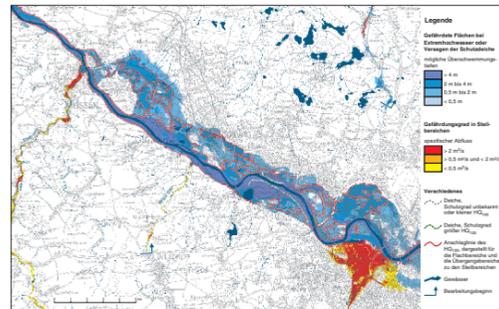


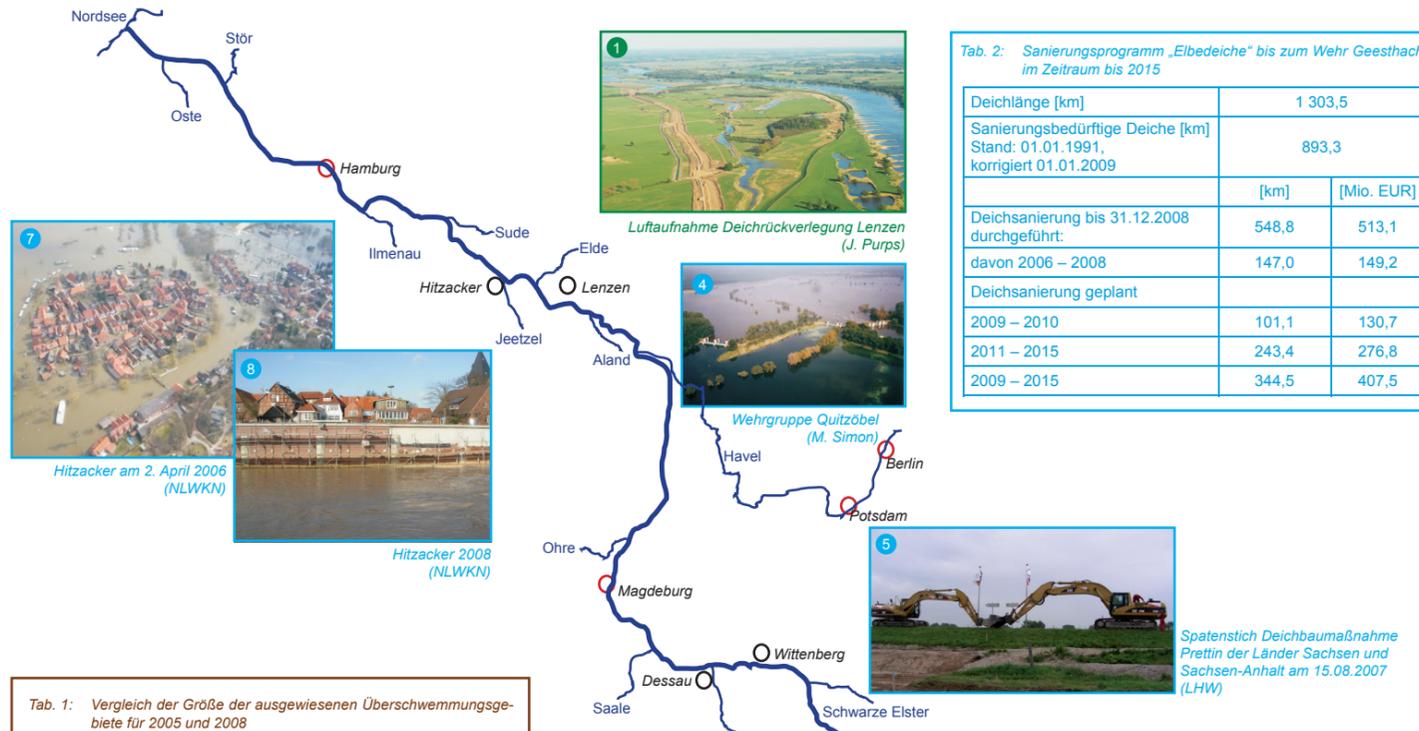


**Verringerung des Schadenpotenzials in gefährdeten Gebieten vor allem auf der Grundlage der Kartierung der Hochwasserrisiken**

- Im Rahmen des INTERREG-Projekts ELLA „ELbe-LAbE“ wurde der internationale Elbe-Atlas mit Hochwassergefahrenkarten erarbeitet – <http://www.ella-interreg.org/>.
- Überschwemmungsgebiete in bebauten Gebieten entlang der Gewässer, an denen signifikante Hochwasserrisiken zu erwarten sind, wurden ausgewiesen. An den wichtigen Gewässern im tschechischen Teil des Einzugsgebiets der Elbe wurden bis zum 31. Dezember 2008 Überschwemmungsgebiete mit der in **Tabelle 1** aufgeführten Größe ausgewiesen.
- Nach dem Hochwasser 2002 wurde das Industriegebiet der Stadt Lovosice als eine der bedeutendsten Quellen für die Belastung mit industriell hergestellten chemischen Stoffen ermittelt. Die Realisierung von Maßnahmen zum Schutz gegen ein 100-jährliches Hochwasser wird 2009 begonnen und 2012 abgeschlossen.
- In Sachsen, Sachsen-Anhalt, Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern wurden bisher 259 820 ha als Überschwemmungsgebiet ausgewiesen, davon 13 938 ha von 2006 bis 2008.



Ausschnitt aus der Überschwemmungskarte für den Bereich Dresden (LFULG)



Tab. 1: Vergleich der Größe der ausgewiesenen Überschwemmungsgebiete für 2005 und 2008

Staatlicher Wasserwirtschaftsbetrieb für die	Überschwemmungsgebiete			
	31.12.2005		31.12.2008	
	[km]	[%]	[km]	[%]
Elbe	1 856,3	48,2	2 315	65,0*
Moldau	3 836,5	78,6	4 107,7	84,2*
Eger	1 105,6	38,7	1 557,2	54,5*

\* Der prozentuale Anteil der ausgewiesenen Überschwemmungsgebiete bezieht sich auf die Gesamtlänge der im jeweiligen Jahr bewirtschafteten Gewässer.

Tab. 2: Sanierungsprogramm „Elbedeiche“ bis zum Wehr Geesthacht im Zeitraum bis 2015

Deichlänge [km]	[km]   [Mio. EUR]	
	[km]	[Mio. EUR]
Sanierungsbedürftige Deiche [km] Stand: 01.01.1991, korrigiert 01.01.2009	1 303,5	
Deichsanierung bis 31.12.2008 durchgeführt:	548,8	513,1
davon 2006 – 2008	147,0	149,2
Deichsanierung geplant		
2009 – 2010	101,1	130,7
2011 – 2015	243,4	276,8
2009 – 2015	344,5	407,5

**Schutz gefährdeter Gebiete durch technische Maßnahmen – Reduzierung der Hochwasserabflüsse durch den Wasserrückhalt in Stauseen und Flutungspoldern**

- Im Einzugsgebiet der Elbe befinden sich 311 Talsperren mit einem Stauraum von über 0,3 Mio. m<sup>3</sup>, in denen der gewöhnliche Hochwasserrückhalteraum insgesamt im hydrologischen Winterhalbjahr um 30,3 (auf 603,9) Mio. m<sup>3</sup> und im hydrologischen Sommerhalbjahr um 51,6 (auf 517,5) Mio. m<sup>3</sup> vergrößert wurde.
- Der Rückhalteraum in der Talsperre Lipno I (Abb. 2) an der Vltava (Moldau) wurde im hydrologischen Sommerhalbjahr um 21,1 Mio. m<sup>3</sup> erweitert. In Zusammenarbeit zwischen der Tschechischen Republik und Österreich wird ferner eine Anhebung des höchsten Stauziels des Hochwasserrückhalterums (der maximal zulässigen Stauhöhe im Stausee) um 40 cm und damit eine ganzjährige Vergrößerung des Hochwasserrückhalterums um weitere 19,7 Mio. m<sup>3</sup> vorbereitet.
- Der Hochwasserrückhalteraum in der Talsperre Josefův Důl an der Kamenice (Einzugsgebiet der Jizera) wurde um 0,8 Mio. m<sup>3</sup> und in der Talsperre Les Království an der Elbe um 1,2 Mio. m<sup>3</sup> erweitert.
- Durch die Rekonstruktion des mittleren Feldes der Hochwasserentlastungsanlage an der Talsperre Nechanice an der Ohře (Eger) verbesserten sich die Möglichkeiten für eine Nutzung des Hochwasserrückhalterums zur Kappung von Hochwasserwellen deutlich, was bereits beim Hochwasser 2006 überprüft werden konnte.
- Das neue Hochwasserrückhaltebecken Lauenstein (Abb. 3) im Müglitztal mit fast 5 Mio. m<sup>3</sup> Rückhalteraum wurde 2006 in Betrieb ge-

nommen. In den sächsischen Talsperren wurde nach dem Hochwasser vom August 2002 der Hochwasserrückhalteraum stufenweise um 39 Mio. m<sup>3</sup> auf 161 Mio. m<sup>3</sup> erhöht.

- Havelpolder: Die Länder Sachsen-Anhalt, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen und Brandenburg sowie die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes unterzeichneten in Potsdam am 6. März 2008 den „Staatsvertrag über die Flutung der Havelpolder und die Einrichtung einer gemeinsamen Schiedsstelle“, der im gleichen Jahr durch alle Parlamente der genannten Bundesländer ratifiziert wurde. Dieser Vertrag regelt für den Fall eines gefährdenden Hochwassers in der Elbe die Prüfung der Notwendigkeit einer Kappung des Elbescheitels durch Flutung und Wasserrückhaltung in der Havelniederung mit den dafür vorgesehenen Poldern und bei Erfordernis deren Durchführung. Das Rückhaltevolumen beträgt beim maximal zulässigen Befüllungswasserstand knapp 300 Mio. m<sup>3</sup>. Beim Hochwasser 2002 ermöglichte die Flutung der Havelpolder (Abb. 4) eine Reduzierung des Scheitelwasserstands in der Elbe am Pegel Wittenberge um 40 cm.
- Der geplante Flutungspolder im Bereich Axien-Mauken im Landkreis Wittenberg wird ein maximales Wasservolumen von ca. 44,3 Mio. m<sup>3</sup> aufnehmen können. Mit diesem Polder können nach ersten Einschätzungen Scheitelwasserstandsreduktionen von etwa 20 bis 30 cm erwartet werden, die in Abhängigkeit vom Hochwasserereignis bis in den Raum Dessau wirken können.

**Schutz gefährdeter Gebiete durch technische Maßnahmen – Deichbau**

- Im tschechischen Teil des Einzugsgebiets der Elbe wurden von 2002 bis 2007 im Rahmen des Programms „Hochwasservorsorge“ u. a. 31,55 km Deiche gebaut. Im November 2006 wurden per Regierungsbeschluss die zweite Etappe des Programms für den Zeitraum von 2007 bis 2012 und Investitionsmittel für die Umsetzung von Hochwasserschutzmaßnahmen zur Erhöhung des Rückhalterums und entlang der Gewässer, zur Verbesserung der Sicherheit von Talsperren sowie zur Ausweisung von Überschwemmungsgebieten in Höhe von 10,3 Mrd. CZK genehmigt.
- Die Beurteilung der Auswirkungen der im Abschnitt Porta Bohemica – Staatsgrenze vorgeschlagenen Hochwasserschutzmaßnah-

men auf die Wasserstände einer Hochwasserwelle mit einem 100-jährlichen Scheitelabfluss ergab, dass diese im genannten tschechischen Elbeabschnitt bis zum Profil der Staatsgrenze weder die Wasserstände noch die Abflüsse erhöhen und keine negativen Auswirkungen auf den sich anschließenden deutschen Elbeteil haben.

- In Deutschland läuft bis 2015 das Sanierungsprogramm „Elbedeiche“ (Abb. 5) bis zum Wehr Geesthacht. Im Zeitraum 2006 bis 2008 erreichten die Kosten für die Sanierung der 147,0 km Deiche 149,2 Mio. EUR (Tab. 2). Damit sind bis heute 60,4 % der sanierungsbedürftigen Deiche gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik ertüchtigt worden, wobei rund 500 Mio. EUR investiert wurden.
- Die historischen Stadtkerne von Dresden (Abb. 6) und Prag mit ihren unersetzlichen Kunstschatzen sind heute gegen ein 100-jährliches Hochwasser zuverlässig geschützt.
- Die vor 750 Jahren gegründete niedersächsische Stadt Hitzacker liegt im Überschwemmungsgebiet der Elbe und war häufigen Überflutungen durch Hochwasser ausgesetzt. Die fast vollständige Überflutung der Altstadt im August 2002 konnte nur durch den Einsatz mobiler Hochwasserschutzsysteme abgewendet werden. Das führte zu dem Entschluss, für Hitzacker einen umfassenden Hochwasserschutz zu realisieren. Im Frühjahr 2005 begannen die Baumaßnahmen mit einem Aufwand von ca. 63 Mio. EUR, die im Oktober 2008 abgeschlossen wurden. Noch während der Arbeiten ereignete sich das Hochwasser vom April 2006 mit noch höheren Wasserständen in der Altstadt von Hitzacker als 2002. (siehe Abb. 7 und 8)

**Verbesserung der Hochwasserermelde- und -vorhersagesysteme**

- Die Europäische Kommission entwickelt seit 2003 in enger Zusammenarbeit mit den nationalen Wasserbehörden ein Europäisches Hochwasserfrühwarnsystem (EFAS). EFAS besteht aus einem Netzwerk von 25 Partnern, die zusammen für ca. 80 % aller großen, transnationalen Einzugsgebiete in Europa verantwortlich sind. Seit 2005 berechnet EFAS täglich Hochwasservorhersagen, die von den Partnern seit 2007 jederzeit online im Internet abgerufen werden können.
- Ein Bindeglied des gemeinsamen Hochwasservorhersagesystems im deutschen und tschechischen Teil des Einzugsgebiets der Elbe bildet das Kommunikationsnetz zwischen den Melde- und Vorhersagezentren, die Daten und Vorhersagen bereitstellen und zwischen beiden Staaten kostenneutral austauschen.
- Verbesserungen des Hochwasserinformationssystems sind vor allem durch eine Verlängerung des Vorhersagezeitraums, die Erhöhung der Vorhersagegenauigkeit und der Dichte der Vorhersagen sowie die Verbesserung der Kommunikation zwischen den Hochwasserermelde- und -vorhersagezentren zu erreichen.
- Die technische Ausrüstung der Messnetze wird kontinuierlich modernisiert (Abb. 9).
- Zur Verbesserung der Wasserstandsvorhersage für die Bundeswasserstraßen Elbe und Saale wurde in Abstimmung mit allen Elbe-Anliegerländern von der Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) das Wasserstandsvorhersagemodell WAVOS Elbe entwickelt. Mit WAVOS werden im Wasser- und Schifffahrtsamt Magdeburg seit Januar 2008 die Vorhersagen für den Abschnitt von Ústí nad Labem bis Geesthacht ermittelt.