurzbeschreibung Deutsch	Um Hochwasserereignisse rechtzeitig vorhersagen zu koennen und durch eine gezielte Bewirtschaftungsstrategie der Talsperre Spremberg sowie unterhalb liegender Wehre die Schaeden zu minimieren, beauftragte das Landesumweltamt Brandenburg den Lehrstuhl Hydrologie und Wasserwirtschaft der BTU Cottbus mit der Erstellung eines Hochwasservorhersagemodells fuer die Spree vom Pegel Spremberg bis zur Stadtgrenze Berlin. In der ersten Phase ging es um eine Bestandsaufnahme sowohl der im Untersuchungsgebiet vorhandenen hydrometrischen und hydrometeorologischen Messnetze als auch vorhandener Hochwasser-Vorhersagemodelle. Es sollten Ueberlegungen angestellt werden, welche Modellansaeetze die Dynamik des Hochwasser-Ablaufes im unteren Spreegebiet widerspiegeln koennen und wie der Anschluss an das saechsische Vorhersagemodell fuer das obere Spreegebiet, das mit einer 6-Stunden-Ganglinienvorhersage am Pegel Spremberg endet, hergestellt werden kann. In einer zweiten Phase

erfolgt dann die Erstellung des Hochwasser-Vorhersagemodells. Zielsetzung: 1. Entwicklung und Kopplung verschiedener Teilmodelle fuer das mittlere und untere Spreegebiet zu einem numerischen Simulationsmodell fuer die Hochwasser-Bewirtschaftung bzw. Hochwasser-Vorhersage in der Spree unterhalb der Talsperre Spremberg. Lauffests, Qualitätskontrolle der Modellergebnisse und der Schnittstellen. 2. Aufbau eines dialogorientierten EDV-Programms fuer die benutzerfreundliche Anwendung der entwickelten numerischen Modelle unter Beruecksichtigung der in der regionalen Hochwasser-Vorhersagestelle im LUA Cottbus vorhandenen Rechentechnik. Methodischer Ansatz: Im Rahmen des Projektes werden zunaechst sowohl klassische Verfahren der Hochwasservorhersage (Regressions- und Impulsantwortverfahren) wie auch neuartige in der Entwicklung befindliche Methoden (unscharfe Mengen und neuronale Netze) auf ihre Eignung zur Hochwasservorhersage getestet.

Schlagworte	Wehr; Hydrologie; Wasserwirtschaft; Hochwasserprognose; Simulationsrechnung; Bestandsaufnahme; Messstellennetz; Hochwasser; Computerprogramm; Flussgebiet; Talsperre; Modellierung; Prognosemodell; Spree; Cottbus; Berlin; Brandenburg; Sachsen;
Umweltklassen	WA30 - Wasser: Methodische Aspekte der Informationsgewinnung (Analytik, Datensammlung und -verarbeitung, Qualitätssicherung, Bewertungsverfahren, chemisch, physikalisch, biologisch) WA70 - Wasser: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen
Finanzierung	Landesumweltamt Brandenburg, Abteilung Immissionsschutz, Aussenstelle Cottbus
Gesamtsumme	150.000 DM

DS-Nummer	00063512
Originalthema	Hochwasservorhersagemodell fuer die Spree bis zum Pegel Spremberg
Themenübersetzung	Flood forecast model for the Spree River downstream to the water level gauge at Spremberg
Institution	Technische Universität Dresden, Fakultät Forst-, Geo- und Hydrowissenschaften, Fachrichtung Wasserwesen, Institut für Hydrologie und Meteorologie
Projektleiter	Dr.rer.nat. Walther, J.
Laufzeit	01.05.1994 - 30.04.1995
Kurzbeschreibung Deutsch	Erarbeitung eines Modells zur Echtzeitvorhersage von Hochwasserdurchflüssen und Wasserständen fuer den saechsischen Teil der Spree (insgesamt 10 Vorhersagepegel), das als PC-Programm der Hochwasserzentrale im Saechsischen Landesamt fuer Umwelt und Geologie zur Verfuegung gestellt wird.
Schlagworte	Hochwasserschutz; Hochwasserprognose; Hochwasserabfluss; Wasserstand; Computerprogramm; Prognosemodell; Spree; Sachsen;
Umweltklassen	WA60 - Wasser: Planungsverfahren und -vorschriften der Wasserwirtschaft UA70 - Umweltinformatik
Finanzierung	Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie <Dresden>

DS-Nummer	00063404
Originalthema	Wanderverhalten und Habitatwahl des Doebels (<i>Leuciscus cephalus</i>)
Themenübersetzung	Migratory behaviour and habitat choice of the chub (<i>Leuciscus cephalus</i>)
Institution	Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei im Forschungsverbund Berlin e.V. (IGB)
Projektleiter	Fredrich
Laufzeit	01.04.1994 - 30.06.1997

Kurzbeschreibung Deutsch	<p>Fliessgewaesser stellen fuer die einheimische Fischfauna besonders wertvolle Lebensraeume dar. Aufgrund ihrer grossen Einzugsgebiete weisen natuerliche Fluesse eine Abflussdynamik auf, die zu staendigen Veraenderungen des Flusslaufes und damit zur Schaffung von Pionierstandorten fuehrt. So existieren im gesamten Fliessgewaessersystem im Gegensatz zu stehenden Gewaessern sehr unterschiedliche Sukzessionsstadien nebeneinander. Dies ist die Ursache fuer die grosse Habitatdiversitaet eines Flussoekosystems. Die Breiten- und Tiefenvarianz, die Stroemungsdiversitaet, die Verschiedenartigkeit des Sedimentes, die unterschiedliche Quantitaet und Qualitaet der sub- und emersen Makrophyten, die Gestaltung der Ufertraender sowie die Existenz von temporaeren Ueberschwemmungsflaechen, verschiedenen Nebengewassern und Auwaeldern sichern einer Vielzahl von Arten mit unterschiedlichsten Umweltanspruechen Lebensraum. So leben in natuerlichen Fliessgewaessern neben den verschiedenen Formen der Wanderfische auch standorttreue Arten. Neben den fuer Fliessgewaesser typischen rheophilen Arten existieren besonders in den Nebengewassern auch limnophile. Das Gesamtsystem ermoeeglicht die Vermehrung der verschiedenen Reproduktionsoekotypen (ua phytophil, lithophil, psammophil, ostracophil, pelagophil). In der Kulturlandschaft Mitteleuropas werden die Fluesse im Interesse der Schiffbarmachung, des Hochwasserschutzes, der landwirtschaftlichen Nutzung der Auen sowie der Energiegewinnung seit hunderten von Jahren anthropogen veraendert. Querverbauungen regulieren den Abfluss und verhindern das uneingeschraenkte Wandern der Fische. Begradigungen egalisieren die Stroemungsgeschwindigkeit und die Sedimentqualitaet. Flussbettvertiefungen egalisieren die Stroemungsgeschwindigkeit und die Sedimentqualitaet. Flussbettvertiefungen und Uferbefestigungen verhindern die Verlagerung des Flussbettes und Ueberschwemmungen. Insgesamt sinkt das Retentionsvermoegen dieser Flussoekosysteme, so dass es in den letzten Jahren wiederholt zu starken Hochwaessern, wie zB am Rhein, kam. Deshalb kommt der Schutz und der naturraumtypischen Entwicklung relativ schwach beeinflusster Fliessgewaesser grosse Bedeutung zu. Grundlage dafuer ist ein an den Umweltanspruechen der typischen Organismengruppen orientiertes Leitbild, das historische Zustaende und aktuelle Moeglichkeiten des Gewaessers beruecksichtigt. Die ichthyoekologischen Untersuchungen an der Spree und ihren Nebengewassern zeigten, dass der Anteil fliessgewaessertypischer Fische unnatuerlich niedrig ist. In Abhaengigkeit vom Ausbaugrad der verschiedenen Stromabschnitte schwankt er zwischen 3 und 15 Prozent des Gesamtbestandes. Um die allgemein bekannten Ursachen - Verlust der Durchgaengigkeit des Gewaessers und Strukturarmut im Strom - genauer zu erkennen und praeziser zu definieren, sind exakte Kenntnisse ueber die Lebensraumansprueche der im Niedergang befindlichen Arten erforderlich...</p>
Schlagworte	<p>Habitat; Einzugsgebiet; Sediment; Uferschutz; Fischfauna; Vermehrung; Kulturlandschaft; Hochwasserschutz; Abfluss; Gerinne; Ueberschwemmung; Makrophyten; Anthropogener Faktor; Auenlandschaft; Aquatisches Ökosystem; Fluss; Strömungsgeschwindigkeit; Fisch; Gewässer; Fließgewässer; Flussbegradigung; Flussbettverlagerung; Landschaftsökologie; Landschaftsschutz; Artenverarmung; Artenvielfalt; Mitteleuropa; Rhein; Spree;</p>
Umweltklassen	<p>WA72 - Wasser: Hydrobiologie WA75 - Wasser: Gewässerkunde der unterirdischen und oberirdischen Binnengewässer NL73 - Landschaftsökologie, naturwissenschaftliche Ökologie, Synökologie NL52 - Artenschutz</p>

Saale

DS-Nummer	00090404
Verbundthema	Schadstoffuntersuchungen nach dem Hochwasser vom August 2002 - Ermittlung der Gefährdungspotentiale an Elbe und Mulde
Originalthema	Teilprojekt 5: Kolloide und Schadstoffe (Schwermetalle) in der Elbe bei Hochwasserereignissen
Institution	Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH, Department Seenforschung
Projektleiter	Dr. Friese, Kurt (0391/8109200) - kurt.friese@ufz.de
Laufzeit	01.09.2002 - 31.08.2005

Kurzbeschreibung Deutsch	Gegenstand des Projektes war die Untersuchung des Transports von Kolloiden und Spurenmetallen bei Hochwässern unterschiedlichen Ursprungs. Dazu wurden abflussbezogene, zeitlich verdichtete Messungen an der IKSE-Messstelle Magdeburg (Strom-km 318, Elbe links) durchgeführt. Die Bewertung der während des Jahrhunderthochwassers 2002 in die Elbe eingetragenen Stoffe erfolgte durch Vergleich mit Ergebnissen von Hochwasseruntersuchungen der Jahre 1995, 1999, 2000 und 2003 sowie von Untersuchungen während der Niedrigwasserperiode 2003. Daraus lassen sich folgende Kernaussagen ableiten: - Während des Auguthochwassers 2002 wurden ungewöhnlich hohe Konzentrationen an Kolloiden transportiert. - Innerhalb der gemessenen Spurenmetalle stellen As und Pb die Problemelemente des Jahrhunderthochwassers 2002 für den unterhalb der Messstelle Magdeburg gelegenen Gewässerabschnitt dar. Die Messwerte für As und Pb lagen nach 2002 jedoch wieder im Bereich der in den Vorjahren gemessenen Konzentrationen. - Für den Unterlauf der Elbe sind Schwermetalleinträge aus der Saale bezogen auf die Elemente Cu, Hg, Ni, U und Zn von Bedeutung. - Der Spurenmetalltransport bei Hochwasser erfolgt elementspezifisch zeitlich und räumlich verschieden. Die Ergebnisse offenbaren noch vorhandene Belastungen durch Schwermetalle und Arsen im Einzugsgebiet der Elbe. Hierbei handelt es sich um typische Bergbaubegleitelemente. Mit Einträgen aus Hinterlassenschaften des Altbergbaus ist auch bei künftigen Extremereignissen zu rechnen. Zur Vermeidung ökologischer Risiken sind daher für Mulde und Saale Szenarienentwicklungen zur Abschätzung der vom Altbergbau bei Hochwasser ausgehenden Gefahren notwendig. Diese sollten die Grundlage für die Ableitung noch erforderlicher Sicherungs-/Sanierungsstrategien bilden.
Schlagworte	Hochwasser; Messstation; Kolloid; Schadstoff; Zink; Verdichtung; Arsen; Einzugsgebiet; Extremereignis; Schwermetallbelastung; Gefährdungspotenzial; Spurenelement; Fluss; Gewässerschutz; Internationale Zusammenarbeit; Quecksilber; Blei; Elbe; Saale; Mulde; Magdeburg;
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	330492
Projektpartner	Umweltforschungszentrum Leipzig Halle GmbH, Department für Fließgewässerökologie <Magdeburg> Technische Universität Hamburg-Harburg, Arbeitsbereich 1-03 Umweltschutztechnik
URL	http://www.halle.ufz.de/hochwasser/
Literatur	Geller, Walter;Ockenfeld, Klaus;Boehme, Michael; Schadstoffbelastung nach dem Elbe-Hochwasser 2002(2004) [Buch] Geller, W.;Ockenfeld, K.;Boehme, K.;Knoechel, A.; Schadstoffbelastung nach dem Elbe-Hochwasser 2002 - Teilprojekt 5: Kolloide und Schadstoffe (Schwermetalle) in der Elbe bei Hochwasserereignissen. In: Endbericht; UFZ Leipzig-Halle; BMBF-FKZ PTJ0330492; 18 S. (2004) Herausgeber: Boehme, Michael;Krueger, Frank;Ockenfeld, Klaus Schadstoffbelastung nach dem Elbe-Hochwasser 2002(2005) [Buch]

DS-Nummer	00087695
Originalthema	Verlagerung, Verdünnung und Austrag von schwermetallhaltigen Flusssedimenten im Einzugsgebiet der Saale
Institution	Sächsische Akademie der Wissenschaften zu Leipzig, Arbeitsgruppe Umweltforschung
Projektleiter	Prof.Dr. Eißmann, Lothar
Laufzeit	01.01.1999 - 31.12.2003
Kurzbeschreibung Deutsch	Schadstoffuntersuchungen im Einzugsgebiet der Saale. Untersucht wurden insbesondere die an den Schwebstoffen gebundenen und in den Flusssedimenten abgelagerten Metalle (Cadmium, Zink, Chrom, Quecksilber). Der Selbstreinigungsprozess wird anhand der Verlagerung und des Austrags von Schwebstoffen und Sedimenten unter Berücksichtigung unterschiedlicher Abflusssituationen (Niedrigwasser, Hochwasser) untersucht. Die Bewertung der Selbstreinigung erfolgt auf der Basis von

Schwebstoff- und Metallbilanzen.

Schlagworte Verdünnung; Flusssediment; Einzugsgebiet; Niedrigwasser; Schwebstoff; Metall; Zink; Chrom; Quecksilber; Sediment; Schwermetallgehalt; Hochwasser; Selbstreinigung; Saale;

Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung

Literatur Hanisch, Christiane;Zerling, Lutz;Junge, Frank-W.;Czegka, Wolfgang; Verlagerung, Verduennung, und Austrag von schwermetallhaltigen Flusssedimenten im Einzugsgebiet der Saale. Ein Beitrag zur Abwaegung von Gefaehrdungspotenzial und Selbstreinigungsvermoegen unserer Fliessgewaesser. In: Abhandlungen der Saechsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig; Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse; Band 64; Heft 1; ISBN 3-7776-1414-9 (oJ)

DS-Nummer 00052747

Originalthema **Hydraulische Modellierung in der Elsterflutrinne (Saale-Elster-Aue)**

Themenübersetzung Hydraulical Modeling in the Flood Channel of the River Elster (Saale-Elster-Floodplain)

Institution Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen, Lehrstuhl und Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft

Projektleiter Prof.Dr.-Ing. Koengeter, J. (0241/805263) - koengeter@iww.rwth-aachen.de

Laufzeit 01.10.1996 - 31.12.1996

Kurzbeschreibung Deutsch Die Saale-Elster-Aue ist Teilbereich eines Naturschutzgebietes suedlich von Halle im Land Sachsen. Das Gebiet wird durch die Saale im Suedwesten, einen Bahndamm im Westen, die Weisse Elster im Nordosten sowie Hochwasserschutzdaemme in den uebrigen Bereichen abgegrenzt Ein Umfluter dient als Entlastungsrinne der Weissen Elster und teilt sich weiter westlich in die Fliessgewaesser Steinlache und Markgraben auf. Die Neubaustrecke der Deutschen Bahn AG von Erfurt nach Leipzig/Halle wird nach ihrer Fertigstellung den Norden der Saale-Elster-Aue queren. Als Ausgleichsmassnahme fuer die Brueckenpfeiler im Auenbereich ist daher eine oekologische und oekomorphologische Aufwertung der Fliessgewaesser vorgesehen. Durch die vorgesehenen Massnahmen darf die hydraulische Leistungsfahigkeit der Flutrinne nicht vermindert werden. Aufweitungen des Durchflussprofils des Markgrabens und der Steinlache sollen eine Regulierung des Hochwasserabflusses innerhalb der Aue bewirken. Durch Herabsetzen der Fliessgeschwindigkeiten soll eine Tiefenerosion verhindert werden, da unmittelbar unter der lehmigen Sohlschicht der Grundwasserleiter ansteht. Mit Hilfe einer numerischen Abflussmodellierung soll der Einfluss der geplanten Ausgleichs- und Ersatzmassnahmen auf die hydraulische Leistungsfahigkeit der Flutrinne und der daran anschliessenden Fliessgewaesser ueberprueft werden. Weiteres Untersuchungsziel ist die Ermittlung des Erosionsrisikos in den aufgewerteten Flussabschnitten. Die geplanten Massnahmen sollen das Erosionsrisiko zwar mindern, grundsaeztlich soll die Gewaesserdynamik jedoch mit dem Ziel aufrechterhalten werden, dass sich Gewaessersohle und Uferbereiche eigendynamisch verfestigen.

Schlagworte Strömungsmodell; Modellierung; Naturnaher Gewässer ausbau; Renaturierung; Wasserabfluss; Simulation; Hochwasserabfluss; Saale; Sachsen;

Umweltklassen WA71 - Wasser: Hydromechanik, Hydrodynamik
WA53 - Wasser: Schutz und Sanierung oberirdischer Binnengewässer

Finanzierung ARCADIS Trischler und Partner Karlsruhe

Gesamtsumme 61.000 DM

DS-Nummer 00052209

Originalthema **Schadstoffbelastung in Aue-Boeden im Stadtgebiet Halle/Saale**

Themenübersetzung	Distribution Patterns of Heavy Metals and Organic Contamination in the Flood Plain Sediments of River Saale, City of Halle, Central Germany
Institution	Technische Universität Berlin, Fachbereich 09, Institut fuer Angewandte Geowissenschaften I, FG Lagerstaettenforschung, Sektr. BH 4
Projektleiter	Dr. Matheis, G. (030/31424792)
Laufzeit	01.09.1992 - 31.12.1992
Kurzbeschreibung Deutsch	Zur Erfassung des Schadstoffpotentials ueber den Wirkungspfad 'Oberflaechenwasser-Boden/Sediment-Grundwasser' erfolgte die Bestandsaufnahme horizontaler Verteilungsmuster anorganischer und organischer Schadstoffe sowie die Untersuchung des vertikalen Migrationsverhaltens dieser Stoffe in Abhaengigkeit der jeweiligen Tonmineralvornacht und der unterschiedlichen Bindungsarten. Im Rahmen von neun Diplomarbeiten wurden an 410 Probenpunkten in den Saale-Auen die Verteilungsmuster von Schwermetallen und organischen Summenparametern (78 Probenpunkte) im Ober- und Unterboden untersucht. Die RFA-Daten der Unterbodenproben dienen der Charakterisierung unterschiedlicher Hochwassersedimente einschl. der Abschaetzung der Tonmineralsammensetzung und erlaubten die Selektierung ehemaliger Bauschuttuffuellungen. Die Schwermetallkonzentrationen im DIN-Aufschluss 38414 (Klaerschlamverordnung) an Ober- und Unterboden weisen auf Kontaminationen durch ehemalige Industriestandorte wie auch den Eintrag ueber Hochwasserereignisse hin; dies gilt auch fuer die organischen Parameter MKW und LCKW .
Schlagworte	Schadstoffbelastung; Ton [Mineral]; Fluss; Flusswasser; Flussaue; Stadtgebiet; Großstadt; Sediment; Schadstoffausbreitung; Schwermetallbelastung; Schwermetall; Summenparameter; Hochwasser; Industrieabwasser; Monitoring; Screening [Voruntersuchung]; Organischer Schadstoff; Anorganischer Schadstoff; Schwermetallgehalt; Kenngröße; Bestandsaufnahme; Schadstoff; Speziation [Chemie]; Klärschlammverordnung; Industriestandort; Auenboden; Saale; Halle [Saale];
Umweltklassen	B010 - Boden: Belastungen WA10 - Wasser: Belastungen (Einwirkungen) durch Entnahme, Verunreinigung oder Wärmeeinleitung CH10 - Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung
Finanzierung	UFZ-Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH
Gesamtsumme	140.000 DM
Projektpartner	Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle, Sektion Hydrogeologie <Halle (Saale)>

Bode

DS-Nummer	00089544
Originalthema	Extreme Hochwasserabflüsse und Kumul-Schadenspotentiale im Bodegebiet (HW-BODE)
Themenübersetzung	Extreme floods and cumulative damage potential in the Bode River Basin (HW-BODE)
Institution	Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover, Institut für Wasserwirtschaft, Hydrologie und landwirtschaftlichen Wasserbau
Projektleiter	Prof.Dr.-Ing. Haberlandt, Uwe (0511/7622287) - haberlandt@iww.uni-hannover.de
Laufzeit	01.01.2005 - 31.12.2007
Kurzbeschreibung Deutsch	Das Gesamtziel des Vorhabens ist die Verbesserung des vorsorgenden Hochwasserrisikomanagements für extreme Hochwasserereignisse. Dabei wird die gesamte Wirkungskette 'Starkniederschlag - Abfluss - Überflutung - Schaden' interdisziplinär betrachtet. Die Untersuchungen erfolgen am 3500 km großen Einzugsgebiet der Bode. Ein wichtiges Forschungsziel ist die Verringerung der Unsicherheiten bei der Ermittlung von Bemessungswerten. Untersuchungen zur Verbesserung der Abschätzung von Extremniederschlägen als Input für die deterministische Ermittlung von Bemessungsabflüssen werden

durchgeführt. Die Abschätzung der Extremniederschläge erfolgt ereignisbasiert mithilfe extremwertstatistischer Verfahren sowie kontinuierlich mittels Downscalings aus meteorologischen Modellen und stochastischer Synthese. Diese unterschiedlichen meteorologischen Informationen stellen die Eingangsgrößen für die Niederschlag-Abfluss-Modellierung dar. Die deterministische Ermittlung von Bemessungsabflüssen mit hohen Wiederkehrintervallen größer 100 Jahre erfolgt vergleichend ereignisbasiert sowie kontinuierlich über einen Zeitraum von bis zu 1.000 Jahren. Ein weiterer Forschungsschwerpunkt ist die skalenübergreifende Ausweisung von Überschwemmungsgebieten für ein Flussnetz von ca. 2.000 km Länge auf der Basis der Vielzahl der generierten Hochwasserereignisse. Schließlich werden Verteilungsfunktionen der Schadenspotenziale im Bodegebiet ermittelt. Das Vorhaben ist in fünf Teilprojekte unterteilt: TP1 Regionale Extremwertstatistik (DWD); TP2 Downscaling kontinuierlicher Niederschlagsreihen (FUB); TP3 Stochastische Synthese kontinuierlicher Niederschlagsreihen (WAWI); TP4 Hydrologische Modellierung (BAH); TP5 Hydraulische Modellierung und Kumul-Schäden (IAWG).

**Kurzbeschreibung
Englisch**

The purpose of this project is to improve preventive risk management of extreme flood events. The complete cause-effect chain of hydrological events, 'extreme precipitation - runoff - inundation - damage potential', will be examined by an interdisciplinary team. As a result, contributions to improving the estimation of extreme precipitation and the deterministic estimation of design floods are expected. Furthermore, the estimation of inundation areas and the estimation of damage potential at different scales in river basins will be researched. The study is focussing on the Bode River basin in Germany, with an area of about 3.000 km². Sub-projects and integration. The elements of the cause-effect chain are the three main points of research. The first point involves the estimation of extreme precipitation for hydrologic modelling. It is being investigated using three different methods: (1) regional statistics of extremes for point and areal precipitation, (2) downscaling and (3) stochastic synthesis for continuous precipitation. Second, extreme precipitation is being used as input for hydrological modelling focussing on deterministic estimation of design floods. Third, based on the generated flood events, inundation areas and probability distributions for flood damage will be estimated for different scales in the river basin.

Schlagworte

Synthese; Abfluss; Modellierung; Flussgebiet; Überschwemmung; Hochwasserschutz; Gefährdungspotenzial; Hochwasserabfluss; Niederschlag; Hochwasser; Risikoanalyse; Hydrologie; Mathematische Methode; Management; Einzugsgebiet; Fluss; Fließgewässer; Wahrscheinlichkeitsrechnung; Stochastik; Statistik; Hochwasserschaden; Hochwasserprognose; Überschwemmungsgebiet; Bemessung; Bode;

Umweltklassen

NL50 - Technische und administrative, umweltqualitätsorientierte Maßnahmen in Naturschutz, Landschaftspflege und Siedlungsbereich
WA71 - Wasser: Hydromechanik, Hydrodynamik

Finanzierung

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen

330684

Gesamtsumme

527.292 EUR

Projektpartner

Deutscher Wetterdienst, Abteilung Hydrometeorologie
Universität Berlin, Institut für Meteorologie WE03, Fachrichtung Allgemeine Meteorologie, Arbeitsgruppe Troposphärische Umweltforschung
Büro für Angewandte Hydrologie
Ingenieurhydrologie - Institut für Angewandte Wasserwirtschaft und Geoinformatik
Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft des Landes Sachsen-Anhalt (LHW)

URL

http://www.iww.uni-hannover.de/Forschung/Laufende_Forschungsprojekte/hw_bode/ - Vorhaben

Literatur

Merz, Bruno;Didszun, Jens;Ziemke, Barbara; Risikomanagement extremer Hochwasserereignisse(2006) [Elektronische Ressource]

Unstrut

DS-Nummer

00089738

Verbundthema

Integrative Nutzung des Technischen Hochwasserrückhalts in Poldern und Talsperren am Beispiel des Flussgebietes der Unstrut

Originalthema	Teilprojekt 2: Wasserbau/Hydraulik
Themenübersetzung	Planning Flood Control Measures in the Unstrut River Basin
Institution	RWTH Aachen University, Lehrstuhl und Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft
Projektleiter	Prof.Dr.-Ing. Köngeter, Jürgen (0241/8025263) - koengeter@iww.rwth-aachen.de
Laufzeit	01.02.2005 - 31.01.2008
Kurzbeschreibung Deutsch	Teilprojekt 2: Wasserbau / Hydraulik: Vorhabensziel: Die wissenschaftliche Zielsetzung dieses Teilprojektes besteht in der Bewertung der technischen Funktionalität des Hochwasserrückhaltesystems und der Entwicklung von technischen Lösungen zur Verbesserung der Hochwasserschutzwirkung. Infolge der zwangsläufigen Begrenzung der Speicherkapazität ist es dabei erforderlich, technische Hochwasserrückhaltesysteme nach ihrer Wirksamkeit bei unterschiedlichen Ausprägungen der hydrologischen Belastung zu bewerten. Die hydrologischen Belastungsszenarien gehen in die Modellbeschreibung dieses Teilprojekts als Randbedingungen ein. Arbeitsplanung: Für das Erreichen der wissenschaftlich-technischen Ziele dieses Teilprojektes und für die Beschreibung der Beeinflussung des Hochwasserwellenablaufs durch die einzelnen Komponenten des Hochwasserrückhaltesystems sind hydraulische Flusslaufmodelle, Überflutungsmodelle und Retentionsmodelle für die Polder, Talsperren und Hochwasserrückhaltebecken aufzustellen. Ergebnisverwertung: Die Lücke zwischen planbarer Sicherheit durch technische Schutzmaßnahmen und den unvorhergesehenen Auswirkungen bei Versagen von Schutzeinrichtungen wird geschlossen. Dieser Lückenschluss ist in Deutschland und Europa von Interesse.
Kurzbeschreibung Englisch	The disastrous Elbe River flood in August 2002 and several other extreme floods during recent years point out the necessity for new, sustainable concepts for reducing flood risk. Integrative management. In this research project, the scientific basis for the integrative management of flood control structures (reservoirs, flood polders) will be improved. Apart from flood retention, socio-economic aspects are also being considered. Optimisation of the flood control system. Existing retention structures are being assessed in terms of the possibility of influencing various types of floods, with respect to varying aims, and in consideration of socio-economic criteria. Approaches for evaluating the efficiency of the management of existing and planned retention structures are being developed. These approaches are being implemented for single as well as for interacting systems of flood control structures. The outcome of this research will aid in planning flood retention structures and will help to optimise the methods of operation of the flood control system. Interdisciplinary collaboration. The interdisciplinary analysis of the Unstrut River basin, which is characterised by a high flood risk, enables the development of a complex instrument for planning and management of flood control structures.
Schlagworte	Polder; Talsperre; Flussgebiet; Hochwasserschutz; Wasserbau; Hydraulik; Schutzmaßnahme; Hydrologie; Planung; Rückhaltebecken; Belastungsanalyse; Szenario; Modellierung; Bauliche Anlage; Bautechnik; Vergleichsuntersuchung; Wirkungsanalyse; Hochwasserabfluss; Überschwemmungsgebiet; Retention; Schutzvorrichtung; Unstrut; Bundesrepublik Deutschland; Europa;
Umweltklassen	NL20 - Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile NL30 - Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...)
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	02WH0589
Gesamtsumme	273.157 EUR
Projektpartner	Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) GmbH, gemeinnützig Universität Bochum
URL	http://unstrut.hydrology.rub.de/de/_index.html http://unstrut.hydrology.ruhr-uni-bochum.de
Literatur	Merz, Bruno;Didszun, Jens;Ziemke, Barbara; Risikomanagement extremer Hochwasserereignisse(2006) [Elektronische Ressource]

DS-Nummer	00089739
Verbundthema	Integrative Nutzung des Technischen Hochwasserrückhalts in Poldern und Talsperren am Beispiel des Flussgebietes der Unstrut
Originalthema	Teilprojekt Sozioökonomische Analyse
Themenübersetzung	Planning Flood Control Measures in the Unstrut River Basin
Institution	Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) GmbH, gemeinnützig
Projektleiter	Dipl.-Ing.agr. Dehnhardt, Alexandra (030/88459427)
Laufzeit	01.02.2005 - 31.01.2008
Kurzbeschreibung Deutsch	Teilprojekt 3: Sozioökonomie: Primäres Ziel des Teilprojektes ist die Bewertung der Nutzen und Kosten aufgrund der mit unterschiedlichen Strategien des technischen Hochwasserrückhaltes verbundenen lokalen und regionalen Effekte. Die Analyse und Bewertung der ökonomischen Effekte alternativer Strategien umfasst dabei sowohl direkte als auch indirekte, d. h. nicht in unmittelbarem Zusammenhang mit der Maßnahme stehende Wirkungen. Auf der Kostenseite werden hier einerseits Bau- oder Unterhaltskosten der Anlagen, andererseits aber auch Opportunitätskosten aufgrund entgangener Nutzungsmöglichkeiten - als indirekte Kosten - wirksam. Im Bereich der Nutzen stehen dagegen die reduzierten Schäden auf lokaler Ebene, aber v. a. auch potenzielle Schadensminderungen im Unterlauf eines Flusses (z. B. aufgrund längerer Vorwarnzeiten oder geringerer Scheitelabflüsse) im Vordergrund. Aus ökonomischer Sicht ist hierbei insbesondere die Abwägung zwischen lokalen und regionalen Hochwasserschutzzielen, die je nach Bewirtschaftung der Rückhalteanlagen in unterschiedlicher Weise erreicht werden können, bedeutsam. In diesem Zusammenhang werden auch die durch eine regionale Betrachtung auftretenden Kostenverteilungsprobleme diskutiert und auf Grundlage einer Analyse der institutionellen Zuständigkeiten im Flussgebiet der Unstrut mögliche Kostenanlastungsstrukturen analysiert.
Kurzbeschreibung Englisch	The disastrous Elbe River flood in August 2002 and several other extreme floods during recent years point out the necessity for new, sustainable concepts for reducing flood risk. Integrative management. In this research project, the scientific basis for the integrative management of flood control structures (reservoirs, flood polders) will be improved. Apart from flood retention, socio-economic aspects are also being considered. Optimisation of the flood control system. Existing retention structures are being assessed in terms of the possibility of influencing various types of floods, with respect to varying aims, and in consideration of socio-economic criteria. Approaches for evaluating the efficiency of the management of existing and planned retention structures are being developed. These approaches are being implemented for single as well as for interacting systems of flood control structures. The outcome of this research will aid in planning flood retention structures and will help to optimise the methods of operation of the flood control system. Interdisciplinary collaboration. The interdisciplinary analysis of the Unstrut River basin, which is characterised by a high flood risk, enables the development of a complex instrument for planning and management of flood control structures.
Schlagworte	Polder; Talsperre; Flussgebiet; Opportunitätskosten; Schadensminderung; Fluss; Bewirtschaftung; Zuständigkeit; Sozialökonomie; Hochwasserschaden; Kosten-Nutzen-Analyse; Hochwasser; Hochwasserschutz; Bauliche Anlage; Instandsetzung; Flächennutzung; Ökonomie; Retention; Hochwasserabfluss; Unstrut;
Umweltklassen	UW24 - Umweltökonomie: regionale Aspekte NL20 - Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	02WH0590
Gesamtsumme	168.447 EUR
Projektpartner	Universität Bochum, Lehrstuhl für Hydrologie, Wasserwirtschaft und Umwelttechnik RWTH Aachen University, Lehrstuhl und Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft
URL	http://unstrut.hydrology.rub.de/de/_index.html
Literatur	Merz, Bruno;Didszun, Jens;Ziemke, Barbara; Risikomanagement extremer Hochwasserereignisse(2006)

[Elektronische Ressource]

DS-Nummer	00089737
Verbundthema	Integrative Nutzung des Technischen Hochwasserrückhalts in Poldern und Talsperren am Beispiel des Flussgebietes der Unstrut
Originalthema	Teilvorhaben: Hydrologie und Wasserbewirtschaftung, Entscheidungsunterstützung
Themenübersetzung	Planning Flood Control Measures in the Unstrut River Basin
Institution	Ruhr-Universität Bochum, Lehrstuhl für Hydrologie, Wasserwirtschaft und Umwelttechnik
Projektleiter	Prof.Dr.rer.nat. Schumann, Andreas (0234/3224693) - andreas.schumann@ruhr-uni-bochum.de
Laufzeit	01.02.2005 - 31.01.2008
Kurzbeschreibung Deutsch	<p>Gesamtprojekt: In diesem Projekt sollen die wissenschaftlichen Grundlagen für die integrative Bewirtschaftung von Talsperren und Poldern verbessert werden. Dies erfolgt einerseits unter dem Aspekt der Hochwasserrückhaltung, andererseits im Hinblick auf die Sicherung der übrigen Nutzungsarten bzw. die vorhandenen Nutzungskonflikte. Folgende Ziele werden betrachtet: - Bewertung bestehender Speicher im Hinblick auf die Möglichkeiten der Beeinflussung unterschiedlicher Hochwasserereignisse nach verschiedenen Zielgrößen unter Berücksichtigung sozioökonomischer Kriterien, - Entwicklung von Ansätzen zur Beurteilung der Effizienz der Einzel- und Verbundbewirtschaftung vorhandener sowie geplanter Speicher. Die Forschungsergebnisse dienen somit der Planung von Anlagen und der Optimierung ihrer Betriebsweise im Verbund. Durch die interdisziplinäre Zusammenarbeit am Beispiel eines hochwassergefährdeten Flussgebiets in Thüringen wird ein praxisbezogenes und komplexes Planungsinstrumentarium am Beispiel der Unstrut aufgebaut. Dabei sind die zu entwickelnden methodischen Ansätze auf andere Flussgebiete Deutschlands mit ähnlicher Hochwasserproblematik übertragbar. Teilprojekt 1: Hydrologie: Anhand von hydrologischen Belastungsszenarien erfolgt eine Bewertung des vorhandenen Hochwasserrückhaltesystems sowie der geplanten Erweiterungen hinsichtlich ihrer wasserwirtschaftlichen Effizienz. Hierzu werden die in der Vergangenheit abgelaufenen Hochwasserereignisse analysiert. Bisher nicht aufgetretene, aber generell mögliche Extreme der hydrologischen Belastung werden als Szenarien generiert. In Zusammenarbeit mit den anderen Teilprojekten werden mit Hilfe von Simulationen Betriebspläne für die geplanten Anlagen im Verbund mit dem bestehenden Hochwasserrückhaltesystem entworfen. Wesentliche Ergebnisse dieses Teilprojekts sind: - Analyse der Hochwasserverhältnisse der Unstrut und Erstellung von hydrologischen Belastungsszenarien, - Bewertung der Realisierungsmöglichkeiten der Hochwasserschutzziele auf der Grundlage des Szenariomanagements mit Hilfe multikriterieller Bewertungsansätze, - Betriebsplanung für geplante Anlagen im Verbund mit dem bestehenden Hochwasserrückhaltesystem, - Beurteilung der Möglichkeiten der Abflussvorhersage und Empfehlungen zur Erweiterung des Vorhersagesystems auf der Grundlage von Niederschlagsvorhersagen des DWD. Teilprojekt 4: Entscheidungsunterstützung: Um die Vielfalt der hydrologischen, technischen und sozioökonomischen Informationen aufzubereiten und zu integrieren, wird ein Entscheidungsunterstützungssystem entwickelt, das es erlaubt, die möglichen Optionen der Nutzung, der technischen Verbesserung und des weiteren Ausbaus des Hochwasserrückhaltesystems zu untersuchen. Es soll dafür geeignet sein, technische Lösungen und Handlungskonzepte für den Betrieb als Teil der planerischen Arbeit zu entwickeln und zu bewerten. usw.</p>
Kurzbeschreibung Englisch	<p>The disastrous Elbe River flood in August 2002 and several other extreme floods during recent years point out the necessity for new, sustainable concepts for reducing flood risk. Integrative management. In this research project, the scientific basis for the integrative management of flood control structures (reservoirs, flood polders) will be improved. Apart from flood retention, socio-economic aspects are also being considered. Optimisation of the flood control system. Existing retention structures are being assessed in terms of the possibility of influencing various types of floods, with respect to varying aims, and in consideration of socio-economic criteria. Approaches for evaluating the efficiency of the management of existing and planned retention structures are being developed. These approaches are being implemented for single as well as for interacting systems of flood control structures. The outcome of this research will</p>

aid in planning flood retention structures and will help to optimise the methods of operation of the flood control system. Interdisciplinary collaboration. The interdisciplinary analysis of the Unstrut River basin, which is characterised by a high flood risk, enables the development of a complex instrument for planning and management of flood control structures.

Schlagworte	Polder; Talsperre; Flussgebiet; Niederschlag; Hydrologie; Bewirtschaftung; Nutzungsart; Nutzungskonflikt; Zusammenarbeit; Simulation; Anlagenoptimierung; Wasserwirtschaft; Hochwasser; Wetterprognose; Abflussmodell; Entscheidungshilfe; Hochwasserschutz; Retention; Sozialökonomie; Rückhaltebecken; Anlagenbemessung; Anlagenbetrieb; Planungshilfe; Belastungsanalyse; Szenario; Hochwasserschaden; Hochwasserabfluss; Bundesrepublik Deutschland; Unstrut; Thüringen;
Umweltklassen	NL20 - Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile NL30 - Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...)
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	02WH0588
Gesamtsumme	436.428 EUR
Projektpartner	RWTH Aachen University, Lehrstuhl und Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) GmbH, gemeinnützig
URL	http://unstrut.hydrology.rub.de/de/_index.html
Literatur	Merz, Bruno;Didszun, Jens;Ziemke, Barbara; Risikomanagement extremer Hochwasserereignisse(2006) [Elektronische Ressource]

DS-Nummer	00089663
Verbundthema	Methodenentwicklung zur verbesserten Vorhersage von extremen Hochwasserscheitelabflüssen auf Basis historischer Daten
Originalthema	Teilprojekt 1: Historie
Themenübersetzung	Development of Methods for Improved Forecast of Extreme Flood Peak Discharges based on Historical Data - Subprojekt 1: History
Institution	Georg-August-Universität Göttingen, Geographisches Institut
Projektleiter	Prof.Dr. Pörtge, Karl-Heinz (0551/398034)
Laufzeit	01.01.2005 - 31.03.2007
Kurzbeschreibung Deutsch	Am Beispiel der Unstrut sollen in einer interdisziplinären Zusammenarbeit von Geographen, Umwelthistorikern und Ingenieuren die bisher unberücksichtigten Daten der Archive Mitteldeutschlands verwendet werden, um aus historischen Pegeldaten und Hochwasserereignissen eine erhöhte Hochwassersicherheit für heute abzuleiten. Dadurch lassen sich die bis heute verwendeten Beobachtungszeiträume (ab ca. 1920) um gut 100 Jahre verlängern. Zuerst werden sachrelevante Altunterlagen durch Geographen und Umwelthistoriker in den Archiven erfasst, bewertet und für eine Weiterbearbeitung durch Texttranskription in eine heute lesbare Form gebracht. Nach einer Plausibilitätskontrolle und Überprüfung der Daten auf Glaubwürdigkeit erfolgen Untersuchungen zur Veränderung des Gerinnes und zu anthropogenen Eingriffen in das Abflussgeschehen. Die Ergebnisse werden in einer Datenbank zur weiteren Verwendung abgelegt. Die Resultate sollen übergeordneten öffentlichen Interessen des Hochwasserschutzes und der Klimaforschung dienen.
Kurzbeschreibung Englisch	The building specifications and planning of hydraulic constructions, in particular of transverse structures (dams, retention basins) rely mainly on the DIN 19700 as well as extensive sets of rules by the DWA. A principal requirement of these rules and standards is to rule out, with high reliability, structural failure due to hydrologic events. Therefore, so called design floods are consulted, which are coupled to given return

periods from 100 to 10,000 years. Usually, to determine the probability of flooding, gauge data are used, which have been recorded from 1920 to the present day. Since the needed return intervals are sometimes substantially beyond the documented time periods, an extrapolation of the parameter series becomes necessary. Extension of the parameter series exceeding more than 100 years Using the example of the Unstrut River, which is the largest tributary of the Saale River and consequently belongs to the catchment area of the Elbe River, the parameter series can be extended for more than 100 years. These series are based on historical and daily recorded water levels from the 19th and 20th century. In conjunction with historical longitudinal and cross sections, structure documentation and flood level markers, discharges can be determined and the relatively uncertain extrapolation curves significantly improved, by means of relevant water level discharge relationships for extreme events.

Schlagworte	Zeitverlauf; Hydraulik; Hochwasserprognose; Hochwasser; Management; Risikovorsorge; Simulation; Hochwasserschaden; Kausalzusammenhang; Risikoanalyse; Wasserstand; Datensammlung; Wahrscheinlichkeitsrechnung; Zeitreihenanalyse; Weimar; Unstrut; Erfurt;
Umweltklassen	NL30 - Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...)
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	O2WH0511
Gesamtsumme	120.881 EUR
Projektpartner	Institut für Wasserwirtschaft, Siedlungswasserbau und Ökologie (IWSÖ) Institut für Wasserwesen <Weimar> / Hydrolabor Universität Erfurt, Physische Geographie <Erfurt>
URL	http://www.uni-weimar.de/projekte/histhw/
Literatur	Merz, Bruno;Didszun, Jens;Ziemke, Barbara; Risikomanagement extremer Hochwasserereignisse(2006) [Elektronische Ressource]

DS-Nummer	00089665
Verbundthema	Methodenentwicklung zur verbesserten Vorhersage von extremen Hochwasserscheitelabflüssen auf Basis historischer Daten
Originalthema	Teilprojekt 2: Hydraulik
Themenübersetzung	Development of Methods for Improved Forecast of Extreme Flood Peak Discharges based on Historical Data - Subproject 2: Hydraulics
Institution	Bauhaus-Universität Weimar, Fakultät Bauingenieurwesen, Institut für Wasserwesen, Hydrolabor Schleusingen
Projektleiter	Univ.-Prof.Dr.-Ing. Hack, Hans-Peter (03643/584478)
Laufzeit	01.01.2005 - 31.01.2007
Kurzbeschreibung Deutsch	Im Mittelpunkt steht die Berücksichtigung historischer Pegeldata und Beschreibungen historischer Hochwasserereignisse des 19. Jahrhunderts. Die relativ kurzen Datenreihen lassen sich um 100 Jahre verlängern und die bei kurzen Zeitreihen unsicheren Extrapolationskurven verbessern. Nach der Plausibilitätskontrolle erfolgt die Berechnung und Überprüfung der Durchflüsse einzelner Ereignisse an Einzelquerschnitten. Anschließend wird eine Abgleichung aufeinander folgender Querschnitte mittels Längsschnittbetrachtung erfolgen. Grundlage bilden Wasserspiegelnivelements, die durch Hochwassermarken und Scheitelmessungen ergänzt werden. Es stehen dann drei Längsschnitte mit Wasserspiegellagen-Rekonstruktionen für jeweils abgelaufene Hochwasser zur Verfügung (Zustand vor 1957, nach 1865 und heute). Aus der wechselseitigen numerischen Berechnung heutiger Ganglinien mit hist. Querprofilen und umgekehrt sind Schlüsse auf die Veränderung des Retentionsverhaltens durch Ausbaumaßnahmen und durch angedachte Renaturierungen möglich. Die Resultate sollen übergeordneten

öffentlichen Interessen des HW-Schutzes und der Klimaforschung dienen.

Kurzbeschreibung Englisch	The building specifications and planning of hydraulic constructions, in particular of transverse structures (dams, retention basins) rely mainly on the DIN 19700 as well as extensive sets of rules by the DWA. A principal requirement of these rules and standards is to rule out, with high reliability, structural failure due to hydrologic events. Therefore, so called design floods are consulted, which are coupled to given return periods from 100 to 10,000 years. Usually, to determine the probability of flooding, gauge data are used, which have been recorded from 1920 to the present day. Since the needed return intervals are sometimes substantially beyond the documented time periods, an extrapolation of the parameter series becomes necessary. Extension of the parameter series exceeding more than 100 years Using the example of the Unstrut River, which is the largest tributary of the Saale River and consequently belongs to the catchment area of the Elbe River, the parameter series can be extended for more than 100 years. These series are based on historical and daily recorded water levels from the 19th and 20th century. In conjunction with historical longitudinal and cross sections, structure documentation and flood level markers, discharges can be determined and the relatively uncertain extrapolation curves significantly improved, by means of relevant water level discharge relationships for extreme events.
Schlagworte	Hydraulik; Management; Risikovorsorge; Hochwasserprognose; Simulation; Hochwasser; Zeitverlauf; Hochwasserschaden; Kausalzusammenhang; Risikoanalyse; Wasserstand; Datensammlung; Wahrscheinlichkeitsrechnung; Zeitreihenanalyse; Unstrut; Erfurt; Weimar;
Umweltklassen	NL30 - Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...)
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	02WH0512
Gesamtsumme	119.223 EUR
Projektpartner	Institut für Wasserwirtschaft, Siedlungswasserbau und Ökologie (IWSÖ) Universität Erfurt, Physische Geographie <Erfurt> Universität Göttingen, Geographisches Institut
URL	http://www.uni-weimar.de/projekte/histhw/
Literatur	Merz, Bruno;Didszun, Jens;Ziemke, Barbara; Risikomanagement extremer Hochwasserereignisse(2006) [Elektronische Ressource]

DS-Nummer	01001981
Verbundthema	Integrierte Analyse der Auswirkungen des Globalen Wandels auf die Umwelt und die Gesellschaft im Elbegebiet (GLOWA-ELBE)
Originalthema	Bergbaubeeinflusstes Einzugsgebiet der oberen Spree - Nachhaltige Wasserbewirtschaftung und regionale Entwicklung - Teilaufgabe 2.1
Themenübersetzung	Integrated analysis of the effects of global change on the environment and society in the Elbe region (GLOWA-ELBE)
Institution	Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung e.V.
Projektleiter	Dr. Wechsung, Frank (0331/2882665) - graefe@pik-potsdam.de
Laufzeit	01.05.2000 - 30.04.2003
Kurzbeschreibung Deutsch	Zielstellung: Entwicklung integrierter Strategien zur nachhaltigen Bewältigung von durch den globalen Wandel bedingten Wasserverfügbarkeitsproblemen und Wassernutzungskonflikten und den daraus resultierenden Umwelt- und sozio-ökonomischen Problemen im Elbe-Einzugsgebiet. Das Elbe-Einzugsgebiet: Die Elbe bildet mit 1.091 km Länge und einem Einzugsgebiet von 148.268 km ² eines der größten Flusssysteme Europas. Gleichzeitig wird die Wasserverfügbarkeit pro Einwohner mit 680 m ³ im

europäischen Vergleich als extrem niedrig eingestuft. Im deutschen Einzugsgebiet der Elbe leben ca. 18 Millionen Menschen, die auf dem Gebiet der neuen Bundesländer etwa 80 Prozent ihres gesamten Wasserbedarfs daraus decken. Die Elbe Region steht seit dem Extrem-Hochwasser im August 2002 schlagartig im Zentrum der öffentlichen Aufmerksamkeit. Dieses Hochwasser hat große Teile des Elbe-Einzugsgebietes geschädigt, in denen bisher die Auseinandersetzung mit einem zu geringen Wasserangebot dominierte. Im Mittelpunkt des Projektes GLOWA-ELBE steht die Frage nach den Auswirkungen des Globalen Wandels auf Wasserverfügbarkeitsprobleme und Wassernutzungskonflikte im Elbegebiet. Für das Gebiet Spree-Havel hat sich das Vorhaben darüber hinaus zum Ziel gesetzt, Probleme und Konflikte nicht nur zu identifizieren, sondern auch integrierte Strategien zu deren nachhaltigen Bewältigung zu entwickeln. In der ersten Phase von GLOWA-Elbe (2000-2003) werden schwerpunktmäßig die Folgen eines tendenziell abnehmenden Wasserangebots untersucht. In der beantragten zweiten Phase (2003-2006) werden zusätzlich die Auswirkungen einer höheren Auftrittswahrscheinlichkeit von Extremereignissen bearbeitet. Dies schließt sowohl Hochwasser als auch lang anhaltende Trockenheit ein. Ausgangspunkt der Analysen in GLOWA-Elbe sind Szenarien über die künftige Entwicklung der wesentlichen Bestimmungsgrößen von Wassermenge und Wasserqualität im Elbeeinzugsgebiet. Hierzu zählen neben dem Klimawandel, Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung und Siedlungsstruktur, zur Entwicklung der Energiewirtschaft, der Agrarpolitik und der Landnutzung.

Schlagworte	Einzugsgebiet; Globale Aspekte; Einwohner; Mensch; Wasserbedarf; Hochwasser; Wasserangebot; Wassermenge; Bevölkerungsentwicklung; Siedlungsstruktur; Energiewirtschaft; Agrarpolitik; Regionalentwicklung; Globale Veränderung; Wasserwirtschaft; Flussgebiet; Gewässersystem; Gesellschaftspolitische Aspekte; Impaktor; Wassermangel; Wassergüte; Klimaänderung; Flächennutzung; Datenbank; Stoffbilanz; Landwirtschaft; Verfahrensoptimierung; Datenverarbeitung; Fließgewässer; Flusseinzugsgebiet; Szenario; Wirkungsanalyse; Grenznachbar; Integrierte Umweltschutztechnik; Analysenverfahren; Analytik; Umweltauswirkung; Forschungseinrichtung; Forschungscoordination; Bestimmungsmethode; Wasserhaushalt; Nährstoffhaushalt; Intensivlandwirtschaft; Landwirtschaftliche Fläche; Agrarlandschaft; Landschaftsnutzung; Nutzungsänderung; Landschaftsökologie; Elbegebiet; Havel; Elbe; Ostdeutschland; Bundesrepublik Deutschland; Spree; Unstrut; Europa;
Umweltklassen	WA70 - Wasser: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen NL73 - Landschaftsökologie, naturwissenschaftliche Ökologie, Synökologie UA10 - Übergreifende und allgemeine Umweltfragen, politische Ökologie
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	07GWK03
Gesamtsumme	4.588.245 EUR
Projektpartner	Technische Universität Cottbus, Institut für Boden-, Luft- und Gewässerschutz, Lehrstuhl für Hydrologie und Wasserwirtschaft Büro für Angewandte Hydrologie Bundesanstalt fuer Gewaesserkunde, Aussenstelle Berlin DGFZ Dresdner Grundwasserforschungszentrum e.V. Forschungsgesellschaft fuer Agrarpolitik und Agrarsoziologie
URL	http://www.glowa-elbe.de
Literatur	THESEN zu den Folgen des globalen Wandels auf Wasserverfuegbarkeit und Wasser-nutzungskonflikte im Elbe-Einzugsgebiet (GLOWA-ELBE)(2003) [Computerlesbares Material] GLOWA-Elbe - Integrierte Analyse der Auswirkungen des Globalen Wandels auf die Umwelt und die Gesellschaft im Elbe-Gebiet(2003) [Buch] UeBERSICHT zu wichtigen Forschungsleistungen und zur Methodenentwicklung in GLOWA-Elbe(2003) [Computerlesbares Material] Lorenz, M.;Schwaerzel, K.;Wessolek, G.; Auswirkungen von Klima- und Grundwasserstandsänderungen auf den Gruenlandertrag und die Lebensdauer der Niedermoore im Spreewald(2003) Gesamtwerk: DBG-Mitteilungen. - 102 (2003), H. 2 [Aufsatz]

Lorenz, M.;Schwaerzel, K.;Wessolek, G.; Auswirkungen von Klima- und Grundwasserstandsänderungen auf den Gruenlandertrag und die Lebensdauer der Niedermoore im Spreewald(2003) Gesamtwerk: DBG-Mitteilungen. - 102 (2003), H. 2 [Aufsatz]

Weißer Elster

DS-Nummer	00087162
Originalthema	Varianteuntersuchung zur Gestaltung und Trassierung der maßgebenden Umgehungsstrecke östlich des Elsterbeckens im Sinne des integrierten Gewässerkonzeptes im Rahmen der Bearbeitung des Hochwasserschutzkonzeptes der Weißen Elster
Institution	Technische Universität Dresden, Institut für Wasserbau und Technische Hydromechanik
Projektleiter	Prof.Dr.-Ing.habil. Horlacher, Hans-Burkhard (0351/4634397) - Hans-B.Horlacher@mailbox.tu-dresden.de
Laufzeit	01.07.2003 - 30.11.2003
Kurzbeschreibung Deutsch	Im Ergebnis der Studie zu den 'Auswirkungen der Offenlegung des Elstermühlgrabens in der Stadt Leipzig auf die Auslegung und Steuerung des Leipziger Gewässerknotens unter besonderer Berücksichtigung der Anforderungen der EU-Wasserrahmenrichtlinie und des Sedimenttransportes'(2002) wurde herausgearbeitet, dass zur nachhaltigen Sicherung des Hochwasserschutzes für Leipzig die Wiederherstellung der Durchgängigkeit für Geschiebe und Schwebstoffe in den Flussabschnitten des Leipziger Gewässerknotens eine Grundvoraussetzung ist. Hierzu wurden im Rahmen dieser Studie Vorschläge erarbeitet mit dem Kern der Wiederherstellung des Flusslaufes der Alten Elster und der Errichtung einer Überleitung zwischen Unterer Weißer Elster und Neuer Luppe unterhalb der Einmündung der Parthe. Damit wird die Hochwassersicherheit der Unteren Weißen Elster entscheidend verbessert. Die Stadt Leipzig hat grundsätzlich den Prämissen und Maßnahmen des Integrierten Gewässerkonzeptes zugestimmt, sieht jedoch für die Linienführung der Reaktivierung der Alten Elster städtebauliche Probleme, weshalb alternative Trassenführungen für die östlich des Elsterbeckens verlaufende Umgehungsstrecke vorgeschlagen wurden. Diese alternativen Trassierungsvorschläge wurde im Rahmen einer Variantenuntersuchung als Bestandteil des Hochwasserschutzkonzeptes der Weißen Elster untersucht und bewertet.
Schlagworte	Gewässersohle; Fluss; Hochwasserschutz; Schwebstoff; Trassenführung; EG-Wasserrahmenrichtlinie; Städtebau; Schotter; Nachhaltige Entwicklung; Wasserbau; Leipzig; Bundesrepublik Deutschland; Weiße Elster; Sachsen;
Umweltklassen	WA60 - Wasser: Planungsverfahren und -vorschriften der Wasserwirtschaft NL60 - Umweltbezogene Planungsmethoden einschließlich Raumplanung, Stadtplanung, Regionalplanung, Infrastrukturplanung und Landesplanung
Finanzierung	Ingenieurbüro Klemm und Hensen GmbH, Beratende Ingenieure
Projektpartner	Ecosystem Saxonia Gesellschaft fuer Umweltsysteme

DS-Nummer	00087167
Originalthema	Numerische Simulation (1D) des Flusssystemes der Weißen Elster im Großraum Leipzig im Rahmen des Hochwasserschutzkonzeptes der Weißen Elster
Themenübersetzung	Hydro-Numerical Simulation (1D) of the Weiße-Elster-River-System in the Conurbation of Leipzig - Contribution to the Weiße Elster Flood Protection Concept
Institution	Technische Universität Dresden, Institut für Wasserbau und Technische Hydromechanik

Projektleiter	Prof.Dr.-Ing.habil. Horlacher, Hans-Burkhard (0351/46334397) - Hans-B.Horlacher@mailbox.tu-dresden.de
Laufzeit	01.06.2003 - 30.06.2004
Kurzbeschreibung Deutsch	Im Nachgang der Hochwasserereignisse in Sachsen vom August 2002 wurde vom Sächsischen Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft die Erarbeitung von Hochwasserschutzkonzepten für sämtlich sächsische Gewässer I Ordnung angeordnet. Im Rahmen der Erarbeitung des Hochwasserschutzkonzeptes für die Weiße Elster wurden das Institut für Wasserbau und Technische Hydromechanik der TU Dresden sowie das Büro ECOSYSTEM SAXONIA Gesellschaft für Umweltsysteme mbH mit der Berechnung der Wasserspiegellagen für die Hochwasserereignisse HQ5 bis HQ500 betraut. Hierzu wurde ausgehend von einem digitalen Geländemodell (DGM) ein eindimensionales numerisches Simulationsmodell im Programm Hec-Ras 3.1.1 erstellt. Das im numerischen Modell eingeschlossene Untersuchungsgebiet erstreckt sich entlang der Weißen Elster beginnend an der Landesgrenze zu Sachsen-Anhalt im Bereich um Profen (Elster-km: 73,2) bis hin zur Landesgrenze zu Sachsen-Anhalt (Elster-km: 20,0) unterhalb der Brücke der Bundesautobahn A9. Neben der Weißen Elster wurden in das Modell die Gewässer Profener Mühlgraben mit Schnellgräben (Pegau) und Weiderodaer Ableiter, Schwennigke, Schnauder, Pleiße ab AGRA-Wehr, Pleißeflutfbett, Kleine Luppe, Nahle, Neue Luppe, Parthe bis BAB 14, Oberes und Unteres Elsterflutfbett, Elsterhochflutfbett sowie die nordwestlich von Leipzig gelegene Burgau integriert. Mit Hilfe des erstellten Modells, welches den Ist-Zustand des Gewässersystems abbildet, wurden auf Grundlage von Hochwasserscheitelwerten (HQ5, 10, 20, 50, 100, 150, 200, 500, Quelle: StUFA, Leipzig) Wasserspiegellagenberechnungen durchgeführt und mit dem DGM zu Überflächen verschnitten. In Abstimmung mit dem Auftraggeber wurden unter Zuhilfenahme des numerischen Modells verschiedene Planszenarien entwickelt, die eine entsprechende Hochwassersicherheit gewährleisten.
Schlagworte	Simulation; Gebäude; Arbeitsplatz; Ökosystem; Landwirtschaft; Gewässer; Wasserbau; Hydromechanik; Hochwasser; Wehr; Brücke; Flussgebiet; Rechenmodell; Gewässersystem; Simulationsrechnung; Autobahn; Geländemodell; Hochwasserschutz; Sachsen-Anhalt; Weiße Elster; Pleiße; Sachsen; Dresden; Leipzig;
Umweltklassen	WA60 - Wasser: Planungsverfahren und -vorschriften der Wasserwirtschaft
Finanzierung	Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen Talsperrenmeisterei Untere Pleiße
Projektpartner	Ecosystem Saxonia Gesellschaft fuer Umweltsysteme

DS-Nummer	00087161
Originalthema	Gegenüberstellung von Wasserspiegellagen ausgewählter Hochwasserereignisse mit Deich- bzw. Geländehöhen im Stadtgebiet von Leipzig
Institution	Technische Universität Dresden, Institut für Wasserbau und Technische Hydromechanik
Projektleiter	Prof.Dr.-Ing.habil. Horlacher, Hans-Burkhard (0351/46334397) - Hans-B.Horlacher@mailbox.tu-dresden.de
Laufzeit	01.05.2003 - 30.09.2003
Kurzbeschreibung Deutsch	Der Schwerpunkt der Projektbearbeitung lag in der Darstellung von Überflutungsflächen im Stadtgebiet von Leipzig zwischen dem Teilungswehr Großschocher und dem Palmengartenwehr für das gegenwärtige Bemessungshochwasser von Pleiße und Weißer Elster. Hierfür sollten die im Rahmen der Bearbeitung des Teilprojektes 'Abfluss- und Sedimentverhalten im Zulaufbereich zum Elsterbecken' (2000) des ebenfalls von der TU Dresden im Auftrag der Talsperrenmeisterei Untere Pleiße bearbeiteten Gutachtens 'Stabilisierung des Sedimenthaushaltes im Gewässerknoten Leipzig', errechneten Wasserspiegellagen mit einem digitalen Geländemodell zu einer flächenhaften Darstellung verschnitten werden.
Schlagworte	Deich; Stadtgebiet; Orographie; Geländemodell; Gutachten; Abfluss; Hochwasser; Sediment; Wasserstand; Überschwemmung; Städtischer Raum; Pleiße; Sachsen; Bundesrepublik Deutschland; Weiße Elster; Leipzig;
Umweltklassen	WA60 - Wasser: Planungsverfahren und -vorschriften der Wasserwirtschaft
Finanzierung	Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen

Talsperrenmeisterei Untere Pleiße
Projektpartner Ecosystem Saxonia Gesellschaft fuer Umweltsysteme

DS-Nummer 00084849
Originalthema **Entwicklung eines adaptiven Hochwasservorhersagemodells am Beispiel der Weißen Elster**
Themenübersetzung Development of an adaptive flood prediction model for the Weiße Elster catchment
Institution Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH, Department Hydrologische Modellierung
Projektleiter Dr. Rode, Michael (0391/9109650) - michael.rode@ufz.de
Laufzeit 01.04.2003 - 31.03.2006
Kurzbeschreibung Deutsch Basierend auf der Laufzeitkalibrierung ausgewählter Modellparameter oder Parametergruppen wird ein adaptives Hochwasservorhersagemodell entwickelt. Die Anwendung des Modells erfolgt am Beispiel des Einzugsgebietes der Weißen Elster. Auf Basis von Niederschlags-Abfluss-Modellierung erfolgt eine Neuberechnung der Hochwasserwahrscheinlichkeiten im Einzugsgebiet unter verschiedenen Klimaszenarien. Auf Grundlage historischer Daten erfolgt die Anwendung des Vorhersagemodells für die Echtzeitsimulation.
Schlagworte Hochwasserprognose; Einzugsgebiet; Modellierung; Niederschlagswasserabfluss; Wasserabfluss; Überschwemmung; Abfluss; Szenario; Simulation; Kenngröße; Oberflächenabfluss; Direktabfluss; Niederschlag; Abflussregime; Hydrologie; Prognosemodell; Retention; Überschwemmungsgebiet; Abflussmodell; Berechnungsverfahren; Simulationsrechnung; Weiße Elster;
Umweltklassen WA71 - Wasser: Hydromechanik, Hydrodynamik
Finanzierung Arbeitsgruppe zum Aufbau des Projektträgers für Wissenschaft, Technologie und Umwelt (WTU)
Förderkennzeichen 0047KB/1102T
Gesamtsumme 90.888 EUR

Mulde

DS-Nummer 01031140
Originalthema **Enmap-Nutzungsvorbereitung - Unterstützung der Hochschulforschung mit HyMap-Hyperspektraldaten, Biogeochemische Untersuchungen in anthropogen hochbelasteten Regionen Mitteldeutschlands mittels hyperspektralen Fernerkundungsdaten (EnMap)**
Themenübersetzung Preparations for the use of Enmap - supporting university research with HyMap hyperspectral data, biogeochemical investigations into anthropogenically stressed regions of central Germany using hyperspectral remote sensing data (EnMap)
Institution Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Naturwissenschaftliche Fakultät III, Institut für Geowissenschaften
Projektleiter Prof.Dr. Gläßer, Cornelia (0345/5526020) - cornelia.glaesser@geo.uni-halle.de
Laufzeit 01.07.2009 - 31.12.2010
Kurzbeschreibung Deutsch In den letzten zwei Jahrzehnten rückt das Thema der Schadstoffbelastung in Mitteldeutschland verstärkt in das wissenschaftliche und öffentliche Interesse. Durch Altindustrie und Altbergbau und damit verbundene vielfältige Stoffausträge ist der Lebensraum geochemisch stark belastet. Über den Pfad Wasser-Boden-Vegetation gelangen die Schadstoffe in die Nahrungskette des Menschen. Daher existiert neben dem

wissenschaftliches Interesse die Veränderungen des biologisch-ökologischen Zustandes räumlich und zeitlich zu erfassen und zu bewerten auch ein gesellschaftliches Interesse im Sinne der Bewertung der Nutzung und der Gefährdung der Gesundheit. Aufgrund der Aktualität (Zunahme der Hochwassersituationen in Folge der Klimaprognosen), Dynamik (Stoffausträge, Mineralbildung) und Erfahrung (hyperspektrale Fernerkundung) haben sich zwei Teilgebiete herausgestellt: 1) Detektion und Parametrisierung von Schwermetallstress in hochwasserbeeinflussten Flussgebieten mittels hyperspektraler Satellitendaten am Beispiel der Mulde, 2) Hyperspektrale Detektion und Monitoring von bergbaubedingten Wechselwirkungen zwischen geochemischen Parametern von Sedimenten und Wässern und biochemischen Vegetationskomponenten mittels innovativen phänospektralen Methoden in Mitteldeutschland.

Schlagworte	Schadstoffbelastung; Öffentliches Interesse; Geochemie; Bodenvegetation; Schadstoff; Nahrungskette; Fernerkundung; Flussgebiet; Satellitendaten; Monitoring; Wechselwirkung; Sediment; Anthropogener Faktor; Schadstoffpfad; Bergbaufolgeschaden; Bergbaufolgelandschaft; Schwermetall; Landschaftsökologie; Hochwasser; Mulde [Fluss];
Umweltklassen	NL30 - Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...) NL73 - Landschaftsökologie, naturwissenschaftliche Ökologie, Synökologie
Projektpartner	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR) Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH - UFZ

DS-Nummer	01015976
Originalthema	Modellversuch zum Einlaufbauwerk des Flutpolders Rösa an der Mulde
Themenübersetzung	Pilot test on the inlet structure of the polder at Rösa on the river Mulde
Institution	Technische Universität Dresden, Institut für Wasserbau und Technische Hydromechanik
Projektleiter	Univ.-Prof.Dr.-Ing.habil. Horlacher, Hans-B. (0351/46334397) - Hans-B.Horlacher@tu-dresden.de
Laufzeit	01.01.2007 - 31.08.2007
Kurzbeschreibung Deutsch	Zur Verbesserung des Hochwasserschutzes für die Anlieger der Mulde im Land Sachsen-Anhalt plant der Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt (LHW) die Errichtung eines steuerbaren Flutpolders im Bereich der Landesgrenze zum Freistaat Sachsen. Der Polder befindet sich im rechten Muldevorland und umfasst eine Fläche von ca. 520 ha. Ziel ist die Kappung der Hochwasserscheitel bei Extremereignissen, um das Risiko von Überflutungen und Schäden, wie im August 2002 aufgetreten, zu minimieren. In der Hochwasserschutzkonzeption für die Mulde ist die Errichtung eines steuerbaren Polders oberhalb des Muldestausees zur Kappung der Hochwasserspitzen vorgesehen. Eine Flutung des Polders soll nur bei Eintritt des Bemessungshochwassers HQ100 und selteneren Extremereignissen erfolgen. Zur Optimierung des Einlaufbauwerkes wird am Hubert-Engels-Labor ein physikalischer Modellversuch durchgeführt. Er umfasst folgende Leistungsbestandteile: - Aufbau des physikalischen Modells auf der Grundlage eines DGM-Modells, - Modellierung des Einlaufbauwerkes mit Energieumwandlungsanlage in den nachgebildeten Hochwasserschutzdeich zwischen Mulde bzw. Überflutungsflächen der Mulde und dem Polder, - Aufbau von Wasserkreislauf, Mess- und Steuerungstechnik für den Modellversuch, - Qualitative Bewertung des Geschiebetransportes und der Bewegung von Schwimmstoffen, - Hydraulische Untersuchungen der Energieumwandlung im Einlaufbereich und der Auswirkungen auf den Strömungsverlauf der Mulde.
Schlagworte	Hochwasserschutz; Anlieger; Modellierung; Wasserkreislauf; Wasserwirtschaft; Feststofftransport; Polder; Extremereignis; Überschwemmung; Energieumwandlung; Regeltechnik; Mulde [Fluss]; Sachsen; Sachsen-Anhalt;
Finanzierung	Planungsgesellschaft Scholz + Lewis mbH, Fachgebiet Wasserbau <Dresden>
URL	http://www.polder-roesa.de/

DS-Nummer	00089680
Verbundthema	Entwicklung integrativer Lösungen für das operationelle Hochwassermanagement am Beispiel der Mulde
Originalthema	Teilprojekt 5: Datenmanagement und Informationssystem
Themenübersetzung	Ensemble Forecasts for Operational Flood Risk Management in the Mulde River Basin
Institution	Gesellschaft für wasserwirtschaftliche Planung und Systemforschung mbH
Projektleiter	Dr. Walther, Jörg (0351/3161611) - j.walther@wasy.de
Laufzeit	01.07.2005 - 30.06.2008
Kurzbeschreibung Deutsch	Dieser Antrag ist Bestandteil des Verbundprojekts 'Entwicklung integrativer Lösungen für das operationelle Hochwassermanagement am Beispiel der Mulde' mit dem Ziel der Einrichtung eines verbesserten Warnsystems durch die neuartige und engere Verknüpfung der Glieder in der Wirkungskette Niederschlagsvorhersage, Abflussmodellierung, Hochwasserwarnung und Katastrophenschutz. Ziel des Teilprojektes 5 sind die Entwicklung eines Informationssystems auf der Basis einer Geodatenbank mit allen relevanten Daten für das Hochwassermanagement unter Einbindung der Hochwasserschutzkonzepte sowie dazugehörige Metadaten, die Entwicklung GIS-basierender Analysemodule für die Unterstützung der Entscheidungsträger im Rahmen des operationellen Hochwassermanagements und die Schaffung eines Systemrahmens zur Einbindung von Modulen für die Entscheidungsunterstützung (Entwicklung Teilprojekt 6) in das Informationssystem. 2) Die Bearbeitung basiert auf einer objekt-orientierten Datenmodellierung und deren konsequenter Umsetzung in einer Geodatenbase. Als Basissystem kommt ArcGIS der Firma ESRI zum Einsatz. In diesem System werden die relevanten Systemdaten verwaltet und über bi-direktionale Schnittstellen die Kopplung mit zwei Simulationsmodellen und einem Entscheidungshilfetool realisiert. 3) Es wird erwartet, dass Teile der entwickelten Methoden und Software für weitere Entscheidungssysteme für den Hochwasserschutz, ggf. auch für das Flussgebietsmanagement generell, eingesetzt werden können.
Kurzbeschreibung Englisch	Flood forecasts are essential in order to issue reliable flood warnings and to initiate flood control measures on time. The accuracy of the predictions, the spatial and temporal resolution and the forecasting horizon depend on the potential of the models used as well as on the characteristics of the watershed. Ensemble based flood forecasting. Ensemble forecasts are a means of describing the uncertainty of the potential future development of the hydrometeorological situation. Meteorological ensemble forecasts are transformed into discharge ensembles by hydrological models. Probabilistic evaluation and decision support. The project aims at developing a methodology that allows one to evaluate and track forecast uncertainty based on ensemble prediction and integration of easurements. A flood information and management system will be designed which supports decision makers in issuing alerts based on a probabilistic evaluation of the ensembles, scenarios of future developments and the likely resulting damage.
Schlagworte	Karte; Ganglinie; Modul; Hochwasserprognose; Hochwasserschutz; Rückhaltebecken; Hydrologie; Metainformation; Geographisches Informationssystem; Niederschlag; Flussgebiet; Talsperre; Informationssystem; Szenario; Kalibrierung; Zusammenarbeit; Aufbereitungsanlage; Hochwasser; Wasserstand; Abfluss; Prognosemodell; Entscheidungshilfe; Management; Niederschlagshöhe; Niederschlagswasserabfluss; Überschwemmungsgebiet; Einzugsgebiet; Bewertungsverfahren; Bauliche Anlage; Regeltechnik; Schadensverursachung; Fluss; Kenngröße; Überschwemmungsgefährdetes Gebiet; Mulde [Fluss];
Umweltklassen	NL20 - Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile NL30 - Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...) WA71 - Wasser: Hydromechanik, Hydrodynamik
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	0330694B
Gesamtsumme	301.765 EUR

Projektpartner Universität Bochum, Lehrstuhl für Hydrologie, Wasserwirtschaft und Umwelttechnik
 Deutscher Wetterdienst
 Büro für Angewandte Hydrologie
 Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Referat Landeshochwasserzentrum/Gewässerkunde
 <Dresden>
 Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen

URL http://mulde.hydrology.rub.de/de/_index.html

Literatur Merz, Bruno;Didszun, Jens;Ziemke, Barbara; Risikomanagement extremer Hochwasserereignisse(2006)
 [Elektronische Ressource]

DS-Nummer 00089681

Verbundthema **Entwicklung integrativer Lösungen für das operationelle Hochwassermanagement am Beispiel der Mulde**

Originalthema **Teilprojekt 1: Niederschlagsvorhersage**

Themenübersetzung Ensemble Forecasts for Operational Flood Risk Management in the Mulde River Basin

Institution Deutscher Wetterdienst (DWD), Geschäftsbereich Forschung und Entwicklung

Projektleiter Dr. Denhard, Michael (069/80622682) - michael.denhard@dwd.de

Laufzeit 01.07.2005 - 30.06.2008

Kurzbeschreibung Deutsch Dieser Antrag ist Bestandteil des Verbundprojekts 'Entwicklung integrativer Lösungen für das operationelle Hochwassermanagement am Beispiel der Mulde' mit dem Ziel der Einrichtung eines verbesserten Warnsystems durch die neuartige und engere Verknüpfung der Glieder in der Wirkungskette Niederschlagsvorhersage, Abflussmodellierung, Hochwasserwarnung und Katastrophenschutz. Der hier vorgelegte Antrag beschäftigt sich mit der Bereitstellung von Szenarien der Niederschlagsentwicklung für hydrologische Ensemblevorhersage. Der DWD stellt für das Muldegebiet numerische Niederschlagsvorhersagen auf verschiedenen räumlichen (2,8 km bis 40 km) und zeitlichen (+3h bis +120h) Skalen zur Verfügung. Schwerpunkt der Forschungsarbeiten ist die Interpretation dieser Vorhersagen im Hinblick auf eine möglichst genaue Quantifizierung der Unsicherheiten in der Niederschlagsvorhersage und die konsistente Beschreibung dieser Unsicherheiten durch die genannten Szenarien. Die Bereitstellung der Niederschlagsszenarien wird operationell eingerichtet und kann nach Projektende dem geplanten Vorwarnsystem der Landeshochwasserzentrale in Dresden zur Verfügung gestellt werden.

Kurzbeschreibung Englisch Flood forecasts are essential in order to issue reliable flood warnings and to initiate flood control measures on time. The accuracy of the predictions, the spatial and temporal resolution and the forecasting horizon depend on the potential of the models used as well as on the characteristics of the watershed. Ensemble based flood forecasting. Ensemble forecasts are a means of describing the uncertainty of the potential future development of the hydrometeorological situation. Meteorological ensemble forecasts are transformed into discharge ensembles by hydrological models. Probabilistic evaluation and decision support. The project aims at developing a methodology that allows one to evaluate and track forecast uncertainty based on ensemble prediction and integration of easurements. A flood information and management system will be designed which supports decision makers in issuing alerts based on a probabilistic evaluation of the ensembles, scenarios of future developments and the likely resulting damage.

Schlagworte Informationssystem; Szenario; Wetterprognose; Hochwasserschutz; Niederschlag; Flussgebiet; Talsperre; Kalibrierung; Zusammenarbeit; Aufbereitungsanlage; Hochwasserprognose; Hydrologie; Hochwasser; Wasserstand; Abfluss; Prognosemodell; Entscheidungshilfe; Management; Rückhaltebecken; Niederschlagshöhe; Niederschlagswasserabfluss; Überschwemmungsgebiet; Einzugsgebiet; Bewertungsverfahren; Bauliche Anlage; Regeltechnik; Schadensverursachung; Fluss; Kenngröße; Überschwemmungsgefährdetes Gebiet; Mulde [Fluss];

Umweltklassen	NL20 - Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile NL30 - Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...) WA71 - Wasser: Hydromechanik, Hydrodynamik
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	0330694C
Gesamtsumme	186.320 EUR
Projektpartner	Universität Bochum, Lehrstuhl für Hydrologie, Wasserwirtschaft und Umwelttechnik WASY Gesellschaft für wasserwirtschaftliche Planung und Systemforschung Büro für Angewandte Hydrologie Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Referat Landeshochwasserzentrum/Gewässerkunde <Dresden> Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen
URL	http://mulde.hydrology.rub.de/de/_index.html
Literatur	Merz, Bruno;Didszun, Jens;Ziemke, Barbara; Risikomanagement extremer Hochwasserereignisse(2006) [Elektronische Ressource]

DS-Nummer	00089679
Verbundthema	Entwicklung integrativer Lösungen für das operationelle Hochwassermanagement am Beispiel der Mulde
Originalthema	Teilprojekte 2,3,4: Erstellung des Hochwasservorhersagemodells, Technischer Hochwasserrückhalt, Entscheidungsunterstützung und Hochwassermanagementsystem
Themenübersetzung	Ensemble Forecasts for Operational Flood Risk Management in the Mulde River Basin
Institution	Ruhr-Universität Bochum, Lehrstuhl für Hydrologie, Wasserwirtschaft und Umwelttechnik
Projektleiter	Prof.Dr.rer.nat. Schumann, Andreas (0234/3224693) - andreas.schumann@ruhr-uni-bochum.de
Laufzeit	01.07.2005 - 30.06.2008
Kurzbeschreibung Deutsch	Diese Verbundvorhaben hat folgende Ziele: - Ermittlung der Möglichkeiten und Grenzen der Nutzung von Ensemblevorhersagen des Niederschlages für die Hochwasservorhersage, - Entwicklung neuer Optimierungsansätze und neuer Parameternachführungsprozeduren für flächenverteilt arbeitende Hochwasservorhersagemodelle für Flussgebiete, - Bewertung des Hochwasserschutzpotentials von Anlagen des technischen Rückhalts unter Berücksichtigung verschiedener Hochwasserschutzziele im Unterlauf, - Untersuchung der Möglichkeiten einer ereignisorientiert flexiblen Steuerung von Talsperren und Hochwasserrückhaltebecken, - Entwicklung eines Informationssystems für das Hochwassermanagement unter Einbindung von Gefährdungsanalysen, - Entwicklung einer Methodik zur Bewertung der Vorhersageunsicherheit und zu deren Nachführung nach Bayes und Dempster-Shaffer auf der Grundlage von Ensemblevorhersagen und Integration von Messdaten, - Empfehlungen zur Herausgabe von Warnungen unter multikriterieller Berücksichtigung der aktuellen hydrologischen Situation, der Szenarien zukünftiger Entwicklungen sowie der resultierenden möglichen Schadwirkungen. Teilprojekt: Wesentliche Ergebnisse dieses Teilprojektes 2 (Erstellung des Hochwasservorhersagemodells) sind: - Anpassung des Hochwassermodells ArcEGMO (C) an das Flussgebiet der Mulde bei Segmentierung der Flussabschnitte nach kritischen Querschnitten entsprechend den ausgewiesenen Gefährdungsschwerpunkten der Hochwasserschutzkonzepte, Kalibrierung und Validierung anhand unterschiedlicher Hochwasserereignisse der Vergangenheit, - Entwicklung neuer Optimierungsansätze für 'semi-distributed' Modelle, - Bewertung der Vorhersageunsicherheit in Zusammenarbeit mit TP 1 anhand ausgewählter Hochwasserereignisse der letzten Jahre mit 'Quasivorhersagen', d.h. mit Modifikationen der gemessenen Niederschläge auf der Grundlage von Abschätzungen zur zukünftigen Vorhersageunsicherheit des DWD, - Parameternachführungsprozeduren unter Berücksichtigung konsistenter Änderungen der modellierten

Abflussverhältnisse in Übereinstimmung mit der zwischenzeitlich in Echtzeit erfassten Abflussverhältnisse an den verschiedenen Pegeln, - Integration von Talsperren und Hochwasserrückhaltebecken in das Hochwasservorhersagesystem auf der Grundlage von Abgabewerten und der Hochwassersteuervorschriften der einzelnen Anlagen, - Aufbereitung der Hochwassergefährdungsanalysen der Hochwasserschutzkonzepte hinsichtlich der Überflutungsflächen (Ausweisung kritischer Wasserstände, Zuordnung von Abflüssen Ableitung von Retentionsfunktionen aus den hydraulischen Datensätzen zur Wasserspiegellagenermittlung). Wesentliche Ergebnisse dieses Teilprojektes 3 (Technischer Hochwasserrückhalt) sind: - Bewertung des Hochwasserschutzpotenzials der einzelnen Talsperren im Muldegebiet unter Berücksichtigung verschiedener Hochwasserschutzziele im Unterlauf.

**Kurzbeschreibung
Englisch**

Flood forecasts are essential in order to issue reliable flood warnings and to initiate flood control measures on time. The accuracy of the predictions, the spatial and temporal resolution and the forecasting horizon depend on the potential of the models used as well as on the characteristics of the watershed. Ensemble based flood forecasting. Ensemble forecasts are a means of describing the uncertainty of the potential future development of the hydrometeorological situation. Meteorological ensemble forecasts are transformed into discharge ensembles by hydrological models. Probabilistic evaluation and decision support. The project aims at developing a methodology that allows one to evaluate and track forecast uncertainty based on ensemble prediction and integration of easurements. A flood information and management system will be designed which supports decision makers in issuing alerts based on a probabilistic evaluation of the ensembles, scenarios of future developments and the likely resulting damage.

Schlagworte

Niederschlag; Flussgebiet; Talsperre; Informationssystem; Szenario; Kalibrierung; Zusammenarbeit; Aufbereitungsanlage; Hochwasserprognose; Hochwasserschutz; Hydrologie; Hochwasser; Wasserstand; Abfluss; Prognosemodell; Entscheidungshilfe; Management; Rückhaltebecken; Niederschlagshöhe; Niederschlagswasserabfluss; Überschwemmungsgebiet; Einzugsgebiet; Bewertungsverfahren; Bauliche Anlage; Regeltechnik; Schadensverursachung; Fluss; Kenngröße; Überschwemmungsgefährdetes Gebiet; Mulde [Fluss];

Umweltklassen

NL20 - Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile
 NL30 - Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...)
 WA71 - Wasser: Hydromechanik, Hydrodynamik

Finanzierung

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen

0330694A

Gesamtsumme

983.086 EUR

Projektpartner

WASY Gesellschaft für wasserwirtschaftliche Planung und Systemforschung
 Deutscher Wetterdienst
 Büro für Angewandte Hydrologie
 Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Referat Landeshochwasserzentrum/Gewässerkunde <Dresden>
 Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen

URL

http://mulde.hydrology.rub.de/de/_index.html - Vorhaben

Literatur

Merz, Bruno;Didszun, Jens;Ziemke, Barbara; Risikomanagement extremer Hochwasserereignisse(2006) [Elektronische Ressource]

DS-Nummer

00089756

Verbundthema

DEISTRUKT

Originalthema

Systematische Evaluierung existierender und innovativer geophysikalischer Methoden zur Schwachstellenanalyse und Strukturerkundung von Deichen inklusive der Erstellung einer Richtlinie

und eines Workshops zur Ergebnisweitergabe - TP 3

Themenübersetzung	DEISTRUKT - Systematic Evaluation of Existing and Emerging Methods for Structural Investigation and Flaw Detection of Levees
Institution	Büro für Geophysik Lorenz
Projektleiter	Dipl.-Geophysik. Lorenz, Bernhard (030/2517901) - Info@Geophysik-Lorenz.de
Laufzeit	15.06.2005 - 30.06.2007
Kurzbeschreibung Deutsch	Das Verbundvorhaben dient der systematische Evaluierung geophysikalischer Messmethoden zur Strukturerkundung von Deichen. Der genaue Aufgabenbereich des BfG Lorenz ist in der Vorhabenbeschreibung dargestellt. Zunächst werden die bisherigen Erfahrungen in Ost- und Westdeutschland dokumentiert. Auf dieser Grundlage und basierend auf den langjährigen Erfahrungen der Verbundpartner werden geeignete Messverfahren identifiziert. An drei ausgewählten Testdeichen (Typen: Neu, Bindig, Inhomogen) werden sowohl Standardmethoden als auch innovative Verfahren systematisch erprobt. Durch intensive geotechnische Erkundung erfolgt ein Abgleich mit den zur Stabilitätsberechnung notwendigen Parametern. Aus den Ergebnissen der Evaluierung wird eine Richtlinie zum Praxiseinsatz an Deichen erstellt. Diese wird es Deichverantwortlichen und ausführenden Ingenieuren ermöglichen, geophysikalische Messungen effektiv und effizient auszuschreiben, durchzuführen und auszuwerten. In einem Workshop mit Praxisteil werden diese Richtlinie und die Möglichkeiten der einzelnen Messmethoden vermittelt.
Kurzbeschreibung Englisch	The aim of DEISTRUKT is to evaluate several geophysical non-destructive methods for structural investigation and fl aw detection of river embankments. These methods are valuable tools to improve and accelerate conventional inspection by drilling and sampling. Geophysics has been used on levees for several decades, but there hasnt been a unified approach, method catalogue or guidelines available. A review of previous experience in this area was the first step. The use of geophysics has been successful in many cases, but some questions remain unanswered. The most important of these questions relates to the translation of geophysical data and pictures into geotechnical parameters. Practical tests at the Elbe and Mulde rivers. Based on the case studies reviewed and new scientific results, a variety of methods were selected for practical testing: DC geoelectrics, GPR, electromagnetics and seismics. Some emerging technologies such as complex resistivity, GPR-arrays or MASW will also be evaluated. This work will be done at four different levees along the Elbe and Mulde rivers, which were affected by the major flood in 2002. Handbook for persons in charge. The main outcome of DEISTRUKT will be a best practices handbook for persons in charge of levee inspection. They will find method recommendations and tips for use of the results. In addition, a workshop will be held in 2007.
Schlagworte	Schwachstellenanalyse; Deich; Richtlinie; Evaluation; Ingenieurgeologie; Geophysik; Hochwasserschutz; Gefahrenvorsorge; Dammbau; Damm; Informationsvermittlung; Bauliche Anlage; Hochwasser; Wasserbau; Elbe; Mulde [Fluss];
Umweltklassen	NL50 - Technische und administrative, umweltqualitätsorientierte Maßnahmen in Naturschutz, Landschaftspflege und Siedlungsbereich WA71 - Wasser: Hydromechanik, Hydrodynamik
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	02WH0637
Gesamtsumme	47.796 EUR
Projektpartner	Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Abteilung IV Umweltverträglichkeit von Materialien, Fachgruppe IV.4 Zerstörungsfreie Schadensdiagnose und Umweltmessverfahren Technische Universität Clausthal, Institut für Geophysik Wiebe Gesellschaft Geotomographie GmbH Planungsgesellschaft Scholz + Lewis mbH (PGS), Fachbereich Geotechnik/Umweltschutz
URL	http://www.deistrukt.bam.de/
Literatur	Merz, Bruno;Didszun, Jens;Ziemke, Barbara; Risikomanagement extremer Hochwasserereignisse(2006)

[Elektronische Ressource]

DS-Nummer	00089759
Verbundthema	DEISTRUKT
Originalthema	Systematische Evaluierung existierender und innovativer geophysikalischer Methoden zur Schwachstellenanalyse und Strukturerkundung von Deichen inklusive der Erstellung einer Richtlinie und eines Workshops zur Ergebnisweitergabe - TP 4
Themenübersetzung	DEISTRUKT - Systematic Evaluation of Existing and Emerging Methods for Structural Investigation and Flaw Detection of Levees
Institution	H.F. Wiebe GmbH + Co.KG
Projektleiter	Musfeldt, Kai (04202/987438)
Laufzeit	15.06.2005 - 30.06.2007
Kurzbeschreibung Deutsch	Das Verbundvorhaben dient der systematischen Evaluierung geophysikalischer Messmethoden zur Strukturerkundung von Deichen. Aus den In Abstimmung mit den Projektpartnern werden innovative Methoden (GeoRadar, GeoRadar mit Antennearrays, usw.) eingesetzt. Der genaue Aufgabenbereich von GBM ist in der Vorhabenbeschreibung dargestellt. Zunächst werden die bisherigen Erfahrungen in Ost- und Westdeutschland dokumentiert. Auf dieser Grundlage und basierend auf den langjährigen Erfahrungen der Verbundpartner werden geeignete Messverfahren identifiziert. An drei ausgewählten Testdeichen (Typen: Neu, Bindig, Inhomogen) werden sowohl Standardmethoden als auch innovative Verfahren systematisch erprobt. Durch intensive geotechnische Erkundung erfolgt ein Abgleich mit den zur Stabilitätsberechnung notwendigen Parametern. Ergebnissen der Evaluierung wird eine Richtlinie zum Praxiseinsatz an Deichen erstellt. Diese wird es Deichverantwortlichen und ausführenden Ingenieuren ermöglichen, geophysikalische Messungen effektiv und effizient auszuschreiben, durchzuführen und auszuwerten. In einem Workshop mit Praxisteil werden diese Richtlinie und die Möglichkeiten der einzelnen Messmethoden vermittelt.
Kurzbeschreibung Englisch	The aim of DEISTRUKT is to evaluate several geophysical non-destructive methods for structural investigation and fl aw detection of river embankments. These methods are valuable tools to improve and accelerate conventional inspection by drilling and sampling. Geophysics has been used on levees for several decades, but there hasnt been a unified approach, method catalogue or guidelines available. A review of previous experience in this area was the first step. The use of geophysics has been successful in many cases, but some questions remain unanswered. The most important of these questions relates to the translation of geophysical data and pictures into geotechnical parameters. Practical tests at the Elbe and Mulde rivers. Based on the case studies reviewed and new scientific results, a variety of methods were selected for practical testing: DC geoelectrics, GPR, electromagnetics and seismics. Some emerging technologies such as complex resistivity, GPR-arrays or MASW will also be evaluated. This work will be done at four different levees along the Elbe and Mulde rivers, which were affected by the major flood in 2002. Handbook for persons in charge. The main outcome of DEISTRUKT will be a best practices handbook for persons in charge of levee inspection. They will find method recommendations and tips for use of the results. In addition, a workshop will be held in 2007.
Schlagworte	Schwachstellenanalyse; Deich; Richtlinie; Evaluation; Ingenieurgeologie; Geophysik; Hochwasserschutz; Gefahrenvorsorge; Dammbau; Damm; Informationsvermittlung; Bauliche Anlage; Hochwasser; Wasserbau; Elbe; Mulde [Fluss];
Umweltklassen	NL50 - Technische und administrative, umweltqualitätsorientierte Maßnahmen in Naturschutz, Landschaftspflege und Siedlungsbereich WA71 - Wasser: Hydromechanik, Hydrodynamik
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	02WH0638
Gesamtsumme	87.540 EUR

Projektpartner Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Abteilung IV Umweltverträglichkeit von Materialien, Fachgruppe IV.4 Zerstörungsfreie Schadensdiagnose und Umweltmessverfahren
Technische Universität Clausthal, Institut für Geophysik
Geotomographie GmbH
Büro für Geophysik Lorenz
Planungsgesellschaft Scholz + Lewis mbH (PGS), Fachbereich Geotechnik/Umweltschutz

URL <http://www.deistrukt.bam.de/>

Literatur Merz, Bruno;Didszun, Jens;Ziemke, Barbara; Risikomanagement extremer Hochwasserereignisse(2006)
[Elektronische Ressource]

DS-Nummer 00089758

Verbundthema DEISTRUKT

Originalthema **Systematische Evaluierung existierender und innovativer geophysikalischer Methoden zur Schwachstellenanalyse und Strukturerkundung von Deichen inklusive der Erstellung einer Richtlinie und eines Workshops zur Ergebnisweitergabe - TP 2**

Themenübersetzung DEISTRUKT - Systematic Evaluation of Existing and Emerging Methods for Structural Investigation and Flaw Detection of Levees

Institution Technische Universität Clausthal, Institut für Geophysik

Projektleiter Prof.Dr. Weller, Andreas (05323/722233) - Andreas.Weller@TU-Clausthal.de

Laufzeit 15.06.2005 - 30.06.2007

Kurzbeschreibung Deutsch Das Verbundvorhaben dient der systematischen Evaluierung geophysikalischer Messmethoden zur Strukturerkundung von Deichen. Der Aufgabenbereich der TU Clausthal ist in der Vorhabenbeschreibung dargestellt. Zunächst werden die bisherigen Erfahrungen dokumentiert. Auf dieser Grundlage und basierend auf den langjährigen Erfahrungen der Verbundpartner werden geeignete Messverfahren identifiziert. An drei ausgewählten Testdeichen (Typen: Neu, Bindig, Homogen) werden sowohl Standardmethoden als auch innovative Verfahren systematisch erprobt. Durch intensive geotechnische Erkundung erfolgt ein Abgleich mit den zur Stabilitätsberechnung notwendigen Parametern. Aus den Ergebnissen der Evaluierung wird eine Richtlinie zum Praxiseinsatz erstellt. Diese wird es Deichverantwortlichen und ausführenden Ingenieuren ermöglichen, geophysikalische Messungen effektiv und effizient auszuschreiben, durchzuführen und auszuwerten. In einem Workshop mit Praxisteil werden diese Richtlinie und die Möglichkeiten d er einzelnen Messmethoden vermittelt. Außerdem werden die Ergebnisse des Projektes auf einer internationalen Tagung vorgestellt.

Kurzbeschreibung Englisch The aim of DEISTRUKT is to evaluate several geophysical non-destructive methods for structural investigation and fl aw detection of river embankments. These methods are valuable tools to improve and accelerate conventional inspection by drilling and sampling. Geophysics has been used on levees for several decades, but there hasnt been a unified approach, method catalogue or guidelines available. A review of previous experience in this area was the first step. The use of geophysics has been successful in many cases, but some questions remain unanswered. The most important of these questions relates to the translation of geophysical data and pictures into geotechnical parameters. Practical tests at the Elbe and Mulde rivers. Based on the case studies reviewed and new scientific results, a variety of methods were selected for practical testing: DC geoelectrics, GPR, electromagnetics and seismics. Some emerging technologies such as complex resistivity, GPR-arrays or MASW will also be evaluated. This work will be done at four different levees along the Elbe and Mulde rivers, which were affected by the major flood in 2002. Handbook for persons in charge. The main outcome of DEISTRUKT will be a best practices handbook for persons in charge of levee inspection. They will find method recommendations and tips for use of the results. In addition, a workshop will be held in 2007.

Schlagworte Schwachstellenanalyse; Deich; Richtlinie; Evaluation; Ingenieurgeologie; Geophysik; Hochwasserschutz; Gefahrenvorsorge; Dammbau; Damm; Informationsvermittlung; Bauliche Anlage; Hochwasser; Wasserbau;

	Elbe; Mulde [Fluss];
Umweltklassen	NL50 - Technische und administrative, umweltqualitätsorientierte Maßnahmen in Naturschutz, Landschaftspflege und Siedlungsbereich WA71 - Wasser: Hydromechanik, Hydrodynamik
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	02WH0636
Gesamtsumme	68.590 EUR
Projektpartner	Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Abteilung IV Umweltverträglichkeit von Materialien, Fachgruppe IV.4 Zerstörungsfreie Schadensdiagnose und Umweltmessverfahren Geotomographie GmbH Wiebe Gesellschaft Büro für Geophysik Lorenz Planungsgesellschaft Scholz + Lewis mbH (PGS), Fachbereich Geotechnik/Umweltschutz
URL	http://www.deistrukt.bam.de/
Literatur	Merz, Bruno;Didszun, Jens;Ziemke, Barbara; Risikomanagement extremer Hochwasserereignisse(2006) [Elektronische Ressource]

DS-Nummer	01008514
Verbundthema	DEISTRUKT
Originalthema	Systematische Evaluierung existierender und innovativer geophysikalischer Methoden zur Schwachstellenanalyse und Strukturerkundung von Deichen inklusive der Erstellung einer Richtlinie und eines Workshops zur Ergebnisweitergabe -TP 1
Themenübersetzung	DEISTRUKT - Systematic Evaluation of Existing and Emerging Methods for Structural Investigation and Flaw Detection of Levees
Institution	Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Abteilung IV, Fachgruppe IV.4 Zerstörungsfreie Schadensdiagnose und Umweltmessverfahren
Projektleiter	Dipl.-Geophys. Niederleithinger, Ernst (030/81041443) - ernst.niederleithinger@bam.de
Laufzeit	15.06.2005 - 30.06.2007
Kurzbeschreibung Deutsch	Das Verbundvorhaben dient der systematischen Evaluierung geophysikalischer Messmethoden zur Strukturerkundung von Deichen. Der genaue Aufgabenbereich der BAM ist in der Vorhabenbeschreibung dargestellt. Zunächst werden die bisherigen Erfahrungen in Ost- und Westdeutschland dokumentiert. Auf dieser Grundlage und basierend auf den langjährigen Erfahrungen der Verbundpartner werden geeignete Messverfahren identifiziert. An drei ausgewählten Testdeichen (Typen: Neu, Bindung, Inhomogen) werden sowohl Standardmethoden als auch innovative Verfahren systematisch erprobt. Durch intensive geotechnische Erkundung erfolgt ein Abgleich mit den zur Stabilitätsberechnung notwendigen Parametern. Aus den Ergebnissen der Evaluierung wird eine Richtlinie zum Praxiseinsatz an Deichen erstellt. Diese wird es Deichverantwortlichen und ausführenden Ingenieuren ermöglichen, geophysikalische Messungen effektiv und effizient auszuschreiben, durchzuführen und auszuwerten. In einem Workshop mit Praxisteil werden diese Richtlinien vorgestellt.
Kurzbeschreibung Englisch	The aim of DEISTRUKT is to evaluate several geophysical non-destructive methods for structural investigation and fl aw detection of river embankments. These methods are valuable tools to improve and accelerate conventional inspection by drilling and sampling. Geophysics has been used on levees for several decades, but there hasnt been a unified approach, method catalogue or guidelines available. A review of previous experience in this area was the first step. The use of geophysics has been successful in many cases, but some questions remain unanswered. The most important of these questions relates to the translation of geophysical data and pictures into geotechnical parameters. Practical tests at the Elbe and

Mulde rivers. Based on the case studies reviewed and new scientific results, a variety of methods were selected for practical testing: DC geoelectrics, GPR, electromagnetics and seismics. Some emerging technologies such as complex resistivity, GPR-arrays or MASW will also be evaluated. This work will be done at four different levees along the Elbe and Mulde rivers, which were affected by the major flood in 2002. Handbook for persons in charge. The main outcome of DEISTRUKT will be a best practices handbook for persons in charge of levee inspection. They will find method recommendations and tips for use of the results. In addition, a workshop will be held in 2007.

Schlagworte	Evaluation; Messverfahren; Deich; Schwachstellenanalyse; Richtlinie; Standardmethode; Kenngröße; Richtlinie 75/439/EWG über die Altölbeseitigung; Richtlinie über Grenzwerte für Benzol und Kohlenmonoxid in der Luft; Elbe; Mulde [Fluss];
Umweltklassen	NL50 - Technische und administrative, umweltqualitätsorientierte Maßnahmen in Naturschutz, Landschaftspflege und Siedlungsbereich WA71 - Wasser: Hydromechanik, Hydrodynamik
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	02WH0635
Gesamtsumme	81.780 EUR
URL	http://www.deistrukt.bam.de/
Literatur	Merz, Bruno;Didszun, Jens;Ziemke, Barbara; Risikomanagement extremer Hochwasserereignisse(2006) [Elektronische Ressource]

DS-Nummer	00089761
Verbundthema	DEISTRUKT
Originalthema	Systematische Evaluierung existierender und innovativer geophysikalischer Methoden zur Schwachstellenanalyse und Strukturerkundung von Deichen inklusive der Erstellung einer Richtlinie und eines Workshops zur Ergebnisweitergabe - TP 6
Themenübersetzung	DEISTRUKT - Systematic Evaluation of Existing and Emerging Methods for Structural Investigation and Flaw Detection of Levees
Institution	Planungsgesellschaft Scholz + Lewis mbH (PGS), Fachbereich Geotechnik/Umweltschutz
Projektleiter	Dr. Lewis, Ronald (0351/2168339) - r.lewis@pgs-dresden.de
Laufzeit	15.06.2005 - 30.06.2007
Kurzbeschreibung Deutsch	Das Verbundvorhaben dient der systematischen Evaluierung geophysikalischer Messmethoden zur Strukturaufklärung von Deichen. Das genaue Aufgabengebiet der PGS ist in der Vorhabensbeschreibung dargestellt. Zunächst werden bisherige Erfahrungen in Ost- und Westdeutschland dokumentiert. Auf dieser Grundlage und basierend auf den langjährigen Erfahrungen der Verbundpartner werden geeignete Messverfahren identifiziert. An drei ausgewählten Testdeichen (Typen: gegliedert, bindig, inhomogen) werden sowohl Standardmethoden als auch innovative Verfahren systematisch erprobt. Durch eine intensive geotechnische Erkundung erfolgt ein Abgleich mit den zur Stabilitätsberechnung notwendigen Parametern. Arbeitsplanung: siehe Vorhabensbeschreibung. PGS: Erfahrungsdokumentation, Teststandortwahl, geotechnische Bewertung, Richtlinie. Aus den Ergebnissen der Evaluierung wird eine Richtlinie für den Praxiseinsatz an Deichen erstellt. Diese wird es Deichverantwortlichen und ausführenden Ingenieuren ermöglichen, geophysikalische Messungen effektiv und effizient auszuschreiben, durchzuführen und auszuwerten. In einem Workshop mit Praxisteil werden diese Richtlinie und die Möglichkeiten der einzelnen Messmethoden vermittelt.
Kurzbeschreibung Englisch	The aim of DEISTRUKT is to evaluate several geophysical non-destructive methods for structural investigation and fl aw detection of river embankments. These methods are valuable tools to improve and accelerate conventional inspection by drilling and sampling. Geophysics has been used on levees for

several decades, but there has not been a unified approach, method catalogue or guidelines available. A review of previous experience in this area was the first step. The use of geophysics has been successful in many cases, but some questions remain unanswered. The most important of these questions relates to the translation of geophysical data and pictures into geotechnical parameters. Practical tests at the Elbe and Mulde rivers. Based on the case studies reviewed and new scientific results, a variety of methods were selected for practical testing: DC geoelectrics, GPR, electromagnetics and seismics. Some emerging technologies such as complex resistivity, GPR-arrays or MASW will also be evaluated. This work will be done at four different levees along the Elbe and Mulde rivers, which were affected by the major flood in 2002. Handbook for persons in charge. The main outcome of DEISTRUKT will be a best practices handbook for persons in charge of levee inspection. They will find method recommendations and tips for use of the results. In addition, a workshop will be held in 2007.

Schlagworte	Schwachstellenanalyse; Deich; Richtlinie; Evaluation; Ingenieurgeologie; Geophysik; Hochwasserschutz; Gefahrenvorsorge; Dammbau; Damm; Informationsvermittlung; Bauliche Anlage; Hochwasser; Wasserbau; Elbe; Mulde [Fluss];
Umweltklassen	NL50 - Technische und administrative, umweltqualitätsorientierte Maßnahmen in Naturschutz, Landschaftspflege und Siedlungsbereich WA71 - Wasser: Hydromechanik, Hydrodynamik
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	02WH0640
Gesamtsumme	47.132 EUR
Projektpartner	Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Abteilung IV Umweltverträglichkeit von Materialien, Fachgruppe IV.4 Zerstörungsfreie Schadensdiagnose und Umweltmessverfahren Technische Universität Clausthal, Institut für Geophysik Wiebe Gesellschaft Büro für Geophysik Lorenz Geotomographie GmbH
URL	http://www.deistrukt.bam.de/
Literatur	Merz, Bruno; Didszun, Jens; Ziemke, Barbara; Risikomanagement extremer Hochwasserereignisse(2006) [Elektronische Ressource]

DS-Nummer	00089760
Verbundthema	DEISTRUKT
Originalthema	Systematische Evaluierung existierender und innovativer geophysikalischer Methoden zur Schwachstellenanalyse und Strukturerkundung von Deichen inklusive der Erstellung einer Richtlinie und eines Workshops zur Ergebnisweitergabe - TP 5
Themenübersetzung	DEISTRUKT - Systematic Evaluation of Existing and Emerging Methods for Structural Investigation and Flaw Detection of Levees
Institution	Geotomographie GmbH
Projektleiter	Dr. Fechner, Thomas (02631/778135) - info@geotomographie.de
Laufzeit	15.06.2005 - 30.06.2007
Kurzbeschreibung Deutsch	Das Verbundvorhaben dient der systematischen Evaluierung geophysikalischer Messmethoden zur Strukturerkundung von Deichen. An drei ausgewählten Testdeichen (Typen: Neu, Bindig, Inhomogen) werden sowohl Standardmethoden als auch innovative Verfahren systematisch erprobt. Durch intensive geotechnische Erkundung erfolgt ein Abgleich mit den zur Stabilitätsberechnung notwendigen Parametern. Die geplanten Arbeiten von Geotomographie im Teilprojekt lassen sich wie folgt beschreiben: Anwendung von seismischen Standarderkundungsmethoden und Erprobung innovativer seismischer Messmethoden

hinsichtlich ihrer Eignung zur Deicherkundung sowie eine geotechnische Beratung. Die zu entwickelnde Verfahrenskombination soll in die praktische Anwendung durch Wissenstransfers zu Firmen aus dem Bereich Geophysik/Baugrunderkundung überführt werden. Aus den Ergebnissen der Evaluierung wird eine Richtlinie zum Praxiseinsatz an Deichen erstellt. Diese wird es Deichverantwortlichen und ausführenden Ingenieuren ermöglichen, geophysikalische Messungen effektiv und effizient auszuschreiben, durchzuführen und auszuwerten.

**Kurzbeschreibung
Englisch**

The aim of DEISTRUKT is to evaluate several geophysical non-destructive methods for structural investigation and flaw detection of river embankments. These methods are valuable tools to improve and accelerate conventional inspection by drilling and sampling. Geophysics has been used on levees for several decades, but there has not been a unified approach, method catalogue or guidelines available. A review of previous experience in this area was the first step. The use of geophysics has been successful in many cases, but some questions remain unanswered. The most important of these questions relates to the translation of geophysical data and pictures into geotechnical parameters. Practical tests at the Elbe and Mulde rivers. Based on the case studies reviewed and new scientific results, a variety of methods were selected for practical testing: DC geoelectrics, GPR, electromagnetics and seismics. Some emerging technologies such as complex resistivity, GPR-arrays or MASW will also be evaluated. This work will be done at four different levees along the Elbe and Mulde rivers, which were affected by the major flood in 2002. Handbook for persons in charge. The main outcome of DEISTRUKT will be a best practices handbook for persons in charge of levee inspection. They will find method recommendations and tips for use of the results. In addition, a workshop will be held in 2007.

Schlagworte

Schwachstellenanalyse; Deich; Richtlinie; Evaluation; Ingenieurgeologie; Geophysik; Hochwasserschutz; Gefahrenvorsorge; Dammbau; Damm; Informationsvermittlung; Bauliche Anlage; Hochwasser; Wasserbau; Elbe; Mulde [Fluss];

Umweltklassen

NL50 - Technische und administrative, umweltqualitätsorientierte Maßnahmen in Naturschutz, Landschaftspflege und Siedlungsbereich
WA71 - Wasser: Hydromechanik, Hydrodynamik

Finanzierung

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen

02WH0639

Gesamtsumme

63.448 EUR

Projektpartner

Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Abteilung IV Umweltverträglichkeit von Materialien, Fachgruppe IV.4 Zerstörungsfreie Schadensdiagnose und Umweltmessverfahren
Technische Universität Clausthal, Institut für Geophysik
Wiebe Gesellschaft
Büro für Geophysik Lorenz
Planungsgesellschaft Scholz + Lewis mbH (PGS), Fachbereich Geotechnik/Umweltschutz

URL

<http://www.deistrukt.bam.de/>

Literatur

Merz, Bruno; Didszun, Jens; Ziemke, Barbara; Risikomanagement extremer Hochwasserereignisse(2006) [Elektronische Ressource]

DS-Nummer

00089712

Verbundthema

Entwicklung eines Schadstoffausbreitungsmodells für Extremhochwasserereignisse an der vereinigten Mulde (SARISK)

Originalthema

Teilprojekt V: Integrierte Risikobewertung und Entscheidungshilfesystem

Themenübersetzung

Modelling of the Distribution of Pollutants in the Bitterfeld Floodplain

Institution

Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung e.V. (IÖR)

Projektleiter

Dipl.-Ing. Schanze, Jochen (0351/4679228) - J.Schanze@ioer.de

Laufzeit	01.06.2005 - 31.05.2008
Kurzbeschreibung Deutsch	Im Teilprojekt V geht es zunächst um eine Integrierte Risikobewertung für die Stoffimmissionen von extremen Hochwasserereignissen. Dazu wird der Eintrag von ausgewählten Schadstoffen über die raumkonkrete Exposition urbaner und ruraler Flächennutzungen und deren Sensitivität zu stoffspezifischen, gesundheitlichen und ökologischen Risiken verknüpft. Bei dieser GIS-basierten Risikoanalyse werden stoff- und rezeptorspezifische Pfade betrachtet. Die Bewertung der Risiken erfolgt für einzelne Wirkungspfade sowie für vielfältige Wirkungsbeziehungen bei der Überflutung von Flächennutzungen mit verschiedenen Stoffen und Stoffkonzentrationen. Unter Berücksichtigung stoffspezifischer Bewertungskriterien kommt für letztere die multikriterielle Methode Compromise Programming (Thin et al. 2004) zur Anwendung. Für Szenarios aus Hochwasserereignissen unterschiedlicher Wiederkehrwahrscheinlichkeit und Stoffkonzentration sowie strategischen Handlungsalternativen werden nach der modelltechnischen Szenarioanalyse ex-ante Evaluationen vorgenommen. Die Ergebnisse der Risikoanalyse und -bewertung fließen in ein Entscheidungshilfesystem ein. Inhaltlich basiert es im Wesentlichen auf der Darstellung hydrologisch-stofflicher Hochwasserrisikokarten. Darüber hinaus werden die entscheidenden Grundlagendaten der Schadstoffmodellierung einbezogen. Das Entscheidungshilfesystem dient vorrangig einer web-basiert und interaktiv nutzbaren Entscheidungsunterstützung lokaler und regionaler Akteure sowohl für die Vorsorge als auch für das Ereignismanagement.
Kurzbeschreibung Englisch	During the extreme flood in 2002 in the Mulde River catchment large quantities of pollutants, such as heavy metals, arsenic and many organic substances, were distributed on the floodplains. This project aims to develop an integrated modelling and risk assessment tool to describe i) floodplain topography, ii) flow direction, velocities and water depth in floodplains, iii) erosion, transport, and sedimentation of sediments, iv) behaviour of different dissolved, suspended particulate pollutants and v) risk assessment of flooding scenarios. The information provided for different flooding scenarios will be compiled in tools to support decisionmaking by local authorities.
Schlagworte	Exposition; Flächennutzung; Risikoanalyse; Bewertungskriterium; Szenario; Evaluation; Schadstoffimmission; Entscheidungshilfe; Hochwasser; Geographisches Informationssystem; Überschwemmung; Planungshilfe; Hydrologie; Hydrodynamik; Wirkungsanalyse; Überschwemmungsgebiet; Karte; Modellierung; Management; Schadstoffausbreitung; Stadt; Ablagerung; Flusssau; Schwebstoff; Ökosystem; Schadstoffdeposition; Stofftransport; Toxische Substanz; Schadstoffgehalt; Schadensverursachung; Schadstoffbelastung; Mulde [Fluss];
Umweltklassen	CH10 - Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung CH30 - Chemikalien/Schadstoffe: Methoden zur Informationsgewinnung über chemische Stoffe (Analysenmethoden, Erhebungsverfahren, analytische Qualitätssicherung, Modellierungsverfahren, ...)
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	0330690B
Gesamtsumme	98.387 EUR
Projektpartner	Universität Osnabrück, Institut für Umweltsystemforschung Universität Halle-Wittenberg, Institut für Geowissenschaften Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH - UFZ, Department für Fließgewässerökologie
URL	http://www.ufz.de/BTF/
Literatur	Merz, Bruno;Didszun, Jens;Ziemke, Barbara; Risikomanagement extremer Hochwasserereignisse(2006) [Elektronische Ressource]

DS-Nummer	00091878
Originalthema	Hochwasserschutz für Grimma - Städtebauliche Einordnung

Themenübersetzung	Flood protection vs. Heritage Conservation? An integrated urban and landscape design approach for Grimma, Saxony
Institution	Technische Universität Dresden, Fakultät Architektur, Institut für Baugeschichte, Architekturtheorie und Denkmalpflege, Professur für Denkmalpflege und Entwerfen
Projektleiter	Prof.Dipl.Ing. Will, Thomas (0351/46334437) - will@rcs.urz.tu-dresden.de
Laufzeit	01.06.2005 - 28.02.2007
Kurzbeschreibung Deutsch	<p>Während des Jahrhunderthochwassers im August 2002 war die Altstadt von Grimma neben Döbeln und Meißen unter den Städten in Sachsen mit am schwersten betroffen. Die Mulde stieg auf einen Pegelstand von ca. 8,70 m und überflutete die Altstadt bis zu 3,50 m hoch. Das Gefälle der Talsohle führte zu hohen Strömungsgeschwindigkeiten, annähernd 700 Häuser wurden stark beschädigt oder zerstört. Auf die Flutkatastrophe reagierte das Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft des Freistaates Sachsen im März 2003 mit dem Erlass zur Bearbeitung von Hochwasserschutzkonzepten (HWSK) für alle Gewässer 1. Ordnung. Ziel des Erlasses ist es, Hochwasserschutz neu zu organisieren und Maßnahmen zu dessen Verbesserung festzulegen. Grundlage der Planung des Hochwasserschutzes für Grimma ist das 2004 bestätigte HWS-Konzept für die Vereinigten Mulden. Träger und Auftraggeber ist die Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen (LTV), Talsperrenmeisterei Untere Pleiße (TSM UP) in Rötha, vertreten durch Herrn Axel Bobbe. Erste Vorentwürfe zu technischen Lösungsmöglichkeiten lagen im Frühjahr 2005 vor. Trotz der funktionalen Leistungsfähigkeit der erarbeiteten Vorschläge wurde schnell deutlich, dass für eine Stadt wie Grimma ein individuelleres Vorgehen nötig ist, bei dem der technische HWS als städtebauliche Maßnahme qualifiziert und integriert wird. Diesem Ziel dient das vorliegende Projekt der AG-Grimma an der GWT/TU Dresden. Es soll die Fachplanung im Vorentwurfstadium unterstützen und die wasserbaulich-technischen Vorschläge hinsichtlich ihrer städtebaulichen, landschaftsbaulichen und denkmalverträglichen Ausbildung weiter qualifizieren. Hierzu werden in der Vorplanungsstufe für die vier uferbegleitenden Bauabschnitte Vorschläge zur Einordnung der HWS-Anlage gemacht. Zu wichtigen Fokus- und Anschlusspunkten werden detailliertere städtebauliche Empfehlungen gegeben. Örtliche Voraussetzungen und Ziele: Die Altstadt von Grimma ist in einer für Sachsen singulären Weise in vorindustrieller Geschlossenheit und Bezogenheit auf den Fluss erhalten geblieben. Mit der spätmittelalterlichen Stadtmauer vor einer Kette von Bürgerhäusern, mit markanten uferbegleitenden Monumentalbauten, den begrenzenden Wallring-Anlagen sowie der barocken Steinbrücke - die leider weitgehend zerstört wurde - besitzt das Ensemble herausragenden Denkmalwert. Die in die Flußbaue eingebettete städtische Uferzone ist in einer selten gewordenen Weise als Silhouette prägend für das gesamte Stadtbild und das Selbstverständnis der Stadt. Diese Situation macht es erforderlich und lohnend, die HWS-Massnahmen auf ihre Verträglichkeit mit den berührten bzw. benachbarten Kulturdenkmälern (SäDSchG Paragraph 2 (3)1. und Paragraph 12(1)) zu prüfen und sie architektonisch und freiraumplanerisch als Individual-Lösungen bis ins Detail zu entwickeln. Über das vorrangige Ziel des HWS hinaus sind zusätzliche Funktions- und Bedeutungspotentiale zu erschließen. usw.</p>
Schlagworte	Hochwasserschutz; Altstadt; Strömungsgeschwindigkeit; Landwirtschaft; Gewässer; Stadtplanung; Wasserstand; Fachplanung; Fluss; Flussaue; Stadtbild; Kulturdenkmal; Immobilienwert; Bauwerk; Lebensqualität; Denkmal; Städtebau; Strategische Umweltprüfung; Bauvorhaben; Ufer; Interessenabwägung; Sozialer Wert; Tal; Wohngebäude; Freizeit; Planungsmethode; Pleiße; Dresden; Sachsen; Mulde [Fluss]; Integrierte Planungsmethode; Zielkonflikt; Interessenausgleich; Kulturgüterschutz;
Umweltklassen	NL50 - Technische und administrative, umweltqualitätsorientierte Maßnahmen in Naturschutz, Landschaftspflege und Siedlungsbereich NL70 - Natur und Landschaft/ Räumliche Aspekte: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen WA77 - Wasserbau, Ingenieurhydrologie, baulicher Hochwasserschutz, Küstenschutz
Finanzierung	Landestalsperrenverwaltung Sachsen, Betrieb Elbaue, Mulde, Untere Weiße Elster, Rötha
Gesamtsumme	94.000 EUR
Projektpartner	Stadt Grimma Technische Universität Dresden, Institut für Wasserbau und Technische Hydromechanik

DS-Nummer	00086631
Originalthema	Städtebauliche Einordnung des Hochwasserschutzes für Grimma
Themenübersetzung	Flood-Proofing River Mulde in the Urban Contest of Grimma
Institution	Gesellschaft für Wissens- und Technologietransfer der TU Dresden mbH
Projektleiter	Prof. Tourbier, J. (0351/46333453) - tourbier@rcs.urz.tu-dresden.de
Laufzeit	01.06.2005 - 31.08.2005
Kurzbeschreibung Deutsch	Planungsleistung als integrierter, interdisziplinärer Fachbeitrag zu der vorliegenden Hochwasserschutzplanung, mit dem Ziel, die Suche nach einer verträglichen Ausbildung der HWSA zu unterstützen.
Schlagworte	Hochwasserschutz; Städtebau; Planung; Überschwemmung; Stadtplanung; Naturkatastrophe; Gefahrenvorsorge; Risikoanalyse; Hochwasserschutzplan; Umweltverträglichkeit; Ökologische Bewertung; Fließgewässer; Fluss; Mulde [Fluss];
Umweltklassen	NL60 - Umweltbezogene Planungsmethoden einschließlich Raumplanung, Stadtplanung, Regionalplanung, Infrastrukturplanung und Landesplanung WA70 - Wasser: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen
Finanzierung	Landestalsperrenverwaltung
Gesamtsumme	42.243 EUR
Projektpartner	Technische Universität Dresden, Institut für Landschaftsarchitektur

DS-Nummer	00089711
Verbundthema	Entwicklung eines Schadstoffausbreitungsmodells für Extremhochwasserereignisse an der vereinigten Mulde (SARISK)
Originalthema	Teilprojekt IV: Modellierung der Schadstoffausbreitung
Themenübersetzung	Modelling of the Distribution of Pollutants in the Bitterfeld Floodplain
Institution	Universität Osnabrück, Institut für Umweltsystemforschung
Projektleiter	Prof. Matthies, Michael (0541/9692576) - matthies@uos.de
Laufzeit	01.06.2005 - 31.05.2008
Kurzbeschreibung Deutsch	Grundlage für die Schadstoffausbreitungsmodellierung bildet der Schadstoffeintrag. Von entscheidender Bedeutung für die Güte der Modellierung ist deshalb eine genaue Kenntnis der (potentiellen) Quellterme. Basierend auf dem durch die Stadt- und den Landkreis Bitterfeld zur Verfügung gestellten Schadstoffquellenkataster und der hydrodynamischen Modellierung durch das UFZ werden die (potentiellen) Eintragsmengenflüsse ermittelt, die in die anschließende Transportmodellierung als Input eingehen. Auch Resuspensionen von Altablagerungen (Sedimente, Altlastenflächen) können als Inputquellen wirken. Der Transport der Schadstoffe hängt von den Stoffeigenschaften und der Bindung an erodiertes Sediment ab. Transport- und Transformationsprozesse von toxischen Chemikalien, Metallen, MKW u. a. Stoffgruppen werden im Modell abgebildet. Dies gilt auch für den Sediment- und Schwebstofftransport. MKWs gehören zu den NAPLs (non-aqueous phase liquids), die als eigene Phase behandelt werden müssen. Das Schadstofftransportmodul wird mit dem hydrodynamischen Modell gekoppelt. Eine Ablagerung von Schadstoffen kann in Stillwasserzonen, Überflutungsf lächen, Flussauen, Vordeichl ändern, urbanen Flächen etc. erfolgen. Die Deposition der Schadstoffe hängt vom Bindungszustand, Fließgeschwindigkeit, Schwebstoff/Sedimenteigenschaften etc. ab. Die abgelagerten Schadstoffe können für die betroffenen Ökosysteme und Nutzungsflächen kurz- und langfristige Schäden hervorrufen, die vorab abgeschätzt werden. Dazu gehören vor allem schutzwürdige Flächen wie Naturschutzgebiete, landwirtschaftlich genutzte Flächen, Gärten, Kinderspielflächen etc. Die georeferenzierten abgelagerten Schadstoffmengen

	diene als Input für die integrierte Risikobewertung.
Kurzbeschreibung Englisch	During the extreme flood in 2002 in the Mulde River catchment large quantities of pollutants, such as heavy metals, arsenic and many organic substances, were distributed on the floodplains. This project aims to develop an integrated modelling and risk assessment tool to describe i) floodplain topography, ii) flow direction, velocities and water depth in floodplains, iii) erosion, transport, and sedimentation of sediments, iv) behaviour of different dissolved, suspended particulate pollutants and v) risk assessment of flooding scenarios. The information provided for different flooding scenarios will be compiled in tools to support decisionmaking by local authorities.
Schlagworte	Modellierung; Schadstoffausbreitung; Stadt; Deichvorland; Altablagerung; Sediment; Ablagerung; Flusssau; Fließgeschwindigkeit; Schwebstoff; Ökosystem; Naturschutzgebiet; Toxische Metalle; Schadstoffdeposition; Spielplatz; Schadstoffimmission; Mineralölkohlenwasserstoff; Stofftransport; Landwirtschaft; Garten; Risikoanalyse; Toxische Substanz; Stoffwechsel; Hydrodynamik; Schadstoffgehalt; Altlast; Adsorption; Desorption; Toxizität; Schadensverursachung; Überschwemmungsgebiet; Eindeichung; Schadstoffbelastung; Agrarraum; Mulde [Fluss]; Bitterfeld;
Umweltklassen	CH10 - Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung CH30 - Chemikalien/Schadstoffe: Methoden zur Informationsgewinnung über chemische Stoffe (Analysenmethoden, Erhebungsverfahren, analytische Qualitätssicherung, Modellierungsverfahren, ...)
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	0330690A
Gesamtsumme	99.875 EUR
Projektpartner	Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung e.V. (IÖR) Universität Halle-Wittenberg, Institut für Geowissenschaften Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH - UFZ, Department für Fließgewässerökologie
URL	http://www.ufz.de/BTF/ http://www.usf.uni-osnabrueck.de/projects/Sameb/
Literatur	Merz, Bruno;Didszun, Jens;Ziemke, Barbara; Risikomanagement extremer Hochwasserereignisse(2006) [Elektronische Ressource]

DS-Nummer	00086515
Verbundthema	Entwicklung eines Schadstoffausbreitungsmodells für Extremhochwasserereignisse an der vereinigten Mulde (SARISK)
Originalthema	Teilprojekt I: Integrierte räumliche Datenanalyse mit Laserscanner- und multispektralen Fernerkundungsdaten für das Hochwasserrisikomanagement (IRADA)
Themenübersetzung	Modelling of the Distribution of Pollutants in the Bitterfeld Floodplain
Institution	Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Naturwissenschaftliche Fakultät III, Institut für Geowissenschaften
Projektleiter	Prof.Dr. Gläßer, Cornelia (0345/5526020) - cornelia.glaesser@geo.uni-halle.de
Laufzeit	01.06.2005 - 31.05.2008
Kurzbeschreibung Deutsch	Ziel des Verbundprojektes ist es, lokalen und regionalen Entscheidungsträgern für ein potenzielles Extremhochwasser Entscheidungshilfen zur Verfügung zu stellen. Hierzu werden Modelle zur Bewertung der Schadstoffausbreitung und des Schadstoffrisikos in urbanen Gebieten am Beispiel der Region Bitterfeld entwickelt. Im Teilprojekt IRADA erfolgt eine integrierte räumliche Datenanalyse hochauflösender Laserscannerdaten zur automatischen Generierung von feinmorphologischen Formen in der Aue. Multispektrale und multitemporale hochauflösende Fernerkundungsdaten werden hinsichtlich urbaner

Schlagworte	Nutzungstypen und der Schlammbedeckung in der Aue während des Extremhochwassers 2002 klassifiziert. Entscheidungshilfe; Schadstoffausbreitung; Fernerkundung; Auenlandschaft; Folgeschaden; Überschwemmung; Naturkatastrophe; Bewertungsverfahren; Modellierung; Risikoanalyse; Stadtgebiet; Laserspektroskopie; Wirkungsanalyse; Räumliche Entwicklung; Hochwasserschaden; Umweltschaden; Flächennutzung; Überschwemmungsgebiet; Wasserstand; Bitterfeld; Mulde [Fluss];
Umweltklassen	NL20 - Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile NL30 - Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...)
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	0330690C
Gesamtsumme	110.719 EUR
Projektpartner	Universität Osnabrück Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung e.V. (IÖR) Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH - UFZ, Standort Magdeburg <Magdeburg>
URL	http://www.ufz.de/BTF/ http://geofern.geographie.uni-halle.de/irada/index.de.php
Literatur	Merz, Bruno;Didszun, Jens;Ziemke, Barbara; Risikomanagement extremer Hochwasserereignisse(2006) [Elektronische Ressource]

DS-Nummer	00089713
Verbundthema	Entwicklung eines Schadstoffausbreitungsmodells für Extremhochwasserereignisse an der vereinigten Mulde (SARISK)
Originalthema	Teilprojekt II: Schadstoffuntersuchungen, Projektkoordination - Teilprojekt III: Hydraulische und Schwebstoffmodellierung
Themenübersetzung	Modelling of the Distribution of Pollutants in the Bitterfeld Floodplain
Institution	Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH - UFZ, Department für Fließgewässerökologie
Projektleiter	Dr. von Tümpling, Wolf (0391/8109300) - wolf.vontuempling@ufz.de
Laufzeit	01.06.2005 - 31.05.2008
Kurzbeschreibung Deutsch	Ziel des Verbundprojektes ist es, ein modellbasiertes Entscheidungshilfesystem zur Schadstoffausbreitung in Folge extremer Hochwässer zu entwickeln. Modellregion wird die Muldeaue im Landkreis Bitterfeld. Kern ist die Verknüpfung von räumlicher Datenanalyse, 2d-Hydraulik, Modellierung des Sedimentverhaltens, des Schadstoffverhaltens (Freisetzung, Mobilisierung, Transport, Reaktionen) in einem integrierten System. Durch diese Modellkopplung können erstmals die Wechselwirkungen zwischen Strömungsdynamik und Schadstoffausbreitung unter Berücksichtigung von lokalen Schadstoffquellen in bebauten Flussniederungsgebieten untersucht werden. Szenarienrechnungen und Risikobewertung bieten Entscheidungshilfe für lokale und regionale Entscheidungsträger in Vorbereitung auf einen potentiellen Extremhochwasser-Katastrophenfall sowie während und nach einem Hochwasser für die Lokalisierung möglicher schadstoffbelasteter Flächen.
Kurzbeschreibung Englisch	During the extreme flood in 2002 in the Mulde River catchment large quantities of pollutants, such as heavy metals, arsenic and many organic substances, were distributed on the floodplains. This project aims to develop an integrated modelling and risk assessment tool to describe i) floodplain topography, ii) flow direction, velocities and water depth in floodplains, iii) erosion, transport, and sedimentation of sediments, iv) behaviour of different dissolved, suspended particulate pollutants and v) risk assessment of flooding scenarios. The information provided for different flooding scenarios will be compiled in tools to support decisionmaking by local authorities.

Schlagworte	Entscheidungshilfe; Hochwasser; Modellierung; Schadstoffverhalten; Freisetzung; Wechselwirkung; Schadstoffquelle; Risikoanalyse; Schadstoffbelastung; Schadstoff; Hochwasserschutz; Rückhaltebecken; Bitterfeld; Mulde [Fluss];
Umweltklassen	CH10 - Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung CH30 - Chemikalien/Schadstoffe: Methoden zur Informationsgewinnung über chemische Stoffe (Analysenmethoden, Erhebungsverfahren, analytische Qualitätssicherung, Modellierungsverfahren, ...)
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	0330690D
Gesamtsumme	251.086 EUR
Projektpartner	Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH - UFZ, Department Hydrologische Modellierung <Magdeburg> Universität Osnabrück, Institut für Umweltsystemforschung Universität Halle-Wittenberg, Institut für Geowissenschaften Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung e.V. (IÖR)
URL	http://www.ufz.de/BTF/
Literatur	Merz, Bruno;Didszun, Jens;Ziemke, Barbara; Risikomanagement extremer Hochwasserereignisse(2006) [Elektronische Ressource]

DS-Nummer	01027719
Originalthema	Informations- und Modellierungssysteme für das Management von großräumigen Hochwassersituationen
Themenübersetzung	Information and Modelling Systems for Management of Large-scale Flood Events
Institution	Helmholtz-Zentrum Potsdam Deutsches GeoForschungsZentrum
Projektleiter	Prof.Dr.rer.nat.habil.Dr.-Ing. Merz, Bruno (0331/2881500) - bmerz@gfz-potsdam.de
Laufzeit	01.06.2004 - 30.04.2008
Kurzbeschreibung Deutsch	Im Rahmen der Forschungsarbeiten der Nachwuchswissenschaftlergruppe werden die hochwassergenerierenden Faktoren analysiert und bewertet. Dabei werden für das Einzugsgebiet der Mulde die Großwetterlagen identifiziert, die maßgeblich zu dem Hochwasserentstehen und Ausmaß in unterschiedlichen Jahreszeiten beitragen. Außerdem sollen die deutschlandweiten Pegelanalysen die signifikanten Hochwassertrends quantifizieren. Besonders in Anbetracht der Klimawandel sind diese Informationen von großer Bedeutung. Eine umfassende Modellierung des Hochwassergeschehens von Entstehung bis zum Schaden soll in mehreren Schritten erfolgen. Das Konzept des entwickelten Modellierungssystems beinhaltet die Verwendung von fünf Modellen. Das hydrologische Modell J2000 (Krause, 2000) simuliert die Komponente der Abflussbildung, um den Niederschlag-Abfluss-Vorgang auf Landflächen zu beschreiben. Die Aufstellung des hydrologischen Modells ermöglicht unter anderem die Bewertung von zukünftigen Klimaszenarien hinsichtlich der resultierenden Hochwassermagnituden und Häufigkeit. Die meteorologischen sowie die hydrologischen Daten werden gesammelt, homogenisiert und regionalisiert bevor sie als Eingabe in das Modell bereitstehen. Mit dem Ziel eine Hochwassergefährdungs- und Risikobewertung sowie deren Kartierung für die eingedeichten Flussstrecken zu ermöglichen wurden 1D hydrodynamisch-numerisches Modell mit einem probabilistischen Deichbruchmodell und einem vereinfachten 2D raster-basiertem Überflutungsmodell gekoppelt. Das System ermöglicht, den Wellenablauf im Gerinne und daraus resultierende Überflutung unter Berücksichtigung von Deichbrüchen abzubilden. Durch die dynamische Betrachtung der Hochwasserwelle und innovative probabilistische Modellierung des Deichversagens aufgrund von drei wichtigen Bruchmechanismen: Überströmen, hydraulischer Grundbruch und Böschungsinstabilität infolge der Durchsickerung, können die probabilistischen Gefährdungskarten erstellt werden. Die Unsicherheiten der Hochwasserintensitätsindikatoren werden in der Monte Carlo Simulation analysiert. Am Beispiel der Mulde wird der 'Probable Worst Flood mit dem hydrologischen und

hydraulischen Modellen simuliert, um die Auswirkungen von einem extremen Ereignis abzuschätzen. Ein quasi-2D Poldermodell (1D-Modell DYNVD (Ambrose et al., 1993) mit einer 2D-Diskretisierung des Polders) wird an der Mittleren Elbe eingesetzt und simuliert die Kappung des Hochwasserscheitels im Flussgerinne im Falle einer Aktivierung der geplanten Polder. Mit dem gekoppeltem 1D-Deichbruch-2D Modell soll die Auswirkung der Polder auf die Hochwassergefährdung für die Unterlieger unter der Eingabe von optimalen Steuerungsregeln abgeschätzt werden.

**Kurzbeschreibung
Englisch**

In a framework of the Helmholtz-Junior Scientists Group the flood triggering large scale atmospheric circulation patterns are being analysed for the Mulde catchment. The weather regimes are being identified that are responsible for extreme floods in different seasons. Moreover, the country-wide gauge record analysis reveals and quantifies the significant trends in annual maximum discharge. Especially, considering the climate change this information can be of high importance. A comprehensive modelling of flood events - from generation to damage - should be accomplished in several steps. The concept of the developed modelling system encompasses the application of five different models. The hydrological model J2000 (Krause, 2000) simulates the rainfall-runoff processes on a basis of hydrological response units. The setup of the hydrological model enables, among others, an evaluation of the future climate scenarios in terms of flood frequency and magnitude. The meteorological and hydrological data are being collected, homogenized and regionalized before used as input data in the hydrological model. In order to assess and present cartographically the flood hazard and risk along the diked river reaches, a 1D hydrodynamic model for a river channel was coupled with a probabilistic dike breach and 2D storage cell inundation model. The system is capable to simulate the flood wave propagation in a river channel and resulting inundation under consideration of dike failures. The unsteady modelling of a flood propagation and innovative probabilistic consideration of dike breaches due to overtopping, piping and slope micro-instability provide a methodological basis for generation of probabilistic flood hazard maps. The uncertainties in flood intensity indicators are analysed in a Monte Carlo simulation. On example of the Mulde River the 'Probable Worst Flood' is simulated with the hydrological and hydraulic models, in order to assess the impact of a possible hydrological extreme. Furthermore, a quasi-2D polder model (1D hydrodynamic model DYNVD (Ambrose et al., 1993) with a 2D discretization of polder) is implemented on the middle Elbe reach. It simulates the capping of a flood peak as a consequence of planned polder activation. The consequences of the polder management during the flood event should be evaluated with the coupled 1D-dike breach-2D modelling system in term of the hazard reduction for the downstream areas. Here the optimal polder operation strategies are provided as an input.

Schlagworte

Flusseinzugsgebiet; Szenario; Jahreszeit; Klimaänderung; Modellierung; Hydrologie; Risikoanalyse; Kartierung; Eindeichung; Gerinne; Überschwemmung; Probabilistische Methode; Messgenauigkeit; Simulation; Hochwasser; Extremereignis; Polder; Kalibrierung; Wasserfall; Bisphenol A; Luftbewegung; Wasserspeicher; Verwitterung; Wetter; Klima; Abfluss; Flutwelle; Schaden; Verwertung; Bewertung; Deich; Rohrleitung; Erlass [Recht]; Gefahr; Risiko; Fluss; Kanal [Wasserstraße]; Karte; Management; Hang; Werkzeug; Kartographie; Wirkungsanalyse; Mittelbe; Elbe; Mulde [Fluss];

Finanzierung

Helmholtz-Zentrum Potsdam Deutsches GeoForschungsZentrum
Universität Karlsruhe (TH)

Projektpartner

Universität Karlsruhe, Institut für Wasser und Gewässerentwicklung

Literatur

Herrmann, U.;Thielen, A.H.;Suhr, U.;Lindenschmidt, K.E.; Hochwasserrisikoanalysen an der Elbe - Methodenvergleich und Datenaufloesung. In: Oesterreichische Wasser- und Abfallwirtschaft; 59; 11-12; S. 151-162 (2007)(2007) [Buch]

Vorogushyn, S.;Apel, H.;Lindenschmidt, K.E.;Merz, B.; Coupling 1-D hydrodynamic, dike beach and inundation models for large-scale flood risk assessment along the Elbe River. In: Proceedings for 7th International Conference on Hydroinformatics HIC 2006; Nice, France, 04.-08. September 2006; Research Publishing Services; ISBN 81-903170-2-4; S. 481-488 (2007)(2007) [Buch]

Huang, S.;Rauberg, J.;Apel, H.;Disse, M.;Lindenschmidt, K.E.; The effectiveness of polder systems on peak discharge capping of floods along the middle reaches of the Elbe River in Germany. In: Hydrology and Earth System Sciences; 11; 4; S. 1391-1401 (2007)(2007) [Buch]

Fleischbein, K.;Lindenschmidt, K.E.;Merz, B.; Modelling the runoff response in the Mulde catchment (Germany). In: Advances in Geosciences; 9; S. 79-84 (2006)(2006) [Buch]

Petrow, T.;Merz, B.;Lindenschmidt, K.E.;Thieken, A.H.; Aspects of seasonality and flood generating circulation patterns in a mountainous catchment in south-eastern Germany. In: Hydrology and Earth System Sciences; 11; 4; S. 1455-1468 (2007)(2007) [Buch]

DS-Nummer	00087163
Originalthema	Analyse der Deichbrüche an Elbe und Mulde während des Hochwassers 2002 im Bereich Sachsen
Themenübersetzung	Analysis of dyke breaks along the rivers Elbe and Mulde on Saxonian territory during the 2002 flood
Institution	Technische Universität Dresden, Institut für Wasserbau und Technische Hydromechanik
Projektleiter	Prof.Dr.-Ing.habil. Horlacher, Hans-Burkhard (0351/46334397) - Hans-B.Horlacher@mailbox.tu-dresden.de
Laufzeit	01.05.2004 - 30.04.2005
Kurzbeschreibung Deutsch	Während des extremen Hochwassers 2002 kam es vielerorts zur Zerstörung von Hochwasserschutzanlagen. Allein im sächsischen Einzugsgebiet der Mulde und der Elbe wurden ca. 100 Deichbrüche registriert. Daraus erwuchs für die Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen die Motivation zu einer umfassenden Analyse dieser Deichschäden hinsichtlich der Schadensursachen und des Schadensherganges. Dem Institut für Wasserbau und Technische Hydromechanik der TU Dresden wurde dieser Aufgabe mit folgenden Arbeitsschwerpunkten übertragen: - Recherchen und Datenakquisition, - Datenverwaltung innerhalb einer Datenbank, - statistische Auswertung des Gesamtdatensatzes, - Bestimmung der Versagensursachen. Innerhalb dieses Projekts wurde darüber hinaus eine Kooperation mit der Versuchsanstalt für Wasserbau (VAW) der ETH Zürich vereinbart. Aufgabe der VAW ist dabei die hydraulisch-numerische Simulation von ausgewählten Deichbruchereignissen, die sich durch äußere Erosion entwickelt haben. Die akquirierten Realdaten werden für die Validierung der Modelle herangezogen.
Schlagworte	Datenbank; Hochwasser; Einzugsgebiet; Wasserbau; Schadensverursachung; Zusammenarbeit; Erosion; Simulation; Hochwasserschaden; Datensammlung; Hochwasserschutz; Bauliche Anlage; Deich; Talsperre; Schadensbewertung; Wirkungsanalyse; Numerische Mathematik; Hydromechanik; Statistische Auswertung; Modellierung; Elbe; Mulde [Fluss];
Umweltklassen	NL20 - Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile
Finanzierung	Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen
Projektpartner	Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, Versuchsanstalt für Wasserbau

DS-Nummer	00090226
Originalthema	Numerisches Grundwassermodell Untere Mulde/Fuhne
Institution	Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Naturwissenschaftliche Fakultät III, Institut für Geowissenschaften
Projektleiter	Prof.Dr. Wycisk, Peter (0345/5526134) - peter.wycisk@geo.uni-halle.de
Laufzeit	01.01.2004 - 31.12.2007
Kurzbeschreibung Deutsch	Ziel der Arbeit ist es, die Einwirkungen des 150jährigen Braunkohletagebaus auf den Grundwasserhaushalt der Region Untere Mulde/Fuhne zu modellieren und quantifizieren. Hierfür standen als Datenbasis u.a. die detaillierten dreidimensionalen geologischen Modelle zur Verfügung, die im Rahmen weiterer Projekte des Fachgebiets erarbeitet wurden. Die Sumpfungmaßnahmen, beginnend etwa 1850 haben gleichzeitig auch Auswirkungen auf die Ausbreitung von Stoffen, die von der angrenzenden chemischen Industrie in zeitlich

versetztem Rahmen emittiert wurden. Die Strömungsmuster der tagebauinduzierten Grundwasserfließsysteme können nur durch numerische Langzeitmodelle wiedergegeben werden. Die gleichzeitigen hydrologischen Einflüsse, wie z.B. die periodischen Hochwässer der Mulde machen eine instationäre Modellierung notwendig. Die Ergebnisse zeigen sehr heterogene Strömungsmuster, die das bisher nur ansatzweise verständliche, in anderen Projekten beobachtete Ausbreitungsverhalten von Stoffen erklären.

Schlagworte	Grundwassermodell; Modellierung; Geologisches Modell; Grundwasserbilanz; Datenbank; Ausbreitungsvorgang; Hochwasser; Tagebau; Braunkohlenbergbau; Bergbaugesbiet; Grundwasser; Wasserhaushalt; Fließgewässer; Entwässerung; Grundwasserabsenkung; Grundwasserentnahme; Schadstoffemission; Chemische Industrie; Schadstoffausbreitung; Numerische Mathematik; Hydrologie; Grundwasserströmung; Grundwasserverunreinigung; Grundwasserleiter; Strömungsmodell; Hydrogeologie; Fluss; Mulde [Fluss];
Umweltklassen	WA27 - Wasser: Auswirkungen der Mengenwirtschaft auf Gewässerqualität oder aquatische Ökosysteme (z.B. durch Grundwasserabsenkung oder Wasserausleitungen) WA30 - Wasser: Methodische Aspekte der Informationsgewinnung (Analytik, Datensammlung und -verarbeitung, Qualitätssicherung, Bewertungsverfahren, chemisch, physikalisch, biologisch) CH10 - Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung
Finanzierung	Universität Halle-Wittenberg, Institut für Geowissenschaften
URL	http://www-e.uni-magdeburg.de/fodb/fodb/index.php?option=projektanzeige&lang=&perform=&pid=7645
Literatur	Wycisk, P.;Gossel, W.;Fabritius, H.; Geologische 3D-Modellierung und ihre Anwendungsmöglichkeiten in Bergbau- und Industriefolgelandschaften. In: Freiburger Wissenschaftliche Mitteilungen; 28; S. 163-170 (2005) Wycisk, P.;Neumann, Ch.;Gossel, W.; Flooding induced effects from the mining lake Goitzsche on the groundwater situation and sensitivity of land-use units in the Bitterfeld area. In: Acta hydrochimica et hydrobiologica; 33; 5; S. 507-518 (2005) Wycisk, P.;Gossel, W.;Wollmann, A.;Fabritius, H.;Hubert, T.; High resolution digital geological 3D-models as a base of hydrodynamic calculation in heterogeneous aquifers. In: ISMAR 2005; Proceedings; UNESCO Publ.; in press (2006)

DS-Nummer	00087164
Originalthema	Numerische Modellierung (2-D) der Vereinigten Mulde im Bereich Wurzen zur Beurteilung der Strömungsverhältnisse bei signifikanten Hochwasserereignissen
Themenübersetzung	Numeric modelling of the river Vereinigte Mulde near Wurzen for the determination of flow characteristics under flood conditions
Institution	Technische Universität Dresden, Institut für Wasserbau und Technische Hydromechanik
Projektleiter	Prof.Dr.-Ing.habil. Horlacher, Hans-Burkhard (0351/46334397) - Hans-B.Horlacher@mailbox.tu-dresden.de
Laufzeit	01.06.2003 - 31.03.2004
Kurzbeschreibung Deutsch	Im Zuge der Erarbeitung des Hochwasserschutzkonzeptes für die Vereinigte Mulde wurde es notwendig, vorgeschlagene Maßnahmen hinsichtlich ihrer hydraulischen Wirkung zu bewerten. Für den Flussabschnitt der Vereinigten Mulde im Bereich Wurzen wurde dafür ein zweidimensionales hydraulisch-numerisches Modell erstellt, mit dem Simulationen für mögliche Varianten durchgeführt wurden. Im Ergebnis der Untersuchungen stehen abflussabhängige Aussagen zu strömungscharakterisierenden Parametern (Wasserstände, Fließgeschwindigkeiten) für alle Varianten. Diese bilden die Grundlage für eine Kosten-Nutzen-Analyse die eine Entscheidung über die Umsetzung der Maßnahmen voranzustellen sein wird.
Schlagworte	Modellierung; Simulation; Fließgeschwindigkeit; Kosten-Nutzen-Analyse; Wasserstand; Hochwasser;

Kenngröße; Rechenmodell; Hydraulik; Hochwasserschutz; Hochwasserschutzplan; Bewertung; Wasserbau; Mulde [Fluss];

Umweltklassen WA71 - Wasser: Hydromechanik, Hydrodynamik
 WA30 - Wasser: Methodische Aspekte der Informationsgewinnung (Analytik, Datensammlung und -verarbeitung, Qualitätssicherung, Bewertungsverfahren, chemisch, physikalisch, biologisch)
 WA60 - Wasser: Planungsverfahren und -vorschriften der Wasserwirtschaft

Finanzierung Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen
 Talsperrenmeisterei Untere Pleiße

DS-Nummer 00086432

Originalthema **Laufentwicklung der Mulde seit 1600 - Physisch-geographische Untersuchung anhand historischer Umweltdaten**

Themenübersetzung Channel changes of the River Mulde (Saxony/Saxony-Anhalt) since 1600

Institution Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Naturwissenschaftliche Fakultät III, Institut für Geowissenschaften

Projektleiter Prof.Dr. Schmidt, Karl-Heinz (0345/5526042) - karl-heinz.schmidt@geo.uni-halle.de

Laufzeit 01.04.2003 - 30.09.2007

Kurzbeschreibung Deutsch Die Mulde entsteht durch den Zusammenfluss von Freiburger und Zwickauer Mulde bei Sermuth (Muldentalkreis, Freistaat Sachsen). Auf ihrer ca. 130 km langen Fließstrecke bis zur Mündung in die Elbe bei Dessau weist sie eine mittlere jährliche Wasserführung von 65 m³/s auf. Das Niederschlagsgebiet aller drei Flüsse umfasst ca. 7200 km². Wasserbauliche Laufverkürzungen, Uferbefestigungen, Aufstauungen und Eindeichungen prägen den Flusslauf und die umliegende Aue. Langsame, sukzessive Aufweitungen und Eintiefungen des Mittelwasserbettes kennzeichnen eine anthropogen veränderte Morphodynamik, deren sichtbare Phänomene vor allem zahlreiche kleinräumige Ufererosionen und ein übertieftes ungeteiltes Hauptgerinne sind. Der bisherige Forschungsstand zur rezenten und zukünftigen Morphodynamik der Mulde ergibt sich überwiegend aus aktuellen Messungen und Auswertung jüngerer Messreihen. Es ist zu vermuten, dass die erkannten Trends bereits für weiter zurückliegende Zeitabschnitte feststellbar und quantifizierbar sind. Die Benutzung der historischen Quellen der Kartographie und Hydrographie Mitteldeutschlands, die verstärkt seit ca. 1750 entstanden, können ausgezeichnete Voraussetzungen bieten, die aus jüngeren Messreihen erkannten Trends der geomorphologischen und hydrologischen Phänomene der Mulde um 100 bis 200 Jahre weiter zurückzuverfolgen, als das bisher geschehen ist. Durch die angestrebte Ausweitung des Zeitfensters der Erforschung des fluvial-geomorphologischen Geschehens an der Mulde auf ca. 250 Jahre sollen fluviale Entwicklungsintervalle in Reaktion auf neuzeitliche anthropogene Einflüsse besser als bisher erkennbar und quantifizierbar werden, um daraus Aussagen zur zukünftigen Entwicklung ableiten zu können.

Schlagworte Hydrologie; Fließgewässer; Umweltgeschichte; Flussbettverlagerung; Niederschlagsgebiet; Eindeichung; Kartographie; Hydrographie; Fluss; Abflussmenge; Wasserabfluss; Anthropogener Faktor; Uferschutz; Auenlandschaft; Kanalisierung; Gerinne; Flussbegradigung; Mulde [Fluss]; Sachsen; Sachsen-Anhalt; Elbe; Dessau;

Umweltklassen WA75 - Wasser: Gewässerkunde der unterirdischen und oberirdischen Binnengewässer
 NL70 - Natur und Landschaft/ Räumliche Aspekte: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

Finanzierung Land Sachsen-Anhalt

URL <http://www-e.uni-magdeburg.de/fodb/fodb/index.php3?option=projektanzeige&lang=&perform=&pid=7910>
<http://www.geographie.uni-halle.de/physgeo/schmalfeld/>

DS-Nummer 00087159

Originalthema **Berechnung der Scheitelabflüsse und der Abflusskurven des Hochwassers vom August 2002 für die Pegel Golzern (Mulde), Großsermuth (Zwickauer Mulde) und Kriebstein (Zschopau)**

Institution Technische Universität Dresden, Institut für Wasserbau und Technische Hydromechanik

Projektleiter Prof.Dr.-Ing.habil. Horlacher, Hans-Burkhard (0351/4634397) - Hans-B.Horlacher@mailbox.tu-dresden.de

Laufzeit 01.03.2003 - 31.05.2003

**Kurzbeschreibung
Deutsch** Über die Erstellung von eindimensionalen hydraulisch-numerischen Modellen der Flussabschnitte im Bereich der Pegel stand die Ermittlung der jeweiligen maximalen Abflüsse während des Hochwassers 2002 im Mittelpunkt der Untersuchungen. Da sich die Form der Pegelprofile infolge des Hochwassers teilweise erheblich verändert hatte, sollten darüber hinaus Aussagen über die modifizierten Wasserstand-Abfluss-Beziehungen an allen drei Stellen getroffen werden.

Schlagworte Wasserstand; Abfluss; Hochwasserabfluss; Hochwasser; Hydraulik; Rechenmodell; Hochwasserschutz; Mulde [Fluss];

Umweltklassen WA30 - Wasser: Methodische Aspekte der Informationsgewinnung (Analytik, Datensammlung und -verarbeitung, Qualitätssicherung, Bewertungsverfahren, chemisch, physikalisch, biologisch)
WA60 - Wasser: Planungsverfahren und -vorschriften der Wasserwirtschaft

Finanzierung Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen
Talsperrenmeisterei Untere Pleiße

DS-Nummer 00084531

Verbundthema **Schadstoffuntersuchungen nach dem Hochwasser vom August 2002 - Ermittlung der Gefährdungspotentiale an Elbe und Mulde**

Originalthema **Teilprojekt 8 - Arbeitspaket 8.3: Ermittlung räumlicher Risikobereiche und Auswirkungen auf die Landnutzung als Grundlage einer maßnahmenorientierten Schadensvorsorge im Bereich Bitterfeld/Wolfen**

Institution Universität Halle-Wittenberg, Fachbereich Geowissenschaften, Institut für Geologische Wissenschaften und Geiseltalmuseum

Projektleiter Prof.Dr. Wycisk, Peter (0345/5526134) - peter.wycisk@geo.uni-halle.de

Laufzeit 01.01.2003 - 31.12.2003

**Kurzbeschreibung
Deutsch** Die durch unterschiedliche Schadstoffquellen induzierte, sehr komplexe und großräumige Grundwasserbelastung der Region Bitterfeld / Wolfen hat sich in entsprechenden Zeiträumen in ihren Verteilungsmustern auf die tagesbaubedingte hydraulische Situation eingestellt. Dies hatte im Süden Bitterfelds zur Folge, dass im Bereich des tertiären und quartären Grundwasserleiters ein übergeordneter Abstrom in Richtung Goitzsche erfolgte. Durch den hochwasserbedingten Einstau und Überlauf der Goitzsche war eine Neuorientierung des hydraulischen Systems zu erwarten, welches regional wirkt und eine nach NE ausgerichtete Abstromfahne in das Gebiet Fuhne / Mulde aufbaut. Ziel des Vorhabens ist die Darstellung und Beurteilung der hochwasserinduzierten Veränderung von Konzentrationsverteilungen organischer Stoffe und Stoffgruppen in den Grundwasserleitern vor dem Hintergrund der bestehenden Landnutzung (Siedlungen, Landwirtschaft, Auen) und der sich daraus ergebenden potentiellen Gefährdungen. Aufgrund der gestiegenen Grundwasserstände sowie einer zunehmenden Beeinflussung der Oberflächengewässer steht hier die Gefährdung der einzelnen Schutzgüter und Nutzungsformen unter Expositionsgesichtspunkten im Mittelpunkt der Beurteilung.

Schlagworte Flächennutzung; Fluss; Gefahrenvorsorge; Risikoanalyse; Hochwasser; Überschwemmungsgebiet; Wirkungsanalyse; Schadensverursachung; Bitterfeld; Mulde [Fluss];

Umweltklassen NL11 - Belastung von Landschaft und Landschaftsteilen

NL50 - Technische und administrative, umweltqualitätsorientierte Maßnahmen in Naturschutz, Landschaftspflege und Siedlungsbereich

Projektpartner	Universität Halle-Wittenberg, Institut für Geographie UFZ-Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH UFZ Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH, Sektion Gewässerforschung
URL	http://www-e.uni-magdeburg.de/fodb/fodb/index.php3?option=projektanzeige&lang=&perform=&pid=355 http://www.halle.ufz.de/hochwasser/
Literatur	Geller, Walter;Ockenfeld, Klaus;Boehme, Michael; Schadstoffbelastung nach dem Elbe-Hochwasser 2002(2004) [Buch] Wycisk, P.;Neumann, Ch.;Gossel, W.; Flooding induced effects from the mining lake Goitzsche on the groundwater situation and sensitivity of land-use units in the Bitterfeld area. In: Acta hydrochimica et hydrobiologica; 33; 5; S. 507-518 (2005) Krueger, F.;Klemm, W.;Thielen, A. H.;Weiss, H.;Wycisk, P.; Schadstoff - Definition, Herkunft? In: Boehme, M.; Krueger F.; Ockenfeld, K.; Geller, W. (Hrsg.); Schadstoffbelastung nach dem Elbe-Hochwasser 2002; Eine Kurz-Darstellung der Fakten und Hilfen zu deren Bewertung; UFZ Magdeburg; ISBN 3-00-016883-4; S. 10-26 (2005) Wycisk, Peter;Neumann, Christiane;Fleck, Gerd;Gossel, Wolfgang; Ermittlung räumlicher Risikobereiche und Auswirkungen auf die Landnutzung(2003) Gesamtwerk: Schadstoffbelastung im Mulde- und Elbe-Einzugsgebiet nach dem Augusthochwasser 2002 : Statusseminar des BMBF-Ad-hoc-Verbundprojektes ; Ergebnisse und Forschungsbedarf ; Freiberg, 27.-29. August 2003 ; Tagungsband Konferenz: Schadstoffbelastung im Mulde- und Elbe-Einzugsgebiet nach dem Augusthochwasser 2002 (Statusseminar des BMBF-Ad-hoc-Verbundprojektes) <2003, Freiberg>, Freiberg [Aufsatz]

DS-Nummer	01019561
Verbundthema	Schadstoffuntersuchungen nach dem Hochwasser vom August 2002 - Ermittlung der Gefährdungspotentiale an Elbe und Mulde
Originalthema	Arbeitspaket 3.8: Schwermetall- und Arsenverlagerungen in der Vereinigten Mulde
Institution	Universitaet Hamburg, Institut fuer Anorganische und Angewandte Chemie
Projektleiter	Prof.Dr. Broekaert, Jose A.C. (040/428383111) - jose.broekaert@chemie.uni-hamburg.de
Laufzeit	01.01.2003 - 31.12.2003
Schlagworte	Hochwasser; Schwermetall; Hochwasserschaden; Oberflächengewässer; Schadstoffbelastung; Gewässerverunreinigung; Arsen; Schwermetallbelastung; Arsengehalt; Mulde [Fluss];
Umweltklassen	WA21 - Wasser: Auswirkungen von Belastungen auf die Gewässerqualität oberirdischer Binnengewässer CH10 - Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	330492
Projektpartner	Umweltforschungszentrum Leipzig Halle GmbH, Department für Fließgewässerökologie <Magdeburg>

DS-Nummer	00090404
Verbundthema	Schadstoffuntersuchungen nach dem Hochwasser vom August 2002 - Ermittlung der

Gefährdungspotentiale an Elbe und Mulde

Originalthema	Teilprojekt 5: Kolloide und Schadstoffe (Schwermetalle) in der Elbe bei Hochwasserereignissen
Institution	Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH, Department Seenforschung
Projektleiter	Dr. Friese, Kurt (0391/8109200) - kurt.friese@ufz.de
Laufzeit	01.09.2002 - 31.08.2005
Kurzbeschreibung Deutsch	Gegenstand des Projektes war die Untersuchung des Transports von Kolloiden und Spurenmetallen bei Hochwässern unterschiedlichen Ursprungs. Dazu wurden abflussbezogene, zeitlich verdichtete Messungen an der IKSE-Messstelle Magdeburg (Strom-km 318, Elbe links) durchgeführt. Die Bewertung der während des Jahrhunderthochwassers 2002 in die Elbe eingetragenen Stoffe erfolgte durch Vergleich mit Ergebnissen von Hochwasseruntersuchungen der Jahre 1995, 1999, 2000 und 2003 sowie von Untersuchungen während der Niedrigwasserperiode 2003. Daraus lassen sich folgende Kernaussagen ableiten: - Während des Augusthochwassers 2002 wurden ungewöhnlich hohe Konzentrationen an Kolloiden transportiert. - Innerhalb der gemessenen Spurenmetalle stellen As und Pb die Problemelemente des Jahrhunderthochwassers 2002 für den unterhalb der Messstelle Magdeburg gelegenen Gewässerabschnitt dar. Die Messwerte für As und Pb lagen nach 2002 jedoch wieder im Bereich der in den Vorjahren gemessenen Konzentrationen. - Für den Unterlauf der Elbe sind Schwermetalleinträge aus der Saale bezogen auf die Elemente Cu, Hg, Ni, U und Zn von Bedeutung. - Der Spurenmetalltransport bei Hochwasser erfolgt elementspezifisch zeitlich und räumlich verschieden. Die Ergebnisse offenbaren noch vorhandene Belastungen durch Schwermetalle und Arsen im Einzugsgebiet der Elbe. Hierbei handelt es sich um typische Bergbaubegleitelemente. Mit Einträgen aus Hinterlassenschaften des Altbergbaus ist auch bei künftigen Extremereignissen zu rechnen. Zur Vermeidung ökologischer Risiken sind daher für Mulde und Saale Szenarienentwicklungen zur Abschätzung der vom Altbergbau bei Hochwasser ausgehenden Gefahren notwendig. Diese sollten die Grundlage für die Ableitung noch erforderlicher Sicherungs- /Sanierungsstrategien bilden.
Schlagworte	Hochwasser; Messstation; Kolloid; Schadstoff; Zink; Verdichtung; Arsen; Einzugsgebiet; Extremereignis; Schwermetallbelastung; Gefährdungspotenzial; Spurenelement; Fluss; Gewässerschutz; Internationale Zusammenarbeit; Quecksilber; Blei; Elbe; Saale; Mulde; Magdeburg;
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	330492
Projektpartner	Umweltforschungszentrum Leipzig Halle GmbH, Department für Fließgewässerökologie <Magdeburg> Technische Universität Hamburg-Harburg, Arbeitsbereich 1-03 Umweltschutztechnik
URL	http://www.halle.ufz.de/hochwasser/
Literatur	Geller, Walter;Ockenfeld, Klaus;Boehme, Michael; Schadstoffbelastung nach dem Elbe-Hochwasser 2002(2004) [Buch] Geller, W.;Ockenfeld, K.;Boehme, K.;Knoechel, A.; Schadstoffbelastung nach dem Elbe-Hochwasser 2002 - Teilprojekt 5: Kolloide und Schadstoffe (Schwermetalle) in der Elbe bei Hochwasserereignissen. In: Endbericht; UFZ Leipzig-Halle; BMBF-FKZ PTJ0330492; 18 S. (2004) Herausgeber: Boehme, Michael;Krueger, Frank;Ockenfeld, Klaus Schadstoffbelastung nach dem Elbe-Hochwasser 2002(2005) [Buch]

DS-Nummer	00090227
Originalthema	Schadstoffuntersuchungen nach dem Hochwasser vom August 2002 - Ermittlung der Gefährdungspotentiale an Elbe und Mulde
Themenübersetzung	Pollution studies after the flood of August 2002 - determination of the potential hazards on the Elbe river and Mulde river

Institution	Umweltforschungszentrum Leipzig Halle GmbH, Department für Fließgewässerökologie
Projektleiter	Prof.Dr. Geller, Walter (0391/8109100) - walter.geller@ufz.de
Laufzeit	01.09.2002 - 31.08.2005
Kurzbeschreibung Deutsch	Durch koordinierte Untersuchungen von Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen wurde die Schadstoffsituation nach der Flut 2002 erfasst und bewertet. Für die Wasserphase und suspendierte Partikel konnte ein zügiger Rückgang der während der Flut teils erheblichen Belastung mit Schwermetallen, Pflanzenschutzmitteln und anderen organischen Schadstoffen auf ursprüngliche Werte festgestellt werden. Auenböden sowie Fluss-Sedimente im Mulde-Einzugsgebiet und unterhalb der Muldemündung auch in den Elbauen zeigen erhöhte Gehalte von Quecksilber, Cadmium, Kupfer und Arsen. Die auch in der Vergangenheit regelmäßig überfluteten Flächen der Deichvorlandbereiche sind unterhalb der Einmündung von Mulde und Saale bis Geesthacht mit Dioxinen und Quecksilber hoch belastet. Hier besteht Handlungsbedarf. Unter Strahlenschutzgesichtspunkten besteht nur im Gebiet um den Lenkteich und den Plohnbach Handlungsbedarf. Im Bereich Bitterfeld muss für zukünftige Hochwässer mit verstärkten Schadstoffverlagerungen in die Oberflächengewässer gerechnet werden. Für viele hier gefundene Substanzen sind präzise Quellen und Umweltwirkungen unzureichend bekannt. Ökotoxikologische Untersuchungen zeugten von erheblichen Beeinträchtigungen. Hochflutablagerungen in öffentlichen Einrichtungen (Schulen, Kinderspielplätzen etc) wurden sehr zügig beseitigt. Verunreinigungen mit pathogenen Mikroorganismen wurden ebenfalls festgestellt, deren Überlebensfähigkeit sowie Bedeutung für die Gesundheit müssen aber in weiterführenden Untersuchungen abgeklärt werden. Das gesamte Projekt umfasst insgesamt 28 Arbeitspakete, die 9 Teilprojekten zugeordnet wurden: Teilprojekt 1: Koordination und zusammenfassende Bewertung; Teilprojekt 2: Flächenhafte Erfassung der Hochwassergebietemittels Fernerkundungsmethoden; Teilprojekt 3: Ermittlung des Schadstoffpotentials in Elbe und Mulde; Teilprojekt 4: Schadstoffe in Agrarräumen; Teilprojekt 5: Kolloide und Schadstoffe (Schwermetalle) in der Elbe bei Hochwasserereignissen; Teilprojekt 6: Schadstofftransport in überfluteten Trinkwassereinzugsgebieten; Teilprojekt 7: Identifizierung und Analyse des ökotoxischen Potentials der Flusssedimente als Folge der durch Hochwasser mobilisierten Kontaminationen; Teilprojekt 8: Hochwasserfolgen im Raum Bitterfeld für das Grundwasser und den Goitschensee; Teilprojekt 9: Schadstoffbelastung und Selbstreinigungsvermögen der Elbe.
Schlagworte	Hochwasser; Partikel; Pflanzenschutzmittel; Organischer Schadstoff; Flusssediment; Einzugsgebiet; Kupfer; Arsen; Gefährdungspotenzial; Auenboden; Dioxine; Agrarraum; Oberflächengewässer; Überlebensfähigkeit; Kolloid; Grundwassergefährdung; Schadstoffbelastung; Quecksilbergehalt; Schwermetallbelastung; Selbstreinigung; Krankheitserreger; Spielplatz; Schadstoffausbreitung; Ökotoxizität; Bitterfeld; Elbe; Saale; Geesthacht; Mulde [Fluss]; Bundesrepublik Deutschland;
Umweltklassen	B022 - Boden: Veränderung abiotischer Eigenschaften des Bodens (Verdichtung, Erosion, Kontamination, Kontaminationen der Bodenluft) CH10 - Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung WA10 - Wasser: Belastungen (Einwirkungen) durch Entnahme, Verunreinigung oder Wärmeeinleitung NL20 - Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile WA21 - Wasser: Auswirkungen von Belastungen auf die Gewässerqualität oberirdischer Binnengewässer WA55 - Wasser: Schutz und Sanierung des unterirdischen Wassers
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	330492
Gesamtsumme	2.187.241 EUR
Projektpartner	Gesellschaft für Biotechnologische Forschung mbH (GBF), Bereich Mikrobiologie, AG Chemische Mikrobiologie <Braunschweig> Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V., Technologiezentrum Wasser Karlsruhe (TZW), Außenstelle Dresden Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Institut für Methodik der Fernerkundung Universität Jena, Institut für Anorganische und Analytische Chemie GKSS-Forschungszentrum Geesthacht GmbH - Institut für Küstenforschung

URL	http://www.halle.ufz.de/hochwasser/ http://www-e.uni-magdeburg.de/fodb/fodb/index.php3?option=projektanzeige&lang=&perform=&pid=4897
Literatur	Geller, Walter;Ockenfeld, Klaus;Boehme, Michael; Schadstoffbelastung nach dem Elbe-Hochwasser 2002(2004) [Buch] Geller, Walter; Schadstoffbelastung nach dem Elbe-Hochwasser 2002. In: Endbericht des Ad-hoc-Projekts; Schadstoffuntersuchungen nach dem Hochwasser vom August 2002; Ermittlung der Gefaehrdungspotentiale an Elbe und Mulde; Projektleitung und Koordination; Walter Geller; Signatur WA310782 (2002) Herausgeber: Boehme, Michael;Krueger, Frank;Ockenfeld, Klaus Schadstoffbelastung nach dem Elbe-Hochwasser 2002(2005) [Buch] Herausgeber: Boehme, Michael;Krueger, Frank;Ockenfeld, Klaus Schadstoffbelastung nach dem Elbe-Hochwasser 2002(2005) [Buch]
DS-Nummer	00086514
Verbundthema	Schadstoffuntersuchungen nach dem Hochwasser vom August 2002 - Ermittlung der Gefaehrdungspotentiale an Elbe und Mulde
Originalthema	Teilprojekt 2: Flaechenhafte Erfassung der Hochwassergebiete mittels Fernerkundungsdaten
Institution	Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH
Projektleiter	Prof.Dr. Glaeßer, Cornelia (0345/5526020) - cornelia.glaesser@geo.uni-halle.de
Laufzeit	01.09.2002 - 31.12.2003
Kurzbeschreibung Deutsch	Das Hochwasser 2002 an Elbe und Mulde stellte ein Extremereignis dar. Zur flaechenhaften Erfassung der Auswirkungen des Hochwassers wurden ueber das zentrale Katastropheninformationssystem multitemporale und multispektrale Fernerkundungsdaten aufgezeichnet. Im Ergebnis des Projektes werden Karten zur Maximal-Ausdehnung, dem Abfließen des Hochwassers im Verlauf von 4 Wochen, der Sedimentbedeckung, der Durchfeuchtung von landwirtschaftlich genutzten Flaechen und Grünlandbereichen sowie der Erosion erstellt. Hierzu erfolgte eine Kombination von hochauflösenden DAEDALUS-Flugzeugdaten sowie IKONOS- und Landsat-TM-Daten.
Schlagworte	Hochwasser; Landwirtschaftliche Flaechen; Karte; Landwirtschaft; Fernerkundung; Auenlandschaft; Kartierung; Informationssystem; Naturkatastrophe; Sediment; Überschwemmungsgebiet; Abfluss; Luftbild; Erosion; Hochwasserschaden; Flaechennutzung; Auenboden; Überschwemmung; Wasserabfluss; Bodenfeuchtigkeit; Ackerland; Satellitenbild; Oberflaechengewässer; Fluss; Fließgewässer; Umweltauswirkung; Grünland; Flusssediment; Mulde [Fluss]; Elbe;
Umweltklassen	NL20 - Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile WA21 - Wasser: Auswirkungen von Belastungen auf die Gewässerqualität oberirdischer Binnengewässer
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Gesamtsumme	85.268 EUR
Projektpartner	Universität Halle-Wittenberg, Fachbereich Geowissenschaften, Institut für Geologische Wissenschaften und Geiseltalmuseum <Halle (Saale)> Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V., Remote Sensing Technology Institute Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH, Department Angewandte Landschaftsökologie <Leipzig>
Literatur	Haase, D.;Weichel, T.;Buettner, L.;Volk, M.;Glaesser, C.;Birger, J.; Flaechenhafte Erfassung der Hochwassergebiete mittels Fernerkundungsdaten. In: W. Geller, K. Ockenfeld, M. Boehme, A. Knoechel (Hrsg.); Schadstoffbelastung nach dem Elbe-Hochwasser 2002; Endbericht des Ad-hoc-Projekts 'Schadstoffuntersuchungen nach dem Hochwasser vom August 2002 - Ermittlung der Gefaehrdungspotentiale an Elbe und Mulde'; Magdeburg; S. 37-69 (2004)

Haase, Dagmar;Weichel, Thilo;Volk, Martin;Glaesser, Cornelia;Birger, Jens;Zober, Doreen; Flaechenhafte Erfassung der Hochwassergebiete mittels Fernkundungsdaten(2003) Gesamtwerk: Schadstoffbelastung im Mulde- und Elbe-Einzugsgebiet nach dem Augusthochwasser 2002 : Statusseminar des BMBF-Ad-hoc-Verbundprojektes ; Ergebnisse und Forschungsbedarf ; Freiberg, 27.-29. August 2003 ; Tagungsband Konferenz: Schadstoffbelastung im Mulde- und Elbe-Einzugsgebiet nach dem Augusthochwasser 2002 (Statusseminar des BMBF-Ad-hoc-Verbundprojektes) <2003, Freiberg>, Freiberg [Aufsatz]

Glaesser, C.;Reinartz, P.; Multitemporal and multispectral remote sensing approach for flood detection in the Elbe-Mulde Region 2002. In: Acta hydrochimica et hydrobiologica; im Druck (2005)

DS-Nummer	00086655
Verbundthema	Schadstoffuntersuchungen nach dem Hochwasser vom August 2002 - Ermittlung der Gefährdungspotentiale an Elbe und Mulde
Originalthema	Teilprojekt 2 - Arbeitspaket 2.3: Prozessierung und thematische Auswertung zu Hochwasserschäden aus multispektralen Flugzeugscannerdaten (DAEDALUS ATM)
Themenübersetzung	Processing and evaluation of flood damages from multispectral airborne scanner data (DAEDALUS ATM) - Subproject remote sensing 2.3
Institution	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Institut für Methodik der Fernerkundung
Projektleiter	Dr. Reinartz, Peter (08153/282757) - peter.reinartz@dlr.de
Laufzeit	01.09.2002 - 31.03.2004
Kurzbeschreibung Deutsch	Siehe http://www.halle.ufz.de/hochwasser/ . Im Rahmen einer ad-hoc Aktion wurden vom DLR insgesamt 8 Überschwemmungsgebiete in Absprache mit dem UFZ Magdeburg und dem Umweltamt Dresden entlang der Elbe und Mulde überflogen und mit dem Daedalus-Scanner aufgezeichnet. Die Befliegungen erfolgten am 9., am 12. und am 13. September, also nach Abfluss des Hochwassers, sodass die hinterlassenen Rückstände gut erfasst werden konnten. Die erfassten Überschwemmungsgebiete wurden unter verschiedenen Aspekten prozessiert und thematisch ausgewertet. Alle durchgeführten Messungen zur Schadstoffbelastung benötigten Informationen über das Ausmaß der Überflutungen. Entsprechende Untersuchungen wurden durch drei Arbeitspakete innerhalb des Teilprojektes 2 durchgeführt. Durch die Kombination verschiedener Fernerkundungsdaten (Luftbilder, Flugzeugscanner, Satellitenbilddaten) ergab sich in unterschiedlichen zeitlichen und räumlichen Skalenebenen ein detailliertes Bild der Hochwassersituation zu den entsprechenden Aufnahmezeitpunkten. Die Ergebnisse der on-screen Kartierung sowie der automatischen digitalen Klassifizierungen und Bildverarbeitungsalgorithmen ermöglichten dabei eine Differenzierung der Flächen in planungsrelevanten Maßstäben 1:100.000 bis 1:10.000. Basierend auf diesen Ergebnissen konnten Aussagen hinsichtlich der Verbreitung und des Verlaufs, des Abflussverhaltens sowie der Feuchtedifferenzierung und Schlammverteilung in den Auen getroffen werden. Die nach der Flut erfolgte Aufnahme der Daedalus-Daten, der HRSC-AX-Daten und die Nachbefliegung (Color-Orthobilder) in Sachsen ermöglichten darüber hinaus eine Klassifizierung der flächenhaften Folgen (Erosion, Akkumulation, Auskolkungen, Dammbüche und Straßenschäden) des Hochwassers. Der Vergleich multitemporaler Satellitendaten vor und nach der Flut gestattete Angaben hinsichtlich Art, Größe und Veränderung betroffener Landnutzungen. Zudem ergaben ein Vergleich mit dem als Jahrhunderthochwasser bezeichneten Ereignis von 1954 Aussagen zu den von der Muldeflut betroffenen Flächen und den bedenklichen Veränderungen innerhalb der Auen in den letzten 50 Jahren. Über ein Geoinformationssystem wurden sowohl die digitalen Bild- als auch die Analytikdaten und die erzielten Ergebnisse archiviert und visualisiert. Die gewonnenen Daten sind so aufbereitet, dass über die Koordinaten der Probennahmepunkte die Stoffdaten auf die räumlichen Hochwasser- bzw. Nach-Hochwasserkartierungen projiziert werden können. Breiten Raum nahm dies nutzend die Erfassung und Bewertung der Wassergüte der Elbe, der Mulden, des Muldestausees und des Goitschesees ein.
Schlagworte	Hochwasser; Fernerkundung; Überschwemmungsgebiet; Messdaten; Satellit; Abfluss; Schadstoffbelastung;

Luftbild; Planung; Erosion; Wassergüte; Hochwasserschaden; Umweltbehörde; Flächennutzung; Auenboden; Überschwemmung; Wasserabfluss; Messtechnik; Rückstand; Datensammlung; Bildverarbeitung; Raumplanung; Schlamm; Bodenfeuchtigkeit; Auenlandschaft; Deich; Schadensverursachung; Straße; Verkehrsweg; Vergleichsuntersuchung; Visualisierung [Umweltinformation]; Probenahme; Analytik; Datenzusammenfassungen; Kartierung; Stausee; Oberflächengewässer; Fluss; Fließgewässer; Umweltauswirkung; Schadstoffausbreitung; Mulde [Fluss]; Elbe; Sachsen;

Umweltklassen	NL20 - Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile WA21 - Wasser: Auswirkungen von Belastungen auf die Gewässerqualität oberirdischer Binnengewässer CH10 - Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	330492
Projektpartner	Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH, Department Seenforschung <Magdeburg> UFZ Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH, Sektion Gewässerforschung Universität Halle-Wittenberg, Institut für Geographie
Literatur	Haase, D.;Weichel, T.;Buettner, L.;Volk, M.;Glaesser, C.;Birger, J.; Flaechenhafte Erfassung der Hochwassergebiete mittels Fernerkundungsdaten. In: W. Geller, K. Ockenfeld, M. Boehme, A. Knoechel (Hrsg.); Schadstoffbelastung nach dem Elbe-Hochwasser 2002; Endbericht des Ad-hoc-Projekts 'Schadstoffuntersuchungen nach dem Hochwasser vom August 2002 - Ermittlung der Gefaehrungspotentiale an Elbe und Mulde!'; Magdeburg; S. 37-69 (2004) Heblinski, J.; Thematische Auswertung zu Hochwasserschaeden aus multispektralen Fernerkundungsdaten. In: Diplomarbeit; HTW Dresden (2003)

DS-Nummer	00090227
Originalthema	Schadstoffuntersuchungen nach dem Hochwasser vom August 2002 - Ermittlung der Gefaehrungspotentiale an Elbe und Mulde
Themenübersetzung	Pollution studies after the flood of August 2002 - determination of the potential hazards on the Elbe river and Mulde river
Institution	Umweltforschungszentrum Leipzig Halle GmbH, Department für Fließgewässerökologie
Projektleiter	Prof.Dr. Geller, Walter (0391/8109100) - walter.geller@ufz.de
Laufzeit	01.09.2002 - 31.08.2005
Kurzbeschreibung Deutsch	Durch koordinierte Untersuchungen von Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen wurde die Schadstoffsituation nach der Flut 2002 erfasst und bewertet. Für die Wasserphase und suspendierte Partikel konnte ein zügiger Rückgang der während der Flut teils erheblichen Belastung mit Schwermetallen, Pflanzenschutzmitteln und anderen organischen Schadstoffen auf ursprüngliche Werte festgestellt werden. Auenböden sowie Fluss-Sedimente im Mulde-Einzugsgebiet und unterhalb der Muldemündung auch in den Elbauen zeigen erhöhte Gehalte von Quecksilber, Cadmium, Kupfer und Arsen. Die auch in der Vergangenheit regelmäßig überfluteten Flächen der Deichvorlandbereiche sind unterhalb der Einmündung von Mulde und Saale bis Geesthacht mit Dioxinen und Quecksilber hoch belastet. Hier besteht Handlungsbedarf. Unter Strahlenschutzgesichtspunkten besteht nur im Gebiet um den Lenkteich und den Plohnbach Handlungsbedarf. Im Bereich Bitterfeld muss für zukünftige Hochwässer mit verstärkten Schadstoffverlagerungen in die Oberflächengewässer gerechnet werden. Für viele hier gefundene Substanzen sind präzise Quellen und Umweltwirkungen unzureichend bekannt. Ökotoxikologische Untersuchungen zeugten von erheblichen Beeinträchtigungen. Hochflutablagerungen in öffentlichen Einrichtungen (Schulen, Kinderspielplätzen etc) wurden sehr zügig beseitigt. Verunreinigungen mit pathogenen Mikroorganismen wurden ebenfalls festgestellt, deren Überlebensfähigkeit sowie Bedeutung für die Gesundheit müssen aber in weiterführenden Untersuchungen abgeklärt werden. Das gesamte Projekt

umfasst insgesamt 28 Arbeitspakete, die 9 Teilprojekten zugeordnet wurden: Teilprojekt 1: Koordination und zusammenfassende Bewertung; Teilprojekt 2: Flächenhafte Erfassung der Hochwassergebietemittels Fernerkundungsmethoden; Teilprojekt 3: Ermittlung des Schadstoffpotentials in Elbe und Mulde; Teilprojekt 4: Schadstoffe in Agrarräumen; Teilprojekt 5: Kolloide und Schadstoffe (Schwermetalle) in der Elbe bei Hochwasserereignissen; Teilprojekt 6: Schadstofftransport in überfluteten Trinkwassereinzugsgebieten; Teilprojekt 7: Identifizierung und Analyse des ökotoxischen Potentials der Flusssedimente als Folge der durch Hochwasser mobilisierten Kontaminationen; Teilprojekt 8: Hochwasserfolgen im Raum Bitterfeld für das Grundwasser und den Goitschensee; Teilprojekt 9: Schadstoffbelastung und Selbstreinigungsvermögen der Elbe.

Schlagworte	Hochwasser; Partikel; Pflanzenschutzmittel; Organischer Schadstoff; Flusssediment; Einzugsgebiet; Kupfer; Arsen; Gefährdungspotenzial; Auenboden; Dioxine; Agrarraum; Oberflächengewässer; Überlebensfähigkeit; Kolloid; Grundwassergefährdung; Schadstoffbelastung; Quecksilbergehalt; Schwermetallbelastung; Selbstreinigung; Krankheitserreger; Spielplatz; Schadstoffausbreitung; Ökotoxizität; Bitterfeld; Elbe; Saale; Geesthacht; Mulde [Fluss]; Bundesrepublik Deutschland;
Umweltklassen	B022 - Boden: Veränderung abiotischer Eigenschaften des Bodens (Verdichtung, Erosion, Kontamination, Kontaminationen der Bodenluft) CH10 - Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung WA10 - Wasser: Belastungen (Einwirkungen) durch Entnahme, Verunreinigung oder Wärmeeinleitung NL20 - Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile WA21 - Wasser: Auswirkungen von Belastungen auf die Gewässerqualität oberirdischer Binnengewässer WA55 - Wasser: Schutz und Sanierung des unterirdischen Wassers
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	330492
Gesamtsumme	2.187.241 EUR
Projektpartner	Gesellschaft für Biotechnologische Forschung mbH (GBF), Bereich Mikrobiologie, AG Chemische Mikrobiologie <Braunschweig> Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V., Technologiezentrum Wasser Karlsruhe (TZW), Außenstelle Dresden Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Institut für Methodik der Fernerkundung Universität Jena, Institut für Anorganische und Analytische Chemie GKSS-Forschungszentrum Geesthacht GmbH - Institut für Küstenforschung
URL	http://www.halle.ufz.de/hochwasser/ http://www-e.uni-magdeburg.de/fodb/fodb/index.php?option=projektanzeige&lang=&perform=&pid=4897
Literatur	Geller, Walter;Ockenfeld, Klaus;Boehme, Michael; Schadstoffbelastung nach dem Elbe-Hochwasser 2002(2004) [Buch] Geller, Walter; Schadstoffbelastung nach dem Elbe-Hochwasser 2002. In: Endbericht des Ad-hoc-Projekts; Schadstoffuntersuchungen nach dem Hochwasser vom August 2002; Ermittlung der Gefaehrdungspotentiale an Elbe und Mulde; Projektleitung und Koordination; Walter Geller; Signatur WA310782 (2002) Herausgeber: Boehme, Michael;Krueger, Frank;Ockenfeld, Klaus Schadstoffbelastung nach dem Elbe-Hochwasser 2002(2005) [Buch] Herausgeber: Boehme, Michael;Krueger, Frank;Ockenfeld, Klaus Schadstoffbelastung nach dem Elbe-Hochwasser 2002(2005) [Buch]

Schwarze Elster

DS-Nummer	01015262
Verbundthema	GK 1024: Interdisziplinäre Umweltgeschichte - Naturale Umwelt und gesellschaftliches Handeln in Mitteleuropa - PB B: Eindämmung von Natur: Viehseuchen, Schädlingsbekämpfung und Flußregulierung von der Frühaufklärung bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts
Originalthema	B3: Die Schwarze Elster im Fluss der Zeit Ursachen, Maßnahmen und Folgen wasserbaulicher Maßnahmen vom 19. bis Mitte 20. Jahrhundert
Institution	Universität Göttingen, Institut für Zoologie und Anthropologie, Abteilung für historische Anthropologie und Humanökologie
Projektleiter	Armenat, Manuela (0551/3913407) - marmena1@gwdg.de
Laufzeit	01.07.2004 -
Kurzbeschreibung Deutsch	<p>Wasserbauliche Maßnahmen stehen nicht nur für Veränderungen in der Gewässermorphologie und der Landnutzung, sondern auch für eine Umdeutung des Gewässers in seinen Aufgaben. Diese sind getragen, durch die Anforderungen an das Fließgewässer und sein Umfeld sowie durch die Vorstellungen der Akteure zum Zeitpunkt der Maßnahmen. Als Untersuchungsgebiet wurde die Schwarze Elster ausgewählt. Sie entspringt im heutigen Bundesland Sachsen, durchfließt Brandenburg und mündet dann, nach 179 km Lauflänge, in Sachsen-Anhalt in die Elbe. Die Schwarze Elster wurde sowohl durch den Technischen Hochwasserschutz als auch durch die Meliorationen und Vorflutmaßnahmen für die Braunkohleabwässer des Niederlausitzer Braunkohle-Reviers mehrfach geprägt und umgedeutet. Anhand archivalischer Quellen, Primärliteratur und einer GIS-gestützten Analyse werden die Veränderungen der Schwarzen Elster und der an sie grenzenden Niederungen untersucht. Damit soll ein wichtiger Beitrag zu der Erforschung des Landschaftswandels und den treibenden Faktoren im Ausbau und der Veränderung von Fließgewässern geleistet werden.</p>
Schlagworte	Änderung; Gewässerstruktur; Flächennutzung; Gewässer; Fließgewässer; Handlungsbeteiligter; Fluss; Hochwasserschutz; Bodenverbesserung; Braunkohlerevier; Landschaftswandel; Sachsen; Brandenburg; Schwarze Elster; Au [Fluß];

Institutionenregister

AQUA-STOP Hochwasserschutz GmbH.....	9
Bauhaus-Universität Weimar, Fakultät Bauingenieurwesen, Institut für Wasserwesen, Hydrolabor Schleusingen.....	131
Bayerisches Landesamt für Umwelt	26
Brandenburgische Technische Universität Cottbus, Fakultät 4, Lehrstuhl für Hydrologie und Wasserwirtschaft.....	53, 55, 68, 120
Brandenburgische Technische Universität Cottbus, Lehrstuhl für Hydrologie und Wasserressourcenbewirtschaftung	24
Bundesanstalt für Gewässerkunde.....	19, 21, 34, 91, 115
Bundesanstalt für Gewässerkunde, Referat G1 - Grundsatzfragen der qualitativen Gewässerkunde	19
Bundesanstalt für Gewässerkunde, Referat M2 - Wasserhaushalt, Vorhersageverfahren, GRDC	21
Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Abteilung IV, Fachgruppe IV.4 Zerstörungsfreie Schadensdiagnose und Umweltmessverfahren	43, 145
Bundesanstalt für Wasserbau	9, 97, 113
Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft, Institut für ländliche Räume.....	59
Büro für Geophysik Lorenz.....	39, 142
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Landesstelle fuer Vegetationskunde am Botanischen Institut.....	114
Deutscher Wetterdienst (DWD), Geschäftsbereich Forschung und Entwicklung.....	139
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Institut für Methodik der Fernerkundung	77, 164
DGFZ Dresdner Grundwasserforschungszentrum e.V.	45
DHI-WASY GmbH	24
Dr. Lausch GmbH & Co. KG Umwelt und Wirtschaft.....	66
EFTAS - Fernerkundung Technologietransfer GmbH.....	90
Fraunhofer-Institut für Algorithmen und Wissenschaftliches Rechnen SCAI	46
Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik (ITWM).....	49
Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt	75
Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer	17
Georg-August-Universität Göttingen, Geographisches Institut.....	130
Geotomographie GmbH	41, 147
Gesellschaft für wasserwirtschaftliche Planung und Systemforschung mbH.....	138
Gesellschaft für Wissens- und Technologietransfer der TU Dresden mbH	151
GKSS-Forschungszentrum Geesthacht GmbH	107, 109
GKSS-Forschungszentrum Geesthacht GmbH, Institut fuer Gewaesserphysik.....	106, 107
Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover, Franzius-Institut für Wasserbau und Küsteningenieurwesen	75
Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover, Institut für Wasserwirtschaft, Hydrologie und landwirtschaftlichen Wasserbau.....	125
H.F. Wiebe GmbH + Co.KG.....	143
HafenCity Universität Hamburg, Department Stadtplanung, Institut für Stadt-, Regional- und Umweltplanung c/o TU Hamburg-Harburg.....	27
HafenCity Universität Hamburg, Fachgebiet Stadtplanung und Regionalentwicklung	13
Hamburger Stadtentwässerung - Anstalt des öffentlichen Rechts ein Unternehmen von Hamburg Wasser	15

Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH - UFZ, Department für Fließgewässerökologie	153
Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH - UFZ, Department Landschaftsökologie	48
Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH - UFZ, Department Naturschutzforschung.....	69, 116
Helmholtz-Zentrum Geesthacht Zentrum für Material- und Küstenforschung GmbH, Institut für Küstenforschung.....	13
Helmholtz-Zentrum Potsdam Deutsches GeoForschungsZentrum	30, 60, 63, 154
Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg, Büro Forschung & Transfer.....	10
Hochschule Magdeburg-Stendal (FH), Fachbereich Wasserwirtschaft.....	74
Hochschule Magdeburg-Stendal, Institut für Wasserwirtschaft und Ökotechnologie.....	70
HOP Holger Pötzsch - Logistikplanung / Technik, Entwicklung und Verknüpfung technischer Systeme.....	65
IFOK GmbH.....	59
Infrastruktur & Umwelt Professor Boehm und Partner	86
Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) GmbH, gemeinnützig.....	87, 95, 128
Landesanstalt fuer Grossschutzgebiete Brandenburg, Naturpark 'Brandenburgische Elbtalae'.....	100
Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein.....	15
Lehr- und Versuchsanstalt fuer Gruenlandwirtschaft, Futterbau und Landeskultur der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein.....	114
Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei im Forschungsverbund Berlin e.V. (IGB).....	122
Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung e.V. (IÖR)	29, 35, 73, 96, 149
Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V., Institut für Bodenlandschaftsforschung.....	22
Leuphana Universität Lüneburg, Fakultät III Umwelt und Technik, Department Bau - Wasser - Boden, Campus Suderburg.....	57
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Naturwissenschaftliche Fakultät III, Institut für Geowissenschaften	25, 71, 136, 152, 156, 158
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Lehrstuhl BWL, insb. Management Science.....	18
Planungsgesellschaft Scholz + Lewis mbH (PGS), Fachbereich Geotechnik/Umweltschutz	40, 146
Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung e.V.....	58, 88, 92, 117, 119, 132
Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen, Lehrstuhl und Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft	124
Ruhr-Universität Bochum, Lehrstuhl für Hydrologie, Wasserwirtschaft und Umwelttechnik	129, 140
RWTH Aachen University, Lehrstuhl und Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft	127
Sächsische Akademie der Wissenschaften zu Leipzig, Arbeitsgruppe Umweltforschung.....	123
Saechsische Landesanstalt fuer Landwirtschaft, Fachbereich 4 Bodenkultur und Pflanzenbau	94
Tech Innovation GmbH, Abteilung Life Sciences.....	11
Technische Universitaet Berlin, Fachbereich 09, Institut fuer Angewandte Geowissenschaften I, FG Lagerstaettenforschung, Sektr. BH 4	125
Technische Universitaet Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig, Zoologisches Institut	105
Technische Universität Berlin, Fakultät VI, Institut für Ökologie, Fachgebiet Bodenkunde	23
Technische Universität Berlin, FB 14 - Landschaftsentwicklung, Institut fuer Landschaftsökonomie, Sekr. FR 2-7	58
Technische Universität Clausthal, Institut für Geophysik.....	44, 144
Technische Universität Dresden, Fachrichtung Forstwissenschaften, Institut für Forstnutzung und Forsttechnik, Professur für Forstnutzung....	72
Technische Universität Dresden, Fakultät Architektur, Institut für Baugeschichte, Architekturtheorie und Denkmalpflege, Professur für Denkmalpflege und Entwerfen.....	150

Technische Universität Dresden, Fakultät Forst-, Geo- und Hydrowissenschaften, Fachrichtung Wasserwesen, Institut für Hydrologie und Meteorologie.....	31, 121
Technische Universität Dresden, Fakultät Forst-, Geo- und Hydrowissenschaften, Institut für Siedlungs- und Industrierwasserwirtschaft	51
Technische Universität Dresden, Institut für Allgemeine Ökologie und Umweltschutz, Lehrstuhl für Landeskultur und Naturschutz	65
Technische Universität Dresden, Institut für Hydrobiologie	74
Technische Universität Dresden, Institut für Wasserbau und Technische Hydromechanik	62, 63, 67, 85, 87, 134, 135, 137, 156, 157, 159
Technische Universität Hamburg-Harburg, Institut für Wasserbau B-10.....	16
Technische Universität Kaiserslautern, Fachbereich Architektur/Raum- und Umweltplanung/Bauingenieurwesen (ARUBI), Fachgebiet Wasserbau und Wasserwirtschaft	117
TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG.....	17
UFZ Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH, Sektion Gewässerforschung.....	104
UFZ-Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH	105
Umweltforschungszentrum Leipzig Halle GmbH, Department für Fließgewässerökologie.....	76, 78, 162, 165
Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH	85, 163
Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH, Department Hydrogeologie.....	84
Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH, Department Hydrologische Modellierung	136
Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH, Department Seenforschung.....	79, 82, 123, 161
Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle, Department Chemische Ökotoxikologie GmbH	81
Umweltstiftung WWF-Deutschland SdbR.....	88
Universitaet Hamburg, Institut fuer Anorganische und Angewandte Chemie	160
Universitaet Hamburg, Zentrum fuer Meeres- und Klimaforschung, Institut fuer Hydrobiologie und Fischereiwissenschaft, Fischereiwissenschaftliche Abteilung.....	110, 112
Universitaet Hamburg, Zentrum fuer Meeres- und Klimaforschung, Meteorologisches Institut.....	14
Universitaet Hannover, Institut fuer Geobotanik	98
Universitaet Leipzig, Fakultae fuer Physik und Geowissenschaften, Institut fuer Meteorologie.....	57, 64
Universität Bonn, Geographisches Institut, GIUB.....	52, 56
Universität Fridericiana zu Karlsruhe (TH), , Institut für Wasser und Gewässerentwicklung, Bereich Wasserwirtschaft und Kulturtechnik.....	32
Universität Fridericiana zu Karlsruhe (TH), Fakultät für Bauingenieur- und Vermessungswesen, Institut für Hydrologie und Wasserwirtschaft	111
Universität Fridericiana zu Karlsruhe (TH), Institut für Hydromechanik.....	101
Universität Gesamthochschule Kassel, Wissenschaftliches Zentrum für Umweltsystemforschung	93
Universität Göttingen, Institut für Zoologie und Anthropologie, Abteilung für historische Anthropologie und Humanökologie.....	167
Universität Halle-Wittenberg, Fachbereich Geowissenschaften, Institut für Geologische Wissenschaften und Geiseltalmuseum	159
Universität Hamburg, Fachbereich Biologie, Zoologisches Institut und Zoologisches Museum	99
Universität Hamburg, Zentrum für Meeres- und Klimaforschung, Institut für Hydrobiologie und Fischereiwissenschaft, Hydrobiologische Abteilung	111
Universität Karlsruhe, Institut für Wasserwirtschaft und Kulturtechnik 'Theodor-Rehbock-Laboratorium'	102
Universität Osnabrück, Institut für Umweltsystemforschung	151
Universität Stuttgart, Institut für Wasser- und Umweltsystemmodellierung - IWS, Abteilung 4a Versuchsanstalt für Wasserbau	38
Wassergütestelle Elbe der Arbeitsgemeinschaft für die Reinhaltung der Elbe	80



► **Diese Broschüre als Download**
www.uba.de

 www.facebook.com/umweltbundesamt.de
 www.twitter.com/umweltbundesamt