



Foto: Christian Jung, LHW Sachsen-Anhalt

Überschwemmungsgebiet im Elbe-Saale-Winkel am 10.06.2013 bei Breitenhagen

INTERNATIONALER HOCHWASSERRISIKOMANAGEMENTPLAN FÜR DIE FLUSSGEBIETSEINHEIT ELBE

Hochwasser sind natürliche Ereignisse, deren Wirkung in dichtbesiedelten Kulturräumen verheerend sein kann. Dies belegen auch die extremen Hochwasserereignisse, die 2002, 2006, 2010, 2011 und 2013 das Einzugsgebiet der Elbe erfassten (Tab. 1). Menschliche Tätigkeiten, die zur Zunahme von Siedlungsflächen in Überschwemmungsgebieten sowie zum Verlust von natürlichen Retentionsräumen führen, können die Wahrscheinlichkeit des Auftretens von Hochwasserereignissen und deren nachteilige Folgen erheblich verstärken. Die Staaten unternehmen daher große Anstrengungen zur Verringerung dieser Risiken. Damit Maßnahmen wirksam sind, müssen sie im Rahmen des gesamten Einzugsgebiets koordiniert werden. Deshalb wurde auf EU-Ebene am 23.10.2007 die „Richtlinie über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken“ (RL 2007/60/EG, im Folgenden nur HWRM-RL) beschlossen, die von den Mitgliedstaaten der EU umgesetzt wird.

Tab. 1: Hochwasser 2002, 2006, 2010, 2011 und 2013 im Einzugsgebiet der Elbe

Hochwasserereignis [Jahr]	Betroffene Gebiete		Todesopfer	Hochwasserschäden* [CZK bzw. €]
	Staat	Teileinzugsgebiete		
2002	CZ	Moldau, Berounka, Elbe unterhalb der Moldaumündung	17	72 600 Mio. CZK
	D	Elbe von der Grenze CZ bis zum Wehr Geesthacht und angrenzende Einzugsgebiete	21	8 900 Mio. €
2006	CZ	gesamtes Einzugsgebiet der Elbe, am stärksten Sázava und Lainsitz	9	3 630 Mio. CZK
	D	Große Röder, untere Mittelelbe, Jeetzel	0	110 Mio. €
2010	CZ	Ploučnice und Kamenice	0	2 080 Mio. CZK
	D	Nebenflüsse der Oberen Elbe, Schwarze Elster, Mulde, Saale, Spree	4	895 Mio. €
2011	CZ	Berounka, Eger, Ploučnice und Kamenice	0	40 Mio. CZK
	D	Schwarze Elster, Große Röder, Saale, untere Mittelelbe	0	keine Angabe
2013	CZ	Obere Elbe, Moldau einschl. Berounka, Elbe unterhalb der Moldaumündung	16	15 100 Mio. CZK
	D	Einzugsgebiet der Mittleren Elbe sowie Nebenflüsse Saale und Mulde	0	5 200 Mio. €

* In den Preisen des jeweiligen Jahres angegeben (ohne Umrechnung), Tote und Schäden für das gesamte Einzugsgebiet der Elbe.

Die Staaten im Einzugsgebiet der Elbe haben sich geeinigt, einen „Internationalen Hochwasserrisikomanagementplan für die Flussgebiets-einheit Elbe“ (im Folgenden nur „internationaler Plan“) zu erarbeiten. Dieser besteht aus dem gemeinsam erstellten A-Teil mit zusammen-

fassenden Informationen für die internationale Ebene und den von den einzelnen Staaten erarbeiteten nationalen B-Teilen (Abb. 1).

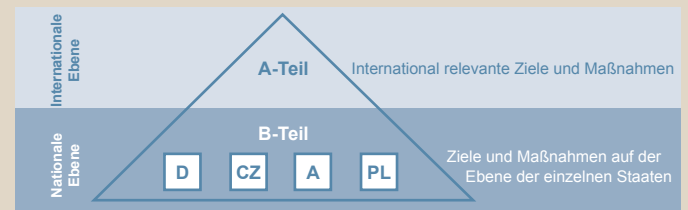


Abb. 1: Aufbau des „Internationalen Hochwasserrisikomanagementplans für die Flussgebiets-einheit Elbe“

Mit der Koordinierung wurde die Internationale Kommission zum Schutz der Elbe (IKSE) beauftragt, die schon seit Mitte der 1990er Jahre die grenzüberschreitende Zusammenarbeit im Bereich des Hochwasserschutzes intensiv unterstützt und zu dieser Thematik zahlreiche Veröffentlichungen herausgegeben hat (Tab. 2).

Tab. 2: Publikationen der IKSE zum Thema Hochwasserschutz und Erscheinungsjahr

Hydrologische Auswertung des Hochwassers vom Juni 2013 im Einzugsgebiet der Elbe	2014
Abschlussbericht über die Erfüllung des „Aktionsplans Hochwasserschutz Elbe“ 2003 – 2011	2012
Hydrologische Auswertung der Hochwasserereignisse im August und September 2010 im Einzugsgebiet der Elbe	2012
Zweiter Bericht über die Erfüllung des „Aktionsplans Hochwasserschutz Elbe“ im Zeitraum 2006 bis 2008	2009
Hydrologische Auswertung des Frühjahrshochwassers 2006 im Einzugsgebiet der Elbe	2007
Erster Bericht über die Erfüllung des „Aktionsplans Hochwasserschutz Elbe“ im Zeitraum 2003 bis 2005	2006
Dokumentation des Hochwassers vom August 2002 im Einzugsgebiet der Elbe	2004
Aktionsplan Hochwasserschutz Elbe	2003
Bestandsaufnahme des vorhandenen Hochwasserschutz-niveaus im Einzugsgebiet der Elbe	2001
Strategie zum Hochwasserschutz im Einzugsgebiet der Elbe	1998

Für die Umsetzung der HWRM-RL wurden dieselbe Ausweisung der internationalen Flussgebiets-einheit Elbe und dieselben zuständigen Behörden wie für die Wasserrahmenrichtlinie genutzt. Die Vorbereitung des internationalen Plans wurde in drei Etappen aufgeteilt:

- Vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos (bis 22.12.2011)
- Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten (bis 22.12.2013)
- Hochwasserrisikomanagementplan (bis 22.12.2015)

Vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos

Anhand der Ergebnisse der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos in der internationalen Flussgebietseinheit Elbe wurden für insgesamt 9 905 km Gewässer (393 Gebiete mit signifikantem Hochwasserrisiko), davon 7 858 km (282 Gebiete) in Deutschland und 2 047 km (111 Gebiete) in der Tschechischen Republik Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten sowie anschließend Hochwasserrisikomanagementpläne erstellt. Im polnischen und österreichischen Teil der internationalen Flussgebietseinheit Elbe, der ca. 0,8 % der Gesamtfläche des Elbeinzugsgebiets umfasst, wurden keine Gebiete mit signifikantem Hochwasserrisiko bestimmt (Abb. 2).

Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten

Die Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten bilden das Maß der Gefahr und des Risikos infolge von Hochwassern aus Oberflächengewässern und seeseitigen Hochwassern mit niedriger, mittlerer und hoher Wahrscheinlichkeit ab (Tab. 3). Der zentrale Zugriff auf diese Karten für die internationale Flussgebietseinheit Elbe wird über eine interaktive Kartenanwendung ermöglicht (Abb. 3).

Tab. 3: Hochwasserszenarien

Staat	Hochwasserszenarien – Wiederkehrintervall [Jahre]		
	Niedrige Wahrscheinlichkeit oder Szenarien für Extremereignisse	Mittlere Wahrscheinlichkeit	Hohe Wahrscheinlichkeit
CZ	500 Jahre	100 Jahre	20 Jahre
D	200 Jahre für den Hauptstrom der Elbe und 200 bis 1 000 Jahre für die weiteren Gewässer, ggf. in Kombination mit dem Versagen von Infrastruktureinrichtungen zur Hochwasserabwehr (ohne Angabe des Wiederkehrintervalls)	100 Jahre	20 Jahre für den Hauptstrom der Elbe und 10 bis 25 Jahre für die weiteren Gewässer

Aus den Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten lassen sich z. B. Informationen über die Überflutungsflächen (Tab. 4) und die Anzahl der betroffenen Einwohner (Tab. 5) in Gebieten mit signifikantem Hochwasserrisiko gewinnen.

Tab. 4: Überflutungsflächen* in km² in der internationalen Flussgebietseinheit Elbe (Stand der Daten: 11.08.2015)

Wahrscheinlichkeit	Landseitiges Hochwasser			Seeseitiges Hochwasser		
	CZ	D	Gesamt	CZ	D	Gesamt
Hohe	695	2 424	3 119	0	41	41
Mittlere	895	4 325	5 220	0	43	43
Niedrige	1 141	8 307	9 448	0	661	661

Tab. 5: Anzahl der betroffenen Einwohner* in der internationalen Flussgebietseinheit Elbe (Stand der Daten: 11.08.2015)

Wahrscheinlichkeit	Landseitiges Hochwasser			Seeseitiges Hochwasser		
	CZ	D	Gesamt	CZ	D	Gesamt
Hohe	26 232	101 520	127 752	0	2 860	2 860
Mittlere	103 104	373 129	476 233	0	3 910	3 910
Niedrige	323 942	958 583	1 282 525	0	609 000	609 000

* Es kann zu Mehrfachzählungen der Überflutungsflächen (Tab. 4) und betroffenen Einwohner (Tab. 5) kommen, wenn sich die Risikogebiete in Mündungsbereichen bzw. die Szenarien der landseitigen und seeseitigen Hochwasser (Tideelbe) überlagern.

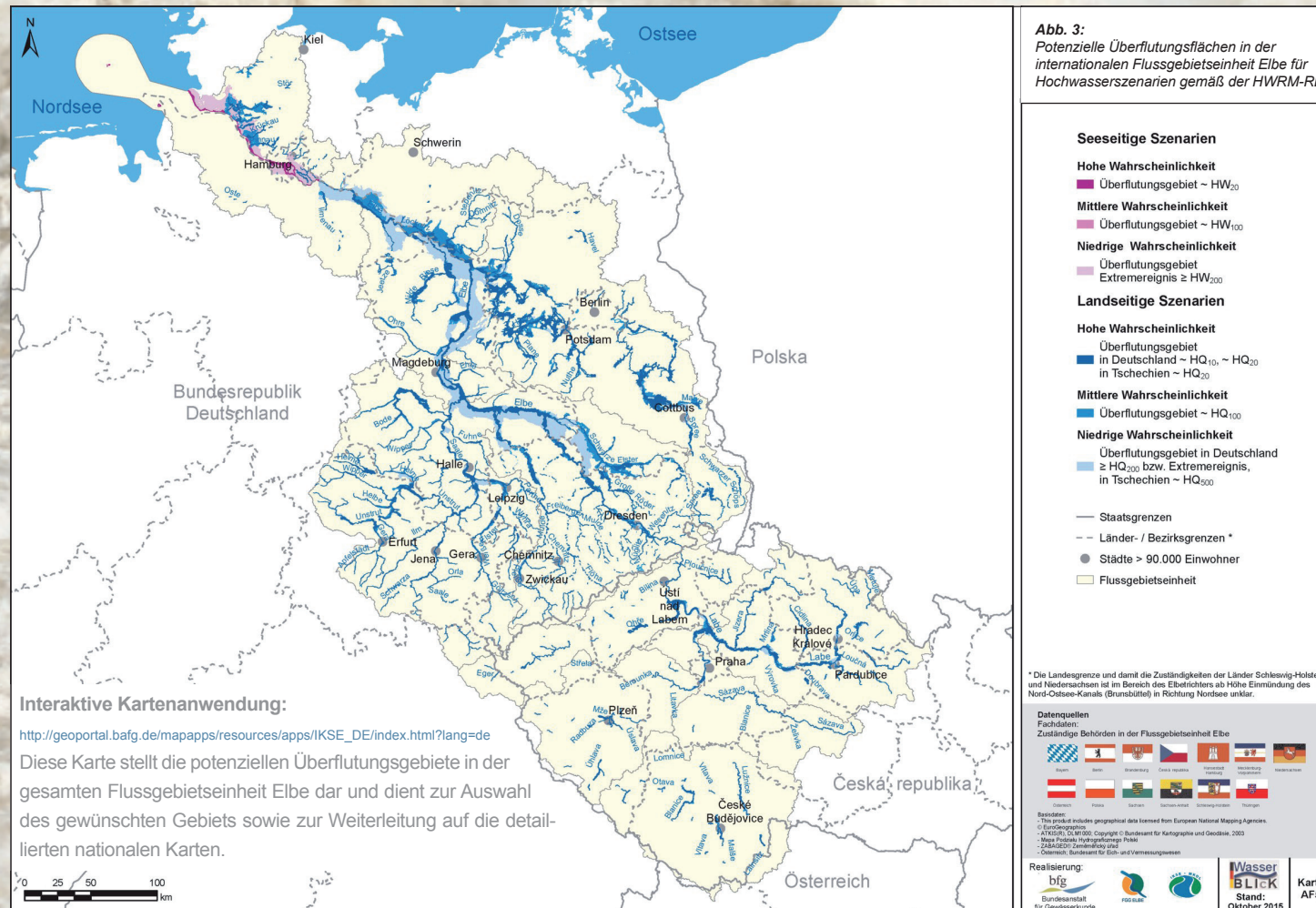
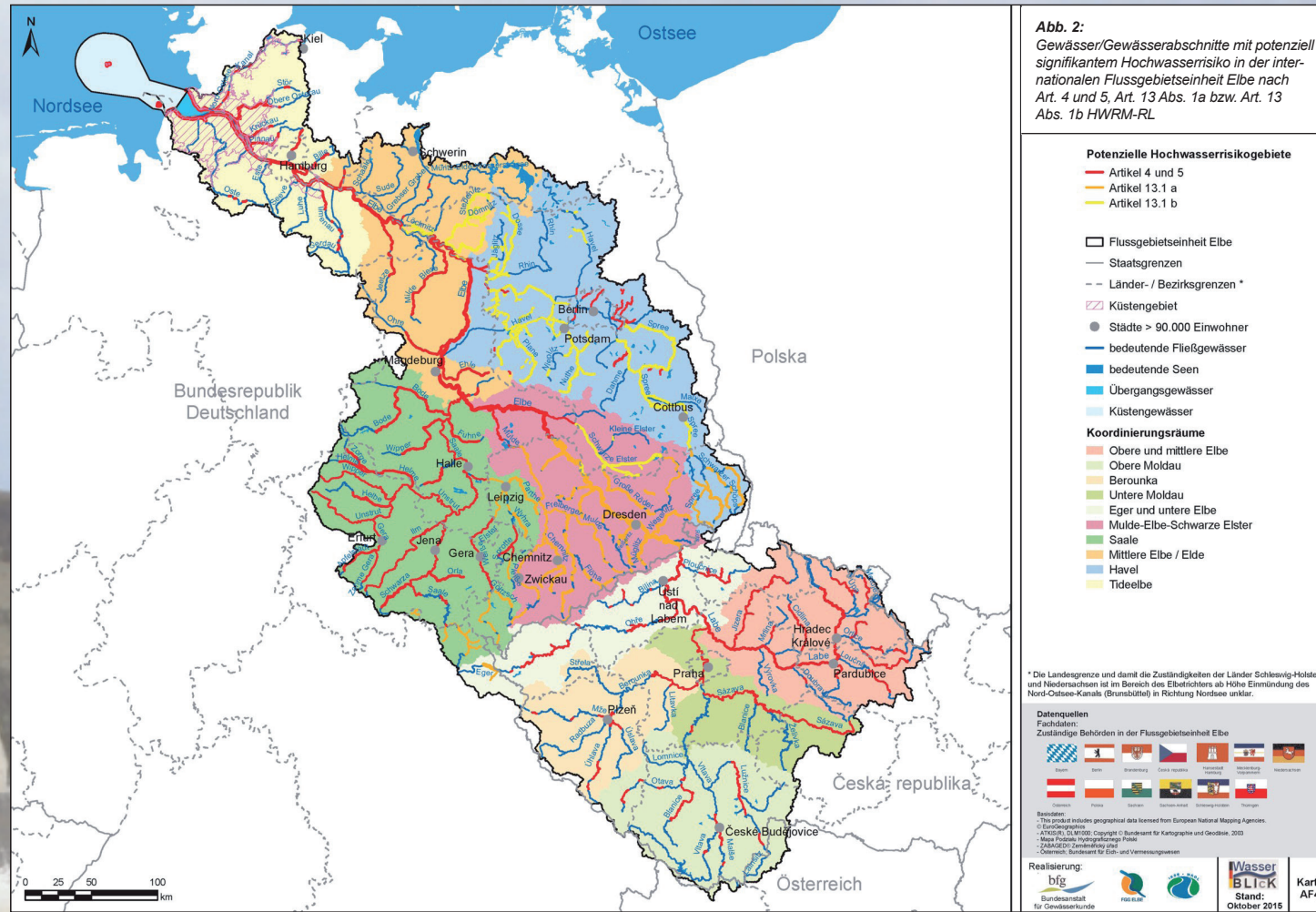
Internationaler Hochwasserrisikomanagementplan

Die HWRM-RL (Art. 7) fordert, dass in den Hochwasserrisikomanagementplänen angemessene Ziele für das Risikomanagement zur Verringerung nachteiliger Hochwasserfolgen für Schutzgüter (menschliche Gesundheit, Umwelt, Kulturerbe sowie wirtschaftliche Tätigkeit und erhebliche Sachwerte) festgelegt werden. Dies betrifft sowohl technische Maßnahmen als auch schwerpunktmäßig nicht-bauliche Maßnahmen der Hochwasservorsorge.

Allgemeine Ziele für das Hochwasserrisikomanagement

Diese beruhen in beiden Staaten auf gemeinsamen Grundsätzen:

- Vermeidung neuer Risiken in Hochwasserrisikogebieten
- Verringerung bestehender Risiken und des Flächenausmaßes mit Hochwasserrisiko



Interaktive Kartenanwendung:

http://geoportal.bafg.de/mapapps/resources/apps/IKSE_DE/index.html?lang=de

Diese Karte stellt die potenziellen Überflutungsgebiete in der gesamten Flussgebietseinheit Elbe dar und dient zur Auswahl des gewünschten Gebiets sowie zur Weiterleitung auf die detaillierten nationalen Karten.

- Verringerung der Hochwassergefahr und nachteiliger Hochwasserfolgen
- Erhöhung der Vorsorge und Widerstandsfähigkeit der Gesellschaft gegen nachteilige Folgen nach Hochwassern

Maßnahmen

Der A-Teil des internationalen Plans stellt die Maßnahmen in Deutschland und der Tschechischen Republik dar, für die es teilweise nationalstaatlich übergreifende Lösungen geben muss. Dort, wo erforderlich, werden auch polnische und österreichische Aspekte berücksichtigt mit dem Ziel, das einheitliche bzw. koordinierte Vorgehen in der internationalen Flussgebietseinheit Elbe darzulegen. Dieser Plan stellt eine konsequente Weiterführung des „Aktionsplans Hochwasserschutz Elbe“ 2003 – 2011 dar, indem er dessen Ziele und Maßnahmen aufnimmt und in die Gesamtstrategie des Hochwasserrisikomanagements integriert.

Für den A-Teil sind insbesondere die Maßnahmen bedeutsam, die für die gesamte Flussgebietseinheit ihre Wirkung entfalten können. Dies sind zum einen Maßnahmen auf regionaler Ebene, deren Wirkung überregional in die Flussgebietseinheit reicht. Zum anderen handelt es sich um Maßnahmen, die aufgrund ihrer Art, und dazu zählen auch viele der nicht-strukturellen Maßnahmen, für die gesamte Flussgebietseinheit umgesetzt werden müssen, um die gewünschte Wirkung zu erzielen. Hierzu gehören insbesondere die Hochwasservorhersage-, Warn- und Informationssysteme. Deutschland und die Tschechische Republik haben deshalb ein wirksames System der Kommunikation und Information entwickelt, das sich in Fällen der konkreten grenzübergreifenden Gefahrenabwehr, vor allem bei den Hochwassern 2002, 2006, 2010, 2011 und 2013, umfassend bewährt hat.

Die Auswahl der Maßnahmen umfasst grundsätzlich alle Aspekte des Hochwasserrisikomanagements, d. h. „Vermeidung“, „Schutz“, „Vorsorge“, „Wiederherstellung/Regeneration und Überprüfung“. Aus Tabelle 6 geht hervor, dass für alle Gebiete mit signifikantem Hochwasserrisiko Maßnahmen der Aspekte „Vermeidung“ und „Vorsorge“ vorgesehen sind.

Tab. 6: Anzahl der Gebiete, in denen Maßnahmen differenziert nach den Aspekten des Hochwasserrisikomanagements durchgeführt werden (Stand der Daten: 11.08.2015)

Aspekte des Hochwasserrisikomanagements	Anzahl der Gebiete		
	CZ (Σ 111)	D (Σ 282)	Gesamt (Σ 393)
Vermeidung	111	282	393
Schutz	32	274	306
Vorsorge	111	282	393
Wiederherstellung/Regeneration und Überprüfung	0	197	197
Sonstiges	0	116	116

In der Tschechischen Republik sind im nationalen Hochwasserrisikomanagementplan im Rahmen der Aspekte „Wiederherstellung/Regeneration und Überprüfung“ sowie „Sonstiges“ keine Maßnahmen spezifiziert worden. Nach jedem konkreten größeren Hochwasser werden individuell Maßnahmen zur Wiederherstellung/Regeneration des Gebiets ergriffen und realisiert, die Mitarbeiter der für die Hochwasserabwehr und das Katastrophenmanagement zuständigen Behörden und die Öffentlichkeit werden laufend geschult.

Beispiele für Maßnahmen mit überregionaler Reichweite

- Festsetzung von Überschwemmungsgebieten
- Aktivitäten zur Vervollkommnung des Systems des Hochwasservorhersagedienstes
- Erhöhung des Rückhalts an einigen vorhandenen Talsperren (insbesondere Maßnahmen an der Talsperre Orlik)
- Optimierung und Anpassung der Havelpolderung sowie des Stauregimes von Havel und Spree

Koordinierung mit der Wasserrahmenrichtlinie

Die in den nationalen Hochwasserrisikomanagementplänen aufgeführten Maßnahmen wurden einer der folgenden Gruppen zugeordnet:

- M1: Maßnahmen, die die Ziele der Wasserrahmenrichtlinie unterstützen.
- M2: Maßnahmen, die zu einem Zielkonflikt führen können. Diese werden ggf. im weiteren Planungsprozess einer Einzelfallprüfung unterzogen.
- M3: Maßnahmen, die für die Ziele der Wasserrahmenrichtlinie üblicherweise nicht relevant sind.

Die Auswertung der vorgeschlagenen Maßnahmen ergibt, dass von den insgesamt 4 044 für die internationale Flussgebietseinheit Elbe gemeldeten aggregierten Maßnahmen 1 435 (36 %) M1-Maßnahmen, 942 (23 %) M2-Maßnahmen und 1 070 (26 %) M3-Maßnahmen sind. Für 597 (15 %) aggregierte Maßnahmen ist keine eindeutige Zuordnung möglich. Damit wird deutlich, dass eine Vielzahl der aggregierten Hochwasserschutzmaßnahmen die Ziele der Wasserrahmenrichtlinie unterstützt. Detaillierte Informationen können den nationalen Plänen entnommen werden.

Information der Öffentlichkeit

In internationalen Einzugsgebieten ist der Austausch wichtiger Informationen zwischen den zuständigen Behörden zu sichern. Daher führte die IKSE in Magdeburg zu folgenden Themen internationale Workshops durch:

- Vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos (31.05. und 01.06.2011),
- Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten (04.12.2012),
- Das Hochwasser im Juni 2013 und der internationale Hochwasserrisikomanagementplan im Einzugsgebiet der Elbe (21.11.2013)

sowie

- das Internationale Elbeforum am 23.04.2013 in Ústí nad Labem, bei dem die interessierte Öffentlichkeit über den aktuellen Stand der Umsetzung der Wasserrahmen- und der Hochwasserrisikomanagementrichtlinie informiert wurde.

Ein wichtiger Teil der Information ist auch die Veröffentlichung der Ergebnisse aus der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos (im „Abschlussbericht über die Erfüllung des Aktionsplans Hochwasserschutz Elbe 2003 – 2011“) sowie der Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten (interaktive Kartenanwendung – siehe Innenseite).

Der Entwurf des A-Teils des internationalen Plans wurde am 19.12.2014 auf den Internetseiten der IKSE veröffentlicht und am 22.04.2015 auf dem Internationalen Elbeforum in Ústí nad Labem mit der Öffentlichkeit diskutiert.



Foto: Lenka Běhounek, IKSE

Auflage: 1000 Stück deutsch
500 Stück tschechisch
Druck: Harzdruckerei Wernigerode
Max-Planck-Straße 12/14
38855 Wernigerode
Redaktionsschluss: 31.03.2016

Herausgeber:
Internationale Kommission zum Schutz der Elbe (IKSE)
Mezinárodní komise pro ochranu Labe (MKOL)

Postfach 1647/1648
39006 Magdeburg
Fürstenwallstraße 20
39104 Magdeburg
Tel.: +49 (0)391 400 03-0
Fax: +49 (0)391 400 03-11
E-Mail: sekretariat@ikse-mkol.org
Internet: www.ikse-mkol.org

Auswertung der Stellungnahmen

Die Anhörung zum A-Teil des internationalen Plans erfolgte vom 22.12.2014 bis zum 22.06.2015. In diesem Zeitraum konnten beim Sekretariat der IKSE schriftliche Stellungnahmen eingereicht werden.

Die Hinweise der Öffentlichkeit wurden ausgewertet und bei Bedarf berücksichtigt. Die ausführlichen Antworten und Begründungen zur Erledigung der einzelnen Stellungnahmen wurden am 10.03.2016 auf den Internetseiten der IKSE veröffentlicht.

Veröffentlichung des Plans

Seit dem 17.12.2015 steht der A-Teil des internationalen Plans auf den Internetseiten der IKSE zur Verfügung: www.ikse-mkol.org

Die B-Teile, d. h. die nationalen Pläne der Staaten im Einzugsgebiet der Elbe, sind auf folgenden Internetseiten veröffentlicht:

- für die Tschechische Republik: www.povis.cz
- für Deutschland: www.fgg-elbe.de
- für Österreich: wisa.bmlfuw.gv.at
- für Polen: www.powodz.gov.pl

Überprüfungen

Die einzelnen Etappen der Hochwasserrisikomanagementplanung werden regelmäßig überprüft und bei Bedarf aktualisiert, und zwar zu folgenden Terminen und danach alle sechs Jahre:

- Vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos (bis 22.12.2018)
- Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten (bis 22.12.2019)
- Hochwasserrisikomanagementplan (bis 22.12.2021)



Fazit

Dieser internationale Plan stellt nicht nur die vollständige Umsetzung der Vorgaben der europäischen HWRM-RL dar, sondern er ist vielmehr der Nachweis des gemeinsamen Verständnisses und Herangehens bei der Bewältigung von Hochwasserrisiken in der internationalen Flussgebietseinheit Elbe. Er hat einen besonderen Mehrwert durch die Überprüfung der Wirksamkeit der bereits früher gemeinsam herausgearbeiteten Maßnahmen, insbesondere bei der Bewältigung der extremen Hochwasser in den vergangenen Jahren. Insofern ist dieser Plan ein lebendes Dokument, das seine Relevanz bereits umfassend nachweisen konnte. Gleichzeitig legt er den Grundstein für eine nachhaltige planmäßige grenzüberschreitende Fortschreibung des Hochwasserrisikomanagements für die kommenden Jahrzehnte.