

6  
75  
4  
73  
2  
71

# LABE-ELBE 2012<sup>PLUS</sup>

Ergebnisse und Empfehlungen aus dem Projekt LABEL



# HERAUSGEBER

## LEAD PARTNER LABEL

**Sächsisches Staatsministerium des Innern  
Referat 45 – Europäische Raumordnung,  
Regionalentwicklung**

**Dipl.-Ing. Andreas Kühl**

Wilhelm-Buck-Str. 2, D-01097 Dresden

Tel.: +49 (0)351 / 564-3456; Fax: +49 (0)351 / 564-3459

Mail: regionalentwicklung-eu@smi.sachsen.de

## INFRASTRUKTUR & UMWELT, Professor Böhm und Partner

**Stefanie Greis, Dr. Peter Heiland**

Julius-Reiber-Str. 17, D- 64293 Darmstadt

Tel.: +49 (0)6151 / 8130-0; Fax: +49 (0)6151 / 813020

Mail: label@iu-info.de

## ZUSAMMEN MIT ALLEN PROJEKTPARTNERN

### Deutschland

Ministerium für Landesentwicklung und Verkehr Sachsen-Anhalt

Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz

Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

Landkreis Ludwigslust-Parchim

Bundesanstalt für Gewässerkunde

Deutscher Verband für Wohnungswesen, Städtebau und Raumordnung e.V.

### Tschechische Republik

Ministerium für Umwelt der Tschechischen Republik

Bezirk Aussig

Bezirk Südböhmen

Bezirk Pilsen

Bezirk Königgrätz

Mittelböhmischer Bezirk

Bezirk Reichenberg

Bezirk Pardubitz

Wasserverband Elbe

Wasserverband Moldau

### Österreich

Lebensministerium Österreich

### Ungarn

Gewässerdirektion Mittlere Theiß

## PROJEKT

**Laufzeit:** 09/2008 – 08/2012

**Gesamt-Budget:** 4.215.680 EURO

**davon:** EFRE: 3.317.246 EURO

[www.label-eu.eu](http://www.label-eu.eu)

Dieses Projekt wird von dem CENTRAL EUROPE Programm durchgeführt und kofinanziert durch den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE).



STAATSMINISTERIUM  
DES INNERN





## VORWORT

Das Naturereignis Hochwasser stellt eines der größten naturbedingten Risiken in Mitteleuropa dar. Vor zehn Jahren, bei der großen Elbeflut 2002 und seitdem wiederholt auch in den Jahren 2006 und 2010 haben wir erlebt, was dies bedeutet. Deshalb nehmen wir als Sächsisches Staatsministerium des Innern uns gerne der Herausforderung an, die transnationale und interdisziplinäre Kooperation zur Hochwasservorsorge im Elbeeinzugsgebiet zu etablieren und weiter zu intensivieren. Mit den von der Europäischen Union geförderten INTERREG Projekten ELLA und LABEL haben wir es gemeinsam mit unseren Nachbarn und Partnern an der Elbe geschafft, eine Grundlage für die langfristige Risikominderung zu schaffen. Dies ist gleichzeitig die Basis zur Entwicklung des Standortes Sachsen und unterstützt das Bestreben die Region Sachsen-Böhmen-Niederschlesien im globalen Wettbewerb zu stärken und ihre Attraktivität als Wirtschaftsstandort, Kultur- und Tourismusregion zu steigern.

In dieser Broschüre sind die vielfältigen und umfangreichen Ergebnisse der Arbeit des Projektes LABEL von 2008 bis 2012 zusammengestellt. Die darin enthaltenen Botschaften sind Anregungen für die jeweiligen Akteure, über anschließende Schritte und Maßnahmen nachzudenken. Es wäre wünschenswert, wenn einige von ihnen weiter ausgearbeitet und realisiert werden würden. Gerade bei der Umsetzung wird in Zukunft die interdisziplinäre und staatenübergreifende Zusammenarbeit eine zentrale Rolle spielen.

„Das Wasser ist ein freundliches Element für den, der damit bekannt ist und es zu behandeln weiß.“ sagte Johann Wolfgang von Goethe. Und seine Worte haben bis heute nichts von ihrer Aktualität verloren!

Und genau das ist die Aufgabe, der wir uns stellen müssen: In gefahrlosen Zeiten Planungen zu entwerfen und zu realisieren, die teilweise auch unpopulär sind, um Vorsorge zu treffen, für Tage an denen Gefahren abgewendet werden müssen. Es gilt alle Ressourcen und Möglichkeiten zu nutzen, um dieses Feld zu stärken.

Wir in Sachsen liegen mitten im Elbeeinzugsgebiet. Wir wissen daher sehr gut, was es heißt Unter- und Oberlieger zugleich zu sein. Das Hochwasser bei uns wird maßgeblich von den benachbarten Regionen oberhalb beeinflusst. Wie weitreichend und positiv diese Wirkungen sein können, haben die vergangenen Hochwasserereignisse, wie z.B. 2006 gezeigt, bei denen durch eine geschickte Steuerung der Rückhaltmöglichkeiten in der Tschechischen Republik ein erheblicher Beitrag für den Schutz der Unterlieger in Deutschland geleistet wurde. Das ist die Solidarität und Kooperation am Fluss, die wir benötigen.

Allen, die mit ihren Berichten, Beiträgen und Kommentaren diese Veröffentlichung möglich gemacht und damit das Projekt LABEL unterstützt haben, gilt mein herzlicher Dank. Ebenso danken möchte ich der Europäischen Union, die das Projekt aus dem Europäischen Fonds für Regionalentwicklung im INTERREG Programm Mitteleuropa (Central Europe Programme 2007-2013) gefördert hat. Eine langfristige Fortführung der sehr erfolgreichen Arbeit dieses Projektes ist wünschenswert. Dafür ist es aber unabdingbar, dass eine Kooperation bei den Themen Hochwasser, Risikovorsorge und Raumentwicklung in Gefahrenbereichen auch in der neuen Förderperiode 2014-2020 durch die Europäische Union unterstützt wird.

Indem wir unser Wissen und unsere Erfahrungen möglichst umfassend miteinander teilen, können wir uns gegenseitig dabei helfen, den richtigen Umgang mit dem Wasser zu finden und es so zum Freund zu behalten!

**Markus Ulbig**  
Sächsischer Staatsminister  
des Innern



# INHALTSVERZEICHNIS

<b>ZUSAMMENFASSENDE BOTSCHAFTEN AUS LABEL</b>	S. 6
<b>ERGEBNISSE UND EMPFEHLUNGEN AUS DEM PROJEKT LABEL</b>	S. 10
1 EINFÜHRUNG	S. 12
2 HOCHWASSER – DIE TRANSNATIONALE HERAUSFORDERUNG	S. 13
2.1 Hochwasserrisiko in der europäischen Raumentwicklungspolitik	S. 13
2.2 Zehn Jahre Transnationale Zusammenarbeit im Elbegebiet	S. 14
2.3 Klimawandel im Elbegebiet	S. 15
3 HOCHWASSERRISIKOMANAGEMENT IM ELBEEINZUGSGEBIET	S. 17
3.1 Neue Herausforderungen an das Hochwasserrisikomanagement	S. 17
3.2 Vorläufige Bewertung der Hochwasserrisiken	S. 17
3.3 Gefahren- und Risikokarten	S. 18
3.4 Hochwasserrisikomanagementpläne	S. 20
4 BEITRÄGE ZUR VERMINDERUNG VON HOCHWASSERGEFAHREN	S. 21
4.1 Erhöhung des natürlichen Rückhalts von Niederschlagswasser	S. 21
4.2 Rückhalteräume am Fluss sichern und erweitern	S. 22
4.3 Technischer Hochwasserschutz	S. 24
5 ANPASSUNG VON NUTZUNGEN AN HOCHWASSERGEFAHREN	S. 25
5.1 Regional- und Kommunalplanung	S. 25
5.2 Bereitstellung von Risikoinformationen	S. 26
5.3 Steigerung des Hochwasserrisikobewusstseins	S. 26
5.4 Risikoorientierte Tourismusentwicklung	S. 27
5.5 Perspektiven für die Schifffahrt auf Elbe und Moldau	S. 30
6 ZUKÜNFTIGE TRANSNATIONALE AUFGABEN IM ELBEEINZUGSGEBIET	S. 31
6.1 Transnationale und regionenübergreifende Zusammenarbeit	S. 31
6.2 Transnationale Aufgaben beim Hochwasserrisikomanagement	S. 32
6.3 Transnationale Aufgaben zur Anpassung an Gefahren	S. 33
<b>ÜBERSICHT ALLER AKTIVITÄTEN IN LABEL</b>	S. 34

ZUSAMMENFASSE  
BOTSCHAFTEN AUS LABEL



Ein extremes Hochwasserereignis hat 2002 große Schäden verursacht, welche die Volkswirtschaft über lange Zeit negativ beeinflusste. Wohnhäuser wurden zerstört, Betriebe in Mitleidenschaft gezogen, die Infrastruktur erheblich beschädigt. Es gab zahlreiche Menschenleben zu beklagen. Das Hochwasser war aber auch Auslöser, um das Hochwasserrisikomanagement ganzheitlich zu betrachten. Diese Forderung haben Experten schon in den 1990er Jahren formuliert. Vor allem die Stärkung der interdisziplinären und internationalen Zusammenarbeit sollte im Fokus des zukünftigen Hochwasserrisikomanagements stehen. Die erfolgreichen Maßnahmen zur Hochwasservorsorge in den letzten 10 Jahren haben bewirkt, dass die im Elbeinzugsgebiet lebenden Menschen und zuständigen Akteure auf ein extremes Hochwasserereignis heute besser vorbereitet und damit besser geschützt sind.

## DAS INTERREG IVB PROJEKT LABEL

Dabei hat auch die transnationale Kooperation im Einzugsgebiet wichtige Beiträge geleistet: Nach 2002 haben sich zahlreiche Akteure der Wasserwirtschaft und Raumplanung aus Deutschland, Tschechien, Polen, Österreich und Ungarn in dem INTERREG IIIB Projekt ELLA zusammengeschlossen, um zentrale Grundlagen für die internationale, interdisziplinäre Hochwasservorsorge zu schaffen. Die erfolgreiche Kooperation wurde im INTERREG IVB Projekt LABEL fortgeführt und ergänzt: Maßnahmen zur Anpassung verschiedener Nutzungen an Hochwasserrisiken entlang des Flusses wurden identifiziert, gemeinsame Ansätze für das Hochwasserrisikomanagement erarbeitet und Risikobewusstsein bei der betroffenen Öffentlichkeit geschaffen. Infrastrukturelle Nutzungen und touristische Nutzungen am Fluss standen im Mittelpunkt.

Die Kooperation wurde durch das EU- INTERREG IVB Programms CENTRAL EUROPE gefördert. Erst durch diese Unterstützung war es den Ministerien, Wasserbehörden, Regionen und Landkreisen im Elbe-Einzugsgebiet möglich, ihre Methoden, Ansätze und Ideen, z.B. zur Umsetzung der EU-Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie, zu teilen. Gemeinsame Produkte, wie der Elbe-Atlas oder der Ausflugsführer „Wasser-KulturLandschaft Elbe“ wurden entwickelt und die langfristige Zusammenarbeit etabliert.

## ZUKÜNFTIGE

### ➤ ALLE MIT INS BOOT NEHMEN!

Nachhaltiges Hochwasserrisikomanagement erfordert das tägliche Zusammenwirken aller Akteure, unter anderem aus den Bereichen Wasserwirtschaft, Raumplanung, Naturschutz, Landwirtschaft und Wirtschaft. Dabei ist es von besonderer Bedeutung, alle administrativen Ebenen im Elbeinzugsgebiet einzubeziehen. Die internationale Zusammenarbeit wird formal durch die zuständige Kommission (IKSE-MKOL) abgesichert, doch sie lebt auch von der direkten internationalen Kooperation der Zuständigen auf nationaler und Länderebene sowie bei den Regionen und Kommunen. In LABEL wurde diese Zusammenarbeit auf der Arbeitsebene etabliert. Diese muss unbedingt langfristig gesichert werden.

### ➤ VOR ORT RISIKEN VERMINDERN!

Ob eine Planung auf Risiken Rücksicht nimmt oder nicht, wird maßgeblich in kommunalen Prozessen entschieden. Daher ist auch die enge Verzahnung von internationaler Kooperation bis zur Kommune entscheidend für Erfolge bei der Risikovorsorge. Zur stärkeren Einbindung der Kommunen in das Hochwasserrisikomanagement wurden viele konkrete Arbeiten im Projekt LABEL geleistet. So wurde z.B. eine internationale kommunale Hochwasserpartnerschaft initiiert. Ohne dauerhafte Kommunikation und Kooperation mit und zwischen den Kommunen über Gefahren, Risiken und deren Verantwortung bei der Vorsorge wird kein Risikomanagement erfolgreich sein. Hier sind regelmäßig Aktivitäten erforderlich – gerade wenn kein Hochwasser herrscht.

## AUFGABEN UND FORDERUNGEN

Es bleibt noch einiges zu tun, um eine nachhaltige und hochwasserrisikoangepasste Entwicklung im Elbeinzugsgebiet zu sichern:

### ➤ SOLIDARITÄT LEBEN!

Viele Hochwasserschutz- und -rückhaltmaßnahmen haben nicht nur lokale Auswirkungen. Sie beeinflussen meist auch flussabwärts gelegene Orte und Regionen. Deshalb ist es entscheidend, bei der Planung von Maßnahmen das gesamte Einzugsgebiet im Blick zu haben und alle Aktivitäten mit Ober- und Unterliegern abzustimmen. Bei der praktischen Umsetzung dieses Prinzips gibt es weiterhin zahlreiche Herausforderungen. Akzeptanz und Zahlungsbereitschaft für Maßnahmen, die auch anderen helfen, sind notwendig. Gemeinsame Finanzierungsmodelle für Maßnahmen bei Nachbarn müssen weiter vorangetrieben werden. Die Praxis des EU-Solidaritätsfonds für entstandene Schäden darf die Vorsorgepflicht nicht schwächen. Und schließlich bedarf es im Elbeinzugsgebiet eines einheitlichen Verständnisses über die Rechtslage im Zusammenhang mit dem Oberlieger-Untertlieger Prinzip.

### ➤ VONEINANDER LERNEN!

Durch regelmäßigen Austausch über Regionen hinweg, können wir Informationen und Erfahrungen weitergeben und von anderen lernen. Auch über die Grenzen des Elbe-Einzugsgebiets hinaus lassen sich Methoden, Ansätze und Erfahrungen übertragen – wie der Austausch mit dem Donau- / Theiß-Einzugsgebiet in LABEL zeigt. Ziel für die Zukunft sollte es sein, einen Austausch mit allen angrenzenden Einzugsgebieten zu schaffen. So auch mit dem Oder-Einzugsgebiet.

### ➤ HARTNÄCKIGKEIT BEWEISEN!

Das Gefahrenbewusstsein bei der betroffenen Bevölkerung nimmt nach einem Hochwasserereignis im Laufe der Zeit stetig ab. Nur durch ständige Information und Aufrechterhaltung des „Risikobewusstseins“ durch Veranstaltungen und besondere Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit, wie z.B. Internetinformationen, Ausstellungen oder Hochwasserschutzübungen, bleiben die betroffene Öffentlichkeit und die Akteure vorbereitet.

### ➤ ERFOLGE WEITERFÜHREN!

Die elbeinzugsgebietsweite und grenzüberschreitende Zusammenarbeit zwischen Akteuren und Ebenen muss fortgeführt werden, um weitere Fortschritte bei der Hochwasservorsorge zu erzielen: Das in LABEL konsolidierte Netzwerk soll mittelfristig für die Umsetzung der hier beschriebenen Ziele und Maßnahmen gesichert werden. Dafür wird sich die LABEL Projektpartnerschaft in der nächsten INTERREG Förderperiode um Unterstützung bemühen. Die LABEL Partnerschaft appelliert daher an die zuständigen Gremien, sich auch weiterhin für die EU-Förderung von Projekten zum Hochwasserrisikomanagement einzusetzen. Eine entscheidende Forderung aus der Umsetzung des Projektes LABEL ist, dass in den zukünftigen Förderperioden die natürlichen Grenzen von Einzugsgebieten, wie dem Elbeinzugsgebiet, in den Förderräumen abgebildet werden.

DURCH DIE FAST **10 JAHRE** WÄHRENDE INTENSIVE **TRANSNATIONALE ZUSAMMENARBEIT** SIND DIE REGIONEN IM ELBEEINZUGSGEBIET AUF DEM GEBIET DER **HOCHWASSERVORSORGE** UND DES **HOCHWASSERRISIKOMANAGEMENTS** EIN GROSSES STÜCK ZUSAMMENGEWACHSEN. DIES GILT ES IN ZUKUNFT AUF BASIS DER GESAMMELTEN ERFAHRUNGEN UND ERKENNTNISSE IN **LABEL** WEITER VORANZUTREIBEN UND AUSZUBAUEN!



**ERGEBNISSE UND  
EMPFEHLUNGEN AUS  
DEM PROJEKT LABEL**

# 1 EINFÜHRUNG

Ökonomische Entwicklung erfordert sichere Lebens- und Standortbedingungen. Naturrisiken, insbesondere Hochwasser, neue Gefahren aus dem Klimawandel – diese Faktoren widersprechen einer wirtschaftlichen Entwicklung nicht, wenn die Risiken analysiert und bekannt sind, und wenn sie bei Standort- und Entwicklungsentscheidungen mit ausreichendem Gewicht berücksichtigt werden. Die Forderung danach, Risiken mit technischen Maßnahmen so einzudämmen, dass jede Entwicklung an jedem Standort möglich ist, ist überholt. Sie ist nicht erfüllbar. Aber durch die Kombination aller Möglichkeiten, Hochwasserrisiken zu vermindern, Hochwasserrisikogebiete zu meiden oder sich mit Planungen an Risiken anzupassen, können Entwicklung und Schadensvorsorge in Einklang gebracht werden. Das Synonym für diese zeitgemäße Strategie heißt „integriertes Hochwasserrisikomanagement“.

Das Elbeinzugsgebiet ist gekennzeichnet durch naturnahe Flusslandschaften, attraktive Lebensumgebung und große ökonomische Potenziale. Zahlreiche Nutzungen entlang des Flusses sind jedoch einem hohen Hochwasserrisiko ausgesetzt, welches wiederum durch die Auswirkungen des Klimawandels beeinflusst wird. Hochwasser führt immer wieder zu großen Schäden für Ökologie, Ökonomie und Kulturgüter sowie im schlimmsten Fall zum Verlust von Menschenleben.

Die Ursachen für das Problem sind vielfältig:

- › sich ändernde Abflussbedingungen und Klimaänderungen;
- › begrenzte Risikoinformation, Vorhersagezeit und Problembewusstsein;
- › hoher Nutzungsdruck und wirtschaftliche Interessen in hochwassergefährdeten Gebieten;
- › ungenügende Risiko-Priorität bei Nutzungsentscheidungen.

Im Jahr 2002 wurde das Elbeinzugsgebiet durch ein extremes Hochwasserereignis getroffen, das Milliarden Schäden verursachte und zahlreiche Menschenleben forderte. Das Ereignis hat großen Handlungsbedarf in der Risikoversorgung offenbart. Viele Maßnahmen wurden seitdem ergriffen und heute, fast zehn Jahre danach, sind die Regionen im Elbeinzugsgebiet für ein vergleichbares Hochwasser besser vorbereitet. Dies auch dank der transnationalen Kooperation durch die Projekte ELLA und LABEL.

Nach 2002 schlossen sich zahlreiche Regionen und Länder aus Deutschland, Tschechien, Polen, Österreich und Ungarn in dem INTERREG IIIB Projekt ELLA zusammen und entwarfen gemeinsame Strategien und Maßnahmen zum internationalen und interdisziplinären Vorgehen bei der Hochwasserversorgung.

Die erfolgreiche Kooperation wurde im INTERREG IVB Projekt LABEL fortgeführt. Die 20 LABEL Projektpartner haben von 2008 bis 2012 unter Federführung des Sächsischen Staatsministeriums des Innern, SMI, an gemeinsamen Umsetzungen gearbeitet. Es wurden Lösungen zum Hochwasserrisikomanagement sowie zur Anpassung der verschiedenen flussgebundenen Nutzungen an Hochwasserrisiken und zur Erhöhung des Risikobewusstseins in der Öffentlichkeit entwickelt. Dabei wurden zunächst in Pilotaktivitäten Maßnahmen zu Risikoversorgung und Hochwasserschutz sowie zur Anpassung von Raumplanung, touristischer Nutzung und Schifffahrt an Hochwasserrisiken durchgeführt. Diese wurden zusammengeführt und Empfehlungen für die zukünftige Entwicklung des Elbeinzugsgebiets abgeleitet.

Die Ergebnisse und Empfehlungen aus der LABEL Projektarbeit werden schließlich in dieser Broschüre dargestellt. „LBE-ELBE 2012 plus“ stellt die gemeinsame Strategie der LABEL Partnerschaft, bestehend aus

Fachleuten für Wasserwirtschaft, Raumplanung, Tourismus, Wirtschaft u.a. für die hochwasserrisikoangepasste Entwicklung im Elbeinzugsgebiet dar. Neben den Ergebnissen und abgeleiteten Empfehlungen, hat die LABEL Partnerschaft auch die während der Zusammenarbeit gesammelten praktischen Erfahrungen in die Broschüre einfließen lassen.

Die Empfehlungen richten sich an die Fachverwaltungen der Länder, Regionen und Kommunen im Elbeinzugsgebiet sowie an eine breite Fachöffentlichkeit. Die Kernbotschaften und Schlussfolgerungen aus der gemeinsamen Strategie sollen außerdem vor allem die Politik und Entscheidungsträger zum Handeln anregen. Die LABEL Partnerschaft fordert damit alle Fachleute und Entscheidungsträger auf, die Ergebnisse des Projektes zu nutzen, um:

- › eine risikoangepasste und nachhaltige Entwicklung im Elbeinzugsgebiet zu unterstützen;
- › die gemeinsamen Ansätze im Hochwasserrisikomanagement für einen stetigen Austausch zu vertiefen;
- › das geschaffene Risikobewusstsein der betroffenen Bevölkerung durch regelmäßige Veranstaltungen und Ereignisse hoch zu halten.

Die Regionen im Elbeinzugsgebiet haben nach nunmehr dreijähriger intensiver transnationaler Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Hochwasserschutzes die folgenden Ergebnisse und Empfehlungen erarbeitet. Mit der Unterstützung weiterer Fachleute und Fachpolitiken gilt es nun diese Empfehlungen auch in Zukunft grenzübergreifend weiterzudenken und umzusetzen.

ELBRÜCKE IN MAGDEBURG



# 2 HOCHWASSER – DIE TRANSNATIONALE HERAUSFORDERUNG

## 2.1 | HOCHWASSERRISIKO IN DER EUROPÄISCHEN RAUMENTWICKLUNGSPOLITIK

Niederschlag, Schneeschmelze und Hochwasser richten sich nicht nach politischen oder administrativen Grenzen. Ganzheitliche Risikoversorge muss sich folglich auch an den Einzugsgebieten der Flüsse orientieren, unabhängig von Regions- und Staatsgrenzen. Risikomanagement und die notwendige Anpassung der Raum- und Wirtschaftsentwicklung können nicht mehr nur auf örtliche oder regionale Ansätze bauen.

Strategien der Hochwasserversorgung basieren auch auf diesen Erkenntnissen:

- › Wirtschaftsräume haben sich seit jeher an Flüssen und in ebenen Flussältern entwickelt.
- › Hochwassergefahren wurden lange bei Raumentwicklungen unterschätzt.
- › Zukünftig kann Klimawandel zur Verstärkung von Hochwasserrisiken führen.

Seit den 1990er Jahren erfolgt in zunehmendem Umfang ein ganzheitlicher und grenzüberschreitender Umgang mit den Risiken. Die Europäische Raumentwicklungs- und Fachpolitik tragen dem insbesondere mit ihren Rahmensetzungen und Förderprogrammen Rechnung: die Territoriale Agenda<sup>1</sup>, das Europäische Raumentwicklungskonzept (EUREK)<sup>2</sup>, die Förderprogramme der Europäischen Territorien Zusammenarbeit<sup>3</sup> und die EU Richtlinie zum Hochwasserrisikomanagement<sup>4</sup>.

### EU-INITIATIVE ROLLE HOCHWASSERRISIKOMANAGEMENT

**TERRITORIALE AGENDA (VORBEREITUNG 2020)<sup>1</sup>**  
Unter der Überschrift „Verwaltung und Verknüpfung der Umweltgüter“ wurde vereinbart, dass ein gemeinsames Risikomanagement auch zukünftig eine der Prioritäten der Europäischen Kooperation sein muss.

**EUROPÄISCHES RAUMENTWICKLUNGSKONZEPT (EUREK)<sup>2</sup>**  
Stellt für Europäische Regionen die unterschiedliche Hochwassergefährdung dar und benennt Hochwasserversorge als zentrales Handlungsfeld der EU-Raumentwicklungspolitik (einschließlich Aktivitäten der Mitgliedsstaaten und Förderprogramme).

**EUROPÄISCHE TERRITORIALE ZUSAMMENARBEIT (ETZ)<sup>3</sup>**  
Im Rahmen der ETZ (ehemals INTERREG) werden grenzüberschreitende, transnationale oder interregionale Kooperationen gefördert. Ein Förderthema ist in allen Programmen auch das Hochwasserrisikomanagement. In den vergangenen Jahren war der Förderschwerpunkt „Hochwasser“ maßgeblich für die Initiierung zahlreicher internationaler Flussgebietsprojekte. So wird auch LABEL maßgeblich aus diesem Programm unterstützt. Die Vorbereitung der Förderperiode 2014–2020 läuft derzeit, aufbauend auf der Strategie „Europa 2020“. Die Rolle des HWRM darin ist noch abzuwarten.

**EU – HOCHWASSERRISIKOMANAGEMENT RICHTLINIE<sup>4</sup>**  
Mit der EU-HWRM-RL hat die EU 2007 die fachpolitische Grundlage für die EU-weite Erarbeitung von Hochwasserrisikomanagementplänen einschließlich der erforderlichen Zusammenarbeit aller Akteure gelegt. Dabei spielt auch die interregionale und internationale Kooperation in großen Flussgebieten eine maßgebliche Rolle.

**SOLIDARITÄTSFONDS<sup>5</sup>**  
Der Solidaritätsfonds der Europäischen Union wurde nach den Überschwemmungen in Mitteleuropa vom Sommer 2002 errichtet. Aus diesem Fonds wird Mitgliedstaaten sowie Ländern, über deren Beitritt zur EU derzeit verhandelt wird, bei Naturkatastrophen größeren Ausmaßes finanzielle Nothilfe geleistet. Seine jährliche Mittelausstattung beträgt eine Mrd. EUR. Die Gelder aus dem Fonds dürfen nicht zum Ausgleich von Schäden an Privateigentum genutzt werden.



MOLDAUFER IN PRAG

Das LABEL-Projekt unterstützt vielfältig die Europäischen Initiativen zur Zusammenarbeit und zur Daseins- und Risikoversorgung. Beachtlich ist die nunmehr langjährig gewachsene und damit nachhaltige Zusammenarbeit. Allerdings ist auch davon auszugehen, dass die langfristige Sicherung dieser weitreichenden Kooperation, die weit über das „übliche“ Verwaltungshandeln hinaus geht, Anreize benötigt, die z.B. über die Europäische Territoriale Zusammenarbeit auch 2014–2020 geschaffen werden sollten.

## 2.2 | ZEHN JAHRE TRANSNATIONALE ZUSAMMENARBEIT IM ELBEGEBIET

Bereits seit 1990 kooperieren deutsche, tschechische, polnische und österreichische Wasserwirtschaftsbehörden im Rahmen der Internationalen Kommission zum Schutz der Elbe (IKSE/MKOL) beim Hochwasserschutz. Und auch davor gab es bereits eine intensive Zusammenarbeit über wasserwirtschaftliche Fragen entlang der Elbe.

### LABEL – BOX 1

#### ANPASSUNG AN DEN KLIMAWANDEL IM ELBEEINZUGSGEBIET

In LABEL wurden im Auftrag des Sächsischen Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft rund 80 Studien aus dem Elbeeinzugsgebiet (Deutschland, Tschechische Republik und Österreich) im Hinblick auf Klimaänderungen, Folgewirkungen auf wassergebundene Nutzungen und möglichen Anpassungsmaßnahmen ausgewertet. Dabei wurde ein Schwerpunkt auf die Anpassungsstrategien und Handlungsziele der Länder und Staaten im Elbegebiet gelegt.

Trotz einer gewissen Varianz der Ergebnisse wurden klare Trends identifiziert. Es konnte eine große Anzahl an möglichen Anpassungsmaßnahmen zusammengestellt werden. Belegt wird auch die Erkenntnis, dass die Unsicherheit der Projektionen immer noch groß ist.

Die großen Hochwassereignisse seit 2002 haben aber schmerzhaft verdeutlicht, dass wirksame Strategien zur Hochwasserrisikominderung nicht nur das gesamte Flussgebiet sondern vor allem alle Planungsverantwortlichen und Betreiber gefährdeter Objekte einbeziehen müssen. Es wird bei jedem Hochwasserschaden immer wieder klar: Nur gemeinsames transnationales Handeln kann Fehlentwicklungen vermeiden, eine langfristige Risikoversorge gewährleisten und das Hochwasserrisikomanagement optimieren. So entstand nach dem Hochwasser 2002 die interdisziplinäre, transnationale Zusammenarbeit von Akteuren aus Raumplanung und Wasserwirtschaft im Elbeeinzugsgebiet.

#### ELLA – Elbe–Labe: Vorsorgende Hochwasserschutzmaßnahmen durch transnationale Raumordnung

Nach der Initiative im Jahr 2002 hat das von der EU finanzierte INTER-REG III B Projekt ELLA „Elbe-Labe vorsorgende Hochwasserschutzmaßnahmen durch transnationale Raumordnung“ die Basis für die transnationale Zusammenarbeit zwischen den Behörden der Raumplanung und Wasserwirtschaft im Elbeeinzugsgebiet geschaffen.

23 Behörden und viele weitere Projektpartner arbeiteten 2003–2006 zusammen, um Gefahrenkarten zu erstellen, diese in Raumordnungspläne zu integrieren und so konkrete Siedlungs- und Infrastrukturentscheidungen vor Ort vorsorgend optimieren zu können.

2006 unterzeichneten die politischen Vertreter aller Partner eine gemeinsame Erklärung für eine langfristige Zusammenarbeit. Sie vereinbarten,

- › die ELLA-Handlungsvorschläge schrittweise umzusetzen;
- › die interdisziplinäre, transnationale Zusammenarbeit der Raumordnungsbehörden sowie der Wasserwirtschaft und anderer Fachbehörden auszubauen und zu intensivieren;
- › den vorsorgenden Hochwasserschutz vor allem in Raumordnungsplänen und in der kommunalen Planung zu stärken;
- › das entstandene Netzwerk für die langfristige Zusammenarbeit zu nutzen;
- › die begonnenen Schritte mit Hilfe eines Folgeprojektes weiter umzusetzen.

Somit war neben den umfangreichen fachlichen Ergebnissen der Grundstein für eine längerfristige Verstetigung der Zusammenarbeit gelegt ([www.ella-interreg.org](http://www.ella-interreg.org)). Es wurde aber auch deutlich, dass gerade die Bewältigung von Raumnutzungs- und Risikokonflikten in dem wirtschaftlich sich entwickelnden Elbeeinzugsgebiet noch großer Anstrengungen bedarf. Mit ELLA wurde ein viel versprechender Anfang gemacht. Die Weiterentwicklung des interdisziplinären Hochwasserrisikomanagements für den Elbe-Labe Wirtschaftsraum war der Ausgangspunkt für das Fortsetzungsprojekt LABEL.

#### LABEL – Anpassung an Hochwasserrisiken im Elbegebiet

Im Projekt LABEL standen von 2008 bis 2012 das Hochwasserrisikomanagement mit allen Akteuren, risikoangepasste räumliche Entwicklungsplanung, Tourismus und Schifffahrt im Vordergrund.

LABEL hatte das Ziel, die Schnittstellen zwischen den betroffenen Staaten, Ländern, Landkreisen und Kommunen sowie weitere Akteure auf europäischer Ebene weiter zu verbessern, um gemeinsam Präventionsmaßnahmen und Strategien zur Anpassung an das steigende Hochwasserrisiko zu entwickeln.

Mit Hilfe von Risikoermittlungen und -bewertungen und deren Übernahme in raumplanerische Dokumente wird die Grundlage für eine nachhaltige Entwicklung im Elbeeinzugsgebiet gelegt werden. Darauf aufbauend werden Planungen an Hochwassergefahren angepasst und abgestimmt. Die Zusammenarbeit der Raumordnung mit der Wasserwirtschaft stellte hierbei den Ausgangspunkt dar. Es wurden insbesondere erarbeitet:

- › Hochwassergefahren- und risikokarten;
- › Hochwasserrisikomanagementpläne (für Piloträume);
- › Entwicklungs- und Anpassungskonzepte für den Tourismus und für städtische Nutzungen in Risikogebieten;
- › Konzepte zum Umgang mit der Schifffahrt unter Hochwasserrisikogespekten;
- › diverse lokale und regionale Umsetzungen der Risiko-Anpassungsmaßnahmen.

Mit dem Projekt LABEL wurde die erfolgreiche Zusammenarbeit im Elbeeinzugsgebiet fortgesetzt und verstetigt. Neben den transnationalen Strategien ist auch die Erkenntnis aus den zahlreichen örtlichen Pilotaktivitäten wichtig, dass insbesondere die alltägliche Planungs- und Genehmigungspraxis über die Entwicklung von Risikosituationen entscheidet. Diese wird insbesondere durch die stetige langfristige Sicherung der Zusammenarbeit erheblich verbessert, da örtlich Planende und Entscheidungsträger nur dann im Sinne der Risikoversorge agieren, wenn das Thema ständig präsent gehalten und ein ständiger Austausch ermöglicht wird. Dafür sind formale zwischenstaatliche Kommissionen nicht ausreichend, sondern ergänzen sich gut mit der Projektebene.

## 2.3 | KLIMAWANDEL IM ELBEGEBIET

Der Klimawandel macht vor Mitteleuropa nicht Halt. Die Folgen des globalen Wandels werden auch im Elbeeinzugsgebiet zu spüren sein. In LABEL wurden vorliegende Studien zu den Auswirkungen des Klimawandels und abgeleitete Anpassungsoptionen ausgewertet und aufgearbeitet (siehe LABEL-Box 1). Die einzelnen Klimaprojektionen weisen zwar für das Elbeeinzugsgebiet mit seiner naturräumlich unterschiedlichen Ausstattung eine große Bandbreite auf und sind weiterhin mit Unsicherheiten behaftet. Doch können klare Trends benannt werden:

- › Temperaturzunahme im Sommer und Winter, auch hinsichtlich extremer Temperaturen, wie Hitzewellen;
- › Leichte Niederschlagszunahme im Winterhalbjahr und Abnahme der Niederschläge im Sommer; die Wasserbilanz entwickelt sich eher rückläufig;
- › häufigere Extreme: Zunahme von Starkniederschlägen und Trockenperioden.



HOCHWASSERRISIKOMANAGEMENTKREISLAUF

Damit ergeben sich voraussichtlich für das Elbeinzugsgebiet folgende Auswirkungen der Klimaänderungen:

- › Höhere Temperaturen und Hitzewellen im Sommer gehen einher mit Wasserknappheit und häufigeren Niedrigwasserereignissen. Dies hat neben Belastungen für Natur, Landwirtschaft und Schifffahrt auch erhöhte gesundheitliche Belastungen für die Bevölkerung zur Folge.
- › Einzelne höhere Niederschläge und wärmere Temperaturen führen zu steigenden Hochwasserrisiken; auch häufigere Starkregenereignisse werden im Sommer wie Winter erwartet; vor allem Wasserwirtschaft, Landwirtschaft und der Hochwasserschutz in Siedlungsräumen sind hiervon betroffen.
- › Verringerte Grundwasserneubildung und zusätzliche Belastungen für die Wasserqualität (aus insgesamt geringeren Abflüssen).

Der Wasserhaushalt im Elbeinzugsgebiet weist gegenüber den potenziellen klimatischen Veränderungen eine hohe Anfälligkeit auf. Insbesondere die wassergebundenen Nutzungen werden von diesen Veränderungen oft negativ betroffen sein. Der Wasserwirtschaft kommt daher eine zentrale Bedeutung bei der Entwicklung von Anpassungsmaßnahmen zu.

Anpassungsmaßnahmen sollten speziell auf die lokalen bestehenden Probleme, Gegebenheiten und Anforderungen abgestimmt werden. Zudem sollten die im Zusammenhang mit Klimaveränderungen bestehenden Unsicherheiten in die Maßnahmenplanungen Eingang finden: Flexibilität ist hier der Schlüssel zum Erfolg. Es ergeben sich einige übergreifende Maßnahmen, die im Sinne einer sektor-, regions- und grenzübergreifenden Zusammenarbeit im Projekt LABEL herausgestellt werden können:

- › Entwicklung neuer und Überprüfung bestehender baulicher und technischer Normen sowie Leitbilder hinsichtlich einer klimaangepassten Raumnutzung (bzgl. aller Sektoren);
- › Erstellen von Karten als Planungsgrundlage, die den Einfluss klimabedingter Gefahren und Risiken berücksichtigen;

- › Entwicklung eines integrierten, sektorübergreifenden Raumnutzungs- und Ressourcenmanagements unter Berücksichtigung des Klimawandels (z.B. bzgl. Hochwasser, Brauch- und Grundwasser, Flächennutzung, Tourismusentwicklung, Landwirtschaft);
- › Reglementierung von räumlichen Nutzungen in von Klimaänderung betroffenen Gebieten sowie Sicherung und Rückgewinnung von Gebieten, die dem vorsorgenden Schutz dienen (z.B. Ausweisung von Hochwasserentstehungsgebieten, Renaturierung von Oberflächengewässern und Auen);
- › Planung von klimaangepasster bzw. klimasicherer Infrastruktur;
- › Entwicklung und Fortentwicklung von integrierten, sektorübergreifenden Notfallplänen und Schutzkonzepten;
- › Versicherung gegen Schäden durch den Klimawandel und Bildung von Rücklagen für Anpassungsmaßnahmen.

Bei der Betrachtung der Maßnahmenansammlung wird folgende zentrale Schlussfolgerung deutlich: Ein Großteil der vorgeschlagenen Maßnahmen sind in den betrachteten Handlungsfeldern bereits bekannt und werden zum Teil vor einem anderen Hintergrund schon seit längerem angewendet. Dadurch lassen sich die Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel meist problemlos mit bestehenden Leitlinien und Zielen verknüpfen. Die Anpassung an den Klimawandel stellt also kein für sich allein stehendes Handlungsfeld dar, sondern eine Querschnittsaufgabe, die sektor-, grenz- und regionenüberschreitende Zusammenarbeit nötig macht.

## 3 HOCHWASSERRISIKO-MANAGEMENT IM ELBEEINZUGSGEBIET

### 3.1 | NEUE HERAUSFORDERUNGEN AN DAS HOCHWASSERRISIKOMANAGEMENT

Die 2007 vom Europäischen Parlament und Rat verabschiedete Hochwasserrisikomanagementrichtlinie (HWRM-RL) 2007/60/EG schafft einen Rahmen für die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken und zur Verringerung von hochwasserbedingten nachteiligen Folgen. Sie sieht dabei drei Phasen der Umsetzung vor: Die Bewertung von Hochwasserrisiken, die Erstellung von Gefahren- und Risikokarten sowie die Aufstellung von Hochwasserrisikomanagementplänen. Die Umsetzung der Richtlinie stellt die für das Hochwasserrisikomanagement verantwortlichen Institutionen unter anderem vor folgende neue Anforderungen:

- › Die vereinheitlichte, abgestimmte Arbeit in Flussgebieten ist auch international und überregional durchzuführen.
- › Die Betrachtung aller Phasen des Hochwasserrisikomanagements: Vorsorge, Ereignisbewältigung und Nachsorge ist verpflichtend.
- › Alle relevanten Akteursgruppen, die zur Schadensminderung beitragen können, müssen einbezogen werden.

Die einzelnen Phasen der Umsetzung der HWRM-RL erfolgen zunächst auf Staaten- und Länderebene. Zur einheitlichen Managementplanung im gesamten Einzugsgebiet ist es allerdings notwendig, sich gegenseitig über Methoden und Aufgaben direkter und intensiver zu informieren, diese umfassend zu koordinieren und die Ansätze bei der Aufstellung von Hochwasserrisikomanagementplänen (HWRM-Pläne) zu harmonisieren. In LABEL wurden hierfür bereits erste Grundlagen geschaffen (siehe LABEL-Box 2).

Es bestehen bereits erprobte Koordinationsstrukturen, die genutzt werden, um die notwendige grenzüberschreitende Zusammenarbeit zu gewährleisten. Die Einbeziehung verschiedener Akteure der kommunalen Ebene, des Katastrophenschutzes, der Raumordnung, der Land- und Forstwirtschaft, der Versicherungswirtschaft und des Naturschutzes erfordert jedoch eine Fortentwicklung und systematische Verankerung von Kooperationsplattformen. Die Koordinierung obliegt den wasserwirtschaftlichen Institutionen. Aber auch die anderen Akteure müssen, neben der Anerkennung ihrer wichtigen Aufgaben und Verantwortlichkeiten beim Risikomanagement, entsprechende aktive Beiträge zur Hochwasserrisikomanagementplanung leisten, eigene Maßnahmen einbringen und umsetzen. Nur wenn Verantwortliche praktisch an der Managementplanung beteiligt sind, werden sie ihre Maßnahmen auch umsetzen.

Diese Aufgaben können am effektivsten langfristig und im Rahmen einer überregionaler und transnationaler Kooperationen aller Zuständigen gelöst werden.

### 3.2 | VORLÄUFIGE BEWERTUNG DER HOCHWASSERRISIKEN

Ziel der vorläufigen Bewertung potentieller Hochwasserrisiken ist die Identifizierung der Gewässerabschnitte, an denen eine genauere Gefahren- und Risikokartierung sowie eine umfassende Risikomanagementplanung durchgeführt werden soll. Im Rahmen der LABEL Arbeitsgruppe RISK wurde das Vorgehen zur Hochwasserrisikobewertung in den Partnerregionen vergleichend diskutiert, bewertet und Empfehlungen erarbeitet.

Gemäß der HWRM-RL erfolgte im gesamten Elbeinzugsgebiet bis Ende 2011 die vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos auf der Grundlage verfügbarer oder leicht abzuleitender Informationen. Die Ermittlung von Gewässern mit potenziell signifikantem Risiko stützt sich sowohl auf Berichte und Analysen historischer Hochwasserereignisse als auch auf bereits vorliegende Konzepte und Maßnahmen zum Hochwasserschutz. Grundsätzlich wurden die möglichen Schäden, die potenziell betroffenen Einwohner und die Risiken für Umwelt und Kulturerbe, die durch Überschwemmung entstehen können, berücksichtigt. Die hierbei verwendeten Signifikanzkriterien sind jedoch länderspezifisch und somit unterschiedlich. Eine Experteneinschätzung ist in allen Ländern der

#### LABEL – BOX 2



#### REGELMÄSSIGER AUSTAUSCH DER ARBEITSGRUPPE RISK

Entsprechend den drei Umsetzungsphasen der HWRM-RL wurde in dieser LABEL Arbeitsgruppe das Vorgehen der Projektpartner aus Tschechien, Österreich, Ungarn, Thüringen und Sachsen in Form einer synoptischen Gegenüberstellung verglichen. Daraus wurden Schlussfolgerungen für eine abgestimmte Herangehensweise und für Harmonisierungsmöglichkeiten gezogen.

#### LABEL – BOX 3

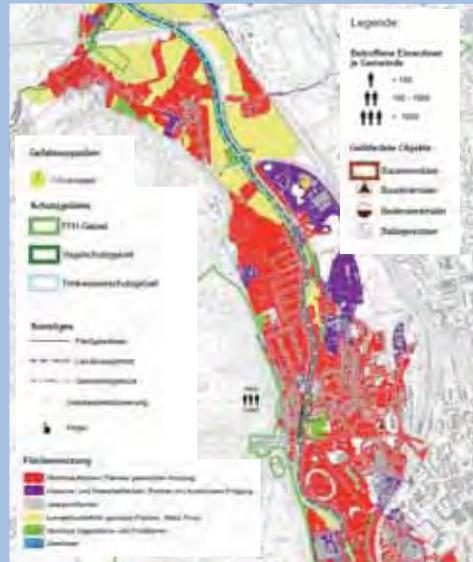
##### TESTEN DER BERICHTERSTATTUNG ZUR HWRM-RL MIT WISE

Das Tschechische Umweltministerium hat die Berichterstattung der Daten zur vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos vorab im Rahmen einer Pilotstudie getestet. Ein Musterdatensatz wurde hierfür erstellt und in das WISE eingespielt. Es hat sich gezeigt, dass einzelne geforderte Daten nicht mit der verwendeten Bewertungsmethodik übereinstimmen und Anpassungen im Datensatz notwendig wurden. In der Studie wurde eine effiziente Arbeitsmethode für das zukünftige Ausfüllen der Schablone erarbeitet.

## LABEL – BOX 4

### HOCHWASSERRISIKOKARTEN AUS DEUTSCHLAND UND DER TSCHECHISCHEN REPUBLIK IM VERGLEICH

Die obere Karte zeigt die Hochwasserrisikokarte für den thüringischen Teil der Weißen Elster (Ausschnitt Gera), unten ist eine Hochwasserrisikokarte für die tschechische Jizera (Ausschnitt) zu sehen. Neben der Farbgebung und Signatur unterscheiden sich die Karten im Wesentlichen durch die dargestellten Inhalte: betroffene Einwohner, IVU Anlagen, Landwirtschafts- und Forstflächen werden in der tschechischen Karte nicht dargestellt.



LABEL Projektpartner unabdingbar, sie plausibilisiert und ergänzt die ermittelten Risikobereiche. Die Kartendarstellung zur vorläufigen Risikobewertung erfolgt in einem kleinen Maßstab mit einer Darstellung der betroffenen Flussabschnitte.

Fazit: Die Grundsätze für die vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos sind in allen Partnerregionen von LABEL gleich, die herangezogenen Kriterien jedoch unterscheiden sich. Für eine künftig bessere Vergleichbarkeit der Ergebnisse wird empfohlen:

- › Vergleichbarkeit der Signifikanzkriterien: **Die der Ermittlung der potenziell betroffenen Gewässerabschnitte zugrunde liegenden Signifikanzkriterien sollten weiter präzisiert und aufeinander abgestimmt bzw. vereinheitlicht werden.**

- › Ermittlung von Schadenserwartungswerten: **Analog der tschechischen Methode sollten Schadenserwartungswerte mit verwendet werden, da diese einen Hinweis auf bestehende Risiken geben. Schadenserwartungswerte repräsentieren aber nur einen Teil des Gesamtrisikos. Szenariobasierte Ansätze zur Gesamtrisikoeinschätzung sollten länderübergreifend erarbeitet werden.**

- › Harmonisierung der Kartendarstellung: **Eine einheitliche Kartendarstellung ist insbesondere bei grenzüberschreitenden Einzugsgebieten hilfreich.**

Eine der Aufgaben jedes EU-Mitgliedstaates ist die Bereitstellung der Ergebnisse der einzelnen Phasen der Richtlinie für die Europäische Kommission durch das Melden der Daten an das Wasserinformationssystem für Europa (WISE). Im Projekt LABEL wurde dies vorab mit Testdaten zur vorläufigen Bewertung der Hochwasserrisiken geprüft. Vor dem Hintergrund eines internationalen Einzugsgebietes lässt sich somit folgendes schlussfolgern:

- › Klärung der Begriffe bei der Berichterstattung an die EU: **Die in den Berichtsschablonen verwendeten Begrifflichkeiten werden von den Ländern unterschiedlich interpretiert und sind zum Teil nicht mit den verwendeten Bewertungsansätzen abgestimmt. Für die grenzüberschreitende Zusammenarbeit ist diesbezüglich die weitere enge Abstimmung notwendig, um Diskrepanzen an den Grenzen zu vermeiden (Label-Box 3).**

## 3.3 | GEFAHREN- UND RISIKOKARTEN

Für die in der vorläufigen Bewertung bestimmten Gebiete mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko sind nach Artikel 6 der HWRM-RL bis Ende 2013 Hochwassergefahrenkarten und darauf aufbauend Hochwasserrisikokarten zu erstellen.

Die bislang erstellten Gefahrenkarten in den LABEL Partnerländern beinhalten die geforderten Kriterien und sind somit vergleichbar. Die unterschiedliche Ausgangssituation bei den Datengrundlagen bedingt teilweise abweichende Darstellungen (siehe LABEL-Box 4).

Grundsätzlich sind Abstimmungen zwischen den Ländern hinsichtlich der Hydrologie notwendig. Die Klasseneinteilung der Intensitäten, wie Wassertiefe und Fließgeschwindigkeiten, sind Ergebnis der Gefährdungsanalyse und richtet sich u. a. nach der Personengefährdung oder den zu erwartenden Schäden. Angaben zu Fließgeschwindigkeiten liegen nicht überall vor. Diese sollten jedoch vor allem im Mittelgebirgsraum Bestandteil der Gefahrenkarten sein. Die Hochwassergefährdung hinter Schutzeinrichtungen wird als wichtige Voraussetzung für die Risikobewertung, zur Erhöhung des Risikobewusstseins und der Schadenpotenzialminderung, von allen LABEL Partnerregionen mit betrachtet. Der gewählte Maßstab der Kartendarstellung ist regionsweise unterschiedlich, orientiert sich jedoch am Maßstab 1:10.000. Größere Maßstäbe finden z. B. Verwendung an den Oberläufen der betrachteten Gewässer. Die zugehörigen Risikokarten werden bei allen beteiligten LABEL Projektpartnern im Einzugsgebiet immer im gleichen Maßstab

wie die Gefahrenkarten des Gebietes erstellt. Die Vorgehensweise bei der Risikodarstellung folgt unterschiedlichen, länderspezifischen Ansätzen, erfüllt aber dennoch die von der HWRM-RL geforderten Kriterien. Potenziell betroffene Einwohner werden in den Risikokarten der Länder dargestellt (bspw. in Sachsen, Thüringen) oder thematisch behandelt (bspw. in der Tschechischen Republik). Aufgrund der Besonderheiten des alpinen Raumes wird der Sedimenttransport in Österreich stärker und umfassend thematisiert.

Fazit: Die derzeitigen Gefahren- und Risikokarten beinhalten die notwendigen wasserwirtschaftlichen Basisinformationen zur Hochwassergefährdung. Die Nutzer dieser wasserwirtschaftlichen Karten, z. B. die kommunale Ebene, können diese mit weiteren Informationen ergänzen und an ihre spezifischen Anforderungen anpassen.

An den Staats- und Ländergrenzen kann es zum Aufeinandertreffen unterschiedlicher Darstellungen kommen. Die Ursachen für die Unterschiede müssen in der Öffentlichkeit ausreichend kommuniziert und gleichzeitig Möglichkeiten für eine harmonisierte Darstellung ausgeschöpft werden.

Ein Weg zur Harmonisierung bei der Erstellung von Gefahren- und Risikokarten wurde in dem LABEL Pilotprojekt „Weiße Elster“ (siehe LABEL-Box 7) und der LABEL Arbeitsgruppe RISK (siehe LABEL-Box 2) erarbeitet und umgesetzt. Aus der Arbeit der Arbeitsgruppe RISK ergeben sich folgende Schlussfolgerungen für die künftige Gefahren- und Risikokartierung:

- › Gesonderte Modellierung von Gewässermündungen: **Gewässermündungen bedürfen einer gesonderten Betrachtung bei der Ausweisung von Überschwemmungsgebieten, die Randbedingungen der Modellierung sollten bei Bedarf im Einzugsgebiet abgestimmt werden (LABEL-Box 5).**

- › Erhöhung des Risikobewusstseins hinter Schutzeinrichtungen: **Die Anschlaglinie des Extremereignisses sollte künftig auch bei den Karten mit häufigen und mittleren Ereignissen dargestellt werden. Das Extremereignis sollte ohne die Wirkung von Schutzanlagen betrachtet werden oder von einem Versagen dieser ausgehen.**

- › Anpassung der Risikokarten an die Anforderungen der Nutzer: **Eine intensive Zusammenarbeit ist erforderlich, um die weitere notwendige fachliche Anpassung der Risikokarten durch die jeweiligen Nutzer gewährleisten zu können.**

- › Harmonisierung der Karten im (Teil-) Einzugsgebiet: **Für Teileinzugsgebiete ist darauf hinzuwirken, inhaltlich gleiche Gefahren- und Risikokarten zu erstellen. Eine einheitliche Kartendarstellung ist insbesondere bei grenzüberschreitenden Einzugsgebieten hilfreich.**

- › Erstellung von Gefahrenzonenkarten: **Gefahrenzonenkarten, in denen die Intensität der Überflutung mit der Eintrittswahrscheinlichkeit kombiniert wird, werden als wichtiges Hilfsmittel für die Raum- und Bauleitplanung gesehen und sollten erstellt werden (LABEL-Box 6).**

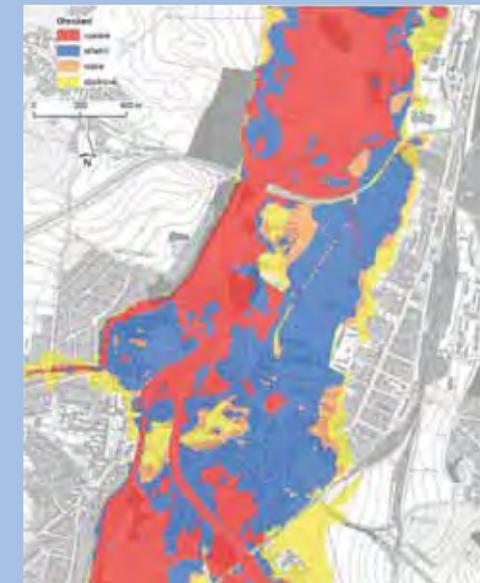
## LABEL – BOX 5



### GEFAHREN- UND RISIKOKARTEN AN GEWÄSSERMÜNDUNGEN

Die Wasserbehörde Moldau hat in einer Pilotstudie einen neuen Ansatz für die Modellierung von Hochwasser an Zusammenflüssen erarbeitet. Dieser wurde für zwei Gewässermündungen getestet: Mündung der Beraun in die Moldau und Mündung der Littawa in die Beraun. Für diese wurden außerdem Gefahren- und Risikokarten sowie Karten zu Fließgeschwindigkeiten und Wassertiefen erstellt.

## LABEL – BOX 6



### GEFAHRENZONENKARTEN NACH DER TSCHECHISCHEN METHODIK

In der Tschechischen Republik werden als Zwischenschritt zwischen der Erstellung der Gefahren- und Risikokarten zusätzlich sogenannte Gefahrenzonenkarten erstellt, welche die Intensität der Überflutung mit der Eintrittswahrscheinlichkeit verschneiden.

## LABEL – BOX 7

### ERSTELLUNG EINES HWRM-PLANES FÜR DIE WEIßE ELSTER

Für das Einzugsgebiet der Weißen Elster wurde in einer LABEL Pilotaktion ein HWRM-Plan erstellt. Ziel war die Abstimmung der Methodik zwischen den Bundesländern Sachsen, Thüringen und Sachsen-Anhalt sowie mit den in der LABEL Arbeitsgruppe RISK beteiligten tschechischen Akteuren. Es wurde eine vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos für die gesamte Weiße Elster durchgeführt. Für Gebiete mit signifikantem Hochwasserrisiko wurden Gefahren- und Risikokarten mit einheitlichem Layout und weitgehend einheitlichen, fachlichen Inhalten erstellt. Der HWRM-Plan für die Weiße Elster wurde für drei Teilabschnitte (den sächsischen, den thüringischen und den sachsen-anhaltinischen Teil) erarbeitet, abgestimmt und zu einem Gesamtplan „Weiße Elster“ zusammengeführt, der wiederum in den HWRM-Plan für das Elbeeinzugsgebiet einfließen wird. Es hat sich gezeigt, dass der Abstimmungsbedarf während der Erstellung der Teilpläne bereits sehr groß war. Durch intensiven Meinungsaustausch konnte die Vergleichbarkeit für den Gesamtplan gewährleistet werden.

## 3.4 | HOCHWASSERRISIKO-MANAGEMENTPLÄNE

Von der HWRM-RL wird bis Ende 2015 das Erstellen von Hochwasserrisikomanagementplänen (HWRM-Plänen) gefordert, um die nachteiligen Auswirkungen eines Hochwassers in den betroffenen Gebieten vermeiden bzw. verringern zu können. In diesen Plänen sind angemessene Ziele für das Hochwasserrisikomanagement festzulegen. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Verringerung möglicher hochwasserbedingter nachteiliger Folgen für die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten. Hochwasserrisikomanagementpläne umfassen Maßnahmen zur Erreichung der festgelegten Ziele unter Berücksichtigung relevanter Aspekte, wie etwa Kosten und Nutzen, Ausdehnung der Überschwemmung und Hochwasserabflusswege und Gebiete mit dem Potenzial zur Retention von Hochwasser. Sie erfassen alle Aspekte des Hochwasserrisikomanagements, wobei Vermeidung, Schutz und Vorsorge, einschließlich Hochwasservorhersagen und Frühwarnsystemen im Fokus Priorität bekommen sollen. Nichtbauliche Maßnahmen der Hochwasservorsorge und/oder einer Verminderung der Hochwasserwahrscheinlichkeit stehen ebenfalls im Fokus. Ziel ist, aus dem Wissen um das Risiko das HWRM insgesamt zu verbessern, Maßnahmen der Hochwasservorsorge verstärkt anzuwenden und Maßnahmen des technischen Hochwasserschutzes zielgerichteter und effizienter einzusetzen.

Somit sind HWRM-Pläne bedeutende Instrumente des integrierten Hochwasserrisikomanagements. Bei deren Aufstellung sind die verschiedenen Akteure aus den Bereichen kommunale Planung, Gefahrenabwehr, Raumordnung, Naturschutz, Land- und Forstwirtschaft, Versicherungswirtschaft und auch die Betroffenen einzubeziehen. Besonders auf der Ebene der Kommunen und Verbände sowie der Betroffenen vor Ort liegt ein Arbeitsschwerpunkt bei der Umsetzung der Richtlinie in den Teileinzugsgebieten. Aus den Managementplänen und Maßnahmen der Teileinzugsgebiete werden zusammengefasste nationale Pläne entwickelt. Zu den im Rahmen der Richtlinienumsetzung erstellten HWRM-Plänen gibt es wasserwirtschaftliche, umsetzungsorientierte Planungen und Konzeptionen einzelner Teilabschnitte, welche die HWRM-Pläne ergänzen und konkretisieren.

In allen LABEL Partnerländern wurden Studien oder Vorarbeiten zur Aufstellung der HWRM-Pläne durchgeführt. Sie weisen jedoch einen unterschiedlichen Arbeitsstand auf. Für ein Teileinzugsgebiet der Elbe, der Weißen Elster, wurde in einer LABEL Pilotaktion in Zusammenarbeit der deutschen Länder Sachsen, Thüringen und Sachsen-Anhalt ein



BLAUES WUNDER IN DRESDEN

HWRM-Plan erstellt (LABEL-Box 7). Aus umfangreichen Diskussionen in der LABEL Arbeitsgruppe RISK und der Projektarbeit in LABEL lassen sich folgende umsetzungsorientierte Empfehlungen ableiten:

- Harmonisierung der HWRM-Pläne: **Aufbauend auf die Struktur des Hochwasserrisikomanagementplanes für das gesamte Einzugsgebiet ist eine Harmonisierung auf der Ebene von Teileinzugsgebieten bzw. nationalen Teilplänen ebenso nötig und anzustreben (LABEL-Box 7).**
- Beschreibung der zugrundeliegenden Strategie: **Mit der Definition und Nennung von Maßnahmen und Zielen unter dem Gesichtspunkt der vielfältigen Handlungsbereiche beim Hochwasserrisikomanagement sind auch die notwendigen strategischen Wege zu beschreiben. Die Schwerpunkte sollten dabei in der Betrachtung grenzüberschreitender und interdisziplinärer Aspekte beim Hochwasserrisikomanagement liegen.**
- Auswahl realisierbarer Maßnahmen: **Die Maßnahmenauswahl sollte unter der Prämisse erfolgen, dass die vorgeschlagenen Maßnahmen bis zum Jahr der nächsten Aktualisierung des HWRM-Plans begonnen werden können. Ziele sind in Bezug auf Handlungsbereiche, Schutzgüter und Kosteneffektivität zu definieren, für die Schutzgüter sollten Schutzgrade (Schutzkategorien) festgelegt werden.**
- Harmonisierung der Maßnahmengewichtung: **Eine harmonisierte Priorisierung der Maßnahmen ist aufgrund der unterschiedlichen rechtlichen Situation der Länder nicht möglich. Gemeinsame Grundzüge und Kriterien sollten jedoch ausgearbeitet werden.**
- Beachtung der Wechselwirkungen: **Die Maßnahmen des HWRM-Plans, insbesondere die des technischen Hochwasserschutzes, sind auf ihre Konformität zur Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG) zu prüfen. Um das Potenzial für Synergien bei der Umsetzung der Pläne sinnvoll zu nutzen, ist es ratsam, alle Pläne auf allen Ebenen miteinander abzustimmen. Diese Maßnahmen sollten in einem fachübergreifenden Managementsystem erfasst werden, um positive und negative Wechselwirkungen aufzuzeigen. Dies gilt sinngemäß auch für die Koordinierung mit den Maßnahmeplänen, die im Rahmen der Flora Fauna Habitat Richtlinie (92/43/EWG) oder der Vogelschutzrichtlinie erstellt wurden.**
- Stärkung der zuständigen Institutionen: **Die angemessene Beteiligung der verschiedenen Akteure bei der Aufstellung des HWRM-Planes ist eine aufwändige und in diesem Umfang neue Aufgabe der Wasserwirtschaft. Eine Stärkung der Leistungsfähigkeit der für die Koordinierung zuständigen wasserwirtschaftlichen Fachebene ist hierfür notwendig.**
- Bildung von Kooperationsstrukturen: **Die bestehenden nationalen und föderalen rechtlichen Zuständigkeiten erschweren es, einen einheitlichen Standard bei der Umsetzung der HWRM-RL zu erreichen. Hier gilt es, neue Kooperationswege aufzuzeigen und zu beschreiben, um Schnittstellen über administrativen Zuständigkeitsgrenzen zu koordinieren und Kongruenzen bei den Umsetzungsmerkmalen zwischen Bearbeitungsgebieten zu schaffen. Dies sollte auch auf Teileinzugsgebiets-Ebene verpflichtend sein (z.B. in überregionalen Arbeitskreisen).**

## 4 BEITRÄGE ZUR VERMINDERUNG VON HOCHWASSERGEFAHREN

### 4.1 | ERHÖHUNG DES NATÜRLICHEN RÜCKHALTS VON NIEDERSCHLAGSWASSER

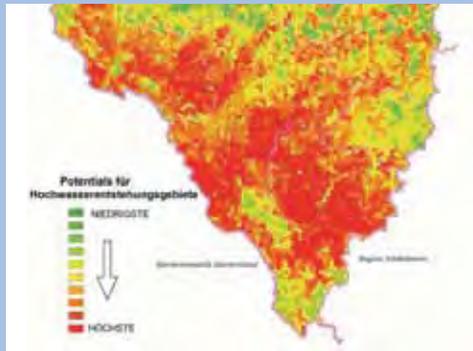
Im Elbeeinzugsgebiet sind die Mittelgebirge oft von starken Niederschlägen mit kurzfristig extremen Abflüssen betroffen. Die Verzögerung von Abflüssen und die Verringerung von Abflussspitzen sind grundlegend, um einer weiteren Zunahme der Gefahren vorzubeugen. Eine wirksame Maßnahme, um dies lokal zu erreichen, ist die Identifizierung und Ausweisung von Hochwasserentstehungsgebieten und die Nutzungssteuerung in diesen Bereichen. So kann dort das Versickerungsvermögen des Bodens verbessert und die Verweildauer des Wassers in den Mulden und Bächen erhöht werden. Dadurch wird der Abfluss in das Gewässer verzögert (Retention) und eine Verringerung der Hochwasserspitzen bewirkt.

Welche Flächen zur Hochwasserentstehung beitragen und welche zur Retention geeignet sind, kann mit verschiedenen Methoden ermittelt werden. Grundsätzlich spielen die Bodeneigenschaften, die Art der Nutzung, das Geländegefälle und der zu erwartende Niederschlag eine entscheidende Rolle. Um das Versickerungsvermögen zu erhöhen, müssen die Bodeneigenschaften durch eine angepasste Nutzung verbessert werden.

Aufbauend auf den in LABEL durchgeführten Aktivitäten in Deutschland, Tschechien und Österreich können folgende strategische Handlungsempfehlungen festgehalten werden:

- Identifikation und Schutz von Gebieten, in denen Beeinträchtigungen des Wasserversickerungs- oder Wasserrückhaltevermögens vermieden werden sollen. **Dies kann durch den Schutz bzw. die reglementierte Nutzung von Hochwasserentstehungsgebieten oder Flächen, die wesentlich zur Hochwasserentstehung beitragen, geschehen (LABEL-Box 8).**
- Realisierung von Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserversickerungs- oder Wasserrückhaltevermögens: **Dies kann durch eine verstärkte Umsetzung von landschafts- und somit funktionserhaltenden und -verbessernden Maßnahmen erreicht werden, z. B. Ausweisung von Landschafts- und Naturschutzgebieten, Stärkung des Schutzwaldes in den Gebirgslagen, angepasste konservierende Landwirtschaft (LABEL-Box 8).**
- Rechtliche Instrumente sind notwendig, um den Schutz von Hochwasserentstehungsgebieten sicherzustellen. **Bislang gibt es kaum wirksame rechtliche Grundlagen, um die identifizierten Hochwasserentstehungsgebiete dauerhaft vor einer nachteiligen Landnutzung zu schützen. Gesetzliche Grundlagen für die Festsetzung der Gebiete gibt es in Sachsen. Die Umsetzung in die Planung und Praxis ist jedoch noch lückenhaft.**

## LABEL – BOX 8



### IDENTIFIKATION VON HOCHWASSERENTSTEHUNGS- UND MAßNAHMEN ZUR ABFLUSSVERMINDERUNG

Im Elbeinzugsgebiet wurden in dem LABEL-Vorgängerprojekt ELLA mithilfe einer neu entwickelten Methode und dem Expertensystem WBS FLAB Hochwasserentstehungsgebiete in Sachsen kleinräumig bestimmt. Dieses Verfahren wurde im Projekt LABEL in zwei tschechischen Bezirken, Aussig und Pilsen, angepasst an die jeweiligen Gegebenheiten, angewendet. Neben der Identifikation von Hochwasserentstehungsgebieten, wurden auch Maßnahmen zur Verbesserung des Rückhalts vorgeschlagen, so z.B. die Renaturierung von Flusssystemen, die Revitalisierung von Hochmooren oder die Umwandlung von Ackerland in Grünland im Bezirk Aussig.

In Österreich wurde aufgrund der unterschiedlichen naturräumlichen Ausstattung ein anderer Schwerpunkt gewählt: die Auswirkung von Landnutzungsänderungen auf das Abflussgeschehen wurden analysiert. Daraus wurde eine optimierende Bewirtschaftungsstrategie abgeleitet.

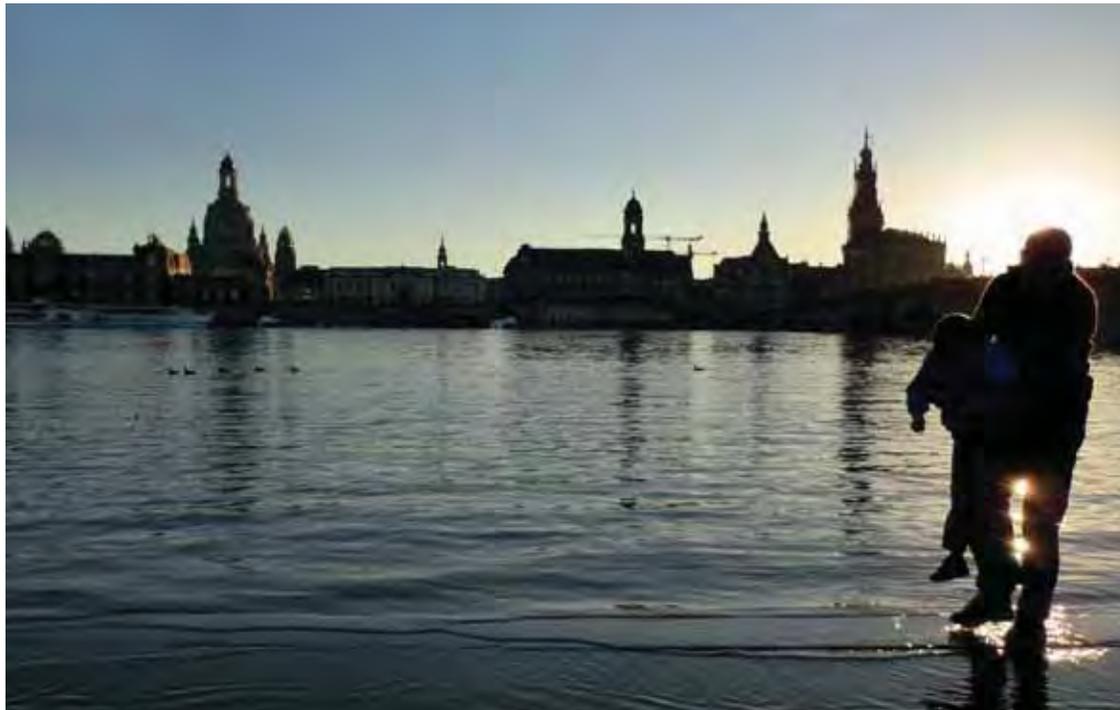
## LABEL – BOX 9



### WIRKUNG VON RÜCKHALTEMAßNAHMEN IM ELBEEINZUGSGEBIET

Für das gesamte Einzugsgebiet hat die Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG; DE) gemeinsam mit dem Masaryk Water Research Institute (CZ) Modellberechnungen zur Nutzung von bestehenden Talsperren (an Eger, Moldau und Saale) während Hochwasserereignissen (2002, 2006 und 2011) durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, abhängig vom Hochwassertyp, eine bedeutende Reduktion des Hochwasserscheitels in allen unterliegenden Regionen.

Die Erkenntnisse sind in weiteren großräumigen Studien zu präzisieren, hinsichtlich ihrer Umsetzung im zweiten Zyklus der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie.



ELBUFER IN DRESDEN BEI HOCHWASSER IM JANUAR 2011

## 4.2 | RÜCKHALTERÄUME AM FLUSS SICHERN UND ERWEITERN

Lange Zeit glaubte man, der beste Schutz sei das Hochwasser im Flusslauf einzudämmen. Durch bauliche Schutzmaßnahmen wie Deiche und Schutzmauern sollte das Ausuferen verhindert werden. Ein Umdenken erfolgte nachdem zahlreiche Hochwasserkatastrophen trotz der Schutzdeiche große Schäden verursacht haben. Mit der Ausbreitung von landwirtschaftlicher Fläche, steigender Versiegelung der Landschaft, der Begradigung und Eindeichung von Flüssen wurden natürliche Retentionsräume vernichtet, Hochwasserabflüsse beschleunigt und Abflussspitzen erhöht. Um dieser Entwicklung entgegen zu wirken, werden sowohl an den Oberläufen (durch Talsperren) als auch an den Mittel- und Unterläufen (durch Flutpolder) Rückhalteräume genutzt, die im Hochwasserfall dafür sorgen, das Wasser temporär zurückzuhalten und damit die Wasserstände für die unterliegenden Flussabschnitte abzusenken.

Bei dieser Aufgabe zeigt sich besonders die Notwendigkeit der überregionalen Zusammenarbeit: die Flächen, die am Oberlauf bereitgestellt werden, um das Wasser zu stauen, vermindern bei den Nachbarn am Unterlauf Überflutungen. Ohne Solidarität ist daher kein wirkungsvoller Rückhalt möglich, da sich Rückhaltemaßnahmen an dem gesamten Unterlauf auswirken können (LABEL-Box 9).

Aus den Ergebnissen der LABEL Aktivitäten ziehen die LABEL-Partner folgende Schlüsse:

› Schutz bestehender, natürlicher Retentionsflächen: Um existierende, natürliche Retentionsflächen dauerhaft erhalten zu können, müssen diese mit den jeweiligen Raumplanungsinstrumenten geschützt werden. In Deutschland bspw. kann dies durch Ausweisung als Vorranggebiete für Hochwasservorsorge in Regionalplänen erreicht werden.

› Evaluierung bestehender Retentionsräume hinsichtlich ihrer Hochwasserrückhaltepotentiale. In gleichem Maße wie bestehende natürliche Retentionsflächen am Flusslauf geschützt werden müssen, sollen auch die existierenden Speicherbecken (Talsperren) berücksichtigt werden. Diese Potentiale gilt es zu identifizieren und für den Katastrophenfall aufzuzeigen, sowie ggf. zu optimieren. Dies muss allerdings vor dem Hintergrund der verschiedenen Nutzungsinteressen diskutiert und abgewogen werden (LABEL-Box 9 & 10).

› Feststellung und Schutz geeigneter neuer Flächen für die Realisierung von Poldern und Rückhalteflächen mit dem verstärkten Ziel einer multifunktionalen Nutzung dieser Standorte (LABEL-Box 10).

› Sicherung von Retentionsräumen und Überflutungsgebieten in der Raumplanung sowie Beachtung in der kommunalen Planungs- und Genehmigungspraxis: Dies geschieht z.B. durch die Darstellung von Überschwemmungsflächen in den wasserfachlichen Planungen ohne die Wirkung von Hochwasserschutzmaßnahmen, durch Darstellung der Überflutungsflächen bei Extremhochwasser<sup>6</sup> sowie durch Schutz geeigneter Rückhalteflächen auf kommunaler Ebene. In einer LABEL Pilotaktion wurde für das Obere Elbtal / Osterzgebirge die Planungsmethodik in Hinblick auf einen stärkeren Fokus auf die Anpassung der Nutzungen an die Hochwassergefahr untersucht. Die Aktivität wurde im engen Dialog mit betroffenen Kommunen der Region durchgeführt, um die Praxistauglichkeit nachhaltig sicherzustellen (LABEL-Box 13).

## LABEL – BOX 10

### EVALUIERUNG BESTEHENDER UND NEUER RETENTIONSFLÄCHEN

Im Kooperationsbereich der **Kommunalen Arbeitsgemeinschaft an der Oberen Mittelbe** wurden Hochwasserrückhalteräume hinsichtlich ihrer Nutzungsmöglichkeiten und -einschränkungen bewertet, unter besonderer Berücksichtigung der durch vergangene Überschwemmungen entstandenen Schadstoffbelastungen. Ziel war es, die Nutzungen im Rückhaltebereich im Zusammenhang mit dem Hochwasserschutz zu optimieren.

Die **Bundesanstalt für Gewässerkunde** bewertete in Zusammenarbeit mit 4 deutschen Bundesländern die Wirkung der Havelpolder auf Hochwasser an der Elbe. Die Modellergebnisse zeigen, dass die Wirkung nicht einheitlich ist, sondern von der Länge der Hochwasserscheitel abhängt.

Eine Bewertung neuer Retentionsflächen wurde in LABEL von der Studie zu Rückhaltekapazitäten im **Bezirk Pilsen** durchgeführt. Vorhandene und potentielle Retentionsräume sowie Maßnahmen zum vorsorgenden Hochwasserschutz wurden untersucht und bewertet. Die Erkenntnisse fließen in die Regionalplanungsdokumente des Bezirks ein.

Auch die Untersuchung der **Wasserbehörde Moldau** zu den möglichen Rückhaltekapazitäten am Zusammenfluss von Lainsitz – Neuer Fluss – Naser bewertet vorhandene und potentielle weitere Flächen.

- › Lösung von Nutzungskonflikten im Dialog mit allen Betroffenen: alle betroffenen Verwaltungsebenen, alle beeinflussten Regionen im Einzugsgebiet (Ober- und Unterlieger) sowie alle relevanten Fachbereiche sollten zur Lösung von Nutzungskonflikten in das Hochwasserrisikomanagement eingebunden werden, z.B. durch gemeinsame Veranstaltungen. Die EU-Hochwasserrisikomanagementrichtlinie schreibt die Beteiligung im Übrigen auch explizit vor.
- › Klare Regelungen bzgl. des Solidarprinzips zwischen Oberliegern und Unterliegern müssen gefunden werden: Eine nach wie vor große Herausforderung stellt die Sicherstellung von solidarischem Handeln bei Finanzierung, Betrieb und Haftung von Anlagen zum vorsorgenden Hochwasserschutz dar. Dieses Thema wurde auch im LABEL Rechtsworkshop diskutiert. Internationale rechtliche Grundlagen konnten hierfür aber nicht identifiziert werden.

In diesem Zusammenhang ist auch die Praxis der Solidaritätsfonds für abgelaufene Schadensereignisse von großer Bedeutung; deren Anwendungsgrundsätze müssen die Solidarität bei der Vorsorge einbeziehen und fördern. Sie dürfen der Vorsorge nicht zuwider laufen (LABEL-Box 11).

## LABEL – BOX 11



### RECHTSWORKSHOP ZUR OBERLIEGER-UNTERLIEGER PROBLEMATIK

Wie grenzüberschreitend mit Fragen der Haftung und Finanzierung von Hochwasserschutzmaßnahmen umgegangen werden kann, wurde im LABEL Workshop zur „Oberlieger-Untertlieger Problematik“ mit Rechtsexperten aus Deutschland und Tschechien diskutiert. Eine eindeutige Auslegung bestehender rechtlicher Grundlagen konnte aber nicht gefunden werden. Dennoch wurde betont, dass die europäischen Staaten eine Solidargemeinschaft mit gegenseitiger Pflicht zur Rücksichtnahme darstellen. Das ist auch in der EU-Hochwasserrisikomanagementrichtlinie verankert (v.a. Art.7).

## LABEL – BOX 12



### TECHNISCHER HOCHWASSERSCHUTZ IN DEN BEZIRKEN MITTEL-BÖHMEN UND AUSSIG

Im Elbeinzugsgebiet sind die Siedlungen bereits größtenteils durch technische Schutzmaßnahmen, wie Deiche und mobile Schutzelemente geschützt.

Der **Bezirk Mittelböhmen** hat in LABEL den Status des Hochwasserschutzes im Bezirk systematisch überprüft. Schwachstellen wurden identifiziert und Ziele für den Hochwasserschutz neu festgelegt sowie konkrete Maßnahmen zur Verbesserung des Hochwasserschutzes vorgeschlagen.

Im **Bezirk Aussig** wurde die Gemeinde Chodouny-Lounky in den letzten Jahren mehrmals durch Überschwemmungen betroffen. In LABEL wurden daher Hochwasserschutzmaßnahmen für den Ort erarbeitet: Im Nordteil des Ortes wurde eine Hochwasserschutzmauer, im südlichen Teil ein Erdschüttwehr und eine weitere Schutzmauer geplant. Der Schutz wird durch mobile Verbauungselemente ergänzt.

## 4.3 | TECHNISCHER HOCHWASSERSCHUTZ

Technische Schutzmaßnahmen sind zwar meist erheblich teurer als nicht-technische, aber dort unumgänglich, wo bestehende Siedlungen, Infrastruktur und andere Objekte vor Hochwasser zu schützen sind. Dennoch können technische Schutzanlagen nie einen absoluten Schutz vor Hochwassergefahren geben. Zudem können technische Anlagen meist dazu führen, dass Unterlieger mit höheren Abflussgeschwindigkeiten und höheren Hochwasserscheiteln umgehen müssen.

Aus den Ergebnissen der in LABEL durchgeführten Studien sowie aus den intensiven fachlichen Diskussionen in den LABEL Arbeitsgruppen werden folgende Maßnahmen für das Elbeinzugsgebiet empfohlen:

- › Technische Schutzanlagen sollten nur dort errichtet werden, wo keine anderen vorbeugenden Schutzmaßnahmen möglich oder sinnvoll sind. **Dabei darf der technische Hochwasserschutz die gegenwärtige Situation in Bezug auf Retentionsraumverlust und Erhöhung des Schadenpotentials in den hochwassergefährdeten Gebieten nicht weiter verschlechtern (LABEL-Box 12). Durch Schutzmaßnahmen verloren gegangene Rückhalte-räume sollten ortsnahe kompensiert werden.**
- › Vermehrte Betrachtung und Kommunikation des Risikos des Versagens von technischen Anlagen: **Technische Anlagen können versagen, was meist katastrophale Folgen hat. Auch Deichbrüche finden regelmäßig bei extremen Hochwasserereignissen statt; dennoch wännen sich Anwohner hinter Deichen meist in Sicherheit. Das Risiko des Versagens von technischen Schutzanlagen muss offensiv kommuniziert und in Risikobetrachtungen integriert werden.**
- › Einbeziehen von technischen Anlagen in regelmäßige, grenzüberschreitende (Katastrophenschutz-) Übungen: **Dabei sollten nicht nur die technischen Anlagen selbst in ihrer Funktionsweise getestet werden, sondern auch das Handeln im Falle eines Versagens geübt werden. Technische Anlagen können bei Übungen auch zur Veranschaulichung von Alarmfällen zum Einsatz kommen. So könnte beispielsweise mit dem plötzlichen Ablassen von Wasser aus einer Talsperre eine kleine Hochwasserwelle simuliert werden.**

## 5 ANPASSUNG VON NUTZUNGEN AN HOCHWASSERGEFAHREN

### 5.1 | REGIONAL- UND KOMMUNALPLANUNG

Der zunehmende Flächenverbrauch von Siedlungsgebieten, die Intensivierung der wirtschaftlichen Entwicklung, aber auch die möglichen klimatischen Veränderungen bringen erhöhte Anforderungen an das Hochwasserrisikomanagement mit sich und fordern von allen Akteuren in den jeweiligen Gebieten eine Anpassung an das vorhandene und zukünftige Risiko in Flussnähe.

Auch in den von Überschwemmungen bedrohten Siedlungsgebieten findet eine stete Erhöhung von Schadenspotentialen statt. Gründe sind unter anderem die Nachverdichtung im Bestand, die Erhöhung der Werte oder die Restrukturierung von Nutzungen auf bestehenden oder ehemaligen Siedlungsflächen. Aber auch neue Baugebiete werden vereinzelt noch in Risikogebieten geplant, weil entweder die Gefahrenlage bei der Planung nicht hinreichend bekannt ist oder in Abwägung mit Nutzungsinteressen zu gering bewertet wird. Die Raumplanung setzt ihre Instrumente <sup>2</sup> zunehmend konsequent ein, um die Erhöhung von Schadenspotentialen in Hochwasserrisikogebieten durch Neuausweisungen und Neuplanungen zu verhindern. Allerdings gelingt es weder mit wasserwirtschaftlichen noch raumplanerischen Instrumenten, eine weitere Risikoerhöhung im Bestand wirkungsvoll zu verhindern.

Bei neu geplanten Baugebieten wird die Risikosituation zwar mittlerweile meist berücksichtigt, allerdings werden bauliche Hochwasserschutzmaßnahmen immer noch oftmals als ausreichend für die vollständige Risikoversorge angesehen. Die Lage neuer Baugebiete in Bereichen mit hohem Restrisiko (hinter Schutzanlagen und Deichen) führt oftmals nicht zur Abkehr von der Planung sondern lediglich zur Forderung nach weiteren baulichen Schutzmaßnahmen. Die Regionalplanung versucht daher, den Umfang der bebaubaren Flächen in den potenziell überfluteten Bereichen zu begrenzen und die natürlichen Überschwemmungsbereiche zu schützen. Bei der Durchsetzung dieser Ziele ist die Schnittstelle zwischen Regional- und Bauleitplanung sowie Wasserwirtschaft von zentraler Bedeutung. Die Regionalplanung trägt über die Instrumente der überörtlichen räumlichen Planung zur Risikoversorge bei, wobei sie aber nur dann tatsächlich eine Wirkung entfalten kann, wenn die kommunale Planung in die gleiche Zielrichtung handelt. Hierfür ist es wichtig, das Bewusstsein über das Hochwasserrisiko wie auch über die Präventionsmöglichkeiten zu erweitern.

Für das gesamte Elbeinzugsgebiet kann aus dem transnationalen Austausch zu diesem Thema folgendes geschlussfolgert werden:

- › Schadenspotentiale in Überschwemmungsgebieten verringern:
  - Vollständige Integration der Gefahreninformation in die Raumplanung: **Berücksichtigung vorliegender Gefahreninformationen in der kommunalen Bauleitplanung; auch andere Aspekte, wie die Demographientwicklung und Klimaänderungen sollten in dem Zusammenhang beachtet werden.**
  - Intensivierung der Zusammenarbeit zwischen Regional- und Kommunalplanung, **um die Methoden der Risikoversorge und die Planungspraxis in der örtlichen und überörtlichen Planung besser aufeinander abzustimmen. Die tatsächliche Planungs- und Nutzungsentscheidung in den Kommunen ist entscheidend für den Erfolg einer raumplanerischen Einflussnahme (siehe LABEL-Box 13).**

## LABEL – BOX 13



### ZUSAMMENARBEIT ZWISCHEN REGIONAL- UND KOMMUNALPLANUNG BEIM HOCHWASSERRISIKOMANAGEMENT IN SACHSEN

In einem LABEL Pilotprojekt in Sachsen wurden bestehende Bebauungspläne in Überschwemmungsgebieten gemeinsam mit den betroffenen Kommunen ausgewertet. Folgende Defizite wurden identifiziert:

- › **Baugenehmigungen in Überschwemmungsgebieten werden oftmals nicht versagt, auch nicht bei möglichen Überschwemmungstiefen von größer vier Metern oder hohen Fließgeschwindigkeiten.**
- › **Wichtige Aspekte der Risikoversorge, wie die Begrenzung von Schadenspotentialen oder der Anzahl zu evakuierenden Einwohner, spielen im Baugenehmigungsprozess keine Rolle. Hier ist das Wohl der Allgemeinheit zu wenig berührt, verglichen mit dem Schutz des Eigentums.**
- › **Eine Auseinandersetzung mit möglichen extremen Überschwemmungen findet nicht statt.**
- › **Das über § 34 BauGB realisierte Bauvolumen (Bauen ohne Bebauungsplan im Innenbereich) übersteigt mittlerweile in vielen Kommunen das Bauen über Bebauungspläne um ein Vielfaches. Die Instrumente der Regionalplanung bleiben damit in ihrer Wirkung stark begrenzt.**

Es wurden Möglichkeiten untersucht, der Abgrenzung der Vorranggebiete für die Hochwasserversorge nicht mehr nach Eintrittswahrscheinlichkeit oder vorhandener Nutzung (also nach Innen- oder Außenbereich), sondern nach Intensität der Gefahr (also Überschwemmungstiefe und Fließgeschwindigkeit) vorzunehmen.

- **Verbindliche Bauvorsorge: verbindlicher baulicher Schutz von Gebäuden in Risikogebieten (z.B. abgedichtete Hausöffnungen, gesicherte technische Anlagen). Auch die Anfälligkeit von verkehrstechnischen Anlagen sollte durch Bauvorsorge verringert werden.**
- **Förderung der Verhaltensvorsorge: durch Bereitstellen von verständlichen und umfassenden Informationen, welche idealerweise über verschiedene Medien bereitgestellt werden.**
- › **Sicherung von Retentionsräumen und Hochwasserentstehungsgebieten durch raumplanerische Instrumente, um den Wasserrückhalt zu erhöhen und die Abflussgeschwindigkeit zu verringern. Hierbei ist auch sicherzustellen, dass die betreffenden Gebiete, insbesondere Hochwasserentstehungsgebiete, angemessen genutzt und bewirtschaftet werden.**

## LABEL – BOX 14



### LABEL-HOCHWASSERINFORMATIONEN FÜR DAS ELBEEINZUGSGEBIET

Eine grundlegende grenzüberschreitende Informationsquelle über Hochwassergefahren und Risiken bildet der **Elbe-Atlas**. Dieser wurde in LABEL in seiner zweiten Auflage durch Karten zur Schadensbewertung entlang der Elbe erweitert.

Die Weiterentwicklung der Flusshydrologischen **Software FLYS** als Informations- und Auswertesystem für hydrologische, modellbasierte Grundlagendaten zu einer Internetanwendung ermöglicht nun einen transnationalen Einsatz im gesamten Elbegebiet.

Auch die **Interaktive Gefahrenkarte für den kommunalen Hochwasserschutz (INGE)**, ein Instrument für die Planung und Durchführung der Katastrophenabwehr von örtlichen Behörden und Einsatzleitungen, wurde für den transnationalen Einsatz im Elbeeinzugsgebiet vorbereitet.

## 5.2 | BEREITSTELLUNG VON RISIKOINFORMATIONEN

Um risikoorientiert planen und handeln zu können, müssen die relevanten Akteure Zugriff auf die notwendigen Risikoinformationen haben. Zum Beispiel benötigen Regional- und Kommunalplanung einfachen Zugang zu Risikokarten, die auf einem einheitlichen Verständnis, ähnlichen Szenarien und auf vergleichbaren Grundlagen basieren. Untermauert wird diese Forderung durch die EU-Hochwasserrisikomanagement Richtlinie. Für internationale Flussgebiete muss ein gemeinsames Verständnis der Methoden, Aufgaben und Umsetzung erreicht werden. Sowohl bei der Bearbeitung von Risikomanagementbausteinen (Karten, Maßnahmenplanung etc.) als auch bei der Veröffentlichung der Informationen ist ein enger nationaler und internationaler Austausch zwischen zuständigen Regionen notwendig.

Ein zentraler Bestandteil der LABEL Zusammenarbeit ist die Erarbeitung und Veröffentlichung von Gefahren- und Risikokarten im Elbe-Atlas (**LABEL-Box 14**). Grundlegend ist auch der Austausch von Fachwissen und verschiedenen Ansätzen in den jeweiligen Regionen des Elbeeinzugsgebiets und darüber hinaus mit dem Donau- und Theiß- Einzugsgebiet. Das Verstehen der Gemeinsamkeiten und Unterschiede beim Vorgehen bzgl. der Umsetzung der EU-Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie ist entscheidend, um gemeinsame Ansätze zu entwickeln und Handlungsempfehlungen auszusprechen. Dieser Prozess wurde durch die regelmäßigen Treffen der LABEL Arbeitsgruppen sowie durch inter-

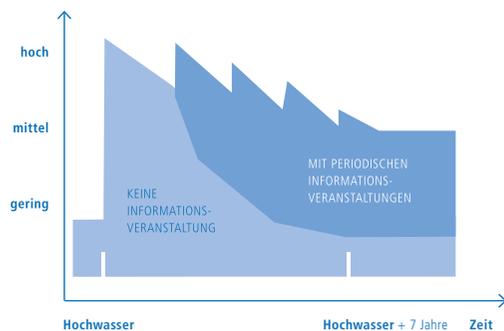
disziplinäre Fach-Workshops ermöglicht. Der über diese persönlichen Treffen hinausgehende Austausch von Daten und Hintergrundinformationen stellt sich aufgrund administrativer aber auch sprachlicher Hürden weiterhin als schwierig dar. Die in LABEL gewonnenen Einblicke und das gemeinsame Verständnis der Aufgaben des Hochwasserrisikomanagements sollten weiterentwickelt und fortgeführt werden.

Dafür empfiehlt die Projektpartnerschaft:

- Fachinformationen einzugsgebietsweit bereitstellen: **Schwierigkeiten bei der aktiven transnationalen Zusammenarbeit entstehen häufig, wenn es um den Austausch und die Nutzung von Fachdaten und -informationen geht. Auch Fachanwendungen, wie Hochwasserportale und Informationssysteme, sollten für das ganze Einzugsgebiet aufbereitet und bereitgestellt werden. In LABEL wurden zahlreiche solcher Informationswerke geschaffen (LABEL-Box 14).**
- Information und Schulung im Umgang mit Gefahren- und Risikokarten: **Die Gefahren- und Risikokarten werden bis 2013 nach und nach im Zuge der Umsetzung der EU-HWRM-RL von den zuständigen Stellen erarbeitet. In LABEL fand ein intensiver Austausch zwischen den deutschen Ländern und den Staaten Tschechien, Österreich und Ungarn statt. Jedoch müssen die gesammelten Erfahrungen und Informationen auch an die Stellen weitergegeben werden, die die Karten in Zukunft nutzen, aber nicht in LABEL involviert waren. Auch regelmäßiger transnationaler Austausch und grenzüberschreitende Schulungen zur Fortschreibung der Gefahren-, Risikokarten und Hochwasserrisikomanagementpläne sind notwendig, um das in LABEL gewonnene gemeinsame Verständnis der HWRM-Aufgaben nicht zu verlieren.**

## 5.3 | STEIGERUNG DES HOCHWASSERRISIKOBEWUSSTSEINS

RISIKOBEWUSSTSEIN



Ein Bewusstsein für das Leben mit Hochwasserrisiken zu schaffen und zu erhalten, ist eine zentrale Aufgabe des Hochwasserrisikomanagements. Nur wenn sich jeder einzelne Entscheidungsträger oder Betroffene der Gefahren bewusst ist, kann er sich vorbereiten und Schäden vermeiden: dies kann z.B. durch vorausschauende Planung, Bauvorsorge an gefährdeten Gebäuden oder auch durch einfache Verhaltensvorsorge geschehen. So kann ein Hauseigentümer bspw. dafür sorgen, dass teure Installationen oder wassergefährdende Stoffe wie Öl oder Farben in höhergelegenen Räumen aufbewahrt werden. Das verringert die Schäden am Eigentum aber auch die Schäden anderer<sup>9</sup>. Ein umsichtiges Verhalten kann außerdem die Arbeit der Rettungskräfte erleichtern sowie im Ernstfall Leben retten.

Eine weitere große Herausforderung ergibt sich daraus, dass das Gefahrenbewusstsein bei der Öffentlichkeit nach einem Hochwasserereignis im Laufe der Zeit stetig abnimmt. Das bedeutet, dass sich die Anwohner eines Flusses, an dem längere Zeit kein großes Hochwasserereignis stattgefunden hat, der Hochwassergefahren nicht ausreichend bewusst sind. Es gilt, mit regelmäßigen Informationsveranstaltungen oder anderen Aktivitäten, das Bewusstsein für die Gefahren hoch zu erhalten.

Aus den Erfahrungen der LABEL Aktivitäten (**LABEL-Box 15**) werden folgende Empfehlungen für die zukünftige Arbeit zur Steigerung des Risikobewusstseins ausgesprochen:

- Thematik Hochwasser und Aufgaben des Hochwasserrisikomanagements einfach und zielgruppengerecht aufbereiten. **Oftmals werden komplexe Zusammenhänge, wie Hochwasserrisikomanagement zu kompliziert dargestellt. Ein Beispiel sind statistische Wiederkehrintervalle – oft wird nicht verstanden, was ein 100-jährliches Hochwasser bedeutet. Daher ist es wichtig, einfache und verständliche Botschaften ohne viele Fachtermini zu vermitteln (siehe LABEL-Wanderausstellung in LABEL-Box 15).**
- Aufmerksamkeit erregen durch innovative Maßnahmen: **Neue Ansätze mit modernen Präsentationsformen rücken wenig beachtete Zusammenhänge, wie bspw. Hochwasserrisiko und Tourismus im LABEL Freizeitführer „WasserKulturLandschaft Elbe“ (LABEL-Box 17) in den Fokus. So können auch bisher wenig beachtete Zielgruppen angesprochen werden.**
- Vergangene Hochwasserereignisse nicht in Vergessenheit geraten lassen: **Viele Menschen, die in unmittelbarer Nähe zur Elbe wohnen, haben direkt oder indirekt Erfahrung mit Hochwasserereignissen gemacht. An diese persönlichen Erfahrungen anzuknüpfen und gleichzeitig Empfehlungen zu geben, wie sich jeder Einzelne besser schützen oder vorbereiten kann, zeigt mehr Wirkung als eine einfache Belehrung.**

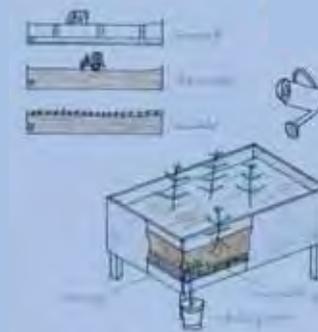
## 5.4 | RISIKOORIENTIERTE TOURISMUSENTWICKLUNG

Die Elbe und ihre Nebenflüsse haben einen unschätzbaren Freizeitwert. Das Elbeeinzugsgebiet ist für seine unberührte Natur und landschaftliche Schönheit bekannt. Tourismus ist vielerorts bereits ein wichtiger Wirtschaftsfaktor und gleichzeitig sind noch große touristische Potentiale vorhanden. Flächen am Fluss sind für Rad- und Wassertourismus, aber auch für weitere touristische Infrastruktur, wie etwa Campingplätze, von entscheidender Bedeutung. Gleichzeitig erzeugt die fortschreitende Nutzung dieser Flächen Konflikte beim Risikomanagement: Rückhalteflächen gehen verloren und Schadenspotentiale steigen.

Die Zusammenhänge zwischen Hochwasserrisiken und Tourismusentwicklung sind bei den Akteuren oftmals wenig bekannt oder werden ignoriert. Die Kommunikation darüber und die Steigerung des Risikobewusstseins sind notwendig, um Risikomanagementziele und die nachhaltige Tourismusentwicklung zu gewährleisten.

Im Projekt LABEL haben sich fünf Partnerregionen der Herausforderung angenommen, nachhaltige Hochwasserrisikoversorge bei gleichzeitiger touristischer Entwicklung zu betreiben: Sachsen-Anhalt (DE), Bezirk Südböhmen (CZ), Bezirk Mittelböhmen (CZ), Bezirk Pilsen (CZ) sowie die Ferienregion Böhmerwald (AT). Die naturräumliche und touristische Ausstattung der Regionen sind sehr unterschiedlich: Während in Sachsen-Anhalt die wassertouristische Infrastruktur mit Hilfe der Initiative „Blaues Band“ bereits sehr weit entwickelt ist, fehlen in vielen tschechischen Regionen noch ausreichende Infrastruktur und Angebote. Doch sind große Potentiale vorhanden. Das Interesse für grenzüberschreitende Angebote ist seitens der Nutzer groß; oft sind allerdings mangelnde Informationsmaterialien, schlechte Ausstattung der Anlagen und die Sprache ein Hindernis.

## LABEL – BOX 15



### STEIGERUNG DES HOCHWASSERRISIKOBEWUSSTSEINS AN DER ELBE

Die LABEL Partnerschaft zeigte mit zahlreichen kreativen und innovativen Aktivitäten, wie man die betroffene Öffentlichkeit auf das Thema Hochwasserrisiken aufmerksam macht:

**Wanderausstellung:** Aufbauend auf der Wanderausstellung aus dem Projekt ELLA, hat LABEL eine aktualisierte Wanderausstellung erarbeitet. Die Ausstellung wurde im gesamten Elbeeinzugsgebiet gezeigt und kann auch verliehen werden.

**Medienwettbewerb** zum Thema Hochwasserschutz: Unter dem Motto „Hochwasserschutz beginnt im Kleinen. Und jeder kann mit wenig Aufwand dazu beitragen ...“ wurde ein öffentlicher Wettbewerb gestartet. Die besten Ideen in den Kategorien Plakat, Film und Kreativ werden auf der LABEL Abschlusskonferenz prämiert.

**Projekttag** mit Schulkindern: 36 Kinder im Alter von 6 bis 10 Jahren nahmen an dem Projekttag „Leben am Fluss“ teil. Ein Schwerpunkt war, die Kinder erfahren zu lassen wie Hochwasser entsteht.

**LABEL-Filme:** In drei LABEL Filmen wird deutlich, wie einzelne Menschen im Elbegebiet von den LABEL Ergebnissen profitieren.



## LABEL – BOX 16



### AUSBAU VON WASSERTOURISTISCHER INFRASTRUKTUR AN DER ELBE

Der **Bezirk Mittelböhmen** hat in LABEL das wassertouristische Potenzial der Tourismus- und Erholungsgebiete untersucht. Im Rahmen der Studie wurden hochwasserangepasste Anlegestellen und geeignete Standorte für den Ausbau von kleinen Häfen sowie von Schutzhäfen für den Hochwasserfall bestimmt.

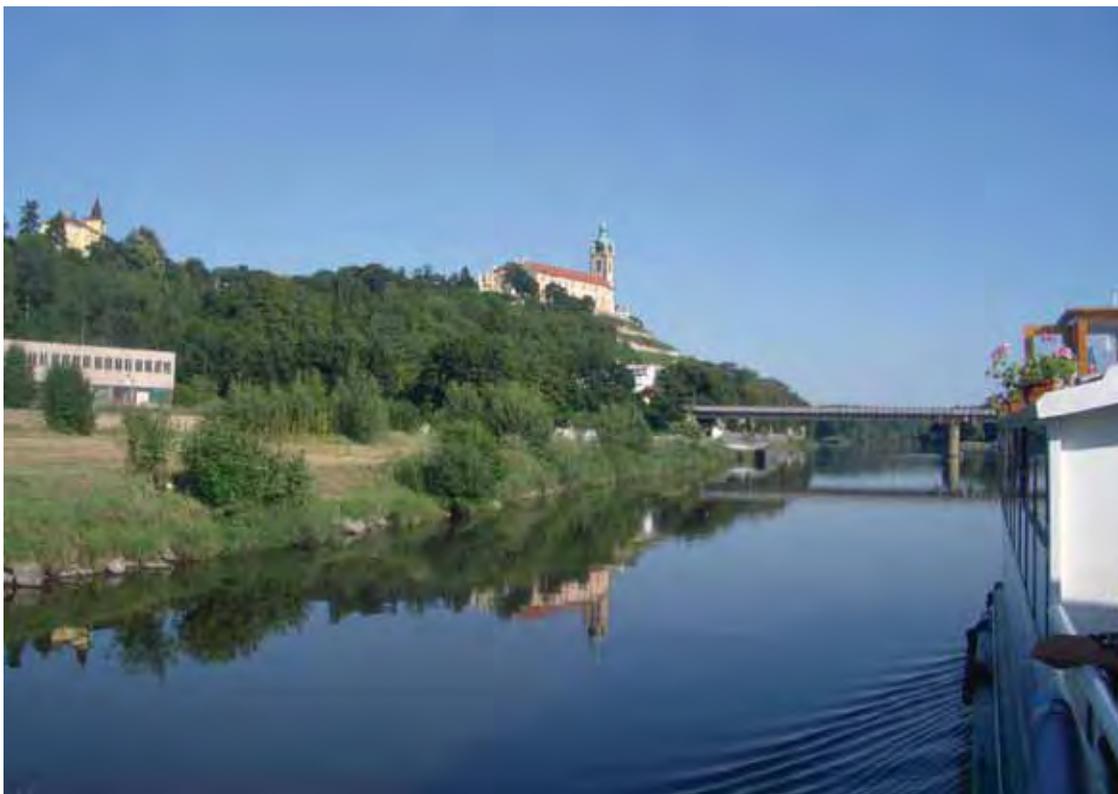
Im **Bezirk Pilsen** wurden bestehende Anlagen auf deren Schutz vor Hochwasser untersucht. Maßnahmen für den Schutz einzelner Standorte und weitere Möglichkeiten zur Förderung des angepassten Wassertourismus wurden vorgeschlagen.

## LABEL – BOX 17



### STEIGERUNG DES HOCHWASSERRISIKOBEWUSSTSEINS BEI TOURISTEN

Interessante Stellen und Bauwerke zum Thema Wasser werden in der Broschüre „WasserKulturLandschaft Elbe – Spure und Zeugnisse des Wassers“ gezeigt. Die zugehörige Webseite [www.wasserkulturlandschaft-elbe.de](http://www.wasserkulturlandschaft-elbe.de) bietet weiterführende Informationen und ermöglicht darüber hinaus dem interessierten Nutzer weitere wasserbezogene Sehenswürdigkeiten einzubringen. Touristen und Anwohner werden so für wasserwirtschaftliche Themenbereiche und gegenüber Hochwasserrisiken sensibilisiert.



AUF DER ELBE BEI MĚLNÍK

Die Partner erstellten zunächst verschiedene lokale Studien, die den risikoangepassten Wassertourismus in den jeweiligen Regionen untersuchen. Außerdem wurde ein gemeinsamer Workshop zum Thema Wassertourismus durchgeführt, auf dem Potentiale entlang der Elbe definiert und Möglichkeiten zur Verbesserung des risikoangepassten Wassertourismus erarbeitet wurden. Ausgehend von den Ergebnissen der Studien und des Workshops wurden gemeinsame Handlungsempfehlungen entwickelt:

- Ausbau der wassertouristischen Infrastruktur unter Berücksichtigung von Hochwasserrisiken: **Es besteht großer Bedarf, die wassertouristischen Infrastrukturen auf ähnliche Standards anzugleichen. Anlegestellen, Dienstleistungszentren und klare Beschilderungen müssen errichtet werden, um mehr Touristen anzusprechen. Dabei muss die Sicherheit der Anlagen vor Hochwasser und deren Zugang im Hochwasserfall gewährleistet sein und vorsorgende Aspekte berücksichtigt werden. Möglichkeiten, die Einrichtungen zum Hochwasserschutz mit in die touristische Nutzung zu integrieren, sollten standardmäßig bedacht werden (LABEL-Box 16).**
- Verbesserte Kommunikation von Hochwasserrisiken bei Tourismusanbietern **Wie eine Befragung in Sachsen-Anhalt ergab, ist die Mehrzahl der Tourismusanbieter weder baulich noch finanziell gegen Hochwasserschäden abgesichert. Den Tourismusanbietern müssen maßgeschneiderte Informationen über Hochwasserrisiken bereitgestellt werden, die auf die Anforderungen der wassertouristischen Nutzung zugeschnitten sind. Ziel muss sein, die Anbieter soweit zu sensibilisieren, dass auch sie Informationen an Gäste und Kunden weitergeben und damit das Problembewusstsein insgesamt erhöhen.**

- Steigerung des Hochwasserrisikobewusstseins bei Touristen **Touristen interessieren sich auch für die naturräumlichen Gegebenheiten an ihrem Urlaubsort. Das Leben mit Hochwasserrisiken gehört an der Elbe dazu. In LABEL zeigen erste Erfahrungen mit speziell für diese Zielgruppe aufbereiteten Materialien, dass diese mit großem Interesse angenommen werden (LABEL-Box 17).**

- Vernetzung der wassertouristischen Angebote und Vermarktung entlang der Elbe **Die Bedeutung von dauerhafter überregionaler und transnationaler Kooperation zur Stärkung des Wassertourismus wurde im Projekt und auf dem gemeinsamen Workshop zum Thema Wassertourismus von allen Seiten hervorgehoben. Diese Zusammenarbeit sollte sich sowohl auf wassertouristische Angebote als auch auf deren Vermarktung beziehen:**

- Ausbau der wassertouristischen Angebote durch bessere Vernetzung, zum Beispiel im Bereich der Fahrgastschifffahrt. Hierzu müssen auch Verbände, Organisationen und Verwaltungen besser zusammenarbeiten.

- Verstärkte Zusammenarbeit zwischen den deutschen Ländern sowie zwischen den Staaten (Deutschland, Tschechische Republik, Österreich) bei der Vermarktung der wassertouristischen Angebote.

Überregional und grenzüberschreitend sollten außerdem Standardkennzeichnungen für die Sehenswürdigkeiten und wassertouristischen Infrastrukturen (Häfen, Anlegestellen etc.) eingeführt werden.

## LABEL – BOX 18



### BEWERTUNG DER SCHIFFFAHRT AN DER ELBE

In **Sachsen-Anhalt** wurde eine Evaluierung aktueller Studien zur Schifffahrt auf der deutschen Elbe beauftragt. Die Auswertung ergab, dass die Binnenhäfen eine moderne und leistungsfähige Infrastruktur aufweisen, diese aber aufgrund der Schwankungen des Wasserstands nur teilweise ausgeschöpft werden. Ein weiteres Hemmnis stellt die begrenzte Verfügbarkeit von Schiffsraum in Zeiten günstiger Schifffahrtsbedingungen dar: Seit dem Hochwasser 2002 sind über mehrere Jahre hinweg Kapazitäten abgewandert. Die Auswirkungen des Klimawandels auf die Schifffahrtsverhältnisse wurden in den Studien sehr kontrovers diskutiert.

Der **Bezirk Mittelböhmen** hat im Zusammenhang mit der TEN-T Einstufung der Elbe eine Untersuchung zu alternativen Ausbaustufen durchgeführt, welche weniger Eingriff in anderen Nutzungen entlang des Flusslaufs sowie in die Natur bedeuten würden.

Die Staustufe Tetschen ist Thema einer Untersuchung des **Bezirks Aussig**. Die möglichen Auswirkungen des Baus auf die nachhaltige Entwicklung in der Region und unterliegenden Gebieten wurde untersucht. Für Deutschland werden demnach keine negativen Auswirkungen erwartet. Kleine Hochwasserereignisse (bis HQ2) können durch die Staustufe abgemildert werden, größere Ereignisse sollen durch den Bau weder positiv noch negativ beeinflusst werden.



WASSERSTRASSENKREUZ MAGDEBURG

## 5.5 | PERSPEKTIVEN FÜR DIE SCHIFFFAHRT AUF ELBE UND MOLDAU

Die Elbschiffahrt hat in der Vergangenheit wesentlich zur wirtschaftlichen Entwicklung und zum Austausch entlang der Elbe beigetragen. Auch heute ist die Schiffahrt für viele Regionen noch von besonderem Interesse. Sie steht jedoch oft in Konkurrenz zu anderen Nutzungen, unter anderem Maßnahmen zum vorsorgenden Hochwasserschutz, sowie zu ökologischen Zielen. Gleichzeitig werden - nicht zuletzt durch die Auswirkungen des Klimawandels - Perioden von Extremwasserständen (vor allem Niedrigwasser) zunehmend eine Herausforderung für die Schiffahrt auf der Elbe darstellen (siehe auch Kapitel 2.3).

Im Jahr 2006 unterzeichneten die Verkehrsminister der Bundesrepublik Deutschland und der Tschechischen Republik die „Gemeinsame Absichtserklärung über die Zusammenarbeit und die verkehrlichen Ziele und Maßnahmen für die Elbe-Wasserstraße bis zur Staustufe Geesthacht bei Hamburg“, in der die Wiederherstellung und künftige Sicherung des Status quo der Schifffahrtsverhältnisse vor dem Hochwasser 2002 festgehalten werden. Das bedeutet, dass für die Güterschiffahrt zwischen Geesthacht und Dresden mindestens 1,60 m Fahrrinntiefe und zwischen Dresden und der Grenze zu Tschechien mindestens 1,50 m Fahrrinntiefe an durchschnittlich 345 Tagen zur Verfügung stehen sollen. Ein Ausbau dieser Bedingungen ist nicht vorgesehen. Die Schiffahrt auf der tschechischen Elbe wird von dem 40 km langen Flussabschnitt südlich der Grenze zu Deutschland flussaufwärts deutlich beeinflusst. Grund dafür sind ausgeprägte Strömungsschwankungen, welche die Schiffahrt in diesem kritischen Abschnitt für ca. drei bis sechs Monate im Jahr unmöglich machen. Damit verhindern diese Bedingungen auch die effektivere Nutzung des gesamten tsche-

### LABEL – BOX 19

#### SCHIFFFAHRT AUF DER MOLDAU

Die Moldau ist der wichtigste Zufluss der Elbe in Tschechien. Gegenwärtig findet ein regelmäßiger Schiffsverkehr im Abschnitt von der Orlik-Talsperre bis Moldaustein statt. Der **Bezirk Südböhmen** unterstützt den Ausbau der Schiffahrt, insbesondere der Passagier- und Erholungsschiffahrt. Die Linienschiffahrt, die nach einem regelmäßigen Fahrplan betrieben wird, soll dabei das Angebot für den öffentlichen Personenverkehr optimieren. Außerdem soll die Erholungsschiffahrt für Touristen aus Mittel- und Westeuropa ausgebaut werden. Das große touristische Potential der Region Südböhmen entlang der Moldau gibt hierzu Gelegenheit.

chischen Elbwasserwegs als Schifffahrtsweg. Um dem Problem zu begegnen, wird bereits seit geraumer Zeit das Vorhaben geplant, in der Stadt Tetschen, unter der Tyrš-Brücke eine Staustufe zu bauen. Ziel ist es, die Schifffahrt in der Tschechischen Republik während 345 Tagen im Jahr für einen Schifftiefgang von 1,40 m und an 180 Tagen im Jahr für mindestens 2,20 m zu gewährleisten. Diese Verbesserung würde ähnlichen Parametern gerecht werden, wie sie für den anschließenden, in Deutschland gelegenen Elbelauf vorliegen.

Die Arbeit an dem Thema Schifffahrt und Hochwasserrisiko im Projekt LABEL war in vielerlei Hinsicht eine interessante Herausforderung. Das Thema Schifffahrt hat sich in der jüngeren Vergangenheit in der öffentlichen und politischen Debatte als „heißes Thema“ etabliert, vor allem in Deutschland: Zahlreiche Studien seit dem Hochwasserjahr 2002 bezeugen, dass diesbezüglich ökologische und ökonomische Interessen divergieren. Mit den LABEL Aktivitäten aus Sachsen-Anhalt und den tschechischen Bezirken Aussig, Mittelböhmen und Südböhmen wurde der Dialog sachlich fortgeführt, ein Überblick über die sich sehr komplex gestaltende Debatte und ein aktiver Austausch der regionalen Akteure geschaffen.

#### Entwicklungsziele für die Elbe aus deutscher Sicht:

- „Unterhaltungsziel Elbe“: **Wiederherstellung der Bedingungen vor dem Hochwasser 2002, wie in der 2006 unterzeichneten Absichtserklärung festgehalten. Die Elbe soll nicht über das Unterhaltungsziel hinaus ausgebaut werden.**
- **Belastbare Untersuchungen zu der Entwicklung von Gütermengen, den Auswirkungen des Klimawandels und der Vereinbarkeit von Wirtschaftlichkeit und Ökologie sollten in diesem Zusammenhang erstellt werden (siehe LABEL-Box 18).**

#### Entwicklungsziele für die Elbe aus tschechischer Sicht:

- **Verbesserung der Bedingungen für die Schifffahrt: Die Regionen entlang der Elbe, Bezirk Aussig, Pardubitz und Mittelböhmen betrachten es als notwendig, die Schifffahrt im kritischen Abschnitt von Aussig an der Elbe bis zur deutschen Grenze zu verbessern. Dabei sollte ein Kompromiss zwischen dem Ausbau der Schifffahrt, dem Naturschutz sowie dem Hochwasserschutz gefunden werden (siehe LABEL-Box 18). Die Transportverbindung der Tschechischen Republik mit der Nordsee und anderen europäischen Wasserstraßen soll so gesichert werden.**
- **Bau der Staustufe Tetschen: Die Staustufe wird als wichtige Voraussetzung gesehen, um die Bedingungen für die Schifffahrt an der Elbe zu verbessern. Durch zahlreiche Untersuchungen und langjährige Planung sollen die ökologischen Auswirkungen auf den Fluss minimiert werden (LABEL-Box 18).**

Die tschechischen Bezirke betonen, dass die Elbe eine wichtige Wasserstraße darstellt. Sie ist für sie die wichtigste Wasserverbindung zur Nordsee dar. Dies stimmt mit den Grundsätzen der Europäischen Kommission überein, welche die Elbe als internationale Wasserstraße in die prioritären TEN-T Vorhaben (Programm Transeuropäische Netze, Verkehr) aufgenommen hat.

#### Entwicklungsziele für die Moldau:

- **Ausbau der Schifffahrt bis Budweis für Schiffe bis 300 Tonnen. Die Schiffbarmachung der Moldau für Transportschiffe bis zu 300 Tonnen würde unter anderem den umweltfreundlichen Transport von Schüttgut aus Südböhmen in andere Regionen entlang der Moldau und der Elbe ermöglichen. Außerdem könnte so die Passagier- und Erholungsschiffahrt ermöglicht werden (siehe LABEL-Box 19).**



ZUSAMMENFLUSS VON MOLDAU UND ELBE

## 6 ZUKÜNFTIGE TRANSNATIONALE AUFGABEN IM ELBEEINZUGSGEBIET

### 6.1 | TRANSNATIONALE UND REGIONEN-ÜBERGREIFENDE ZUSAMMENARBEIT

Die internationale Zusammenarbeit im Elbeeinzugsgebiet ist gut etabliert: Seit Jahrzehnten stimmt sich die Wasserwirtschaft der beteiligten Staaten ab. Seit über 20 Jahren existiert die Internationale Kommission zum Schutz der Elbe (IKSE), die sich neben der Gewässergüte auch mit dem Hochwasserschutz entlang der Elbe befasst. Seit 2003 existiert ergänzend eine enge Kooperation und ein reger transnationaler Austausch auf Arbeitsebene, der durch die INTERREG Projekte ELLA und LABEL entwickelt wurde.

Doch es gibt weiterhin viel zu tun: Die Hochwasserrisiken bestehen auch in Zukunft. Anpassung von bestehenden Nutzungen kann oftmals kaum realisiert werden. Anpassungsnotwendigkeiten bei Neuplanungen werden nicht überall im Elbeeinzugsgebiet so umgesetzt, wie es notwendig wäre. Zudem entstehen auch neue Anforderungen für ein umfassenderes Hochwasserrisikomanagement, das eine enge transnationale Kooperation erfordern: Das Elbeeinzugsgebiet soll noch stärker in der Gesamtschau bearbeitet werden. Das gilt für die Betrachtung aller Wirkungen zwischen Maßnahmen in den verschiedenen Flussabschnitten und das gilt ebenso für die wirtschaftlichen Aspekte der Flussraumentwicklung.

Die Umsetzung der EU-Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie und die Bewältigung des Klimawandels erfordern eine enge internationale Abstimmung. Auch die Kooperation mit benachbarten Flusseinzugsgebieten wie bspw. der Oder sollte weiter gefördert werden.

Auch innerhalb der Staaten sind administrative Grenzen zwischen regionalen Zuständigkeiten beim Hochwasserrisikomanagement zu überwinden. Die Planung in Flussgebieten wird teilweise noch mehr durch administrative Grenzen als durch Fließzusammenhänge geprägt. Deutschland ist mit seiner föderalen Struktur ein Beispiel dafür: die einzelnen Länder haben – u. a. in wasserwirtschaftlichen Belangen – eigene Regelungen, die sich von denen der Nachbarländer unterscheiden. So ist die überregionale Abstimmung und Zusammenarbeit ein wichtiger Nebeneffekt eines transnationalen Kooperationsprojektes wie LABEL. Auch in Tschechien ist die Zusammenarbeit zwischen den Regionen innerhalb Tschechiens ebenso wie die mit Deutschen Regionen deutlich intensiviert worden.

Daraus ergeben sich für die LABEL Partner folgende Schlussfolgerungen:

- › Fortführung der LABEL Partnerschaft: Mittelfristig soll der einzugsgebietsweite und grenzüberschreitende Austausch zwischen Akteuren und Ebenen fortgeführt werden, um insbesondere auf den Arbeitsebenen die Verbesserungen langfristig sichern und weitere Fortschritte erzielen zu können. Das in ELLA geschaffene und in LABEL konsolidierte Netzwerk soll mittelfristig für die Umsetzung der hier beschriebenen Ziele und Maßnahmen fortgeführt werden.
- › Förderräumgrenzen auf Flussgebiete abstimmen: Um einzugsgebietsweit arbeiten zu können ist es wichtig, dass in den zukünftigen Förderperioden die natürlichen Grenzen von internationalen Einzugsgebieten, wie dem Elbeeinzugsgebiet, in den Förderräumen abgebildet werden. Dies kann auch durch entsprechende Regelungen zur Zulassung von Partnern aus anderen Förderräumen sein, wenn es die Natur der Zusammenarbeit erfordert. Dies ist beim Flussraummanagement in internationalen Einzugsgebieten regelmäßig ein Kernpunkt der Kooperation.
- › Rechtliche Fragen zur Kooperation klären: Es besteht weiterhin ein Defizit hinsichtlich eines klaren gemeinsamen Verständnisses zu den formalen Rahmenbedingungen der internationalen Kooperation bei der Realisierung von Hochwasservorsorgemaßnahmen. Insbesondere rechtliche Fragestellungen im Zusammenhang mit dem Oberlieger-Unterlieger-Prinzip (z.B. gemeinsame staatenübergreifende Finanzierung von Rückhaltmaßnahmen am Oberlauf, Ansprüche auf Kompensation bei Eingriffen in die Abflussverhältnisse) können ein Hindernis für die engere und effektivere Zusammenarbeit bei der Vorsorge darstellen.
- › Überregionale Wirkungen von Maßnahmen ermitteln: Der Nutzen überregional wirksamer Maßnahmen und z.B. damit verbundener Kosten oder Einsparungen kann nur bewertet werden, wenn die Wirkungen von Maßnahmen zuverlässig bekannt sind. In LABEL wurde eine umfangreiche



**Analyse der grenzüberschreitenden Wirkung von Rückhaltmaßnahmen durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen eindrücklich den Wert der transnationalen Kooperation. Entsprechende Betrachtungen müssen regelmäßig aktualisiert, verbessert und vor allem der Öffentlichkeit vermittelt werden.**

- › Schaffung von kommunalen Hochwasserpartnerschaften: Während des LABEL Projektes wurde die „Hochwasserpartnerschaft Labe-Elbe“ als Kommunikationsplattform ins Leben gerufen. Diese wird für das gesamte Einzugsgebiet ausgebaut werden, um den direkten Austausch von Betroffenen und wichtigsten Akteuren bei der Realisierung von Zielen und Maßnahmen zu ermöglichen. Dies ist ein wichtiger Beitrag für die Regionen übergreifende Kooperation und den Informationsaustausch in allen Fragen des Hochwasserrisikomanagements. Diese Kooperation muss insbesondere die örtlich Planenden und Entscheidenden einbeziehen, und nicht auf überregionale oder nationale Vertreter beschränkt sein.

## 6.2 | TRANSNATIONALE AUFGABEN BEIM HOCHWASSERRISIKOMANAGEMENT

Die LABEL Partnerschaft begreift Hochwasserrisikomanagement als gemeinsame und integrative Aufgabe verschiedenster Akteure (u.a. Wasserversorgung, Raumordnung, Stadtplanung, Naturschutz, Landwirtschaft, Schifffahrt und Tourismus, Baugewerbe, Versicherungen und Banken) im Elbeeinzugsgebiet. Alle Ebenen tragen dazu bei: Internationale Ebene durch die IKSE, nationale und Länderebene sowie Kommunen. Hauptziel des Risikomanagements ist dabei weniger die Erstellung der Karten oder eines Planes, sondern die koordinierte Erfüllung der Vor- und Nachsorgepflichten verschiedener Akteure.

Die Hochwasserrisikomanagementplanung selbst ist am wirkungsvollsten, wenn Regionen übergreifend und international abgestimmt Risikomanagementpläne erarbeitet und umgesetzt werden. Allerdings ist – wie an anderen Stellen beschrieben – die Zuständigkeit für das Risikomanagement in Verwaltungsgrenzen gegliedert. Der Grad der Koordination ist bislang rechtlich sehr weit gefasst.

In LABEL wurden unterschiedliche Ansätze verglichen. Grenzüberschreitende Pläne wurden pilothaft entwickelt. Damit stellt LABEL methodische und organisatorische Grundlagen für die Arbeit in dem internationalen Flussgebiet bereit.

In der flächenhaften Umsetzung sind jedoch noch folgende Aufgaben transnational zu leisten:

- › Vergleichbarkeit der Bewertungs- und Signifikanzkriterien herstellen: Zur Bewertung von Hochwasserrisiken muss für alle Teilgebiete eine vergleichbare Bewertung sichergestellt werden. Dies betrifft auch die Methoden der Schadenspotenzialermittlungen.
- › Harmonisierung der Kartendarstellungen: Die Gefahren- und Risikokarten sind hinsichtlich der notwendigen Inhalte innerhalb eines Einzugsgebiets generell meist vergleichbar. Allerdings haben die Vergleiche in LABEL gezeigt, dass es in den Darstellungen und den Grundlagen für die Darstellungen regional erhebliche Unterschiede gibt. Die betrifft teilweise auch unterschiedliche Regionen eines Staates. Es ist mittelfristig anzustreben, dass für internationale Einzugsgebiete eine stärkere Anpassung der Karten erreicht wird.
- › Vereinfachung des Datenaustauschs und transnationale Abstimmung: Berechnungsgrundlagen, Daten für die Kartenerstellung und für Hochwasserrisikomanagementplanung sollten in der transnationalen Zusammenarbeit für die Teilräume einfacher zugänglich werden, so dass sie gegenseitig einsehbar sind.

› Gemeinsame Maßnahmenplanung: Maßnahmen der Hochwasserrisikomanagementpläne müssen gemeinsam bewertet und nach abgestimmten Prioritäten umgesetzt werden. Dafür wäre auch ein einheitlicher Maßnahmenkatalog als Basis für die regionale Bearbeitung hilfreich. Dieser könnte schon grundlegende vergleichbare Bewertungen enthalten. Beispiele sind für verschiedene Europäische Flussgebiete bereits entwickelt worden.

› Fortführung und Intensivierung der fachlichen Zusammenarbeit: Ein abgestimmtes Hochwasserrisikomanagement erfordert zunächst das Verständnis der fachlichen Herangehensweise und Methodik aller Nachbarn. Um die in LABEL geschaffenen Grundlagen nachhaltig zu sichern sind regelmäßige Treffen auf Arbeitsebene notwendig. Auch eine verstärkte transnationale Zusammenarbeit in Forschungsprojekten und der unmittelbare Austausch von Ergebnissen mit Fachleuten und der politischen Ebene sind hierfür bedeutend.

› Grenzüberschreitende Abstimmung des Katastrophenschutzes: Die Grundsätze und Abläufe im Katastrophenfall sollten für alle beteiligten Regionen und Staaten gegenseitig bekannt sein. Gemeinsame Alarm- und Einsatzplanung für den Hochwasserfall, basierend auf internationalen Vereinbarungen, sind in Grenzregionen besonders wichtig. In diesem Bereich gibt es noch Handlungsbedarf.

› Transnationale Zusammenarbeit bei der Hochwasserbewältigung: Gemeinsame grenzüberschreitende Übungen, die Verwendung von untereinander kompatiblen Informationssystemen sowie straffe Informationswege (Informationen werden direkt an die Betroffenen / Akteure geleitet) werden empfohlen.

› Verbesserung der Vorhersage und des Risikomanagements von Sturzfluten: Sturzfluten können lokal gerade vor dem Hintergrund der möglichen Folgen des Klimawandels (Zunahme von Starkniederschlägen) eine erhebliche Gefahr darstellen. Diese Hochwasserart wird bislang meist in Hochwasserrisikomanagementplänen u.a. aufgrund unzureichender Datenlage noch zu wenig berücksichtigt.

› Kommunikation und Erhöhung des Risikobewusstseins: Die bestehenden Grundlagen (Informationen für verschiedene Zielgruppen, Gefahren- und Risikokarten etc.) müssen effektiver eingesetzt werden, um bei den Betroffenen Handlungserfordernisse deutlich zu machen und notwendige Handlungen der Akteure auszulösen. Hierfür ist auch eine stärkere Einbindung von Kommunen, der lokalen Wirtschaft und ggf. auch der betroffenen Öffentlichkeit nötig. Allerdings zeigen sehr viele gute Ansätze die Schwierigkeiten, dauerhaft das Risikobewusstsein ausreichend hoch zu halten. Nach wie vor werden ausreichend übertragbare Mittel benötigt.

## 6.3 | TRANSNATIONALE AUFGABEN ZUR ANPASSUNG AN GEFAHREN

Da Gefahren durch Hochwasser auch zukünftig nicht beseitigt werden können, müssen auch alle Möglichkeiten zur Anpassung der Nutzungen an die Gefahren ausgeschöpft werden. Umfangreiche mögliche Maßnahmen sind entwickelt worden und dokumentiert. Allerdings ist der Umsetzungsstand bzw. der Vollzug nicht ausreichend.

Die Anpassung neuer Planungen scheitert oftmals an höheren Kosten oder an mangelhafter Kenntnis der entstehenden Risiken. Die Anpassung bestehender Nutzungen scheitert zusätzlich an fehlender Akzeptanz für Beschränkungen oder Veränderungen oder an technischen Grenzen in Verbindung mit hohen Kosten.

Die wirkungsvolle und nachhaltige Anpassung an Hochwasserrisiken im Elbeeinzugsgebiet bedarf der Überwindung dieser Hemmnisse. Dazu sind einerseits Instrumente notwendig (Planungsinstrumente, Informa-

tion, finanzielle Instrumente) und angemessene Lösungen vor Ort. Zahlreiche Beispiele auch aus LABEL zeigen, dass wirkungsvolle Veränderungen in diesem Themenfeld nicht durch Verordnungen erzielt werden. Vielmehr bedarf es der kontinuierlichen Zusammenarbeit zwischen Experten, zuständigen Verwaltungen und örtlichen Akteuren.

Hilfreich ist die überregionale und transnationale Entwicklung und Verbreitung von Lösungen. Nachweislich steigt die Akzeptanz für Anpassungsmaßnahmen und verbundene Kosten oder Restriktionen, wenn nicht örtlich isoliert gehandelt werden muss. Außerdem kann durch die überregionale Kooperation bei Anpassungsmaßnahmen besser verdeutlicht werden, wie örtliche Maßnahmen in komplexe Wirkungszusammenhänge und Raumstrukturen im Elbeeinzugsgebiet eingebunden sind und nicht durch sektorbezogene oder lokale Betrachtungen gelöst werden können.

Daher sind zukünftige Aufgaben in diesem Feld:

- › Einbeziehung aller im Einzugsgebiet betroffenen Akteure in Anpassungskonzepte: Zum Beispiel ist das Aufgabenfeld der Stadtplanung hier von größter Bedeutung. Dabei sollten auch im Zusammenhang mit der Hochwasserrisikomanagementplanung bislang wenig betrachtete Akteure, wie z.B. die Tourismuswirtschaft, einbezogen werden.
- › Anpassung kommunaler Planungen an die Gefahren: Besonders der Stadt- und Bauleitplanung kommt beim Hochwasserrisikomanagement eine wichtige Rolle zu. Siedlungen sind nicht nur Betroffene sondern auch maßgebliche Verursacher von Hochwasserrisiken. Instrumente zur Steuerung der gefährungsangepassten Flächennutzung sind bekannt. Der Vollzug muss noch wirksamer erfolgen und überwacht werden. Neben der Verringerung der Schadenspotentiale in Siedlungen können so Rückhalt-räume vorsorgend gesichert werden.
- › Förderung kommunaler Zusammenarbeit: Internationale kommunale Hochwasserpartnerschaften stellen eine sehr geeignete Basis dar, um örtliches Handeln in den Kontext der Hochwasserwirkungen zu stellen. So kann das und die Akzeptanz für die Anpassung erhöht und geplante Maßnahmen zum Hochwasserschutz direkt miteinander abgestimmt werden.
- › Stärkere Einbindung der kommunalen Ebene bei der Hochwasserrisikomanagementplanung: Die Kommunen sollten bei der Erstellung bzw. Überprüfung der Hochwasserrisikomanagementpläne, bei der Maßnahmenplanung und -umsetzung durch die zuständigen Stellen einbezogen werden.
- › Konsequente Berücksichtigung der Möglichkeiten zur Anpassung an Hochwasserrisiken und Klimawandel bei Neuentwicklungen und bestehenden Nutzungen in Risikogebieten. Trotz langjähriger Anstrengungen zur Vermeidung und Verringerung von Schadenspotentialen in Überschwemmungsgebieten, sind zukünftig weiterhin Aktivitäten notwendig, die einzugsgebietsweit eine Anpassung an Hochwasserrisiken forcieren. Für die Zukunft kommt außerdem die Herausforderungen des Klimawandels hinzu, wie sich insbesondere für den Bereich der Schifffahrt – mit einer erwarteten Verringerung der schiffbaren Tage – zeigt.
- › Ständige Information und Aufrechterhaltung des „Risikobewusstseins“ bei allen relevanten Akteuren und der betroffenen Bevölkerung, um auf das Eintreten von Katastrophen vorbereitet zu sein. Dabei sollte eine integrierte Betrachtung der durch Hochwasser und Klimawandel entstehenden Risiken angestrebt werden.

ÜBERSICHT ALLER AKTIVITÄTEN  
IN LABEL





## ÜBERSICHTSKARTE ÜBER AKTIVITÄTEN

- Vergleich der Umsetzung der EU-Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie in den LABEL-Regionen
- Methodik zur vorläufigen Bewertung der Hochwasserrisiken und zur Definition von Gebieten mit hohem Hochwasserrisiko
- Standardisierungsminimum für die Erstellung von Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten
- Koordination mit der Internationalen Kommission zum Schutz der Elbe (IKSE)
- Erprobung der Berichterstattung an die EU im Zusammenhang mit der Hochwasserrahmenrichtlinie
- Wirkung tschechischer und deutscher Talsperren auf Hochwasser an der Elbe
- Elbe-Atlas II: Schadenspotenziale im Elbe-Einzugsgebiet
- Radführer „WasserKulturLandschaft Elbe“
- Kommunale Hochwasserpartnerschaft LABE-ELBE
- Anpassung an den Klimawandel im Elbe-Einzugsgebiet
- Medienwettbewerb zum Hochwasserschutz
- Erstellung von Unterlagen für die Kartierung der Hochwasserrisiken und Hochwassergefahren in Königgrätz, Pardubitz und Reichenberg
- Elbtourismus im Bezirk Königgrätz
- Dokumentation zu Gebieten mit hohem Hochwasserrisiko – Pilotprojekt in der Ortschaft Přepeře
- Risikoatlas Elbe – Erstellung von Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten – Pilotprojekt am Fluss Iser
- Mathematisches Modell zur Simulation der hydrologischen Bedingungen im Elbegebiet
- Studie zu den Retentionsräumen im Moldaueinzugsgebiet
- Hochwasserrisiko- und -gefahrenkarten für Mündungsgebiete von Flussläufen
- Tourismus an der europäischen Wasserscheide zwischen Donau und Elbe
- Einfluss von Landnutzungsänderungen auf Hochwasser an Wildbächen in Österreich
- Regionalstudie Orlik
- Reiseverkehr und Hochwasserschutz in Südböhmen
- Analyse der Retentionspotenziale im Bezirk Pilsen
- Wassertourismus im Bezirk Pilsen
- Konzept regionaler Hochwasserschutzmaßnahmen im Bezirk Mittelböhmen
- Verbesserung der wassertouristischen Infrastruktur in Mittelböhmen
- Bedeutung der Elbschifffahrt in Mittelböhmen
- Der politische Workshop „Hochwasserschutz – lokale und internationale Ebene“ und die Elbekonferenz
- Webanwendung zur Präsentation ausgewählter Daten zu Hochwassergebieten
- Regionale Hochwasserschutzmaßnahmen im Bezirk Aussig
- Wassertourismus im Bezirk Aussig
- Hochwasserrückhalt im tschechischen Erzgebirge
- Verbesserung des Expertensystems WBS FLAB und vergleichende Ermittlung von Hochwasserentstehungsgebieten in Sachsen und Tschechien
- Bewertung der Schiffsschleuse Tetschen
- Projekttag mit Schulkindern
- Einbindung von Kommunen in das Hochwasserrisikomanagement
- Rechtsworkshop „Oberlieger-Untерlieger“
- Weiterentwicklung des Hochwassermanagementsystems INGE
- Pilothafte Umsetzung der EU-Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie an der Weißen Elster
- LABEL auf der euregia
- Rekonstruktion des Elbelaufs von Schöna bis Geesthacht in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts
- Die Flusshydrologische Software FLYS, das Wasserstands-Informationssystem der BfG
- Politikworkshop zum Thema Wassertourismus
- Einfluss der Havelniederung auf Hochwasser an der Elbe
- Risikoprävention und Wassertourismus
- Analyse der Schiffbarkeit in Sachsen-Anhalt
- Überprüfung von Hochwasserrückhalteräumen, Beurteilung hochwasser- und schadstoffbedingter Risiken und Empfehlungen zu angepassten Nutzungen
- Projekt und Programmraumübergreifender Austausch: LABEL SAWA Konferenz „Elbe grenzenlos“
- Studienreise von der Theiß an die Elbe
- LABEL-Wanderausstellung
- Filme und Artikel über LABEL im Auftrag der EU-Kommission
- Integriertes Regionskonzept „Untere Mittelelbe“
- Hochwasserrisikokartierung an Poldern der ungarischen Theiß

## 1 VERGLEICH DER UMSETZUNG DER EU-HOCHWASSERRISIKOMANAGEMENT-RICHTLINIE IN DEN LABEL-REGIONEN

Die Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie sieht drei Phasen der Umsetzung des Hochwasserrisikomanagements vor: Vorläufige Bewertung der Hochwasserrisiken / Erstellung von Gefahren- und Risikokarten / Erarbeitung von Hochwasserrisikomanagementplänen. In diesem Projekt wurden die Vorgehensweisen der LABEL-Länder Tschechien, Österreich, Ungarn, Thüringen und Sachsen verglichen und Harmonisierungsempfehlungen entwickelt. Die Empfehlungen sind Ergebnis sowohl der verschiedenen LABEL-Pilotaktivitäten als auch des intensiven Erfahrungsaustausches der LABEL-Arbeitsgruppen RISK und subRISK. Sie sind miteinander abgestimmt und werden von allen Projektpartnern getragen. Diese umsetzungsorientierten Kernbotschaften sind Inhalt des Dokuments „Labe-Elbe 2012 plus – Ergebnisse und Empfehlungen aus dem Projekt LABEL“.

**VERANTWORTLICHER PARTNER:** SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (LFULG) ALS LEITUNG DER ARBEITSGRUPPE RISK  
**WEITERE INFORMATIONEN:** [HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/RESULTSO.HTML](http://www.label-eu.eu/resultso.html)

## 2 METHODIK ZUR VORLÄUFIGEN BEWERTUNG DER HOCHWASSERRISIKEN UND ZUR DEFINITION VON GEBIETEN MIT HOHEM HOCHWASSERRISIKO

Gemäß der europäischen Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (HW-RM-RL) wurden die Hochwasserrisiken für das gesamte Gebiet der Tschechischen Republik vorläufig bewertet. Die Bewertung erfolgte einheitlich und unter Anwendung des Raumanalyse-Instruments des GIS. Grundlage waren in der Tschechischen Republik zugängliche Informationen und Standarddatenbanken. Es wurden zwei grundlegende Kriterien gewählt, nach denen sich die Auswirkungen des Hochwasserrisikos quantifizieren lassen: die Einwohnerzahl und die Vermögenswerte, die von Hochwasser bei unterschiedlichen Eintrittswahrscheinlichkeiten – den sogenannten Risikoszenarien HQ5, HQ20 und HQ100 – betroffen wären. Auf diese Weise wurden Gebiete mit einem potenziell hohen Hochwasserrisiko ermittelt. Zusätzlich wurden die Flussabschnitte in Ortschaften identifiziert, die bei einem hundertjährigen Hochwasser betroffen wären.

Gegenwärtig werden für die Gebiete mit einem potenziell hohen Hochwasserrisiko Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten erstellt.

**VERANTWORTLICHER PARTNER:** MINISTERIUM FÜR UMWELT DER TSCHJECHISCHEN REPUBLIK  
**WEITERE INFORMATIONEN:** [WWW.POVIS.CZ](http://www.povis.cz), BEREICH „KE STAŽENÍ“ – IMPLEMENTACE POVDŇOVÉ SMĚRNICE  
DEFINITION VON GEBIETEN MIT POTENZIELL HOHEM HOCHWASSERRISIKO IN DER TSCHJECHISCHEN REPUBLIK (ANLAGE\_1\_APSRF)

## 3 STANDARDISIERUNGSMINIMUM FÜR DIE ERSTELLUNG VON HOCHWASSERGEFAHREN- UND HOCHWASSERRISIKOKARTEN

Die Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten, die außerhalb des Projekts LABEL erstellt wurden, beruhen auf einem Vorgehensschema, das auf die Ermittlung des Ausmaßes der Hochwasserrisiken in den Überschwemmungsgebieten und auf die Ermittlung der Höhe potenzieller Hochwasserschäden an Wohnungen, Gebäuden, Infrastruktur, industrieller und landwirtschaftlicher Produktion abzielt.

Das Standardisierungsminimum für die Erstellung von Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten definiert die standardisierten Minimalanforderungen zur Erstellung von Karten durch die staatlichen Unternehmen der Einzugsgebiete. Berücksichtigt wurden auch die Prinzipien der Reporting-Pflicht der Tschechischen Republik gegenüber der Europäischen Kommission. Das Standardisierungsminimum wurde insbesondere für Auftraggeber und professionelle Hersteller von Karten erarbeitet, um im gesamten Gebiet der Tschechischen Republik einheitliche Ergebnisse bei den Kartierungsprojekten zu erzielen. Für jedes Gebiet bzw. jeden Flussabschnitt mit einem potenziell hohen Hochwasserrisiko sind drei Berichte zum kartierten Gebiet vorgesehen: ein „Begleitbericht“, ein „Technischer Bericht – Hydrodynamische Modelle und Hochwassergefahrenkarten“ und ein „Technischer Bericht – Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten“.

**VERANTWORTLICHER PARTNER:** MINISTERIUM FÜR UMWELT DER TSCHJECHISCHEN REPUBLIK  
**WEITERE INFORMATIONEN:** [WWW.POVIS.CZ](http://www.povis.cz), BEREICH „KE STAŽENÍ“ – IMPLEMENTACE POVDŇOVÉ SMĚRNICE

## 4 KOORDINATION MIT DER INTERNATIONALEN KOMMISSION ZUM SCHUTZ DER ELBE (IKSE)

Eine Zusammenarbeit zwischen den Vertretern von LABEL und der Internationalen Kommission zum Schutz der Elbe (IKSE) erfolgte zum einen durch Präsentationen der Vertreter von LABEL auf mehreren Versammlungen der Arbeitsgruppe „Hochwasserschutz“ der IKSE. Zum anderen nahmen Vertreter der IKSE an politischen Workshops von LABEL teil, z. B. vom 13. bis 14. April 2011 in Prag. Ziel war der Informationsaustausch über bearbeitete Projekte, erfolgte Aktivitäten wie auch über die gemeinsame Zusammenarbeit.

**VERANTWORTLICHER PARTNER:** MINISTERIUM FÜR UMWELT DER TSCHJECHISCHEN REPUBLIK UND SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (SMUL)  
**WEITERE INFORMATIONEN:** [HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/RESULTSO.HTML](http://www.label-eu.eu/resultso.html)

## 5 ERPROBUNG DER BERICHTERSTATTUNG AN DIE EU IM ZUSAMMENHANG MIT DER HOCHWASSERRISIKOMANAGEMENT-RICHTLINIE

Die EU-Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie schreibt vor, dass die Ergebnisse der einzelnen Phasen für die Europäische Kommission mittels Datenreporting über das System WISE öffentlich zugänglich gemacht werden müssen. Dafür testete das tschechische Umweltministerium die Endversion der Berichtseingabemaske für die vorläufige Bewertung von Hochwasserrisiken unter Berücksichtigung der in der Tschechischen Republik geltenden Vorgehensweisen. Es wurde ein Datenreporting-Modell für die in der Eingabemaske geforderten Daten erstellt und ein Vorschlag für ein effektives Vorgehen zum Ausfüllen der

Maske erarbeitet. Zudem erstellte das Ministerium einen Datensatz für den tschechischen Teil des internationalen Elbe-Einzugsgebiets und sendete die Daten probeweise an das WISE-System. Die gewonnenen Erkenntnisse wurden bei dem anschließenden eigentlichen Datenreporting berücksichtigt.

**VERANTWORTLICHER PARTNER:** MINISTERIUM FÜR UMWELT DER TSCHJECHISCHEN REPUBLIK  
**WEITERE INFORMATIONEN:** [HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/RESULTSO.HTML](http://www.label-eu.eu/resultso.html)

## 6 WIRKUNG TSCHJECHISCHER UND DEUTSCHER TALSPERREN AUF HOCHWASSER AN DER ELBE

Im Einzugsgebiet der Saale (DE) und in den Einzugsgebieten von Moldau und Eger (CZ) existieren zahlreiche Talsperren, die während der bedeutenden Elbehochwasser 2002, 2006 und 2011 durch ihren Einsatz als Speicherbecken eine wichtige Rolle im Hochwasserablauf spielten.

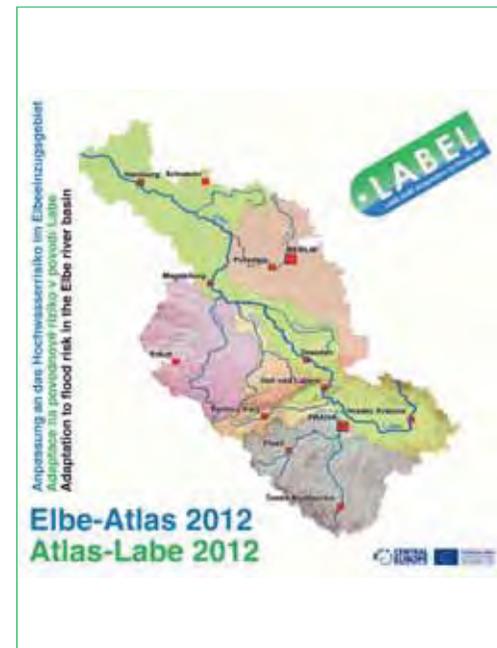
Erstmals innerhalb eines transnationalen Projekts untersuchten deutsche und tschechische Partner gemeinsam die positiven Effekte für die Elbe. Analysiert wurden die Wirkungen der Talsperren bei den historischen Hochwassern 2002, 2006 und 2011 sowie auf 30 künstlich erzeugte Modellhochwasser. Es zeigte sich, dass die Hochwasserrückhaltmaßnahmen in Tschechien und die Steuerung der Saale-Talsperren in Thüringen dafür sorgten, dass während der genannten Hochwasser auf der gesamten Strecke der frei fließenden deutschen Elbe deutlich niedrigere Scheitelwasserstände (mehrere Dezimeter) als ohne Maßnahmen eintraten. Somit leisteten die Maßnahmen der Oberlieger einen erheblichen Beitrag zur Minderung der Hochwassergefahr für die Unterlieger an der oberen und mittleren Elbe in Deutschland.

**HOCHWASSERABLEITUNG AN DER TALSPERRE ORLIK AM 14.08.2002 (BILDQUELLE: IKSE)**



**VERANTWORTLICHER PARTNER:** BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE (BfG) IN ZUSAMMENARBEIT MIT: T. G. MASARYK WATER RESEARCH INSTITUTE (PRAG, CZ), AQUALOGIC CONSULTING (PŠÁRY, CZ)  
**WEITERE INFORMATIONEN:** BfG (2012): HYDRODYNAMISCH NUMERISCHE ABELUS-SIMULATION FÜR MOLDAU, EGER UND ELBE ZUR ERMITTLUNG DER AUSWIRKUNGEN TSCHJECHISCHER TALSPERREN AUF EXTREME HOCHWASSER AN DER MOLDAU UND DER ELBE IN TSCHJECHIE UND DEUTSCHLAND. BERICHT BfG-1725

## 7 ELBE-ATLAS II: SCHADENSPOTENZIALE IM ELBEEINZUGSGEBIET



Die deutschen LABEL-Bundesländer und die tschechischen Bezirke erstellten für den Elbe-Atlas II gemeinsam Karten zur Schadensbewertung entlang der Elbe. Dafür wurden flächendeckend für das gesamte Einzugsgebiet Vermögenswerte bestimmt. Bei Verfügbarkeit von Wassertiefen eines Extremhochwassers an Labe und Elbe erfolgte die Berechnung von Schadenspotenzialen. Diese ergänzen die vorhandenen Karten des bestehenden Elbe-Atlas. Weiterhin wurden Anlagen mit Gefährdungspotenzial ergänzt sowie die Anzahl betroffener Personen im Überschwemmungsgebiet auf den Karten dargestellt. Mit der Erweiterung des bestehenden Elbe-Atlas um Risikokarten werden wichtige Umsetzungspunkte der EU-Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie erfüllt. Neben den fachlichen Aspekten wird auch der Öffentlichkeitsarbeit zum Hochwasserschutz im Einzugsgebiet von Elbe und Labe mit diesem Atlas Rechnung getragen.

**VERANTWORTLICHER PARTNER:** SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (LFULG)  
**WEITERE INFORMATIONEN:** [HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/RESULTSO.HTML](http://www.label-eu.eu/resultso.html)

## 8 FREIZEITFÜHRER „WASSERKULTURLANDSCHAFT ELBE“

In Zusammenarbeit erstellten alle LABEL-Partner entlang der Elbe die Broschüre „WasserKulturLandschaft Elbe – Spuren und Zeugnisse des Wassers“ und eine ergänzende Internetpräsentation. Ziel ist es, Touristen und Anwohner für wasserwirtschaftliche Themen und Hochwasserrisiken zu sensibilisieren und die öffentliche Wahrnehmung dieser Themen zu stärken. Die handliche Broschüre führt zu 185 interessanten

Punkten natürlichen oder künstlichen Ursprungs wie Quellen, Talsperren, Deichanlagen, Pegel, Hoch- und Niedrigwassermarken, Kanälen und Zusammenflüssen. Sie ist als Ergänzung zu bereits existierenden Reiseführern gedacht und enthält Karten, Koordinaten, kurze Erläuterungen sowie Fotos. Der Wegweiser steht in den Projektsprachen Deutsch und Tschechisch zur Verfügung.

Ergänzend gibt es eine Internetpräsentation mit wesentlich mehr Sehenswürdigkeiten und umfangreichen Hintergrundinformationen. Die Informationen können problemlos um weitere interessante Punkte ergänzt werden und sind auch in Englisch verfügbar.

**VERANTWORTLICHER PARTNER:** SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (LFULG)

**WEITERE INFORMATIONEN:** [WWW.HOCHWASSERZENTRUM.SACHSEN.DE](http://WWW.HOCHWASSERZENTRUM.SACHSEN.DE)  
[WWW.WASSERKULTURLANDSCHAFT-ELBE.DE](http://WWW.WASSERKULTURLANDSCHAFT-ELBE.DE), [WWW.REKA-LIDE-KRAJINA-LABE.CZ](http://WWW.REKA-LIDE-KRAJINA-LABE.CZ)

## 9 KOMMUNALE HOCHWASSERPARTNERSCHAFT LABE-ELBE

Effektiver Hochwasserschutz lässt sich nur betreiben, wenn alle Beteiligten entlang eines Gewässers an einem Strang ziehen. Die Hochwasserpartnerschaft Elbe ist ein freiwilliger Zusammenschluss betroffener Gemeinden, Städte und Landkreise, der von den Fachbehörden unterstützt wird. Durch Erfahrungsaustausch und Zusammenarbeit zwischen allen Beteiligten werden Planungen abgestimmt, Konflikte gelöst und Strategien zur Verbesserung der örtlichen Hochwasservorsorge und Katastrophenabwehr entwickelt und optimiert. Zu den Gründungsmitgliedern der „Hochwasserpartnerschaft Elbe“ gehören Städte und Gemeinden aus den Bundesländern Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Sachsen-Anhalt und Schleswig-Holstein sowie die Euroregion Elbe/Labe. Die Gemeinschaft ist offen für weitere Mitglieder. Die Partnerschaft verfolgt unter anderem folgende Ziele:

- **Information und Stärkung des Bewusstseins für Hochwassergefahren bei Anwohnern, Industrie und Gewerbe;**
- **Aufbau eines Netzwerks zwischen allen Beteiligten in einem Einzugsgebiet;**
- **Austausch von Wissen und Erfahrungen im Bereich der Hochwasservorsorge: Ein Workshop Ende August 2011 hat bereits beigetretene und zukünftige Mitglieder – Institutionen und Akteure, die im Bereich Hochwasservorsorge, -bewältigung und -management tätig sind – an einen Tisch geholt. Die Schwerpunkte der Veranstaltungen waren: Bauleitplanung in den Kommunen, Erfahrungsberichte aus den Kommunen im Umgang mit Hochwasser, Lösungen zum Gehölzmanagement, Vorteile von Deichrückbaumaßnahmen und die Umsetzung der EU-Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie.**

**VERANTWORTLICHER PARTNER:** LANDKREIS LUDWIGSLUST-PARCHIM  
**WEITERE INFORMATIONEN:** [HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/DE/RESULTS/FURTHER-TOPICS/FLOOD-PARTNERSHIP-ELBE.HTML](http://WWW.LABEL-EU.EU/DE/RESULTS/FURTHER-TOPICS/FLOOD-PARTNERSHIP-ELBE.HTML)

## 10 ANPASSUNG AN DEN KLIMAWANDEL IM ELBEEINZUGSGEBIET

Die Folgen des Klimawandels werden auch im Elbe-Einzugsgebiet zu spüren sein: Im Zuge des Klimawandels wird es häufiger milde und regenreiche Winter geben, die Sommer werden im Durchschnitt eher trockener. Außerdem wird eine generelle Häufung extremer Wettersituationen, also auch Starkregen, prognostiziert. Dies lässt darauf schließen, dass das Elbe-Einzugsgebiet zukünftig häufiger sowohl mit Hochs als auch mit Niedrigwasser umgehen muss. Vor diesem Hintergrund

sind flexible, nachhaltige Lösungen zur Anpassung an die Folgen des sich ändernden Klimas gefragt. In den betroffenen Sektoren, wie der Wasserwirtschaft, der Raumordnung oder dem Tourismus, gilt es sowohl sektorspezifische als auch sektorübergreifende Anpassungsmaßnahmen umzusetzen. Dabei reicht die Bandbreite möglicher Maßnahmen von der Entwicklung klimaangepasster Leitbilder über die Nutzungsänderung gefährdeter Flächen bis hin zur Umsetzung baulicher Veränderungen. Geeignete Anpassungsmaßnahmen für das Elbe-Einzugsgebiet werden aktuell in einer Studie gesammelt und bewertet.

**VERANTWORTLICHER PARTNER:** SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (SMUL)  
**WEITERE INFORMATIONEN:** [HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/DE/RESULTS/FURTHER-TOPIC](http://WWW.LABEL-EU.EU/DE/RESULTS/FURTHER-TOPIC)

## 11 MEDIENWETTBEWERB ZUM HOCHWASSERSCHUTZ

Hochwasserschutz beginnt im Kleinen und jeder kann mit wenig Aufwand dazu beitragen. Um dieses Bewusstsein zu fördern, wurde unter dem Motto „Alles im Fluss?“ ein öffentlicher Medienwettbewerb ausgeschrieben. Ziel war es, der Öffentlichkeit in einem Medienbeitrag Tipps und Verhaltensweisen zum Hochwasserschutz spannend, kreativ und interessant darzustellen. Interessenten wurden über eine Homepage, Flyer, Plakate und das Internetportal Facebook angesprochen und informiert. Die besten Ideen in den Kategorien Plakat, Film und Kreativ wurden von einer Experten-Jury bewertet und werden auf der LABEL-Abschlusskonferenz prämiert.

**VERANTWORTLICHER PARTNER:** SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (LFULG)  
**WEITERE INFORMATIONEN:** [HTTP://WWW.MEDIENWETTBEWERB-HOCHWASSERSCHUTZ.ORG/](http://WWW.MEDIENWETTBEWERB-HOCHWASSERSCHUTZ.ORG/)

## 12 ERSTELLUNG VON UNTERLAGEN FÜR DIE KARTIERUNG DER HOCHWASSERRISIKEN UND HOCHWASSERGEFAHREN IN DEN BEZIRKEN KÖNIGGRÄTZ, PARDUBITZ UND REICHENBERG

Im Rahmen eines Pilotprojekts erarbeiteten die tschechischen Bezirke Königgrätz, Pardubitz und Reichenberg gemeinsam Unterlagen für die Erstellung von Hochwasserrisiko- und Hochwassergefahrenkarten für das Einzugsgebiet des Flusses Orlice (Adler), einen Teil des Einzugsgebiets der Wilde Adler (Divoká Orlice) und für das Einzugsgebiet der Iser (Jizera) einschließlich der wichtigsten Zuflüsse zu diesen Flüssen. Dabei kartierte jeder Bezirk den auf seinem Gebiet liegenden Flussabschnitt. Die Studie gibt einen Überblick über historische Hochwasser und über Hochwassergebiete mit den Wiederholungswahrscheinlichkeiten von HQ5, HQ20, HQ100 und HQ aktiv („aktive Zone“ in der Tschechischen Republik). Zudem zeigt sie auf, welche Straßenabschnitte bei verschiedenen Hochwasserständen überschwemmt und welche potenziell risikoreichen und potenziell gefährdeten Objekte betroffen wären. Natürliche Retentionsflächen wurden kartiert und bestehende Hochwasserpräventionsmaßnahmen wie Polder oder Schutzdämme eingezeichnet und identifiziert. Im Rahmen des Pilotprojekts der Bezirke Pardubitz und Königgrätz wurde für Testzwecke auch ein Überschwemmungsgebiet mit einer Wahrscheinlichkeit von HQ500 festgelegt.

**VERANTWORTLICHER PARTNER:** BEZIRKE KÖNIGGRÄTZ, PARDUBITZ UND REICHENBERG  
**WEITERE INFORMATIONEN:** DIE ERGEBNISSE DER STUDIE WURDEN IN SEMINAREN UND WORKSHOPS VERTRETERN DER KOMMUNALEN UND STAATLICHEN VERWALTUNG WIE AUCH EINEM FACHPUBLIKUM VORGESTELLT. AUSSERDEM WURDEN SIE DER ÖFFENTLICHKEIT AUF DEN INTERNETSEITEN DER EINZELNEN BEZIRKE ZUGÄNGLICH GEMACHT (WEBSEITEN DES BEZIRKS KÖNIGGRÄTZ: [HTTP://MAPY.KR-KRALOVEHRADCKY.CZ/LABEL/HTML](http://MAPY.KR-KRALOVEHRADCKY.CZ/LABEL/HTML)). INTERESSENTENGRUPPEN HABEN DIE STUDIE ZUDEM AUF DVD ERHALTEN.

## 13 ELBTOURISMUS IM BEZIRK KÖNIGGRÄTZ



Der Bezirk Königgrätz erstellte eine Studie zur Nutzung der Elbe für die Erholungsschifffahrt. Die Studie liegt in Form von Katalogblättern vor, die jeweils eine Karte mit Standortmarkierungen und Fotografien der End- und Anfangspunkte enthalten. Für den Bezirk Königgrätz wurden insgesamt drei Standorte ausgewählt, die für die Schifffahrt genutzt werden könnten: Der von der Grenze zum Bezirk Pardubitz bis zur Ortschaft Předměřice nad Labem verlaufende Elbabschnitt, der Elbabschnitt bei der Ortschaft Smiřice und der Elbabschnitt bei der Ortschaft Kuks.

**VERANTWORTLICHER PARTNER:** BEZIRK KÖNIGGRÄTZ  
**WEITERE INFORMATIONEN:** DIE KATALOGBLÄTTER SIND GEDRUCKTER FORM UND AUF CD VERFÜGBAR. SIE WURDEN AUF EINER IM RAHMEN DES PROJEKTS DURCHFÜHRTEN KONFERENZ IN PRAG DER FACHLICHEN ÖFFENTLICHKEIT VORGESTELLT. ERWÄHNUNG FANDEN DIE KATALOGBLÄTTER AUCH AUF DER KONFERENZ „WASSER UND WASSERTOURISMUS“ IN KÖNIGGRÄTZ, DIE SICH SOWOHL AN EIN FACHPUBLIKUM WIE AUCH AN DIE BREITE ÖFFENTLICHKEIT RICHTETE.

## 14 DOKUMENTATION ZU GEBIETEN MIT HOHEM HOCHWASSERRISIKO – PILOTPROJEKT IN DER ORTSCHAFT PŘEPEŘE

**PLÄNE ZUM HOCHWASSERRISIKOMANAGEMENT**



Die Dokumentation über Gebiete mit hohem Hochwasserrisiko (tschechisch: Dokumentace oblasti s významným povodňovým rizikem) knüpft an die in einem anderen LABEL-Pilotprojekt erstellten Hochwasserrisiko-karten für die Iser im Abschnitt Mladá Boleslav-Turnov an. Die Modell-

dokumentation beschränkte sich auf ein einzelnes Gebiet – die Ortschaft Přepereň. Sie soll der Implementierungsgruppe „Hochwasserrisikomanagement“ des Umweltministeriums als Entscheidungsgrundlage dienen: Zum einen bei der Standardisierung des Erstellungsprozesses von Plänen zu den in der Tschechischen Republik bestehenden Risiken, zum anderen als Muster zur Erarbeitung eines einheitlichen und verbindlichen Modells einer Hochwasserrisikostudie für die gesamte Tschechische Republik.

**VERANTWORTLICHER PARTNER:** WASSERVERBAND ELBE (POVOĐI LABE)  
**WEITERE INFORMATIONEN:** [HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/RESULTS.HTML](http://WWW.LABEL-EU.EU/RESULTS.HTML)

## 15 RISIKOATLAS ELBE – ERSTELLUNG VON HOCHWASSERGEFAHREN- UND HOCHWASSERRISIKOKARTEN – PILOTPROJEKT AM FLUSS ISER

Ziel dieser Arbeit war es, eine kostensparende und gleichzeitig verlässliche und präzise Methode zur Erstellung von Hochwassergefahren- und -risikokarten gemäß der EU-Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie und entsprechend den Anforderungen an die Bewertung des Hochwasserschutzniveaus für das Einzugsgebiet des Ober- und Mittellaufs der Elbe zu finden. Die Erstellung der Karten bezog sich auf die Iser im Abschnitt Mladá Boleslav-Turnov. Dieser Flussabschnitt umfasst Überschwemmungsgebiete, die auf der Grundlage verschiedener geodätischer Unterlagen und unterschiedlicher Strömungsmodelle definiert wurden. Ein weiteres Ziel war, Möglichkeiten zur Nutzung von Hochwasserrisikokarten zur Definition der aktiven Zonen des Überschwemmungsgebiets zu überprüfen – insbesondere für am Unterlauf gelegene Flussabschnitte mit umfangreichen Hochwassergebietern. Die Risikokarten wurden mittels einer Risikomatrix erstellt.

Das Pilotprojekt wurde in drei Abschnitte unterteilt, in denen jeweils ein anderes mathematisches Modell angewendet wurde. Das Pilotprojekt diente als Grundlage zur Erstellung eines Standardisierungsminimums. Das tschechische Umweltministerium verwendete es zudem zur Erprobung eines Datensystems für die Speicherung von Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten. Ergebnisse der einzelnen Hochwasser szenarien HQ5, HQ20, HQ100 und HQ500 waren Tiefenkarten, Geschwindigkeitskarten sowie Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten.

**VERANTWORTLICHER PARTNER:** WASSERVERBAND ELBE  
**WEITERE INFORMATIONEN:** [HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/RESULTS.HTML](http://WWW.LABEL-EU.EU/RESULTS.HTML)

## 16 MATHEMATISCHES MODELL ZUR SIMULATION DER HYDROLOGISCHEN BEDINGUNGEN IM ELBEGEBIET

Aufgrund der Erfahrungen mit dem Verlauf des Elbe-Hochwassers 2002 will das tschechische staatliche Unternehmen Wasserverband Elbe ein Instrument zur Prognose des Wasserstands- und Strömungsverlaufs dieses wichtigen Flusses entwickeln. Dafür wurde im Rahmen von LABEL ein mathematisches Modell zur Simulation der hydrologischen Bedingungen im Elbegebiet erstellt. Ziel ist, die Ausdehnung der Überschwemmungsgebiete und den Wasserstands- und Strömungsverlauf in ausgewählten Profilen im tschechischen Teil der Elbe prognostizieren zu können. Die Erstellung des ca. 250 km umfassenden mathematischen Modells erfolgte mittels einer Kombination von 1D- und 1D+-Modellen. Verwendet wurde zudem ein 2D-Modell für die kleinteiligen und hinsichtlich ihrer Strömungscharakteristik komplizierten Gebiete am Zusammenfluss von Elbe und Moldau in Mělník und am Zusammenfluss von Elbe und Eger bei Litoměřice. Output des Modells sind die voraus-



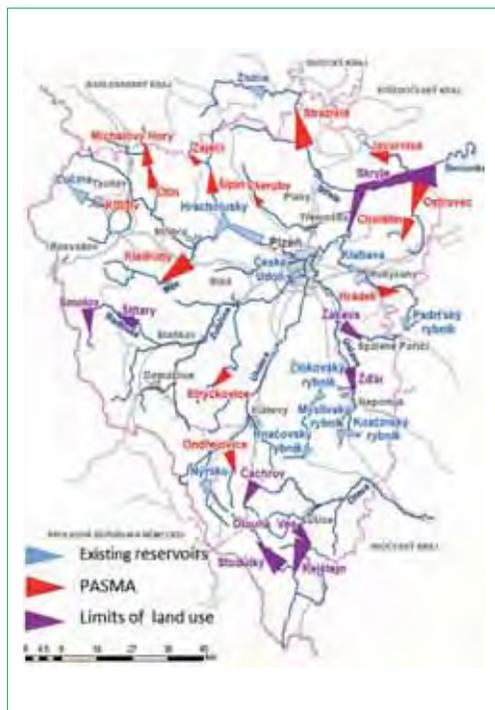
## 22 REISEVERKEHR UND HOCHWASSERSCHUTZ IN SÜDBÖHMEN

Der Bezirk Südböhmen untersuchte an den Flüssen Moldau, Wottawa und Lainsitz mögliche Standorte für den Ausbau von Wassertourismus und Erholungsschiffahrt. Die einzelnen Standorte wurden hinsichtlich ihres Entwicklungspotenzials, ihrer Lage im Hinblick auf das Hochwasserrisiko und ihres Einflusses auf den Verlauf eines eventuellen Hochwassers bewertet. Weitere Aspekte waren die jeweilige Verkehrsanbindung und die Anbindung an die zivile Infrastruktur sowie die Attraktivität für den Reiseverkehr in der Umgebung. Wichtigstes Resultat der Studie ist ein Übersichtskatalog über die vorhandene und potenzielle Infrastruktur für die Erholungsschiffahrt sowie für Lagerplätze, Camps oder Erholungszentren. Der Katalog informiert zu jedem Standort über die jeweilige infrastrukturelle Ausstattung, die touristische Anbindung, die Verkehrsanbindung sowie über rechtliche Aspekte und das Hochwasserrisiko.

VERANTWORTLICHER PARTNER: BEZIRK SÜDBÖHMEN

WEITERE INFORMATIONEN: [HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/ABOUT-LABEL/PILOT-PROJECTS/PILOT-ACTION-15-19.HTML](http://www.label-eu.eu/about-label/pilot-projects/pilot-action-15-19.html)

## 23 ANALYSE DER RETENTIONSPOENZIALE IM BEZIRK PILSEN



Der Bezirk Pilsen liegt im oberen Teil des Elbe-Einzugsgebiets. In dem bergigen und relativ niederschlagsreichen Gebiet ist es wichtig, die Oberflächenabflüsse zu verlangsamen. In der von der Firma IRI ausgearbeiteten Analyse der Retentionspotenziale im Bezirk Pilsen (tschechisch: Posouzení retenčních kapacit území Plzeňského kraje) wurden die natürlichen Retentionsbedingungen und die Bedeutung der vorhandenen und geplanten Becken zur Verlangsamung des Wasserabflusses bewertet – mittels eines Retentionskapazitätsmodells unter Berücksichtigung der sich ändernden natürlichen Rahmenbedingungen und des Betriebs und der räumlichen Verteilung der neuen Staubecken. Zudem wurden die Auswirkungen der Hochwasserschutzmaßnahmen analysiert. Neu konzipiert wurde ein Modell zum Schutz der natürlichen Retentionsgebiete. Darüber hinaus zeigt die Studie weitere Möglichkeiten zur Verbesserung der Wasserwirtschaft in der Region auf, z. B. die Gewährleistung von Wasservorräten in Trockenperioden oder die Entwässerung im Falle extremer Niederschläge. Die Ergebnisse der Studie fließen in die Aktualisierung der Raumentwicklungsprinzipien des Bezirks wie auch in die Gebietsentwicklungspläne der dortigen Gemeinden ein.

VERANTWORTLICHER PARTNER: BEZIRK PILSEN

WEITERE INFORMATIONEN: [WWW.PLZENSKY-KRAJ.CZ/CS/ARTICLE/STUDIE-LABEL](http://www.plzensky-kraj.cz/cs/article/studie-label)

## 24 WASSERTOURISMUS IM BEZIRK PILSEN

In dem Bezirk Pilsen werden die Möglichkeiten für den Wassertourismus bislang nicht ausreichend genutzt. Einer breiteren Nutzung steht neben der mangelnden touristischen Infrastruktur auch das Hochwasserrisiko entgegen.

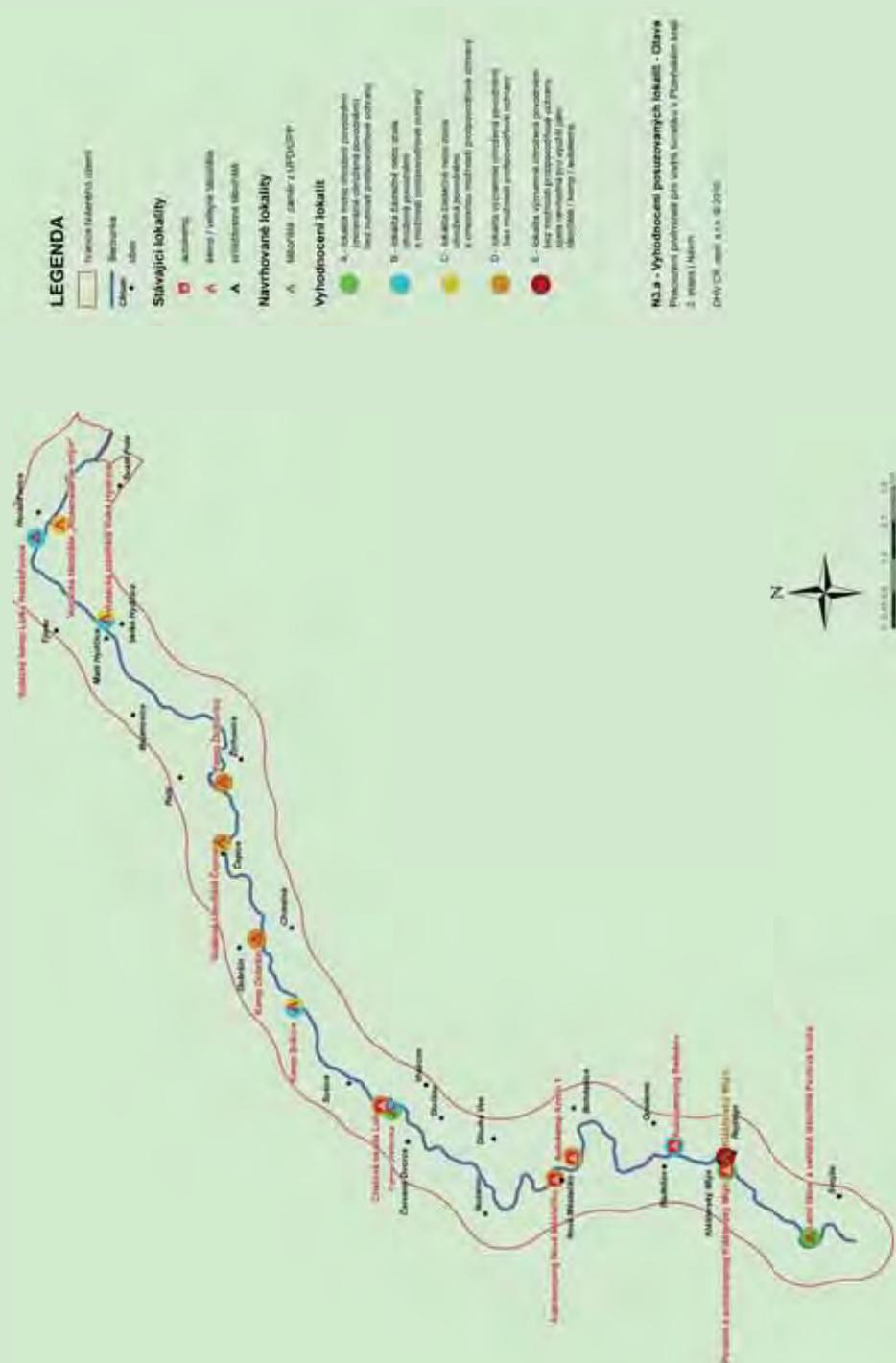
Die von der Firma DHV erstellte Studie „Beurteilung der Bedingungen für den Wassertourismus in der Bezirk Pilsen“ (tschechisch: „Posouzení podmínek pro vodní turistiku v Plzeňském kraji“) untersucht die Möglichkeiten des Wassertourismus und schlägt Maßnahmen zur Verbesserung der erforderlichen Infrastruktur und zum Hochwasserschutz an den Flüssen Berounka und Otava vor. Besonderes Augenmerk liegt auf der umfassenden Ausschöpfung des touristischen Potenzials. Hochwassergefährdete Standorte wurden identifiziert und mögliche Lösungen erarbeitet. Von 36 wassertouristischen Standorten erwiesen sich aus Sicht des Hochwasserschutzes sechs als gänzlich ungeeignet.

Die geplanten Maßnahmen zur Verbesserung der wassertouristischen Infrastruktur werden in die Gebietsentwicklungspläne der Gemeinden wie auch des Bezirks aufgenommen.

VERANTWORTLICHER PARTNER: BEZIRK PILSEN

WEITERE INFORMATIONEN: [WWW.LABEL-EU.EU/ABOUT-LABEL/PILOT-PROJECTS/PILOT-ACTION-12.HTML](http://www.label-eu.eu/about-label/pilot-projects/pilot-action-12.html)

## 24 WASSERTOURISMUS IM BEZIRK PILSEN



## 25 KONZEPT REGIONALER HOCHWASSERSCHUTZ-MAßNAHMEN IM BEZIRK MITTELBÖHMEN



Die Konzeption der Hochwasserschutzmaßnahmen in Mittelböhmen bewertet die aktuelle Hochwasserschutzsituation im Kontext der natürlichen Umgebung im Bezirk Mittelböhmen. Analysiert wird das Schutzniveau der bestehenden Siedlungen entlang wichtiger Flüsse. Der Schlussteil enthält konkrete Maßnahmen zur Verbesserung des Hochwasserschutzes für 100 Gemeinden des Bezirks.

VERANTWORTLICHER PARTNER: BEZIRK MITTELBÖHMEN  
WEITERE INFORMATIONEN:  
[HTTP://WWW.KR-STREDOCESKY.CZ/LABEL\\_PROTIPOVODNOVA\\_OPATRENI/](http://www.kr-stredocesky.cz/label_protipovodnova_opatreni/)

## 26 VERBESSERUNG DER WASSERTOURISTISCHEN INFRASTRUKTUR IN MITTELBÖHMEN

In dem Bezirk Mittelböhmen bestehen durch funktionierende, rekonstruierte Schiffsschleusen mit Bedienpersonal gute Voraussetzungen für die Entwicklung des Wassertourismus. Entlang der Flüsse Elbe und Moldau fehlt dafür jedoch die erforderliche Infrastruktur. In einer Studie schlägt der Bezirk 53 im Elbe-Einzugsgebiet gelegene Standorte vor, die sich für die Errichtung von Anlegestellen eignen. Diese Standorte werden je nach ihrem Ausstattungsgrad in die entsprechende Kategorie von Anlegestellen (Halteplatz, Anlegeplatz, Hafen und Schutzhafen) eingeordnet. Darüber hinaus zeigt die Studie eine Lösung zur Verbindung von Hochwasserschutz und Erholungsschifffahrt auf. Grundlage dafür sind die ermittelte Ausdehnung der jeweiligen Überschwemmungsgebiete in verschiedenen Hochwasserszenarien (HQ5, HQ20, HQ100) und die „aktiven Zonen“ in den Hochwassergebieten. Vier ausgewählte Standorte werden für den Fall einer Hochwassersituation als Schutzhäfen vorgeschlagen.

Zu jedem der vorgeschlagenen Standorte bestehen ein Katalog- und ein Kartenblatt.

VERANTWORTLICHER PARTNER: BEZIRK MITTELBÖHMEN  
WEITERE INFORMATIONEN: [HTTP://WWW.KR-STREDOCESKY.CZ/LABEL\\_REKREACNI\\_PLAVBA/](http://www.kr-stredocesky.cz/label_rekreatni_plavba/)  
[HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/ABOUT-LABEL/PILOT-PROJECTS/PILOT-ACTION-12.HTML](http://www.label-eu.eu/about-label/pilot-projects/pilot-action-12.html)

## 27 BEDEUTUNG DER ELBSCHIFFFAHRT IN MITTELBÖHMEN



Das internationale Abkommen zur Inlandsschifffahrt sieht eine Verbesserung der Schiffbarkeitsparameter der Elbe bis zur Stadt Pardubitz vor. Dieses Vorhaben hat bedeutenden Einfluss auf die natürliche Umwelt, auf Trinkwasserquellen, städtebauliche und kulturelle Werte wie auch auf die öffentliche Infrastruktur einschließlich der Maßnahmen zum Hochwasserschutz, mit denen sich bis dato niemand beschäftigt hatte. Der Bezirk Mittelböhmen gab daher eine Gebietsstudie in Auftrag, die

Einflüsse und Werte in dem betreffenden Gebiet benennt, das Vorhaben zur Umgestaltung des Wasserwegs (in einen Wasserweg der Kategorie Vb) mit der Variante einer konsequenten Instandhaltung der Elbe auf der Basis der bestehenden Parameter (Kategorie IV) vergleicht und einen Kompromissvorschlag zur Diskussion stellt, der eine Verbesserung der Parameter auf Kategorie Va vorsieht. Diese Kategorie entspricht den Eigenschaften des Flusses besser und würde wesentlich zur Vermeidung bestehender Konflikte mit den Werten des Bezirks und letzten Endes auch zur Senkung der Investitionskosten beitragen. Die Empfehlung berücksichtigt dabei auch eine zwischen Deutschland und der Tschechischen Republik im Jahre 2006 geschlossene Vereinbarung.

VERANTWORTLICHER PARTNER: BEZIRK MITTELBÖHMEN  
WEITERE INFORMATIONEN: [HTTP://WWW.KR-STREDOCESKY.CZ/LABEL\\_UZEMNI\\_STUDIE/](http://www.kr-stredocesky.cz/label_uzemni_studie/)

## 28 DER POLITISCHE WORKSHOP „HOCHWASSERSCHUTZ – LOKALE UND INTERNATIONALE EBENE“ UND DIE ELBEKONFERENZ

Das tschechische Umweltministerium organisierte im Rahmen von LABEL zwei Aktionen mit internationaler Beteiligung. Der politische Workshop „Hochwasserschutz – lokale und internationale Ebene“ vom 13. bis 14. April 2011 in Prag befasste sich mit Hochwasserprävention. Die am 7. Februar 2012 in Prag durchgeführte Elbekonferenz führte den Teilnehmern Probleme in den Bereichen Hochwasserschutz, Wassertourismus, Schifffahrt und Schiffsverkehr in Verbindung mit den im Rahmen von LABEL durchgeführten Projekten vor Augen. Ziel dieser Aktionen war es, insbesondere die fachliche Öffentlichkeit mit den Ergebnissen der LABEL-Projekte und deren möglicher aktueller und zukünftiger Nutzung vertraut zu machen.

VERANTWORTLICHER PARTNER: MINISTERIUM FÜR UMWELT DER TSCHESCHISCHEN REPUBLIK  
WEITERE INFORMATIONEN: [HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/DE/VERANSTALTUNGEN.HTML](http://www.label-eu.eu/de/veranstaltungen.html)

## 29 WEBANWENDUNG ZUR PRÄSENTATION AUSGEWÄHLTER DATEN ZU HOCHWASSERGEBIETEN

### WEBANWENDUNG



Es wurde eine Webanwendung erstellt, die die mit Hilfe des LABEL-Teilprojekts „Mathematisches Modell zur Simulation der hydrologischen Bedingungen im Elbegebiet“ gewonnenen Prognosen einer breiten Öffentlichkeit zugänglich macht. Das Webtool ist als funktional eigenständiges Anwendungssystem konzipiert, das über eine Schnittstelle mit der für die Visualisierung benötigten Informationsdatenbank verknüpft ist. Nutzer erhalten auf der Grundlage der prognostizierten Durchflüsse Informationen über die voraussichtliche Ausdehnung der Überschwemmungsgebiete der einzelnen Elbeabschnitte. Die Präsentation dieser Informationen erfolgt auf der Basis eines zuvor erstellten Kartenmagazins. Anhand der Karten wird zu der für einen bestimmten Zeitraum prognos-

stizierten Durchflussmenge jeweils die Ausdehnung des nahe gelegenen Überschwemmungsgebiets präsentiert. Die Informationen sollen nur bei Hochwasserereignissen verfügbar sein.

VERANTWORTLICHER PARTNER: WASSERVERBAND ELBE (POVODI LABE)  
WEITERE INFORMATIONEN: [HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/RESULTSO.HTML](http://www.label-eu.eu/resultso.html)

## 30 REGIONALE HOCHWASSERSCHUTZ-MAßNAHMEN IM BEZIRK AUSSIG



Die Pilotaktion bereitet alle notwendigen Schritte vor, um die Gemeinde Chodouny-Loucky vor einem 100-jährlichen Hochwasser zu schützen. Die in einer kleinen Senke gelegene Gemeinde erstreckt sich am rechten Elbufer zwischen den Städten Roudnice nad Labem und Litoměřice. Sie war in den letzten Jahren mehrmals von Überschwemmungen betroffen. Im Nordteil des Ortes ist eine Stahlbetonmauer geplant, für den südlichen Teil sind ein Erdschüttwehr und eine weitere Stahlbetonmauer vorgesehen. Der Hochwasserschutz wird darüber hinaus durch mobile und bei Bedarf durch eingebaute Elemente ergänzt.

VERANTWORTLICHER PARTNER: BEZIRK AUSSIG  
WEITERE INFORMATIONEN:  
[HTTP://WWW.KR-USTECKY.CZ/VISMO/ZOBRAZ\\_DOK.ASP?ID\\_ORG=450018&ID\\_T=9847981=178642](http://www.kr-ustecky.cz/vismo/zobraz_dok.asp?id_org=450018&id_t=9847981=178642)

### 31 WASSERTOURISMUS IM BEZIRK AUSSIG

Bereits seit längerem fördert der Bezirk Aussig den Reiseverkehr und den Wassertourismus auf der Elbe. Bei der Erarbeitung eines Katalogs von Standorten zur Errichtung einer Infrastruktur der Erholungsschiffahrt konnte an das bereits bestehende Elbtourismusangebot angeknüpft werden. Aus den in der Region vorhandenen Standorten wurden zwölf Anlegestellen für Personen- und Fahrgastschiffe ausgewählt, die weiteres Entwicklungspotenzial aufweisen. Die Auswahl umfasst verschiedene, sich in ihrem Ausstattungsgrad unterscheidende Häfen und Anlegeplätze. Darüber hinaus können in Verbindung mit interessanten Orten in der nahen Umgebung (Kulturdenkmäler, Touristen- und Radwege, Naturattraktionen u. ä.) auch neue Vorhaben konzipiert werden. Interessant ist das unlängst verwirklichte Hafenprojekt „Marina Labe“ in Pišťany, dessen Vorzüge in seiner „Schutzfunktion“ im Falle einer unvorhergesehenen Situation bestehen. Obgleich bereits einige Projekte erfolgreich umgesetzt wurden, ist das Potenzial der Elbe für den Wassertourismus noch nicht ausgeschöpft.



VERANTWORTLICHER PARTNER: BEZIRK AUSSIG  
WEITERE INFORMATIONEN: [HTTP://WWW.KR-USTECKY.CZ/VISMO/ZOBRAZ\\_DOK.ASP?ID\\_ORG=450018&ID\\_KTG=98479&P1=178642](http://www.kr-ustecky.cz/vismo/zobraz_dok.asp?id_org=450018&id_ktg=98479&P1=178642)

### 32 HOCHWASSERRÜCKHALT IM TSCHECHISCHEN ERZGEBIRGE

Eine Studie über Hochwasserentstehungsgebiete im Erzgebirge bewertet die Vulnerabilität eines Gebiets gegenüber Überschwemmungen und zeigt die Hauptabflussrichtungen und das jeweilige Gefahrenpotenzial auf. Die Studie zeigt, dass die ökologische Stabilität und die Retentionsfähigkeit der Landschaft gefördert werden müssen. Möglichkeiten dafür sind Erosionsschutzmaßnahmen, die Renaturierung der Flusssysteme mit einer besseren Strukturierung des Gewässerbettes und der Ufer, die Umwandlung von Ackerland in dauerhaftes Grünland, die Korrektur schlecht durchgeführter Meliorationsmaßnahmen, die Schaffung einer ständigen Bodenbedeckung sowie die angepasste Beweidung der Umgebung der Vorfluter.

VERANTWORTLICHER PARTNER: BEZIRK AUSSIG  
WEITERE INFORMATIONEN: [HTTP://WWW.KR-USTECKY.CZ/VISMO/ZOBRAZ\\_DOK.ASP?ID\\_ORG=450018&ID\\_KTG=98479&P1=178642](http://www.kr-ustecky.cz/vismo/zobraz_dok.asp?id_org=450018&id_ktg=98479&P1=178642)

### 33 VERBESSERUNG DES EXPERTENSYSTEMS WBS FLAB UND VERGLEICHENDE ERMITTLUNG VON HOCHWASSERENTSTEHUNGSGEBIETEN IN SACHSEN UND TSCHECHIEN

Die im LABEL-Vorgängerprojekt ELLA entwickelte Methode zur Ausweisung von Hochwasserentstehungsgebieten in Sachsen erfolgte mit Hilfe des Expertensystems WBS FLAB. Um grenzüberschreitend Hochwasserentstehungsgebiete bestimmen zu können, wurden im Projekt LABEL die tschechischen Bodentypen den entsprechenden deutschen Bodentypen zugeordnet und in die Faktendatei des WBS-FLAB übernommen. Dadurch ist es möglich, für grenzüberschreitende Einzugsgebiete (CZ/D) die Abflusseigenschaften des Bodens nach einem einheitlich methodischen Vorgehen zu ermitteln.

Die verwendeten Datengrundlagen und das Vorgehen sind in den drei verglichenen Regionen Sachsens und Tschechiens ähnlich; lediglich bei der Berücksichtigung des Niederschlags gab es aufgrund verschiedener Zielstellungen der zugrundeliegenden Studien große Unterschiede. Die angewandten Methoden sind geeignet, um die Abflussbereitschaft von Gebieten kartographisch darzustellen. Für eine länderübergreifend einheitliche Ausweisung von Hochwasserentstehungsgebieten ist es dennoch wesentlich, möglichst gleiche Datengrundlagen zu verwenden.

VERANTWORTLICHER PARTNER: SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (LFULG)  
WEITERE INFORMATIONEN: [HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/ABOUT-LABEL/PILOT-PROJECTS/PILOT-ACTION-9.HTML](http://www.label-eu.eu/about-label/pilot-projects/pilot-action-9.html)

### 34 BEWERTUNG DER SCHIFFSSCHLEUSE TETSCHEN



Ziel des Pilotprojekts war die Bewertung verschiedener Konzepte zur Errichtung einer Schiffsschleuse in Tetschen hinsichtlich ihres Einflusses auf die nachhaltige Entwicklung des Gebiets. Die Studie besteht aus zwei Teilen: Teil 1 beinhaltet eine Analyse der Schiffbarkeit des betreffenden Flussabschnitts, Teil 2 die eigentliche Bewertung des Vorhabens sowie eine Empfehlung für die Aktualisierung der Raumplanungsinstrumente auf staatlicher und Bezirksebene.

Mit der Studie sollen die problematischen, auf einem wichtigen Wasserweg zwischen der Stadt Aussig an der Elbe und der Grenze zu Deutschland gelegenen Flussabschnitte dahingehend überprüft werden, wie eine ganzjährige Schiffbarkeit sich auf die Umwelt, die wirtschaftliche Entwicklung der Region, den bürgerlichen Zusammenhalt und die Problematik des Hochwasserschutzes auswirken würde. Die Nutzung des Potenzials der Elbe als dem einzigen Wasserweg, der die Tschechische Republik mit den Nordseehäfen verbindet, ist eine der Prioritäten im Bezirk Aussig. Gleichzeitig sollen die Nutzung des Gebiets für Erholung

und Reiseverkehr unterstützt, ein Beitrag zur Eindämmung von Hochwasser geleistet und so die Lebensbedingungen der Bewohner verbessert werden.

VERANTWORTLICHER PARTNER: BEZIRK AUSSIG  
WEITERE INFORMATIONEN: [HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/ABOUT-LABEL/PILOT-PROJECTS/PILOT-ACTION-15-19.HTML](http://www.label-eu.eu/about-label/pilot-projects/pilot-action-15-19.html)

### 35 PROJEKTTAG MIT SCHULKINDERN

36 Kinder im Alter von sechs bis zehn Jahren nahmen am Projekttag „Leben am Fluss“ im Juli 2011 teil. Schwerpunkt war, die Kinder erfahren zu lassen, wie Hochwasser entsteht und was zur Schadensminderung getan werden kann. Hierzu wurden Experimente durchgeführt, die unter anderem die Infiltration, Versickerung und Speicherung von Regenwasser bei unterschiedlichen Landnutzungs- und Bodenarten veranschaulichten. Die Konzepte und Materialien, wie Experimentierkästen, Lehreranweisungen und Kinderarbeitszettel, wurden im Rahmen von LABEL entwickelt und stehen für die weitere Bildungsarbeit zur Verfügung.

VERANTWORTLICHER PARTNER: SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (LFULG)  
WEITERE INFORMATIONEN: [HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/RESULTS0.HTML](http://www.label-eu.eu/results0.html)

### 36 EINBINDUNG VON KOMMUNEN IN DAS HOCHWASSERRISIKOMANAGEMENT

Die Pilotaktion behandelt aktuelle Fragen der Raumplanung und Hochwasserrisikoversorge: Ein großer Teil der Kommunen in Ostsachsen ist von Hochwassergefahren betroffen. In den letzten Jahren wurden viele Planungen für Hochwasserschutzanlagen begonnen und umgesetzt. Doch sie bieten stets nur einen begrenzten Schutz – das Problem ist damit nicht gelöst. Werden Nutzungen im Hinterland von Deichen intensiviert, neue Baugebiete errichtet oder immer mehr Baulücken geschlossen, vergrößert sich das Risikopotenzial bei extremen Hochwassern, bei denen die Deiche überfluten: Immer größere Schäden sind die Folge, immer mehr Bürger werden betroffen und müssen durch die Kommunen evakuiert werden. Ein Ausweg besteht darin, die baulichen Nutzungen an die Hochwassergefahren anzupassen. Doch die Kommunen stehen hier vor schwierigen Herausforderungen. Interessenskonflikte sind zu bewältigen und Planungsgrundlagen erweisen sich als unzureichend. An dieser Stelle setzt die Pilotaktion an: Gemeinsam mit den Kommunen sollen Wege zu einer verbesserten Risikoversorge gefunden werden.

Auf Grundlage einer von der Landesdirektion Dresden durchgeführten Auswertung zur Bauleitplanung in Überschwemmungsgebieten wurden ausgewählte kommunale Planer und Entscheidungsträger befragt, um Umsetzungsprobleme von Risikomanagement- und -vorsorgemaßnahmen in der städtebaulichen Planung zu identifizieren und Alternativen zu diskutieren. Die Ergebnisse der Befragungen wurden in Steckbriefen der Kommunen zusammengestellt. Zudem wurden die Erkenntnisse auf einem Workshop am 19. Mai 2010 in Dresden präsentiert und diskutiert, um gemeinsam Lösungsansätze zu entwickeln.

VERANTWORTLICHER PARTNER: SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNERN (SMI)  
WEITERE INFORMATIONEN: [HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/ABOUT-LABEL/PILOT-PROJECTS/PILOT-ACTION-8.HTML](http://www.label-eu.eu/about-label/pilot-projects/pilot-action-8.html)

### 37 RECHTSWORKSHOP „OBERLIEGER- UNTERLIEGER“

Ein Workshop zu Rechtsfragen in internationalen Flusseinzugsgebieten fand am 20. und 21. Januar 2011 in Dresden statt. Der Workshop befasste sich mit dem Verhältnis von Oberliegern und Unterliegern bei Maßnahmen des vorbeugenden Hochwasserschutzes an (internationalen) Flussläufen. Ausgangspunkt waren die bestehenden rechtlichen Instrumente auf nationaler, grenzübergreifender, europäischer und völkerrechtlicher Ebene, die Regelungen des Verhältnisses zwischen Oberliegern und Unterliegern beinhalten. Diskutiert wurde, ob das bestehende Instrumentarium erforderlich, geeignet und ausreichend ist und ob und welche weiteren rechtlichen Instrumente für notwendig gehalten werden, um einen optimalen Interessenausgleich zwischen Ober- und Unterliegern zu ermöglichen. Dabei spielten auch formelle und informelle Instrumente der Zusammenarbeit eine Rolle.

VERANTWORTLICHER PARTNER: SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNERN (SMI)  
WEITERE INFORMATIONEN: [HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/DE/VERANSTALTUNGEN.HTML](http://www.label-eu.eu/de/veranstaltungen.html)

### 38 WEITERENTWICKLUNG DES HOCHWASSERMANAGEMENTSYSTEMS INGE

Die „Interaktive Gefahrenkarte für den kommunalen Hochwasserschutz“ (INGE) ist eine Software, die die Alarmierungsunterlagen von Städten visualisiert und einen Überblick über die gefährdeten Objekte vermittelt. INGE kann den örtlichen Behörden und Einsatzleitungen als Instrument für Entscheidungen bei der Planung und Durchführung der Katastrophenabwehr dienen. Die Software entstand im Rahmen des EU-geförderten Projekts ELLA. Im Projekt LABEL wurde die kostenpflichtige GIS-Komponente durch eine kostenfreie Komponente ersetzt. Zudem wurden aktuelle Pegelstände und Prognosen in das System eingebunden und eine wasserstandsabhängige Ausgabe der Alarmierungsunterlagen ermöglicht. Weiterhin wurde die Maßnahmenplanung erheblich verbessert und vereinfacht, die GIS-Darstellung zur Lagekarte weiterentwickelt und ein Schulungskonzept erstellt.

In der Stadt Berga/Elster wurde eine Thüringer Referenzstelle zur Nutzung der Software geschaffen mit dem Ziel, die Software dauerhaft bei weiteren Thüringer Gemeinden zu etablieren. Noch vor Abschluss des Projektes LABEL (im Juli 2012) wird ein thüringisch-sächsisches Treffen von INGE Anwendern stattfinden.

VERANTWORTLICHER PARTNER: SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (LFULG), THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN, UMWELT UND NATURSCHUTZ (TMLFUN)  
WEITERE INFORMATIONEN: [WWW.HOCHWASSERZENTRUM.SACHSEN.DE](http://www.hochwasserzentrum.sachsen.de)

### 39 PILOTHAFTE UMSETZUNG DER EU-HOCHWASSERRISIKOMANAGEMENT-RICHTLINIE AN DER WEIßEN ELSTER

Für das Einzugsgebiet der Weißen Elster, ein Teileinzugsgebiet der Elbe, wurde ein Hochwasserrisikomanagement (HWRM)-Plan nach den Vorgaben der EU-Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie erstellt. Ziel der Pilotaktion war die Abstimmung der Methodik zwischen den Ländern Sachsen, Thüringen und Sachsen-Anhalt sowie mit den an der LABEL-Arbeitsgruppe RISK beteiligten tschechischen Akteuren. Eine vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos wurde für die gesamte Weiße Elster durchgeführt. Für Gebiete mit signifikantem Hochwasserrisiko wurden

Gefahren- und Risikokarten mit einheitlichem Layout und weitgehend einheitlichen fachlichen Inhalten erstellt. Der HWRM-Plan für die Weiße Elster wurde für drei Teilschnitte (den sächsischen, den thüringischen und den sachsen-anhaltinischen Teil) erarbeitet, abgestimmt und zu einem Gesamtplan „Weiße Elster“ zusammengeführt, der in den HWRM-Plan für das Elbe-Einzugsgebiet einfließen wird. Die dabei gewonnenen Erfahrungen und Ergebnisse sind auf andere Gebiete übertragbar und werden bereits genutzt.

**VERANTWORTLICHER PARTNER:** SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (LFULG) UND THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN, UMWELT UND NATURSCHUTZ (TMLFUN)

**WEITERE INFORMATIONEN:** [HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/ABOUT-LABEL/PILOT-PROJECTS/PILOT-ACTION-2.HTML](http://www.label-eu.eu/about-label/pilot-projects/pilot-action-2.html)

## 40 LABEL AUF DER EUREGIA

Zur Fachmesse eurgia 2010 in Leipzig präsentierte das Projekt LABEL erste Ergebnisse. In der Fachveranstaltung konnten sich die Teilnehmer über die LABEL-Aktivitäten informieren. Zudem fand ein Austausch mit anderen Projekten und Konzeptionen statt. Ein Schwerpunkt war der Klimawandel – insbesondere der Umgang mit dem Klimawandel im Elbe-Einzugsgebiet. Des Weiteren wurden die Strategie zur Anpassung an das Hochwasserrisiko im Elbegebiet und die Pilotaktivitäten mit dem Schwerpunkt risikoangepasste Raumnutzungen präsentiert und diskutiert.

**VERANTWORTLICHER PARTNER:** SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNERN (SMI)

**WEITERE INFORMATIONEN:** [HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/DE/VERANSTALTUNGEN.HTML](http://www.label-eu.eu/de/veranstaltungen.html)

## 41 REKONSTRUKTION DES ELBELAUFES VON SCHÖNA BIS GEESTHACHT IN DER ERSTEN HÄLFTE DES 19. JAHRHUNDERTS

**ELBSTROMKARTE MIT DER ÜBERSCHWEMMUNGSGRENZE DES HOCHWASSERS 1890 UND QUERPROFILIEN (ELBE-KM 81-84; KARTENBESTAND DES WSA DRESDEN)**



Die Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) rekonstruierte in einer Studie, basierend auf Karten aus dem 19. Jahrhundert, den historischen Verlauf der frei fließenden Elbe. Für die Strecke der Binnenelbe zwischen der tschechisch-deutschen Grenze und Geesthacht in Schleswig-Holstein wurden hierzu analoge Pläne in Archiven recherchiert, digitalisiert, georeferenziert und aus ihnen GIS-Datensätze abgeleitet. Die

Rekonstruktion des Gewässerzustands fokussierte sich auf den Zeitraum um 1830, da einerseits aus dieser Zeit bereits hochwertige Stromkarten überliefert sind, andererseits der systematische Gewässerausbau noch in den Anfängen begriffen war und die Deichlinien einzelner Stromabschnitte seitdem entscheidend verändert wurden.

Mit Abschluss des Projekts liegt nun erstmals ein durchgängiger digitaler Datensatz für den Elbeverlauf in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts vor, der im Maßstab 1:20.000 für vielfältige wasserwirtschaftliche Fragestellungen wissenschaftlich verwertbar ist.

**VERANTWORTLICHER PARTNER:** BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE (BFG)

**WEITERE INFORMATIONEN:** BFG (2012): RECHERCHE UND AUFBEREITUNG VON INHALTEN HISTORISCHER KARTEN DER ELBE ZUR NUTZUNG IN DER FLUSSHYDROLOGISCHEN SOFTWARE FLYS. BERICHT BFG-1724. BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE: KOBLENZ

## 42 DIE FLUSSHYDROLOGISCHE SOFTWARE FLYS, DAS WASSERSTANDSINFORMATIONSSYSTEM DER BFG

**MIT FLYS ERZEUGTE ÜBERSCHWEMMUNGSKARTE AN DER ELBE**



Welcher Wasserstand stellt sich an einem beliebigen Ort eines Gewässers in Abhängigkeit vom Abfluss ein? Zur Beantwortung dieser klassischen gewässerkundlichen Frage setzen die Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) und ihre Partner die Flusshydrologische Software FLYS ein. FLYS ist kein hydraulisches Abflussmodell, sondern verarbeitet Modellergebnisse sowie die zugrundeliegenden Geobasis- und Geofachdaten. Es ermöglicht, die Wasserstände an einem Gewässer aus unterschiedlichen Perspektiven zu betrachten: in der Punktansicht, im Längsschnitt, im Querprofil und als Überschwemmungsfläche.

Im Rahmen von LABEL wurde das System umfassend überarbeitet und weiterentwickelt. Den Anforderungen der Nutzer wurde dabei verstärkt Rechnung getragen: Die Software ist nun als Web-Anwendung über das BfG-Informationsportal GGInA für einen breiteren, auch internationalen, Nutzerkreis zugänglich, Funktionen wurden verbessert und neue Module implementiert. Auch die Erweiterung der Datenbasis, speziell für das Elbe-Einzugsgebiet, wurde vorangetrieben. Der Einsatz der Software zur Umsetzung der HWRM-RL wurde im Rahmen von LABEL im thüringischen Abschnitt der Saale getestet.

**VERANTWORTLICHER PARTNER:** BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE (BFG), THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN, UMWELT UND NATURSCHUTZ (TMLFUN) (FÜR DEN TEST AN DER SAALE)

**WEITERE INFORMATIONEN:**

[WWW.BAFIG.DE/M2](http://www.bafig.de/m2), RUBRIK „FLIESSGEWÄSSERMODELLIERUNG“

## 43 POLITIKWORKSHOP ZUM THEMA WASSERTOURISMUS

Ausgehend von Ergebnissen regionaler Tourismusstudien, die im Rahmen von LABEL erstellt wurden, entwickelte sich der Wunsch eines gemeinsamen Politikworkshops zum Wassertourismus. Neben Landkreisen und Tourismusverbänden zeigten etliche kleine und mittlere touristische Unternehmen der Elbe region Interesse an dem Workshop. Darüber hinaus waren regionale und nationale Ministerien wie auch Industrie- und Handelskammern vertreten. Der Workshop diente in erster Linie der Netzwerkbildung. In parallelen Arbeitsgruppen wurden Chancen und Potenziale des Tourismus entlang der Elbe definiert und konkrete Handlungsempfehlungen zur Verbesserung des risikoangepassten Wassertourismus erarbeitet. Alle Teilnehmer forderten zudem eine engere Kooperation im Elbeaum. Diese wird bislang durch große Unterschiede in der infrastrukturellen Ausstattung der Regionen erschwert. Für die Weiterentwicklung der Infrastruktur entlang des tschechischen Teils der Elbe stellte das tschechische Ministerium für Regionalentwicklung Fördermittel in Aussicht. Vertreter bestehender wassertouristischer Netzwerke betonten, dass zukünftig verstärkt eine gemeinsame Vermarktung des Elbetourismus angestrebt werden solle.

**VERANTWORTLICHE PARTNER:** MINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND VERKEHR DES LANDES SACHSEN-ANHALT (MLV), LANDKREIS LUDWIGSLUST-PARCHIM

**WEITERE INFORMATIONEN:** [HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/EVENTS/PAST-EVENTS/WORKSHOP-ON-WATER-TOURISM-MAGDEBURG.HTML](http://www.label-eu.eu/events/past-events/workshop-on-water-tourism-magdeburg.html)

## 44 EINFLUSS DER HAVELNIEDERUNG AUF HOCHWASSER AN DER ELBE

**SCHEMATISCHE DARSTELLUNG DES POLDERSYSTEMS AN DER HAVELNIEDERUNG (BILDQUELLE: WSV)**



Mit dem gekoppelten 1D-Fließgewässermodell der Elbe und der Unteren Havel wurden Simulationsrechnungen durchgeführt, die die Wirkungen einer Flutung der Havelpolder bei 100-jährlichen Elbehochwassern quantifizieren. Hierfür wurden auf der Basis unterschiedlicher Randbedingungen (Anzahl der gefluteten Polder, Maximalwasserstand in der Elbe u.a.) verschiedene Szenarien der Hochwasserentstehung definiert. Zum Einsatz kamen dabei Modellhochwasser, die bereits im EU-Projekt ELLA auf der Grundlage der Hochwasser 2002 und 2006 generiert wurden.

Die Modellergebnisse zeigen, dass von einer pauschalen Wirkung der Havelpolder auf Hochwasserscheitel in der Elbe nicht ausgegangen

werden kann. Für typische Sommerhochwasser mit kurzen Wellen kann eine sehr viel größere Scheitelreduktion (ca. 50–60 cm) erreicht werden als für Frühjahrshochwasser mit langen Scheiteln (max. 20–25 cm). Die Ergebnisse der Studie zeigen auch, dass eine Flutung der Havelniederung nur dann effektiv und sinnvoll durchgeführt werden kann, wenn nicht gleichzeitig in der Havel Hochwasserabflüsse auftreten.

**VERANTWORTLICHER PARTNER:** BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE (BFG) IN ZUSAMMENARBEIT MIT: WASSER- UND SCHIFFFAHRTSAMT (WSA) BRANDENBURG, LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (LUGV) BRANDENBURG, STAATLICHES AMT FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT WESTMECKLENBURG (STALU WM), NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ, LANDESBE-TRIEB FÜR HOCHWASSERSCHUTZ UND WASSERWIRTSCHAFT (LHW) SACHSEN-ANHALT

**WEITERE INFORMATIONEN:** BFG (2011): ERMITTLUNG DES EINFLUSSES DER FLUTUNG DER HAVELNIEDERUNG AUF HOCHWASSER AN DER ELBE IM BEREICH DES HQ100. BERICHT BFG-1726. 62. S. BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE: KOBLENZ

## 45 RISIKOPRÄVENTION UND WASSERTOURISMUS

**MAGDEBURGER DOM**



Sachsen-Anhalt positioniert sich schon seit einigen Jahren im Bereich Wassertourismus mit dem „Blauen Band“ ([www.blauesband.de](http://www.blauesband.de)).

In Kooperation mit dem sachsen-anhaltinischen Wirtschaftsministerium wurden in der Pilotaktion Maßnahmen identifiziert, die das Blaue Band weiter beleben und an das Hochwasserrisiko anpassen. Der Schwerpunkt der Evaluierung wurde daher auf Tourismuskonzeption und Strategieentwicklung gelegt. Eine enge Kooperation mit tschechischen Partnern sollte ermöglichen, relevante Ergebnisse aus Regionalstudien in überregionale Strategien und Maßnahmen einfließen zu lassen. Schon jetzt deuten sich Synergien an: Deutsche Wassertourismusanbieter benannten fehlende Infrastrukturen in Tschechien als Hindernis für einen besseren grenzübergreifenden Wassertourismus; in LABEL wurde dem entgegen gewirkt. Die Bezirke Süd- und Mittelböhmen legten in ihren Pilotstudien das Augenmerk auf den Ausbau von hochwasserrisikoangepassten Infrastrukturen und Möglichkeiten zur Belebung des Tourismus, z. B. durch risikoangepasste Bootsliegeplätze. In Zukunft bestehen gute Chancen, durch überregionale Zusammenarbeit den risikoangepassten Wassertourismus zu stärken.

**VERANTWORTLICHER PARTNER:** MINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND VERKEHR SACHSEN-ANHALT (MLV)

**WEITERE INFORMATIONEN:** [WWW.BLAUESBAND.DE](http://www.blauesband.de)

[HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/ABOUT-LABEL/PILOT-PROJECTS/PILOT-ACTION-12.HTML](http://www.label-eu.eu/about-label/pilot-projects/pilot-action-12.html)

## 46 ANALYSE DER SCHIFFBARKEIT IN SACHSEN-ANHALT

Die Pilotaktion, in Kooperation mit den tschechischen Partnern ausgearbeitet, war in vielerlei Hinsicht eine interessante Herausforderung. Zunächst wurden überregionale Themenschwerpunkte identifiziert, die im Zusammenhang mit Schiffbarkeit stehen, z. B. Hochwasserrisiko, Umwelt, Klimawandel und wirtschaftliche Aspekte. Jede Region muss dabei spezifischen regionalen Anforderungen gerecht werden – für manche sind raumplanerische Aspekte, für andere soziale Kohäsion vorrangig. Eine weitere Herausforderung ist, dass sich das Thema Schiffbarkeit der Elbe/Saale in der jüngeren Vergangenheit als politisch „heißes“ Thema in der öffentlichen Debatte etabliert hat, weil zahlreiche Studien seit dem Hochwasserjahr 2002 zeigen, dass ökologische und ökonomische Interessen divergieren. Da die Erstellung einer weiteren Studie nicht sinnvoll erschien, wurden die existierenden Studien evaluiert und so ein Überblick geschaffen mit dem Ziel, Aspekte der Ökonomie und Ökologie zusammenzuführen.

### VERANTWORTLICHER PARTNER:

MINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND VERKEHR SACHSEN-ANHALT (MLV)

### WEITERE INFORMATIONEN:

[HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/ABOUT-LABEL/PILOT-PROJECTS/PILOT-ACTION-15-19.HTML](http://www.label-eu.eu/about-label/pilot-projects/pilot-action-15-19.html)

## 47 ÜBERPRÜFUNG VON HOCHWASSERRÜCKHALTERÄUMEN, BEURTEILUNG HOCHWASSER- UND SCHADSTOFFBEDINGTER RISIKEN UND EMPFEHLUNGEN ZU ANGEPASSTEN NUTZUNGEN

In diesem Projekt wurde der „Elbekorridor“ betrachtet. Er umfasst die Überschwemmungs- und Überschwemmungsgefährdeten Gebiete an der Elbe sowie in den Mündungsbereichen der Nebenflüsse im gesamten Kooperationsgebiet der Kommunalen Arbeitsgemeinschaft, die aus sieben Landkreisen in Niedersachsen, Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, und Sachsen-Anhalt besteht.

Im ersten Teil der Studie werden Nutzungseinschränkungen und -risiken und daraus abzuleitende Alternativen für die Nutzung dargestellt. Im zweiten Teil wird die Beschaffenheit der Hochwasserrückhalteräume überprüft: ihre gegenwärtige und künftige mögliche Auslegung sowie die technischen Sicherheitsmaßnahmen, speziell Deiche, Hochwasserpolder und Retentionsräume.

Im Einzelnen umfasst die Studie folgende Punkte:

- › Darstellung bestehender und potenzieller Hochwasserrückhalteräume und deren Auslegung
- › Beschreibung von Funktion und Nutzungen in den ausgewiesenen Gebieten
- › Darstellung der bestehenden wesentlichen Nutzungsrisiken und -einschränkungen unter besonderer Berücksichtigung der Schadstoffbelastung durch Hochwasser
- › Ableitung von Nutzungsmöglichkeiten in den ausgewiesenen Gebieten einschließlich der naturschutzfachlichen Randbedingungen und Entwicklungsvorstellungen
- › Ableitung von Empfehlungen zu angepassten Nutzungen einschließlich Nutzungsalternativen als Beitrag für das Regionskonzept „Untere Mittelelbe“.

VERANTWORTLICHER PARTNER: LANDKREIS LUDWIGSLUST-PARCHIM

WEITERE INFORMATIONEN: [HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/RESULTS0.HTML](http://www.label-eu.eu/results0.html)

## 48 PROJEKT- UND PROGRAMMRAUMÜBERGREIFENDER AUSTAUSCH: LABEL-SAWA KONFERENZ „ELBE GRENZENLOS“

Nachhaltiges Hochwasserrisikomanagement erfordert die einzugsgebietsweite Zusammenarbeit über Fachgebiete, Staats- und Ländergrenzen sowie Förderräume hinweg. Vor diesem Hintergrund fand am 14. und 15. Juni 2011 die Konferenz „Elbe grenzenlos – Hochwasserrisikovorwarnung in den INTERREG-Projekten LABEL und SAWA“ statt. Die Freie und Hansestadt Hamburg und das Sächsische Staatsministerium des Innern veranstalteten die gemeinsame Konferenz mit den 42 Projektpartnern aus acht Staaten, um einen vertieften Austausch zwischen den Aktivitäten von LABEL und SAWA, deren Projektpartnern und fachlich und räumlich interessierten Akteuren zu ermöglichen. Auf der Konferenz wurden Gemeinsamkeiten identifiziert, bei denen ein weitergehender Austausch angestrebt wird. Ein Beispiel waren die Projekttage zum Thema Hochwasser an Schulen. Auch Unterschiede wurden deutlich, etwa bei dem räumlichen Ansatz: In LABEL ist das verbindende Element der Fluss Elbe, in SAWA hingegen tauschen sich Partnerregionen mit unterschiedlichen naturräumlichen Ausstattungen über das Thema Hochwasserrisikomanagement aus.

VERANTWORTLICHER PARTNER: SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNERN (SMI)

WEITERE INFORMATIONEN: [HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/DE/VERANSTALTUNGEN.HTML](http://www.label-eu.eu/de/veranstaltungen.html)

## 49 STUDIENREISE VON DER THEIß AN DIE ELBE

Vom 8. bis 11. August 2011 besuchte eine Gruppe von Fachleuten der ungarischen Wasserdirektion Mittlere Theiß, Projektpartner in LABEL, fachlich interessante Orte entlang der Elbe. Die tschechischen und deutschen Projektpartner informierten die Gäste über ihre Arbeit und die LABEL-Aktivitäten. Schwerpunkte der Studienreise waren der Austausch von Methoden und Best-Practice-Beispielen des Hochwasserrisikomanagements.

VERANTWORTLICHE PARTNER: WASSERBEHÖRDE MITTLERE THEIß, WASSERVERBAND ELBE, BEZIRK AUSSIG, SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (LFULG)

WEITERE INFORMATIONEN: [HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/DE/VERANSTALTUNGEN.HTML](http://www.label-eu.eu/de/veranstaltungen.html)

## 50 LABEL-WANDERAUSSTELLUNG

Aufbauend auf der Wanderausstellung aus dem Projekt ELLA wurde im Rahmen von LABEL eine aktualisierte Wanderausstellung erarbeitet. Die Plakate umfassen Themen wie historische Hochwasserkatastrophen, Raumplanung, Hochwassergefahren- und Risikokarten, Eigenvorsorge und Verhaltensvorsorge. Die Ausstellung wurde im gesamten Elbe-Einzugsgebiet gezeigt und auch bereits an andere Projekte verliehen.

VERANTWORTLICHER PARTNER: SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNERN (SMI)

WEITERE INFORMATIONEN: [HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/MOVING-EXHIBITION2.HTML](http://www.label-eu.eu/moving-exhibition2.html)

## 51 FILME UND ARTIKEL ÜBER LABEL IM AUFTRAG DER EU-KOMMISSION

Die EU-Kommission, Generaldirektion Regionalpolitik, wählte LABEL als beispielhaftes INTERREG-Projekt für eine neue Veröffentlichung sowie für Imagefilme zum Thema Europäische territoriale Zusammenarbeit aus. Die Filme stehen auf der LABEL-Webseite zur Verfügung.

VERANTWORTLICHER PARTNER: SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNERN (SMI)

WEITERE INFORMATIONEN: [HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/DE/DOWNLOAD/SONSTIGES.HTML](http://www.label-eu.eu/de/download/sonstiges.html)

## 52 INTEGRIERTES REGIONSKONZEPT „UNTERE MITTELELBE“



Das Integrierte Regionskonzept (IREK) betrachtet den ländlichen Raum links- und rechtsseitig der Elbe zwischen den Städten Magdeburg und Lüneburg. Ziel des Integrierten Regionalen Entwicklungskonzeptes ist die Schaffung eines identitätsstiftenden Gutachtens für die im Rahmen der „Kommunalen Arbeitsgemeinschaft zur Zusammenarbeit im Elbe-tal“ beteiligten Landkreise (Börde, Jerichower Land, Ludwigslust, Lüchow-Dannenberg, Lüneburg, Prignitz und Stendal) und Gemeinden im Untersuchungsraum.

Der Untersuchungsraum ist heterogen und in dieser Form ländergrenzenübergreifend bisher nicht systematisch analysiert worden. Die Besonderheit und Gemeinsamkeit des Untersuchungsraumes sind die Lage im Biosphärenreservat „Flusslandschaft Elbe“ und an der Elbe mit Nebenflüssen, Altarmen und Nebengewässern.

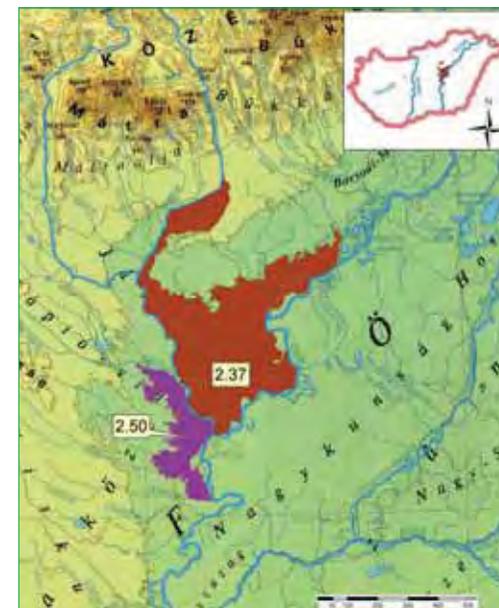
Das betrachtete Gebiet wird als „Modellraum für eine nachhaltige und umweltgerechte Entwicklung“ verstanden, in dem die wirtschaftliche, ökologische und soziale Entwicklung gleichberechtigt nebeneinander stehen. Die innerhalb des IREK untersuchten Querschnittsthemen Hochwasserschutz, Klimaschutz, flussaffine Wirtschaft und Siedlungsentwicklung/demografischer Wandel stellen das verbindende Element zwischen den Landkreisen und Gemeinden dar.

Das Konzept wurde in einem umfangreichen partizipativen Prozess erarbeitet. Neben Facharbeitsgruppensitzungen und Experteninterviews wurde ein regionaler Beteiligungsworkshop ausgerichtet. Im IREK werden 19 mögliche Umsetzungsprojekte identifiziert. Zwischenzeitlich fand hierzu ein erstes Arbeitsgespräch statt, das eine netzwerkorientierte, integrierte Raumplanung entlang der Elbe zum Gegenstand hatte.

VERANTWORTLICHER PARTNER: LANDKREIS LUDWIGSLUST-PARCHIM

WEITERE INFORMATIONEN: [HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/RESULTS0.HTML](http://www.label-eu.eu/results0.html)

## 53 HOCHWASSERRISIKOKARTIERUNG AN POLDERN DER UNGARISCHEN THEIß



An der ungarischen Theiß werden zwei Hochwasserrisikokartierungen durchgeführt: an Polder 2.49 und 2.37.

Der Polder 2.49 liegt im unteren Drittel des Zagya-Tarna Flußsystems, an dem Fluß Zagya, zwischen den Städten Jászberény und Újszász. In dem Gebiet befinden sich zwei Städte, Jászberény und Jánoshida, welche von einer Überschwemmung bedroht sind. Die Innenstadt von Jánoshida ist von einem Deich geschützt. Bei der Untersuchung des Polders wurde folgendes untersucht: Zugangszeit, Wassertiefen bei Überschwemmung, maximale Überschwemmung, Zugangszeit bei maximaler Überschwemmung.

Im Überschwemmungsgebiet der 2.37 (Laskó-Tisza-Zagya-Tarna) wurde ein möglicher Deichbruch am linken Ufer des Flusses Zagya simuliert. Es gibt 16 Siedlungen im Poldergebiet, welche von einem Deichbruch betroffen wären. Die Stadt Szolnok wäre aufgrund ihrer Einwohnerzahl und der Schadenspotentiale am stärksten betroffen. Folgendes wurde untersucht:

- › Erarbeitung von Deichbruchszenarien
- › Modellierung der Hochwasserszenarien
- › Untersuchung der Zugangszeiten und Wassetände bei den Hochwasserszenarien
- › Erarbeitung eines Vorschlags für regionale und kommunale Maßnahmen aufbauend auf den Ergebnissen

VERANTWORTLICHER PARTNER: GEWÄSSERDIREKTION MITTLERE THEIß

WEITERE INFORMATIONEN: [HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/RESULTS0.HTML](http://www.label-eu.eu/results0.html)

## FUSSNOTENVERZEICHNIS

- <sup>1</sup> Territoriale Agenda der Europäischen Union. Für ein wettbewerbsfähigeres nachhaltiges Europa der vielfältigen Regionen, 25. Mai 2007
- <sup>2</sup> Europäische Kommission (1999): EUREK – Europäisches Raumentwicklungskonzept. Auf dem Wege zu einer räumlich ausgewogenen und nach haltigen Entwicklung der Europäischen Union. Luxemburg
- <sup>3</sup> LABEL wird zum Beispiel aus dem Programm CENTRAL EUROPE, Priorität 3: Verantwortungsbewusste Nutzung unserer Umwelt mit dem Handlungsbereich „Reduzierung von natürlichen und vom Menschen verursachten Risiken und deren Auswirkungen“ gefördert.
- <sup>4</sup> RICHTLINIE 2007/60/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 23. Oktober 2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken
- <sup>5</sup> Verordnung (EG) Nr. 2012/2002 des Rates vom 11. November 2002 zur Errichtung des Solidaritätsfonds der Europäischen Union
- <sup>6</sup> Im deutschen Teil des Elbeeinzugsgebiets wird in der Regel das HQ 200 als Extremhochwasser herangezogen, in Tschechien das HQ 500 (Hochwassergefahren- und -risikokarten). Liegen historische Ereignisse vor, die über dem verwendeten Extremwert liegen, so werden diese in beiden Ländern darüber hinaus berücksichtigt.
- <sup>7</sup> In Deutschland: Vorrang- und Vorbehaltsgebiete; in Tschechien laut Bau-Gesetz Gebietsbeschränkungen, analytische Unterlagen und Gebietsplanerische Dokumentation.
- <sup>8</sup> Das Deutsche Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung hat im Dezember 2010 eine aktualisierte Auflage der „Hochwasserschutzfibel“ herausgegeben, welche Bauherren, Hausbesitzern und Mietern wertvolle Hinweise zu Objektschutz und Bauvorsorge gibt (BMVBS, 2010).

## BILDNACHWEIS

Titel	INFRASTRUKTUR & UMWELT, Professor Böhm und Partner
Seite 2	Andreas Kühl
Seite 3	Sächsisches Staatsministerium des Innern
Seite 6/7	Helena Minarová, Bezirk Aussig
Seite 10/11	Bezirk Pilsen
Seite 12/13	INFRASTRUKTUR & UMWELT, Professor Böhm und Partner
Seite 14/15	Petr Háp
Seite 17	INFRASTRUKTUR & UMWELT, Professor Böhm und Partner
Seite 18	OBEN: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) / UNTEN: Ministerium für Umwelt der Tschechischen Republik
Seite 19	OBEN UND UNTEN: Wasserverband Moldau
Seite 20/21	Andreas Kühl
Seite 22	OBEN: Bezirk Pilsen / UNTEN: Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG)
Seite 22/23	Andreas Kühl
Seite 24	OBEN: Regina Hille / UNTEN: Bezirk Aussig
Seite 25	Petr Háp
Seite 26	Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) Abbildung „Risikobewusstsein“: 2002 Internationale Kommission zum Schutz des Rheins (IKSR) OBEN: Rene Herold / UNTEN: INFRASTRUKTUR & UMWELT, Professor Böhm und Partner
Seite 27	OBEN: Rene Herold / UNTEN: INFRASTRUKTUR & UMWELT, Professor Böhm und Partner
Seite 28	OBEN: Bezirk Pilsen / UNTEN: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
Seite 28/29	INFRASTRUKTUR & UMWELT, Professor Böhm und Partner
Seite 29	OBEN: Petr Háp / UNTEN: Helena Minichová
Seite 30	Petr Háp
Seite 31	Matthias Grafe
Seite 34/35	Bezirk Aussig
Seite 38–53	jeweiliger verantwortlicher Partner

**Übersetzung:** Martina Matern / KERN / INFRASTRUKTUR & UMWELT, Professor Böhm und Partner

**Copyright:** Diese Broschüre ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte zur Verwertung der Texte und Bilder, auch auszugsweise, und die Verarbeitung mit elektronischen Systemen sind dem Herausgeber vorbehalten. Ein Nachdruck, auch nur teilweise, ist nur nach vorheriger Zustimmung des Herausgebers zulässig. Die Broschüre wurde mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt. Für deren Inhalt und die Richtigkeit kann keine Haftung übernommen werden!

**Verteilerhinweis:** Diese Broschüre wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt. Sie darf nicht zu Zwecken der Wahlwerbung verwendet werden. Sie darf auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme des Herausgebers zu Gunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.

6E

75

4E ◀

73

2E

71

# LABEL

LABE-ELBE Adaptation to flood risk

This project is implemented through the CENTRAL EUROPE programme and co-financed by the European Regional Development Fund (ERDF).

