Entwurf des Hochwasserrisikomanagementplans gem. § 75 WHG bzw. Artikel 7 der Richtlinie 2007/60/EG über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe

Herausgeber:

Flussgebietsgemeinschaft Elbe

Impressum

Gemeinsamer Bericht der Bundesländer:

Freistaat Bayern
Land Berlin
Land Brandenburg
Freie und Hansestadt Hamburg
Land Mecklenburg-Vorpommern
Land Niedersachsen
Freistaat Sachsen
Land Sachsen-Anhalt
Land Schleswig-Holstein
Freistaat Thüringen

und der Bundesrepublik Deutschland

Koordinierung: Flussgebietsgemeinschaft (FGG) Elbe

Redaktion: Geschäftsstelle der FGG Elbe

Kartenerstellung: Geschäftsstelle der FGG Elbe

Stand: 02. Dezember 2014

Datenstand: Oktober 2014

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis III

Tabellenverzeichnis IV

Abkürzungsverzeichnis VI

1 Einführung 1

1.1 Zielstellung des Hochwasserrisikomanagementplans 2

1.2 Räumlicher Geltungsbereich des Hochwasserrisikomanagementplans 4

1.3 Zuständige Behörden und Koordination in der Flussgebietseinheit Elbe 5

1.4 Koordinierung mit weiteren Richtlinien der EU-KOM 9

1.5 Berücksichtigung der Auswirkungen des Klimawandels 10

2 Grundlagen zur Erarbeitung des Hochwasserrisikomanagementplans 11

2.1 Beschreibung des Elbeeinzugsgebietes 11

2.1.1 Geografischer und administrativer Überblick 11
2.1.2 Klima und hydrologische Verhältnisse 16
2.1.3 Bevölkerung und Landnutzung 18

2.2 Vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos 19

2.3 Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten 22

2.3.1 Beschreibung der Inhalte der Karten 22
2.3.2 Schlussfolgerungen aus den Karten 29

3 Ziele des Hochwasserrisikomanagements 32

3.1 Schutzgüter 32

3.2 Festlegung angemessener Ziele 32

3.3 Beschreibung des Handlungsbedarfs 35

3.3.1 Vermeidung 36
3.3.2 Schutz 36
3.3.3 Vorsorge 36
3.3.4 Wiederherstellung / Regeneration und Überprüfung 37

4 Zusammenfassung der Maßnahmen und deren Rangfolge 38

4.1 Maßnahmen 42

4.1.1 Vermeidung 42
4.1.2 Schutz 45
4.1.3 Vorsorge 48
4.1.4 Wiederherstellung / Regeneration und Überprüfung 50
4.1.5 Konzeptionelle Maßnahmen 52

4.2 Priorisierung und Rangfolge der Maßnahmen 54

4.3 Überwachung der Umsetzung 55

5 Einbeziehung der interessierten Stellen und Information der Öffentlichkeit 57

5.1 Zusammenfassung der zur Information der Öffentlichkeit ergriffenen Maßnahmen 57

5.2 Beteiligte Akteure und interessierte Stellen....59

5.2.1 Die beteiligten Akteure 59

5.2.2 Zusammenfassung der Maßnahmen zur Förderung einer aktiven Beteiligung der interessierten Stellen....59

5.3 Durchführung der Strategischen Umweltprüfung 63

5.3.1 Strategische Umweltprüfung zum Hochwasserrisikomanagementplan....63

5.3.2 Beteiligung im Rahmen der Festlegung des Untersuchungsrahmens (Scoping) 64

5.3.3 Beteiligung der berührten Behörden und der betroffenen Öffentlichkeit nach §§ 14h und 14i UVPG 65

5.4 Auswertung der im Rahmen der Anhörung eingegangenen Hinweise 65

6 Zusammenfassung und Ausblick 66

Literaturverzeichnis 68

Glossar 70

Anhangsverzeichnis 74

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1.1: Zeitplan zur Erstellung und Fortschreibung der HWRM-RL 3
Abbildung 1.2: Bearbeitungsfolge – Ziele gemäß HWRM-RL 4
Abbildung 1.3: Karte des deutschen Einzugsgebietes der Elbe 5
Abbildung 1.4: Organisation in der FGG Elbe 7
Abbildung 1.5: Einbindung der internationalen Koordinierungsgruppe (ICG) in der IKSE 8
Abbildung 1.6: Aufbau und Organisation der IKSE 8
Abbildung 1.7: Aspekte der Nachhaltigkeit von HWRM-RL und WRRL und ihre übergreifenden Gebiete (Quelle: European Commission 2014) 9
Abbildung 2.1: Topografische Übersichtskarte des Einzugsgebiets der Elbe (Quelle: GS FGG Elbe) 12
Abbildung 2.2: Übersichtskarte der Koordinierungsräume bzw. Planungseinheiten der FGG Elbe 15
Abbildung 2.3: Junihochwasser 2013 – Rotehornpark Magdeburg (LHW) 17
Abbildung 2.4: Flächennutzung des deutschen Teils des Einzugsgebietes (Quelle: Corine Landcover 2006, Aggregation nach Hydrologischem Atlas Deutschland) 18
Abbildung 2.5: Gewässer und Gewässerabschnitte, für die ein potenzielles signifikantes Hochwasserrisiko besteht oder für welche ein Beschluss nach Art. 13 Abs. 1 b) gefasst wurde 21
Abbildung 2.6: Potenzielle Überflutungsgebiete 23
Abbildung 2.7: Beispiel für eine Hochwassergefahrenkarte (Hamburg) 25
Abbildung 2.8: Beispiel für eine Hochwasserrisikokarte (Hamburg) 27
Abbildung 2.9: Einstiegsseite des Kartenportals (Quelle: http://geoportal.bafg.de/mapapps/resources/apps/IKSE_DE/index.html?lang=de) 28
Abbildung 2.10: Eine Landstraße und Ackerflächen versinken im Juni 2013 in den Fluten. An der deutschen Verkehrsinfrastruktur und im Agrarbereich entstanden durch das Hochwasser große Schäden. (Quelle: LHW) 31
Abbildung 3.1: Hochwasserrisikomanagement-Zyklus 33
Abbildung 4.1: Berücksichtigung der Überschwemmungsgebiete in der Wasserwirtschaft und Raumordnung (Quelle: ARGEBAU 2010) 43
Abbildung 4.2: Wehranlage Quitzöbel an der Landesgrenze zwischen Sachsen-Anhalt und Brandenburg zum Hochwasser 2013 (Quelle: LHW) 47
Abbildung 4.3: Einstiegsseite des länderübergreifenden Hochwasserportals (www.Hochwasserzentralen.de) 50
Abbildung 4.4: Deichbruch an der Elbe bei Fischbeck, Sachsen-Anhalt, Juni 2013 (Quelle: LHW) 51
Abbildung 4.5: Wiederherstellung der Deichsicherheit am Deichbruch an der Elbe bei Fischbeck (Quelle: LHW) 52
Abbildung 4.6: Generalpläne Küstenschutz der Länder Niedersachsen, Bremen und Schleswig-Holstein (Quelle: NLWKN und MELUR) 54

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1.1: Liste der zuständigen Behörden 6

Tabelle 2.1: Einteilung des Elbehauptstromes (Quelle: IKSE, 2005) 11

Tabelle 2.2: Landflächenanteile der deutschen Bundesländer im Einzugsgebiet der Elbe ohne Meeresflächen (Quelle: Statistische Landesämter, 2013) 13

Tabelle 2.3: Flächen der Koordinierungsräume mit Meeresflächen für die Deutschland federführend zuständig ist 14

Tabelle 2.4: Daten der deutschen Anteile an tschechischen Koordinierungsräumen 14

Tabelle 2.5: Beispielhafte Pegelstände und Durchflüsse (Quellen: Pegeldatenbank der WSV bzw. IKSE (2004)) 17

Tabelle 2.6: Beispielhafte Pegelstände Sturmfluten 17

Tabelle 2.7: Anzahl APSFR und Länge der Risikogewässer je KOR 20

Tabelle 2.8: Überflutungsflächen im deutschen Teil der FGE Elbe bezogen auf die Wahrscheinlichkeit von Hochwasserszenarien 29

Tabelle 2.9: Anzahl der betroffenen Einwohner* 29

Tabelle 2.10: Anzahl der betroffenen industriellen Anlagen* 30

Tabelle 2.11: Anzahl der Gebiete (bzw. Länge der Abschnitte) nach Art. 4 und 13.1a) in Verbindung mit Art. 5 oder nach Art. 13.1b), in denen wirtschaftliche Tätigkeit und die Umwelt durch die landseitigen Szenarien betroffen sind 30

Tabelle 2.12: Anzahl der Gebiete (bzw. Länge der Abschnitte) nach Art. 4 und 13.1a) in Verbindung mit Art. 5 oder nach Art. 13.1b), in denen wirtschaftliche Tätigkeit und die Umwelt durch die seeseitigen Szenarien betroffen sind 30

Tabelle 4.1: Zuordnung der LAWA-Handlungsfelder zu den grundlegenden Zielen und Schutzgütern 38

Tabelle 4.2: Anzahl der Risikogebiete je EU-Aspekt des Hochwasserrisikomanagements (Daten- und Auswertungsstand: 02.10.2014) 42

Tabelle 4.3: Risikogebiete mit Maßnahmen im EU-Aspekt „Vermeidung“ (Daten- und Auswertungsstand: 02.10.2014) 44

Tabelle 4.4: Risikogebiete mit Maßnahmen im EU-Aspekt „Schutz“ (Daten- und Auswertungsstand: 02.10.2014) 46

Tabelle 4.5: Risikogebiete mit Maßnahmen im EU-Aspekt „Vorsorge“ (Daten- und Auswertungsstand: 02.10.2014) 49

Tabelle 4.6: Risikogebiete mit Maßnahmen im EU-Aspekt „Wiederherstellung / Regeneration, Überprüfung“ (Daten- und Auswertungsstand: 02.10.2014) 51

Tabelle 4.7: Risikogebiete mit Maßnahmen im EU-Aspekt „Sonstige“ (Daten- und Auswertungsstand: 02.10.2014) 53

Tabelle 4.8: Anzahl der Risikogebiete je Prioritätseinstufung in der FGG Elbe (Daten- und Auswertungsstand: 02.10.2014) 55

Tabelle 4.9: Anzahl der Risikogebiete je Umsetzungsstatus in der FGG Elbe (Daten- und Auswertungsstand: 02.10.2014) 56

Tabelle 5.1: Maßnahmen zur Information der Öffentlichkeit auf überregionaler Ebene 57

Tabelle 5.2: Instrumente für eine aktive Beteiligung am Umsetzungsprozess der HWRM-RL 60

Tabelle 5.3: Vorgehensweisen zur Einbeziehung der interessierten Stellen in den Ländern 60

Abkürzungsverzeichnis

A	Austria / Österreich
Abs.	Absatz
AG	Arbeitsgruppe
AG FP	Arbeitsgruppe Flood protection (Hochwasser)
APSFR	Area of potential significant flood risks (Risikogebiete)
Art.	Artikel
ATKIS	Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem
BauGB	Baugesetzbuch
BB	Land Brandenburg
BE	Land Berlin
BER	tschechischer Koordinierungsraum Berounka
BfG	Bundesanstalt für Gewässerkunde
BGBl.	Bundesgesetzblatt
BIK	Berichterstattung über den Umsetzungsstand im Beirat integriertes Küstenschutzmanagement
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BSU	Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt der Freien und Hansestadt Hamburg
BY	Freistaat Bayern
bzgl.	bezüglich
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
cm	Zentimeter
CZ	Tschechische Republik
D	Bundesrepublik Deutschland
d. h.	das heißt
DWD	Deutscher Wetterdienst
EG	Europäische Gemeinschaft
etc.	et cetera (und so weiter)
EU	Europäische Union
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
EZG	Einzugsgebiet
FFH	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
FGE	Flussgebietseinheit
FGG Elbe	Flussgebietsgemeinschaft Elbe
GDV	Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V.
ggf.	gegebenenfalls
GIS	Geografisches Informationssystem
HAV	Koordinierungsraum Havel
HH	Freie und Hansestadt Hamburg
HQ100	100-jährlicher Abfluss
Hrsg.	Herausgeber
HVL	Koordinierungsraum Obere Moldau (auch OBM abgekürzt)
HVZ	Hochwasservorhersagezentrale

HWRM	Hochwasserrisikomanagement
HWRM-Plan	Hochwasserrisikomanagementplan
HWRM-RL	Hochwasserrisikomanagementrichtlinie
i. V. m.	in Verbindung mit
ICG	internationale Koordinierungsgruppe
IED	Industrial Emissions Directive
IHK	Industrie- und Handelskammer
IKSE	Internationale Kommission zum Schutz der Elbe
IMAG	interministerielle Arbeitsgruppe
IVU	Integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung
Kap.	Kapitel
km	Kilometer
km^2	Quadratkilometer
LAWA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
LU	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern
m ü. NN	Meter über Normal Null
m^3/a	Kubikmeter pro Jahr
m^3/s	Kubikmeter pro Sekunde
MEL	Koordinierungsraum Mittlere Elbe/Elde
MES	Koordinierungsraum Mulde-Elbe-Schwarze Elster
Mio.	Millionen
MLU	Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt
MELUR	Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein
mm	Millimeter
MQ	Mittlerer Abfluss
Mrd.	Milliarden
MU	Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz
MLUL	Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt, und Landwirtschaft des Landes Brandenburg
MV	Land Mecklenburg-Vorpommern
NHWSP	Nationales Hochwasserschutzprogramm
NI	Land Niedersachsen
NLWKN	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
NN	Normalnull (Bezugsfläche für das Nullniveau der Höhen über dem Meeresspiegel im Deutschen Haupthöhennetz 1992)
ODL	Koordinierungsraum Eger und untere Elbe (auch EGE abgekürzt)
PL	Polen
PRTR	Pollutant Release and Transfer Register
RL	Richtlinie
s. o.	siehe oben
SAL	Koordinierungsraum Saale
SenStadtUm	Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin
Seveso-Richtlinie	Richtlinie zur Beherrschung von Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen

SH	Land Schleswig-Holstein
SMUL	Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft
SN	Freistaat Sachsen
SPA	Vogelschutzgebiet
ST	Land Sachsen-Anhalt
StMUV	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz
SUP	Strategische Umweltprüfung
SUPG	Gesetz zur Einführung einer Strategischen Umweltprüfung
TEL	Koordinierungsraum Tideelbe
TH	Freistaat Thüringen
TMLFUN	Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz
TRAS 310	sicherheitstechnische Regel der Kommission für Anlagensicherheit „Vorkehrungen und Maßnahmen wegen der Gefahrenquellen Niederschläge und Hochwasser“
u. a.	unter anderem
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
UVPG	Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz
UWB	Untere Wasserbehörde
VAwS	Anlagenverordnung wassergefährdende Stoffe
vgl.	vergleiche
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
WSV	Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes
z. B.	zum Beispiel

1 Einführung

Hochwasser sind natürliche Phänomene, die sich nicht verhindern lassen. Die Zunahme der Vermögenswerte in Gebieten mit Hochwasserrisiko, die Verringerung der natürlichen Wasserrückhaltefähigkeit des Bodens durch eine intensivere Flächennutzung und zum Teil auch Wasserbaumaßnahmen der Vergangenheit tragen dazu bei, die nachteiligen Auswirkungen von Hochwasserereignissen zu verstärken. Zudem sind in den vergangenen Jahren verstärkt extreme Wettersituationen aufgetreten.

Immer wieder wird deutlich, dass es einen absoluten Schutz vor Hochwasser nicht gibt. Um zukünftige Hochwasserschäden nachhaltig zu reduzieren oder verhindern zu können, ist ein bewusster Umgang mit dem Hochwasserrisiko erforderlich.

Mit den Hochwasserereignissen der vergangenen Jahre an der Elbe und ihren Nebengewässern, insbesondere mit den Extremereignissen im August 2002, April 2006, Januar 2011 und Mai/Juni 2013 ist das Gefahrenpotenzial der Elbe verstärkt in das Bewusstsein der Bevölkerung gerückt und gab vielerorts Anlass dafür, die Aktivitäten im Hochwasserschutz weiter zu verbessern. Allein in Deutschland haben diese Ereignisse Schäden in Höhe von mehreren Milliarden Euro verursacht.

Die bisher durchgeführten Sanierungen und Neubauten von Hochwasserschutzanlagen haben eine nachhaltige Verbesserung des Hochwasserschutzes bewirkt. Die Notwendigkeit der konsequenten Fertigstellung laufender Vorhaben sowie der bereits im Vorfeld des Hochwassers 2013 beschlossenen weiteren Verbesserung des Hochwasserschutzes wurde nachdrücklich bestätigt.

Aus den aktuellen Erfahrungen können bereits u. a. folgende Feststellungen getroffen werden (LAWA 2014a):

- Das Ereignis im Mai/Juni 2013 hat erneut gezeigt, dass alle staatlichen und kommunalen Anstrengungen bei Extremereignissen an Grenzen stoßen und jeder einzelne durch richtiges Verhalten und wirksame Eigenvorsorge einen deutlichen Beitrag zur Schadensreduktion leisten kann.

- Trotz aller Anstrengungen in Form von technischen Schutzmaßnahmen und Vorsorgemaßnahmen ist eine Sicherheit vor Hochwasser immer nur begrenzt möglich. Es verbleibt immer ein Restrisiko, das auch mit noch so großem Aufwand nicht beseitigt werden kann. Moderner integraler Hochwasserschutz, das Hochwasserrisikomanagement, ist eine ressort- und fachübergreifende Aufgabe. Hierzu ist der Risikodialog zu intensivieren und das Risikobewusstsein weiter zu stärken.

- Die eingesetzten Hochwasservorhersagemodelle sind auf Basis modernster Informations- und Kommunikationstechnik zu überprüfen und weiter zu verbessern.

- Weitere mögliche Rückhaltepotenziale an den Gewässern sind zu ermitteln und zu sichern sowie der Ausbau von gesteuerten Flutpoldern voranzutreiben.

- Das Hochwasser hat erneut gezeigt, dass Hochwasserschutzanlagen wesentlich zur Risikominimierung beitragen. Ein guter und funktionsfähiger Zustand ist sicherzustellen und als beständige Daueraufgabe zu sehen.

- Es wird ein nationales Hochwasserschutzprogramm aufgestellt, das überregional wirksame und prioritäre Maßnahmen enthält.

Darüber hinaus zeigen die Erfahrungen, dass grundsätzlich flussgebietsbezogene Betrachtungen zum Hochwasserschutz unabhängig von politischen und staatlichen Grenzen erforderlich sind, da Maßnahmen der Unterlieger und Oberlieger sich gegenseitig beeinflussen können.

Auch die Europäische Kommission ist aufgrund der vergangenen Ereignisse zu dem Schluss gekommen, dass konzertierte, koordinierte Maßnahmen auf Ebene der Gemeinschaft das Niveau des Hochwasserschutzes insgesamt verbessern würden. Mit Inkrafttreten der Hochwasserrisikomanagementrichtlinie (HWRM-RL) wird dies zukünftig sichergestellt. Mit der Einführung dieser Richtlinie in Ergänzung zur Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) hat sich die Wasserpolitik der Europäischen Union (EU) die Aufgabe gestellt, einen Rahmen für die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken zur Verringerung der hochwasserbedingten nachteiligen Folgen auf die Schutzgüter

- menschliche Gesundheit,
- Umwelt,
- Kulturerbe und
- wirtschaftliche Tätigkeiten

in der Gemeinschaft zu schaffen.

Zur Erreichung von europaweit einheitlichen Standards gibt die HWRM-RL konkrete Arbeitsschritte vor, die durch die Mitgliedstaaten der EU umgesetzt werden müssen. Mit der Novellierung des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) des Bundes im Jahre 2009 wurde die HWRM-RL in den § 72 ff. WHG in nationales Recht umgesetzt.

1.1 Zielstellung des Hochwasserrisikomanagementplans

Nach § 75 WHG (Art. 7 HWRM-RL) wird für Gewässer mit potenziellen signifikanten Hochwasserrisiken ein Hochwasserrisikomanagementplan (HWRM-Plan) erstellt. Inhalt des HWRM-Plans sind angemessene und an das gefährdete Gebiet angepasste Ziele und Maßnahmen, mit denen die Hochwasserrisiken reduziert werden können. Die von den Elbeländern erbrachten vielfältigen rechtlichen und fachlichen Vorleistungen, z. B. im Rahmen von Hochwasserschutzstrategien, sollen durch die HWRM-RL und den HWRM-Plan unterstützt und fortgeführt werden.

Entsprechend § 80 WHG (Art. 9 HWRM-RL) ist eine Abstimmung mit den Anforderungen der WRRL, insbesondere den Bewirtschaftungsplänen, vorzunehmen. Beide Richtlinien sollen besonders im Hinblick auf eine Verbesserung der Effizienz, den Informationsaustausch sowie die Erzielung von Synergien und gemeinsamen Vorteilen für die Erreichung der Umweltziele des Art. 4 der WRRL koordiniert werden.

Grundlage für den HWRM-Plan bilden die durchgeführte vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos in der Flussgebietsgemeinschaft Elbe (FGG Elbe) sowie die erstellten Hochwassergefahren- und -risikokarten (§ 73, 74 WHG; Art. 4, 5 und 6 HWRM-RL). Im Rahmen der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos wurde abgeschätzt, an welchen Gewässer- und Küstenabschnitten potenzielle signifikante Hochwasserrisiken für die Schutzgüter bestehen bzw. künftig zu erwarten sind. Diese Gewässer- oder Küstenabschnitte bilden die Grundlage für die Ermittlung von Hochwasserrisikogebieten. Für diese Gebiete wurden Hochwassergefahren- und -risikokarten erstellt. Diese Karten zeigen die flächenhafte Ausdehnung von Hochwasserereignissen bestimmter Jährlichkeiten sowie die jeweils von Hochwasser betroffenen Gebiete und Schutzgüter. Die zuständigen Behörden sind verpflichtet, für die Risikogebiete auf der Grundlage der Hochwassergefahren- und -risikokarten Hochwasserrisikomanagementpläne aufzustellen (§ 75 Abs. 1 WHG; Art. 7 HWRM-RL).

Die inhaltlichen Anforderungen an einen HWRM-Plan sind in § 75 WHG und in Art. 7 sowie im Anhang der HWRM-RL aufgeführt. Demnach berücksichtigen HWRM-Pläne alle Aspekte des Hochwasserrisikomanagements (HWRM), wobei die Schwerpunkte auf Vermeidung, Schutz, Vorsorge und Regeneration/Wiederherstellung, einschließlich Hochwasservorhersage und Frühwarnung, auf nichtbauliche Maßnahmen der Hochwasservorsorge und einer Verminderung der Hochwasserwahrscheinlichkeit gelegt werden. Bei der Erstellung des HWRM-Plans werden die besonderen Merkmale des betreffenden Einzugsgebiets bzw. Teileinzugsgebiets der Elbe berücksichtigt.

Der HWRM-Plan wird auf Ebene der Flussgebietseinheiten (FGE) erstellt. Inhalte des HWRM-Plans sind u. a. die Schlussfolgerungen aus der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos, die in Form einer Übersichtskarte (siehe Kapitel 2.2) der Flussgebietseinheit dargestellt sind. Darüber hinaus erfolgt eine Auswertung der Gefahren- und Risikokarten. Diese Auswertung ist die Grundlage für die Beschreibung der festgelegten angemessenen Ziele des HWRM-Plans. Daraus erfolgt eine Zusammenfassung der Maßnahmen und deren Rangfolge, die auf die Verwirklichung der angemessenen Ziele des HWRM-Plans abzielen (vgl. Abbildung 1.2). Ab 2021 sind die HWRM-Pläne alle sechs Jahre zu überprüfen und erforderlichenfalls zu überarbeiten (siehe Abbildung 1.1).

2007 ↓	**Inkrafttreten der HWRM-RL**
2009 ↓	**Umsetzung in Nationales Recht**
2010 ↓	**Bericht über zuständige Behörden / Bewirtschaftungseinheiten** Art. 3 HWRM-RL; § 73 (3) WHG; Teilkapitel 1.3
2010 ↓	**Entscheidung über die Inanspruchnahme von Übergangsmaßnahmen** Art. 13 HWRM-RL; § 73 (5) WHG; Teilkapitel 2.3.1
2011 ↓	**Veröffentlichung der vorläufigen Bewertung der Hochwasserrisiken** Art. 4 HWRM-RL; § 73 WHG; Teilkapitel 2.2
2013 ↓	**Veröffentlichung der Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten** Art. 6 HWRM-RL; § 74 WHG; Teilkapitel 2.3, 2.3.1, 2.3.2
2015 ↓	**Veröffentlichung des Hochwasserrisikomanagementplans** Art. 7, 8, 9, 10 HWRM-RL; § 75 WHG; alle Teilkapitel
2018 ↓	**Überprüfung und erforderlichenfalls Aktualisierung der Bewertung des Hochwasserrisikos** Art. 14 (1) HWRM-RL; § 73 (6) WHG; Teilkapitel 6
2019 ↓	**Überprüfung und erforderlichenfalls Aktualisierung der Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten** Art. 14 (2) HWRM-RL; § 74 (6) WHG; Teilkapitel 6
2021	**Überprüfung und erforderlichenfalls Aktualisierung des Hochwasserrisikomanagementplans** Art. 14 (3) HWRM-RL; § 75 (6) WHG; Teilkapitel 6

Abbildung 1.1: Zeitplan zur Erstellung und Fortschreibung der HWRM-RL

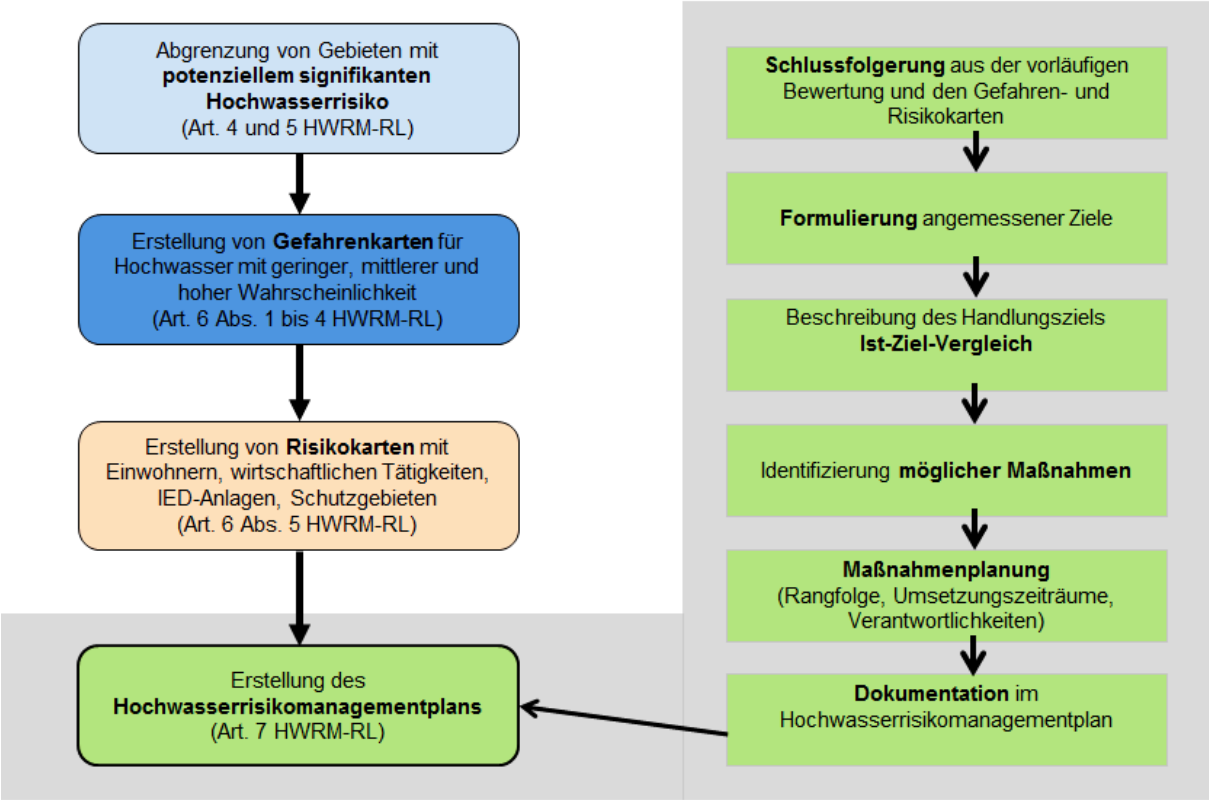


Abbildung 1.2: Bearbeitungsfolge – Ziele gemäß HWRM-RL

1.2 Räumlicher Geltungsbereich des Hochwasserrisikomanagementplans

Hochwasserrisikomanagementpläne werden für Gebiete mit potenziellem signifikantem Hochwasserrisiko sowie für Gebiete, für die ein Beschluss nach Art. 13 Abs. 1 b) HWRM-RL gefasst wurde, in den Flussgebietseinheiten aufgestellt. Sie sind nach § 75 Abs. 4 WHG mitgliedsstaatenübergreifend zu koordinieren sowie nach Abs. 5 der Vorschrift auf deutschem Hoheitsgebiet als einziger Plan für eine Flussgebietseinheit zu erstellen bzw. für mehrere Pläne zu koordinieren.

Die FGG Elbe hat beschlossen, für das deutsche Elbeeinzugsgebiet (vgl. Abbildung 1.3) einen gemeinsamen Hochwasserrisikomanagementplan aufzustellen. Auf internationaler Ebene wurde sich unter dem Dach der IKSE darauf verständigt, einen gemeinsamen Hochwasserrisikomanagementplan für die gesamte internationale Flussgebietseinheit zu erstellen.

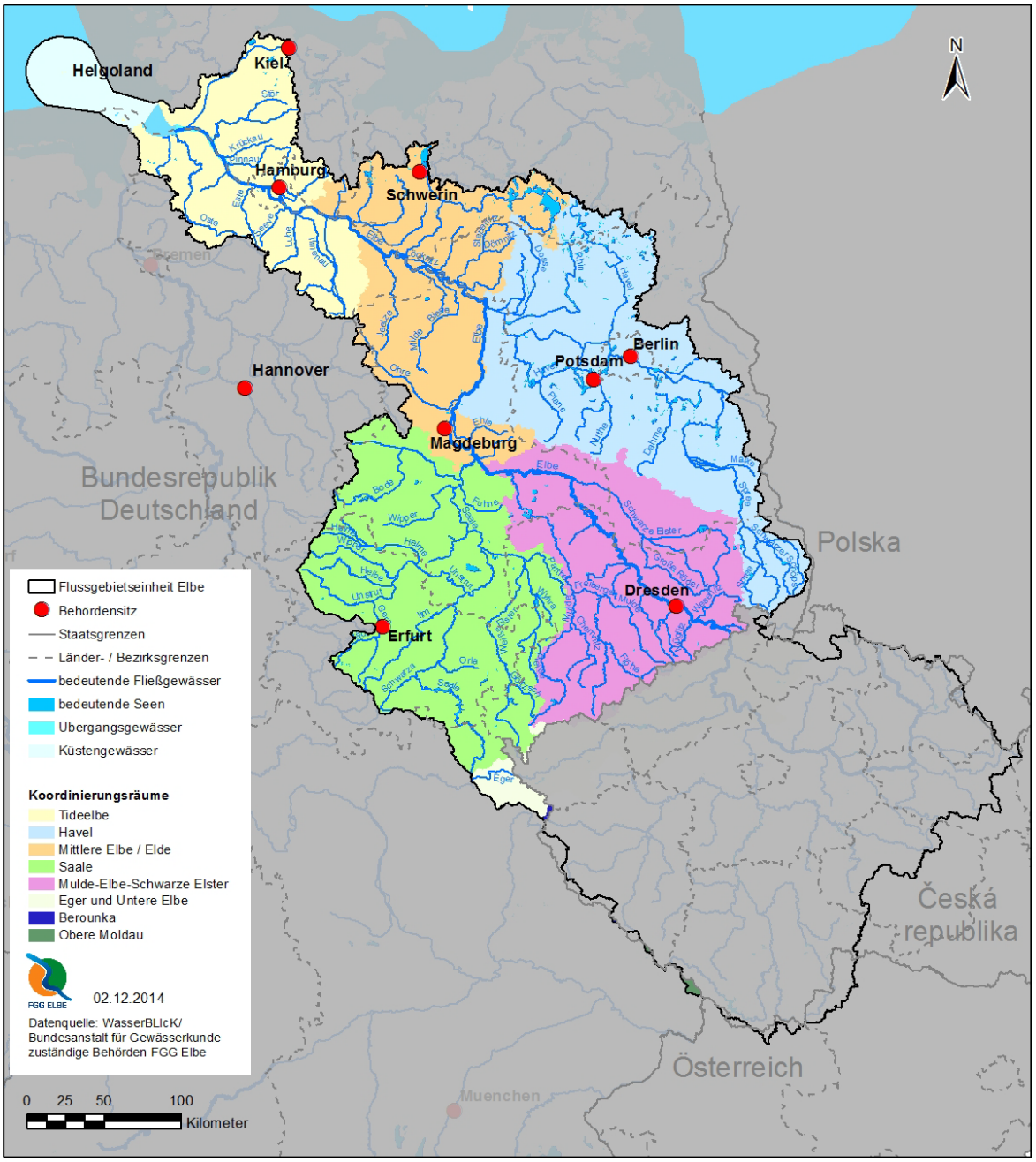


Abbildung 1.3: Karte des deutschen Einzugsgebietes der Elbe

1.3 Zuständige Behörden und Koordination in der Flussgebietseinheit Elbe

Gemäß Art. 3 HWRM-RL wurden durch die Bundesländer die Zuständigkeiten der Behörden für die Umsetzung der HWRM-RL bestimmt. Nach Art. 3 Abs. 2 der HWRM-RL sollten bis zum 26.05.2010 Abweichungen bzgl. der zuständigen Behörden sowie der Bewirtschaftungseinheiten zur Umsetzung dieser Richtlinie gegenüber der WRRL der Europäischen Kommission von den Bundesländern genannt werden. Die Länder der FGG Elbe haben sich darauf verständigt, dass die zuständigen Behörden und die Bewirtschaftungseinheiten zur Umsetzung der HWRM-RL identisch sind mit den bereits für die Umsetzung der WRRL gemeldeten Informationen. Die Umsetzung der HWRM-RL ist ein wesentlicher Bestandteil der wasserwirtschaftlichen Aufgaben in den deutschen Bundesländern. Die in Tabelle 1.1 aufgeführten Behörden sind in ihrem jeweiligen örtlichen Zuständigkeitsbereich auf Ebene des jeweiligen Bundeslandes verantwortlich für die fachlichen Grundlagen sowie für die Koordi-

nierung und Überwachung und fungieren als Ansprechpartner für andere Zuständigkeitsbereiche im Rahmen der Umsetzung der HWRM-RL. Hingegen ist die Bundesrepublik Deutschland (im Folgenden „Bund“ genannt), vertreten durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB), gesamtverantwortlich für die Berichterstattung der geforderten Inhalte der HWRM-RL an die Europäische Kommission.

Aufgrund des föderalen Charakters der Bundesrepublik hat die länderübergreifende Kooperation und Koordination innerhalb der Bundesrepublik eine besondere Bedeutung. Daher haben sich die zuständigen Behörden der zehn Bundesländer im deutschen Einzugsgebiet der Elbe und die Bundesrepublik Deutschland entschlossen, die Umsetzung der HWRM-RL unter dem Dach der FGG Elbe zu realisieren.

Zum 01.01.2010 ist die neue Verwaltungsvereinbarung der FGG Elbe in Kraft getreten, die als Aufgabenschwerpunkt, ergänzend zur Koordinierung und Abstimmung der Bewirtschaftung der Gewässer nach WRRL (Schwerpunkt der vorher bestehenden Verwaltungsvereinbarung) auch die Koordinierung und Abstimmung der Umsetzung der HWRM-RL beinhaltet.

Durch die Koordinierung und Abstimmung innerhalb der FGG Elbe wird sichergestellt, dass für den nationalen Teil der Flussgebietseinheit Elbe ein in sich kohärentes Hochwasserrisikomanagement stattfindet, um die Ziele der HWRM-RL zu erreichen. Die FGG Elbe fasst die relevanten Daten und Informationen zusammen, informiert die Öffentlichkeit und berichtet an den Bund.

Tabelle 1.1: Liste der zuständigen Behörden

Name der zuständigen Behörde	Abkürzung	Anschrift der zuständigen Behörde	Weitere Informationen
Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz	StMUV	Rosenkavalierplatz 2 81925 München	www.stmuv.bayern.de
Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt	SenStadtUm	Brückenstraße 6 10179 Berlin	http://www.stadtentwicklung.berlin.de
Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg	MLUL	Heinrich-Mann-Allee 103 14473 Potsdam	www.mlul.brandenburg.de
Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt der Freien und Hansestadt Hamburg	BSU	Neuenfelder Straße 19 21109 Hamburg	www.hamburg.de/bsu
Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern	LU	Paulshöher Weg 1 19061 Schwerin	www.lu.mv-regierung.de
Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz	MU	Archivstraße 2 30169 Hannover	www.umwelt.niedersachsen.de
Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft	SMUL	Archivstraße 1 01097 Dresden	www.smul.sachsen.de

Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt	MLU	Leipziger Straße 58 39112 Magdeburg	www.mlu.sachsen-anhalt.de
Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein	MELUR	Mercatorstraße 3 24106 Kiel	www.melur.schleswig-holstein.de
Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz	TMLFUN	Beethovenstraße 3 99096 Erfurt	www.thueringen.de/de/tmlfun

Die Abstimmungen und das Handeln der Bundesländer und des BMUB werden in der FGG Elbe auf drei Ebenen organisiert und koordiniert (siehe Abbildung 1.4). Als oberstes Beschlussgremium setzt sich die Elbe-Ministerkonferenz aus den für die Wasserwirtschaft / Wasserhaushalt zuständigen Ministerinnen / Ministern bzw. Senatorinnen / Senatoren der Vertragspartner zusammen.

Abbildung 1.4: Organisation in der FGG Elbe

Im Elbe-Rat sind die für die Wasserwirtschaft zuständigen Abteilungsleiterinnen und Abteilungsleiter der Ministerien und Senatsverwaltungen vertreten. Er entscheidet über grundsätzliche Fragen der Umsetzung der HWRM-RL im Raum der FGG Elbe und über die Vertretung der FGG Elbe in internationalen Gremien zur Koordinierung der Aufgaben in der internationalen Flussgebietseinheit Elbe.

Für die Koordinierung der inhaltlichen Umsetzung der HWRM-RL ist der Koordinierungsrat, in welchem alle Vertragspartner mit je einem Mitglied vertreten sind, verantwortlich. Dieser bedient sich zur fachlichen Vorbereitung seiner Beschlüsse verschiedener Arbeitsgruppen. Die Arbeitsgruppe Hochwasserrisikomanagement (AG HWRM) ist für die fachliche Bearbeitung sämtlicher Grundlagen, die dem Hochwasserrisikomanagement zugeordnet werden können, verantwortlich. Datentechnische Grundlagen werden in der Arbeitsgruppe Daten (AG Daten) behandelt. Mitglied in allen Gremien sind neben den Vertretern der Länder auch Vertreter des BMUB. Darüber hinaus arbeiten der Elbe-Rat und der Koordinierungsrat mit Vertretern der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) zusammen, da die Aufstellung des Hochwasserrisikomanagementplans im Einvernehmen mit der WSV erfolgt (§ 75 Abs. 1 S. 2 i. V. m. § 7 Abs. 4 S. 1 WHG).

Zur Koordinierung und Umsetzung bedient sich darüber hinaus die FGG Elbe einer gemeinsamen Geschäftsstelle.

Da sich das Einzugsgebiet der Elbe über die Territorien der Tschechischen Republik, der Republik Polen, der Republik Österreich und der Bundesrepublik Deutschland erstreckt, ha-

ben sich diese Staaten darauf verständigt, die Koordinierung der Aufgaben, die sich aus der HWRM-RL ergeben, unter dem Dach der Internationalen Kommission zum Schutz der Elbe (IKSE) durch eine internationale Koordinierungsgruppe (ICG) zu realisieren (siehe Abbildung 1.5).

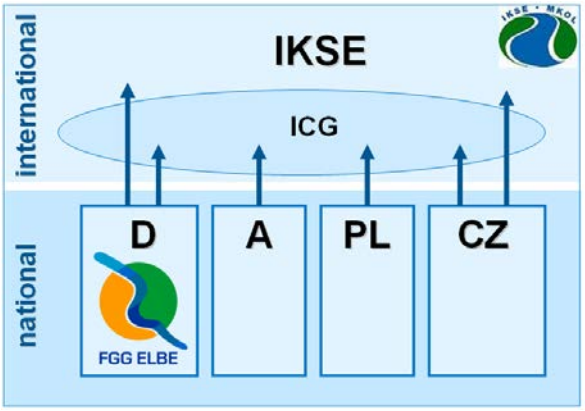
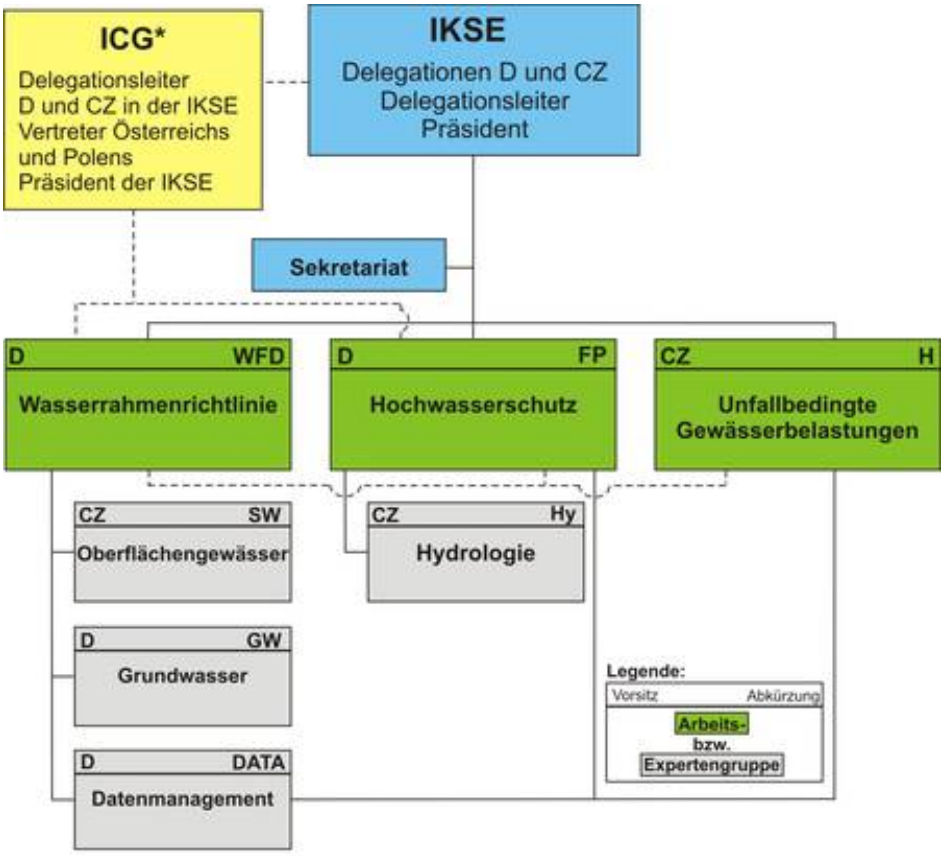


Abbildung 1.5: Einbindung der internationalen Koordinierungsgruppe (ICG) in der IKSE

Die FGG Elbe arbeitet daher eng mit der IKSE zusammen. Die inhaltliche Erarbeitung und Abstimmung findet dort in der Arbeitsgruppe Floodprotection (AG FP) statt. (siehe Abbildung 1.6).



* Die internationale Koordinierungsgruppe ICG behandelt Fragen der internationalen Koordinierung im Zusammenhang mit der Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie und der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie. In der ICG-Gruppe haben die Vertreter der einzelnen Staaten im Einzugsgebiet der Elbe (Deutschland, Tschechische Republik, Österreich, Polen) im Unterschied zur IKSE, in der die Vertreter Österreichs und Polens den Status von Beobachtern haben, eine gleichberechtigte Stellung.

Abbildung 1.6: Aufbau und Organisation der IKSE

1.4 Koordinierung mit weiteren Richtlinien der EU-KOM

Die Maßnahmen des HWRM-Plans wurden mit den Maßnahmen nach WRRL abgestimmt. Entsprechend § 80 WHG (Art. 9 HWRM-RL) wurden beide Richtlinien besonders im Hinblick auf die Verbesserung der Effizienz, den Informationsaustausch sowie die Erzielung von Synergien und gemeinsame Vorteile für die Erreichung der Umweltziele der WRRL (Art. 4) koordiniert.

Gemäß dem Anhang A. I. Ziffer 4 der HWRM-RL enthalten die Maßnahmen, welche auf die Verwirklichung der Ziele des Hochwasserrisikomanagements abzielen, auch die Maßnahmen, die in folgenden anderen Richtlinien (ergänzend zur WRRL) vorgesehen sind:

- Richtlinie des Rates vom 28.01.2012 (1. Fassung vom 27. Juni 1985) über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten (2011/92/EU),
- Richtlinie des Rates vom 9. Dezember 1996 zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen (96/82/EG, Seveso-II-Richtlinie). Mit Wirkung zum 1. Juni 2015 tritt diese Fassung der Richtlinie außer Kraft und wird durch die am 24. Juli 2012 im Amtsblatt der EU veröffentlichte Richtlinie 2012/18/EU (Seveso-III-Richtlinie) ersetzt,
- Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme (2001/42/EG).

WRRL und HWRM-RL verfolgen jeweils eine andere Zielstellung, beide sprechen jedoch unter anderem das Schutzgut „Umwelt“ an (siehe Abbildung 1.7). Da Synergien und Konflikte überwiegend bei der praktischen Umsetzung der Maßnahmen entstehen, wurde die Kohärenz beider Richtlinien vor allem auf der Maßnahmenebene sichergestellt. Zur Identifizierung der Maßnahmen, die zu Synergien zwischen den beiden Richtlinien führen können, wurden die Maßnahmen aus dem Maßnahmenkatalog der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) (siehe Kapitel 4) bezüglich ihrer Wirkungen auf die Zielerreichung der jeweils anderen Richtlinie zugeordnet. Detaillierte Informationen zur Koordination zwischen HWRM-RL und WRRL finden sich in den LAWA Empfehlungen zur koordinierten Anwendung der EG-HWRM-RL und EG-WRRL (LAWA 2013a).

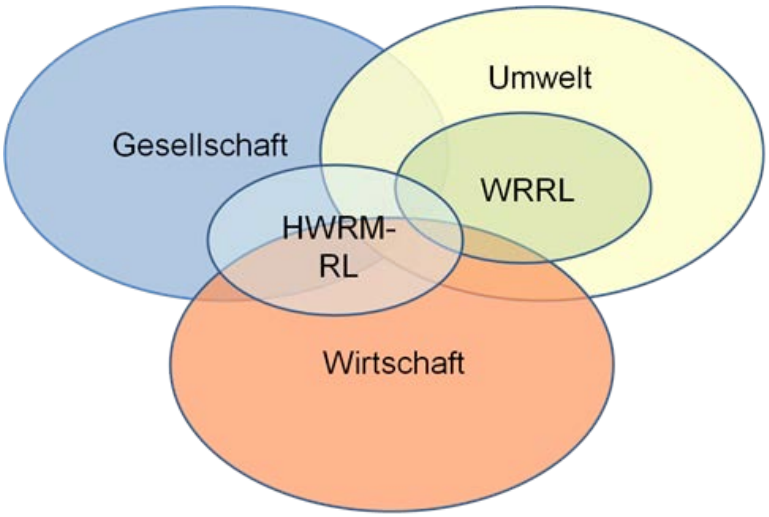


Abbildung 1.7: Aspekte der Nachhaltigkeit von HWRM-RL und WRRL und ihre übergreifenden Gebiete (Quelle: European Commission 2014)

1.5 Berücksichtigung der Auswirkungen des Klimawandels

Der bisherige Klimawandel hat den Wasserhaushalt von Flussgebieten bereits beeinflusst. Diese Auswirkungen sind jedoch überwiegend nicht direkt offensichtlich, da auf den Wasserhaushalt durch die Bewirtschaftung bereits seit Jahrhunderten zunehmend Einfluss genommen wird. Der Einfluss des Klimawandels auf die ober- und unterirdischen Gewässer lässt sich nur dann vom stetigen Veränderungsprozess des zeitlich und räumlich variablen Wasserdargebots aufgrund anthropogener Tätigkeiten zwecks Anpassung an gesellschaftliche Bedürfnisse getrennt erkennen, wenn das Langzeitverhalten von möglichst unbeeinflussten Messreihen statistisch signifikante trendhafte Veränderungen zeigt.

Durch den projizierten Klimawandel ist auf lange Sicht auch im Elbeeinzugsgebiet von signifikanten Veränderungen im Niederschlags- und Verdunstungsregime (langfristige Veränderungen des mittleren Zustandes, der saisonalen Verteilung, des Schwankungs- und Extremverhaltens) auszugehen (IKSE 2014). Es ist daher künftig mit weiteren Auswirkungen auf den Grund- und Bodenwasserhaushalt sowie den oberirdischen Abfluss zu rechnen. Dieses kann auch unmittelbare Auswirkung auf das Hochwasserrisikomanagement mit sich bringen, dabei insbesondere auf den Hochwasserschutz durch die Veränderung der Höhe, Dauer und Häufigkeit von Hochwasserabflüssen und durch die sich hierdurch ggf. ergebende Veränderung des Hochwasserrisikos.

Es ist fachlich geboten, bei der Planung von Maßnahmen die möglichen Auswirkungen des Klimawandels zu berücksichtigen. Wegen der derzeit nicht näher bestimmbaren Auswirkungen des Klimawandels sowie zur Verstärkung der Widerstandsfähigkeit bei Extremereignissen sollen nach dem Beschluss der 6. Elbe-Ministerkonferenz vom 05. Dezember 2013 Reserven bereitgestellt werden. Hierfür sind zusätzliche Retentionsräume und ggf. bautechnische Reserven bei der Bemessung von Hochwasserschutzanlagen zu schaffen. Die Maßnahmen im deutschen Anteil des Elbeeinzugsgebiets tragen den zu erwartenden Herausforderungen des Klimawandels insoweit bereits Rechnung.

Trotz großer Unsicherheiten über das Ausmaß und die Auswirkungen des Klimawandels gibt es viele Maßnahmen und Handlungsoptionen, die für das Hochwasserrisikomanagement und für die Verbesserung des Hochwasserschutzes nützlich sind, unabhängig davon wie das Klima in der Zukunft aussehen wird. Dies sind insbesondere wasserwirtschaftliche Anpassungsmaßnahmen, die Bandbreiten tolerieren und außerdem

- flexibel und nachsteuerbar sind, d. h. die Hochwasserschutzmaßnahmen werden schon heute so konzipiert, dass eine kostengünstige Anpassung möglich ist, wenn zukünftig die Effekte des Klimawandels genauer bekannt sein werden. Die Passgenauigkeit einer Anpassungsmaßnahme sollte regelmäßig überprüft werden.
- robust und effizient sind, d. h. die gewählte Anpassungsmaßnahme ist in einem weiten Spektrum von Klimafolgen wirksam. Maßnahmen mit Synergieeffekten für unterschiedliche Klimafolgen sollten bevorzugt werden.

Von den Maßnahmen des Hochwasserrisikomanagements sind keine relevanten regionalen bzw. überregionalen Auswirkungen auf das Klima zu erwarten. Generell leisten alle Maßnahmen des Hochwasserrisikomanagements letztlich auch einen Beitrag zur Anpassung an den Klimawandel. Sie dienen dazu, neue Risiken zu vermeiden, bestehende Risiken sowie die nachteiligen Folgen während und nach einem Hochwasserereignis zu verringern. Damit tragen die Maßnahmen auch dazu bei, die Folgen der durch den Klimawandel möglichen verschärften Hochwasserereignisse zu begrenzen.

2 Grundlagen zur Erarbeitung des Hochwasserrisikomanagementplans

2.1 Beschreibung des Elbeeinzugsgebietes

2.1.1 Geografischer und administrativer Überblick

Die Elbe entspringt im tschechischen Teil des Riesengebirges in einer Höhe von 1.386 m ü. NN und mündet bei Cuxhaven 2 m ü. NN in die Nordsee (Abbildung 2.1). Sie hat eine Länge von 1.094,3 km. Davon befinden sich 727,0 km (66,4 %) in Deutschland und 367,3 km (33,6 %) in der Tschechischen Republik. Der Elbehauptstrom wird in die Obere, Mittlere und Untere Elbe unterteilt (siehe Tabelle 2.1).

Tabelle 2.1: Einteilung des Elbehauptstromes (Quelle: IKSE, 2005)

Einteilung der Elbe	Elbeabschnitte	Elbelänge [km]	Einzugsgebiet [km²]
Obere Elbe	Elbequelle bis zum Übergang zum Norddeutschen Tiefland beim Schloss Hirschstein (Elbe-km 96,0 auf deutschem Gebiet)	463	54.170
Mittlere Elbe	Schloss Hirschstein (Elbe-km 96,0) bis zum Wehr Geesthacht (Elbe-km 585,9)	489	80.843
Untere Elbe	Wehr Geesthacht (Elbe-km 585,9) bis zur Mündung in die Nordsee an der Seegrenze in Höhe Cuxhaven-Kugelbake (Elbe-km 727,7)	142	13.255
Elbe gesamt		1.094	148.268

Die Größe des Gesamteinzugsgebietes der Elbe beträgt 148.268 km². Die Hauptnebenflüsse sind auf tschechischem Gebiet die Moldau mit einem Einzugsgebiet von 28.090 km² und in Deutschland die Saale mit 24.167 km², die Havel mit 23.860 km², die Mulde mit 7.400 km² und die Schwarze Elster mit 5.705 km². Weitere bedeutende Teileinzugsgebiete sind die Spree mit 9.800 km², die Berounka mit 8.861 km², die Unstrut mit 6.343 km², die Weiße Elster mit 5.154 km² und die grenzüberschreitende Eger mit 5.614 km².

Bedeutende natürliche stehende Gewässer sind die Müritz (112,6 km²), der Schweriner See (60,6 km²), der Plauer See (38,8 km²) und der Kölpinsee (20,3 km²) im Einzugsgebiet der Elde sowie der Schaalsee (23,3 km²) im Einzugsgebiet der Sude. Größere Talsperren im deutschen Elbegebiet sind die Talsperren Bleiloch (9,2 km²), Hohenwarte (7,3 km²) und Rappbode (3,9 km^2) im Einzugsgebiet der Saale, die Talsperre Bautzen (5,9 km²) im Einzugsgebiet der Spree sowie die Talsperre Eibenstock (3,9 km²) im Einzugsgebiet der Mulde. Größter See infolge der Füllung von Braunkohletagebaurestlöchern ist mit ca. 18 km² der Geiseltalsee im Einzugsgebiet der Saale.

Mehr als die Hälfte der Gesamtfläche des Elbeeinzugsgebietes liegt unter 200 m ü. NN und ist damit im Wesentlichen der Norddeutschen Tiefebene zuzuordnen. Demgegenüber sind nur ca. 30 % des Einzugsgebiets mit Höhen über 400 m ü. NN, d. h. dem Mittelgebirge zuzurechnen.

Abbildung 2.1: Topografische Übersichtskarte des Einzugsgebiets der Elbe (Quelle: GS FGG Elbe)

Die FGE Elbe umfasst neben der Binnenelbe auch die der Tideelbe vorgelagerten Küstengewässer der Nordsee und die Insel Helgoland, die etwa 60 km vor der Küste liegt. Die Küstenlinie entlang der Tideelbe (von Friedrichskoog-Spitze in Schleswig-Holstein über Hamburg mit der Elbinsel Wilhelmsburg und Geesthacht bis Cuxhaven in Niedersachsen) hat eine Länge von etwa 347 km. An der Mündung, zwischen Friedrichskoog-Spitze und Cuxhaven-Kugelbake, ist die Tideelbe über 15 km breit. Bei Wedel am Hamburger Stadtrand beträgt die Breite noch etwa 800 m, bei Geesthacht nur noch etwa 300 m. Das Wehr in Geesthacht bildet die obere Tidegrenze.

Deutschland hat einen Anteil von 96.269 km² (65,54 %) am Einzugsgebiet der Elbe, die Tschechische Republik einen Anteil von 49.933 km² (33,68 %). Kleinere Anteile verteilen sich auf Österreich (921 km² = 0,62 %) und Polen (239 km² = 0,16 %). Die Elbe ist damit nach der Fläche des Einzugsgebietes das viertgrößte Flussgebiet Mittel- und Westeuropas. Die Flächenanteile der zehn Bundesländer, die vollständig bzw. teilweise im Einzugsgebiet der Elbe liegen, variieren zwischen 2,8 % bei Bayern und 100 % im Falle von Berlin und Hamburg (Tabelle 2.2).

Tabelle 2.2: Landflächenanteile der deutschen Bundesländer im Einzugsgebiet der Elbe ohne Meeresflächen (Quelle: Statistische Landesämter, 2013)

Bundesland	**Flächen der Bundesländer im Einzugsgebiet**		**Flächenanteil an der Landesfläche**
	[km²]	**[%]**	**[%]**
Bayern (BY)	1.976	2,0	2,8
Berlin (BE)	892	0,9	100
Brandenburg (BB)	23.412	24,4	80
Hamburg (HH)	755	0,8	100
Mecklenburg-Vorpommern (MV)	6.176	6,3	26,5
Niedersachsen (NI)	9.021	9,6	19,4
Sachsen (SN)	17.591	18,2	95,8
Sachsen-Anhalt (ST)	19.752	20,4	96,6
Schleswig-Holstein (SH)	5.773	6,4	39,4
Thüringen (TH)	10.921	11	65,0
Summe/Mittelwert	**96.269**	**100**	**62,6**

Um eine fachlich fundierte, effektive und koordinierte Vorgehensweise für eine integrierte Gewässerbewirtschaftung zu gewährleisten, wurde im Rahmen der Umsetzung der HWRM-RL und WRRL die FGE nach hydrologischen Gesichtspunkten in zehn Koordinierungsräume entsprechend den Einzugsgebieten der Nebengewässer unterteilt. Informationen zu den fünf Koordinierungsräumen, für die Deutschland federführend zuständig ist, können Tabelle 2.3 entnommen werden.

Tabelle 2.3: Flächen der Koordinierungsräume mit Meeresflächen für die Deutschland federführend zuständig ist

Name	Tideelbe	Mittlere Elbe/Elde	Havel	Saale	Mulde-Elbe-Schwarze Elster
Abkürzung	TEL	MEL	HAV	SAL	MES
Fläche [km²]	15.921	16.551	23.860	24.167	18.738
Fläche in Deutschland [km²]	15.921	16.551	23.790	24.068	18.074
Fläche in Deutschland [%]	100	100	99,7	99,6	96,0
Beteiligte Bundesländer	HH, NI, SH, ST	BB, MV, NI, SH, ST	BB, BE, MV, SN, ST	BY, NI, SN, ST, TH	BB, SN, ST, TH

Darüber hinaus gibt es drei Koordinierungsräume, an denen Deutschland einen Anteil hat, die jedoch federführend von der Tschechischen Republik betreut werden (Tabelle 2.4). Die Koordinierungsräume umfassen jeweils ein oder mehrere hydrologische Teileinzugsgebiete der Elbe. Damit kann sowohl den wasserwirtschaftlichen als auch den administrativen Gegebenheiten im deutschen Teil der FGE Elbe Rechnung getragen werden.

Tabelle 2.4: Daten der deutschen Anteile an tschechischen Koordinierungsräumen

Name	Eger und Untere Elbe	Berounka	Obere Moldau
Abkürzung	ODL	BER	HVL
Fläche [km²]	9.569	8.872	11.986
Fläche in Deutschland [km²]	922	56	75
Fläche in Deutschland [%]	9,6	1,0	1,0
Beteiligte Bundesländer	BY, SN	BY	BY

Der Begriff „Untere Elbe“ für den Koordinierungsraum bezieht sich auf die Untere Elbe in der Tschechischen Republik. Dieser ist nicht zu verwechseln mit dem Naturraum Untere Elbe.

Innerhalb der Koordinierungsräume wurden für die Maßnahmenplanung nach WRRL 59 Planungseinheiten mit einer Fläche von 300 bis 5.600 km² ausgewiesen, die in der Regel mehrere Gewässer zusammenfassen (vgl. Abbildung 2.2). Auch die Risikogebiete der HWRM-RL sind diesen Planungseinheiten zugeordnet, wodurch eine gemeinsame Gebietskulisse gewährleistet ist.

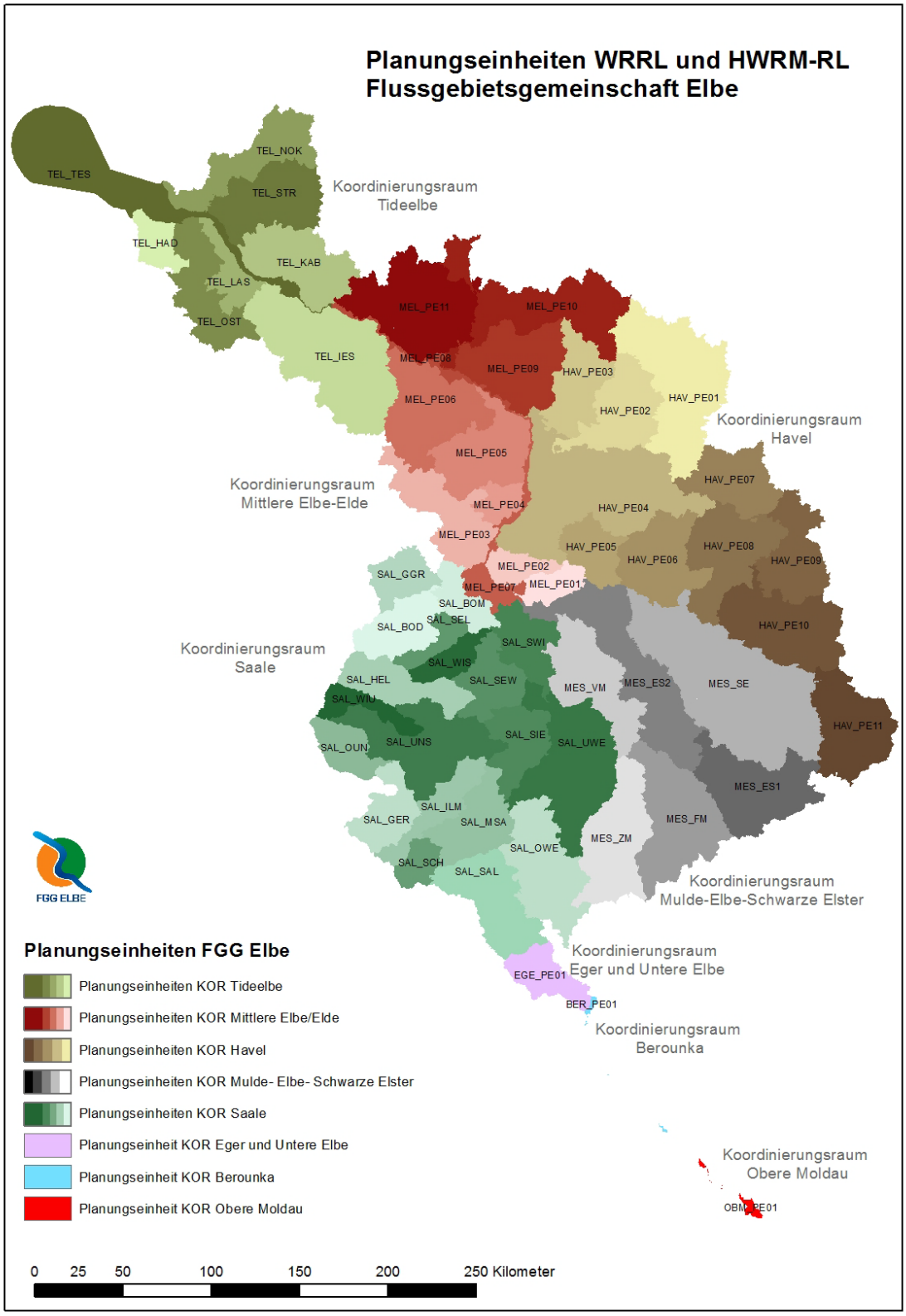


Abbildung 2.2: Übersichtskarte der Koordinierungsräume bzw. Planungseinheiten der FGG Elbe

2.1.2 Klima und hydrologische Verhältnisse

Das Einzugsgebiet der Elbe befindet sich im Bereich des Übergangs vom feuchten ozeanischen Klima Westeuropas zum trockenen kontinentalen Klima Osteuropas. Bedeutender maritimer Einfluss liegt nur in der Unteren Elbe vor.

Die Niederschläge innerhalb des (deutschen) Elbeeinzugsgebietes sind sehr unterschiedlich verteilt. Auf Grund des kontinentalen Einflusses treten im Tiefland Gebiete mit mittleren jährlichen Niederschlägen unter 500 mm auf, u. a. im Mitteldeutschen Trockengebiet, im Kern des Thüringer Beckens, im Oderbruch und in Teilen der Uckermark (DWD 2011). Die höchsten mittleren Jahresniederschläge werden mit ca. 1.800 mm auf dem Brocken im Harz sowie mit 1.150 bis 1.250 mm im Böhmerwald bzw. Thüringer Wald erreicht. In den mittleren und höheren Lagen des Einzugsgebiets fällt ein bedeutender Anteil des Niederschlags als Schnee. Die Elbe zählt auf Grund ihrer Durchflussparameter und ihrer Regimekennziffern zu den Flüssen des Regen-Schnee-Typs. Das Abflussverhalten wird wesentlich durch Schneespeicherung und Schneeschmelze beeinflusst und daher vorwiegend durch Winter- und Frühjahrshochwasser geprägt (IKSE 2005).

Einer mittleren Niederschlagshöhe von 628 mm steht eine Verdunstungshöhe von 445 mm gegenüber. Das bedeutet, dass im Mittel 71 % des Niederschlags verdunsten. Über 60 % des mittleren Jahresabflusses fließen im Winterhalbjahr ab. Im langjährigen Mittel ergibt sich daraus am Pegel Schöna am tschechisch-deutschen Grenzprofil ein Durchfluss von 311 m³/s bzw. 9,8 Mrd. m³/a. Der mittlere gemessene Durchfluss am Pegel Neu Darchau oberhalb von Geesthacht, dem Übergang zum Bereich der Unteren Elbe bzw. Tideelbe, beträgt 708 m³/s (22,3 Mrd. m³/a) (MQ 1874-2012; Quelle: Datenplattform Undine der BAfG). In der Unteren Elbe (Tideelbe) unterhalb des Wehres Geesthacht werden das Abflussverhalten und die Wasserstände durch Ebbe und Flut geprägt. An der Mündung der Elbe in die Nordsee liegt der langjährige mittlere Abfluss bei 861 m³/s bzw. 27,2 Mrd. m³/a (FGG Elbe 2011).

Starke Sommerniederschläge stellen die Ausnahme dar, die wie z. B. im August 2002 und im Juni 2013 zu extremen Hochwasserereignissen in der Elbe führen können (siehe Abbildung 2.3). Winterhochwasser in der Elbe entstehen hauptsächlich in Folge intensiver Schneeschmelze bis in die Kammlagen der Mittelgebirge in Verbindung mit großflächigem ergiebigem Regen. Insbesondere in den vergangenen Jahren haben sich mehrere Hochwasser ereignet, die zu Pegelhöchstständen geführt haben (vgl. Tabelle 2.5 und Tabelle 2.6).

Abbildung 2.3: Junihochwasser 2013 – Rotehornpark Magdeburg (LHW)

Tabelle 2.5: Beispielhafte Pegelstände und Durchflüsse (Quellen: Pegeldatenbank der WSV[1] bzw. IKSE (2004))

Pegel / Durchfluss / Pegelstände /	2002	2003	2006	2011	2013
Schöna	16.08.2002 4780 m^3/s 1204 cm	06.01.2003 2020 m^3/s 743 cm	04.04.2006 2740 m^3/s 881 cm	17.01.2011 2050 m^3/s 746 cm	06.06.2013 3750 m^3/s 1065 cm
Dresden	17.08.2002 4580 m^3/s 940 cm	06.01.2003 2010 m^3/s 669 cm	04.04.2006 2870 m^3/s 749 cm	17.01.2011 2280 m^3/s 680 cm	06.06.2013 3950 m^3/s 878 cm
Magdeburg Strombrücke	19.08.2002 4180 m^3/s 680 cm	09.01.2003 3070 m^3/s 588 cm	04.04.2006 3670 m^3/s 626 cm	19.01.2011 3720 m^3/s 630 cm	09.06.2013 5140 m^3/s 747 cm
Wittenberge	20.08.2002 3830 m^3/s 734cm	12.01.2003 3210 m^3/s 674 cm	08.04.2006 3720 m^3/s 723 cm	22.01.2011 3790 m^3/s 730 cm	09.06.2013 4330 m^3/s 785 cm
Neu Darchau	23.08.2002 3420 m^3/s 732 cm	13.01.2003 3030 m^3/s 692 cm	09.04.2006 3600 m^3/s 749 cm	22.01.2011 3600 m^3/s 749 cm	11.06.2013 4080 m^3/s 792 cm

Tabelle 2.6: Beispielhafte Pegelstände Sturmfluten

Pegel / Pegelstände	16.02.1962	03.01.1976	06.12.2013
Cuxhaven	NN +4,94 m	NN +5,10 m	NN +5,07 m
St. Pauli	NN +5,70 m	NN +6,45 m	NN +6,09 m

[1] Die übermittelten Datensätze entstammen der Pegeldatenbank der Wasser-und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV). Sie wurden durch die pegelbetreibenden Wasser- und Schifffahrtsämter geprüft und veröffentlicht.

Die Küstenniederung wird durch eine geschlossene Deichlinie vom Sturmflutgeschehen im Ästuar getrennt. Im Bereich der einmündenden Nebenflüsse sind Sperrwerke vorhanden, die im Sturmflutfall geschlossen werden und über die bei normalen Tideverhältnissen ein Einschwingen der Tide ermöglicht wird. Die von eindringendem Meerwasser bedrohten Küstengebiete weisen an der tiefsten Stelle eine Geländehöhe von etwa drei Meter unter NN auf. Zu den extremsten Sturmfluten der letzten 100 Jahre zählen die Sturmfluten von 1962, 1976 und die Nikolausflut vom 6. Dezember 2013, bei der die bisherigen Rekordwerte von 1976 teilweise fast erreicht wurden. Ursache für die hohen Sturmflutwasserstände sind starke Orkanwinde aus nordwestlicher Richtung, die wegen der längeren Sturmdauer am 05. und 06. Dezember 2013 für eine Serie von mehreren aufeinanderfolgenden Sturmfluten sorgten.

2.1.3 Bevölkerung und Landnutzung

Nahezu die Hälfte der Fläche des deutschen Teils des Einzugsgebietes wird ackerbaulich genutzt (Abbildung 2.4). Zusammen mit der Grünlandnutzung sind damit ca. 60 % des Einzugsgebiets landwirtschaftliche Nutzfläche. Nur etwas mehr als ein Viertel der Fläche ist mit Wäldern bestockt. Das ist geringfügig weniger als im Durchschnitt in Deutschland.

Im Einzugsgebiet der Elbe leben 24,52 Mio. Einwohner, davon 75,4 % in Deutschland, 24,3 % in der Tschechischen Republik und ca. 0,3 % in Österreich und Polen. Die größten Städte im deutschen Einzugsgebiet der Elbe sind die beiden Millionenstädte Berlin und Hamburg sowie mit jeweils rund 500.000 Einwohnern Leipzig und Dresden. Die großen Städte sind auch die Regionen mit der größten Arbeitsplatzdichte und Konzentration von Industrie. Wesentliche Industriebereiche sind die chemische und pharmazeutische Industrie, Zellstoff- und Papierindustrie, Maschinenbau, Nahrungsmittelindustrie, Bergbau und mineralölverarbeitende Betriebe, von denen insbesondere innerhalb der Risikogebiete eine Beeinträchtigung des Gewässerzustandes ausgehen kann.

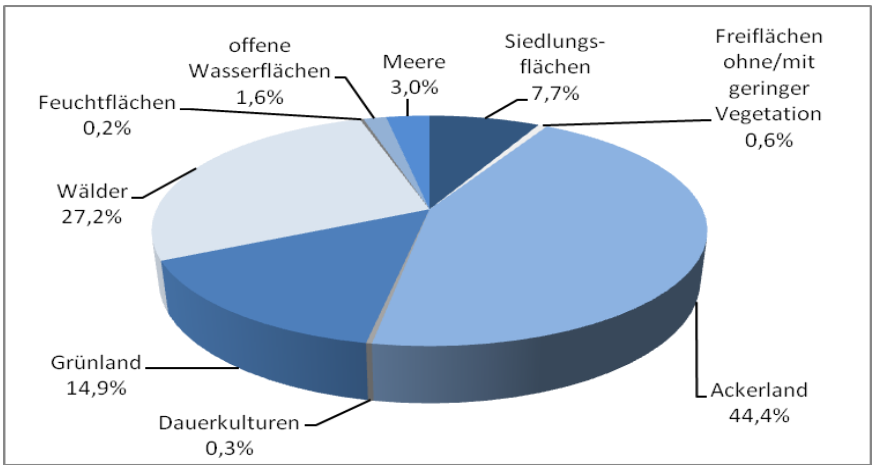


Abbildung 2.4: Flächennutzung des deutschen Teils des Einzugsgebietes (Quelle: Corine Landcover 2006, Aggregation nach Hydrologischem Atlas Deutschland)

2.2 Vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos

Die vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos ist gemäß § 73 WHG (Art. 4 HWRM-RL) bis zum 22. Dezember 2011 abgeschlossen worden. Sie umfasst die unter Art. 4 HWRM-RL geforderte Beschreibung vergangener und möglicher künftiger Hochwasserereignisse und deren Auswirkungen zur Identifikation von Gebieten mit potenziellem signifikanten Hochwasserrisiko nach Art. 5 HWRM- RL.

Bereits im Vorfeld des Inkrafttretens der HWRM-RL wurden umfangreiche Aktivitäten im Bereich Hochwasserschutz/Hochwasserrisikomanagement unternommen. Um die bereits vorliegenden Ergebnisse nutzen zu können, bzw. bereits getroffene Festlegungen der zuständigen Behörden in den Ländern zu berücksichtigen, wird mit § 73 Abs. 5 WHG (Art. 13 HWRM-RL) die Möglichkeit eingeräumt, sogenannte Übergangsmaßnahmen in Anspruch zu nehmen. Im deutschen Einzugsgebiet der Elbe haben der Freistaat Sachsen und das Land Brandenburg von dieser Möglichkeit Gebrauch gemacht.

Die Methodik zur Ausweisung der Risikogebiete ist in der Veröffentlichung der FGG Elbe „Information der Öffentlichkeit gemäß § 79 WHG über die Umsetzung der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (Richtlinie 2007/60/EG) für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe – Vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos – Bestimmung der Risikogebiete – Inanspruchnahme von Übergangsmaßnahmen“ (FGG ELBE 2011) ausführlich beschrieben.

Die Länder der FGG Elbe verwenden für die Beurteilung, ob signifikante nachteilige Auswirkungen entstanden sind bzw. entstehen können, die nachfolgend aufgeführten Indikatoren. Aufgrund von regionalen Besonderheiten werden für die Beurteilung der Signifikanz der Hochwasserereignisse unterschiedliche Indikatoren bzw. unterschiedliche Signifikanzgrenzen in den Ländern verwendet. Das bedeutet auch, dass die aufgeführten Indikatoren nicht überall angewendet werden. Ein Hochwasserereignis wurde als signifikant eingestuft, sobald für eines der aufgeführten Schutzgüter die jeweilige regionalspezifische Signifikanzgrenze überschritten ist.

Kriterien zur Bewertung der nachteiligen Folgen für das Schutzgut **menschliche Gesundheit** sind sowohl nachteilige Folgen für den Menschen selbst (zum Beispiel „Gefährdung von Leib und Leben“) als auch die gesellschaftlich relevante Betroffenheit von Gebäuden und öffentlichen Einrichtungen. Indikatoren zur Bewertung des Umfangs der Betroffenheit (Signifikanzgrenzen) sind die Anzahl aufgeführter Todesopfer (≥1), die vom Hochwasser betroffenen Einwohner (≥100) bzw. die Anzahl oder der prozentuale Anteil der betroffenen Gebäude (≥10), Krankenhäuser (≥1), Schulen (≥1) oder andere schutzbedürftige Infrastrukturen (≥1).

Für das Schutzgut **Umwelt** werden als Kriterien die Betroffenheit bzw. das Vorhandensein von Schutzgebieten und potenziellen Verschmutzungsquellen berücksichtigt. Als Indikatoren dienen dabei geschützte Gebiete gemäß Art. 6 WRRL (≥1) oder deren prozentualer Anteil, soweit diese durch eine IVU-Anlage im Hochwasserfall betroffen sein könnten. Darüber hinaus wurden Trinkwasserschutzgebiete der Zone 1 bzw. Trinkwasserschutzgebiete (≥1) oder deren prozentual betroffener Anteil als Indikator verwendet. Hinsichtlich der Verschmutzungsquellen gilt bereits eine betroffene PRTR-Anlage als signifikant.

Hinsichtlich des **kulturellen Erbes** gilt die Betroffenheit bzw. das Vorhandensein einer hochwasserempfindlichen UNESCO-Weltkulturerbestätte oder anderer Kulturerbestätten von landesweiter Bedeutung als signifikant.

Das Schutzgut **wirtschaftliche Tätigkeit** wird anhand der Kriterien Wohnstätten, Infrastruktur sowie wirtschaftliche Aktivitäten abgebildet. Als Indikatoren für die Wohnstätten wurde die Anzahl oder der prozentuale Anteil betroffener Gebäude (≥10) oder Wohnbauflächen bzw. Flächen gemischter Nutzung gemäß ATKIS (≥1) herangezogen. Als Indikator für Infrastruk-

tureinrichtungen werden überregionale Verkehrsinfrastrukturen herangezogen, deren Betroffenheit – teilweise abhängig von der betroffenen Fläche – als signifikant gilt.

Indikator für wirtschaftliche Aktivitäten ist das Vorhandensein oder der prozentuale Anteil von betroffenen Industrie- und Gewerbeflächen gemäß ATKIS (≥1). Vom Hochwasser betroffene landwirtschaftliche Nutzungen werden in Teilen des Elbegebietes dann als signifikant betrachtet, wenn es sich um kulturlandschaftlich besonders bedeutsame Flächennutzungen (≥1 km²) handelt.

Des Weiteren wird eine schutzgutübergreifende Signifikanzschwelle anhand der Überschreitung von monetären Schadenspotenzialen angewandt. Eine Signifikanz ist hier gegeben, wenn innerhalb einer Gemeinde ein Schadenspotenzial von 500.000 Euro erreicht oder überschritten wird.

Abbildung 2.5 zeigt das Ergebnis der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos. Dargestellt sind die Gewässer und Gewässerabschnitte, für die ein potenzielles signifikantes Hochwasserrisiko besteht oder für welche ein Beschluss nach Art. 13 Abs. 1 b) HWRM-RL gefasst wurde. Die folgende Tabelle 2.7 fasst Anzahl und Länge der gemeldeten Risikogebiete (APSFR) zusammen:

Tabelle 2.7: Anzahl APSFR und Länge der Risikogewässer je KOR

Koordinierungsraum	Anzahl APSFR	Länge Risikogewässer [km]
TEL	17	682,9
MEL	34	951,8
HAV	106	1.592,7
SAL	86	2.492,8
MES	38	2.112
ODL	1	26,1
BER	-	-
HVL	-	-

Im Rahmen der Berichterstattung zu Art. 6 HWRM-RL wurde von einigen Bundesländern die Kulisse der Risikogebiete, die im Rahmen der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos ermittelt wurden, nochmals geringfügig angepasst. Gründe hierfür waren z. B., dass sich im Rahmen der Erstellung der Hochwassergefahren- und -risikokarten keine signifikanten Hochwasserfolgen ermitteln ließen. Dies wurde für die Auswertungen berücksichtigt.

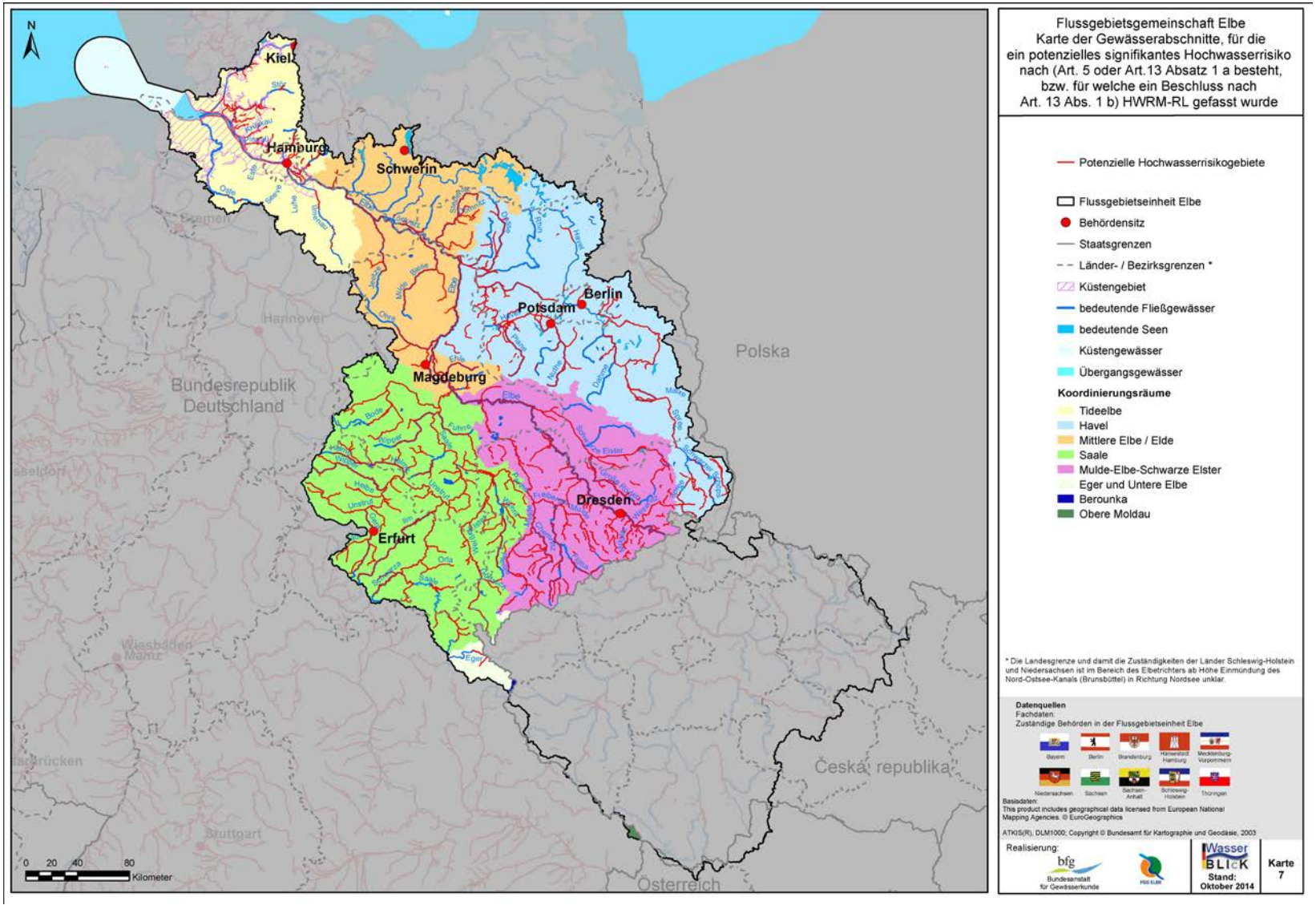


Abbildung 2.5: Gewässer und Gewässerabschnitte, für die ein potenzielles signifikantes Hochwasserrisiko besteht oder für welche ein Beschluss nach Art. 13 Abs. 1 b) gefasst wurde

2.3 Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten

Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten dienen der Öffentlichkeit und den zuständigen Behörden und Institutionen als wichtige Informationsquelle. Darin sind die von bestimmten Hochwasserereignissen betroffenen Gebiete dargestellt. Dabei erfolgt die Darstellung der überfluteten Bereiche für die in der vorläufigen Bewertung nach § 73 WHG (Art. 4 und 5 HWRM-RL) bestimmten Risikogebiete und für die Gewässer, für die nach § 73 Abs. 5 Satz 1 und 2 WHG (Art. 13 Abs. 1 b) HWRM-RL) die Aufstellung von Hochwassergefahrenkarten und -risikokarten beschlossen wurden. In Ergänzung zur vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos, bei der als Ergebnis die Risikogebiete als Gewässer und Gewässerabschnitte dargestellt wurden, liegen nach der Erstellung der Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten die Risikogebiete als Flächen vor (siehe Abbildung 2.6 und Anhangskarten H3-1 bis H3-8).

Die Hochwassergefahren- und -risikokarten, die vor dem 22. Dezember 2010 vorlagen, wurden im Hinblick auf die Erfüllung der Anforderungen des § 74 WHG (Art. 6 HWRM-RL) geprüft. Im Ergebnis dieser Prüfung wurde von den zuständigen Behörden in der Flussgebietseinheit Elbe entschieden, § 74 Abs. 6 Satz 2 WHG (Art. 13 Abs. 2 HWRM-RL) für folgende Teileinzugsgebiete in Anspruch zu nehmen:

- Für das Land **Brandenburg** hat die Ministerin für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz am 6. November 2010 den Beschluss gefasst, die vorliegenden Hochwassergefahren- und -risikokarten für das Teileinzugsgebiet der Stepenitz gemäß § 74 Abs. 6 Satz 2 WHG (Art. 13 Abs. 2 HWRM-RL) zu verwenden.

- Für den Freistaat **Sachsen** wurde entschieden, für die Hochwassergefahrenkarten von § 74 Abs. 6 Satz 2 WHG (Art. 13 Abs.2 HWRM-RL) Gebrauch zu machen, soweit die nach dem Hochwasser 2002 erstellten Hochwasserschutzkonzepte Gefahrenkarten enthalten, deren Informationsniveau den Anforderungen des § 74 WHG (Art. 6 Abs. 2 bis 4 HWRM-RL) entspricht. Dies ist der Fall für den in Sachsen liegenden Abschnitt der Elbe und alle Gebiete mit potenziellem signifikantem Hochwasserrisiko an Gewässern I. Ordnung mit Ausnahme der Kirnitzsch.

2.3.1 Beschreibung der Inhalte der Karten

Die von den zuständigen Behörden in den Bundesländern erstellten Hochwassergefahren- und -risikokarten sind für die oberirdischen Gewässer in den Bearbeitungsmaßstäben 1:5.000 bis 1:25.000 und zusätzlich zur Darstellung der Ergebnisse für verschiedene räumliche Bezugsebenen in der FGG Elbe und den Küstengebieten in geeigneten kleineren Maßstäben dargestellt. Eine Übersicht über die in den Karten abgebildeten Überflutungsgebiete ist in Abbildung 2.6 dargestellt.

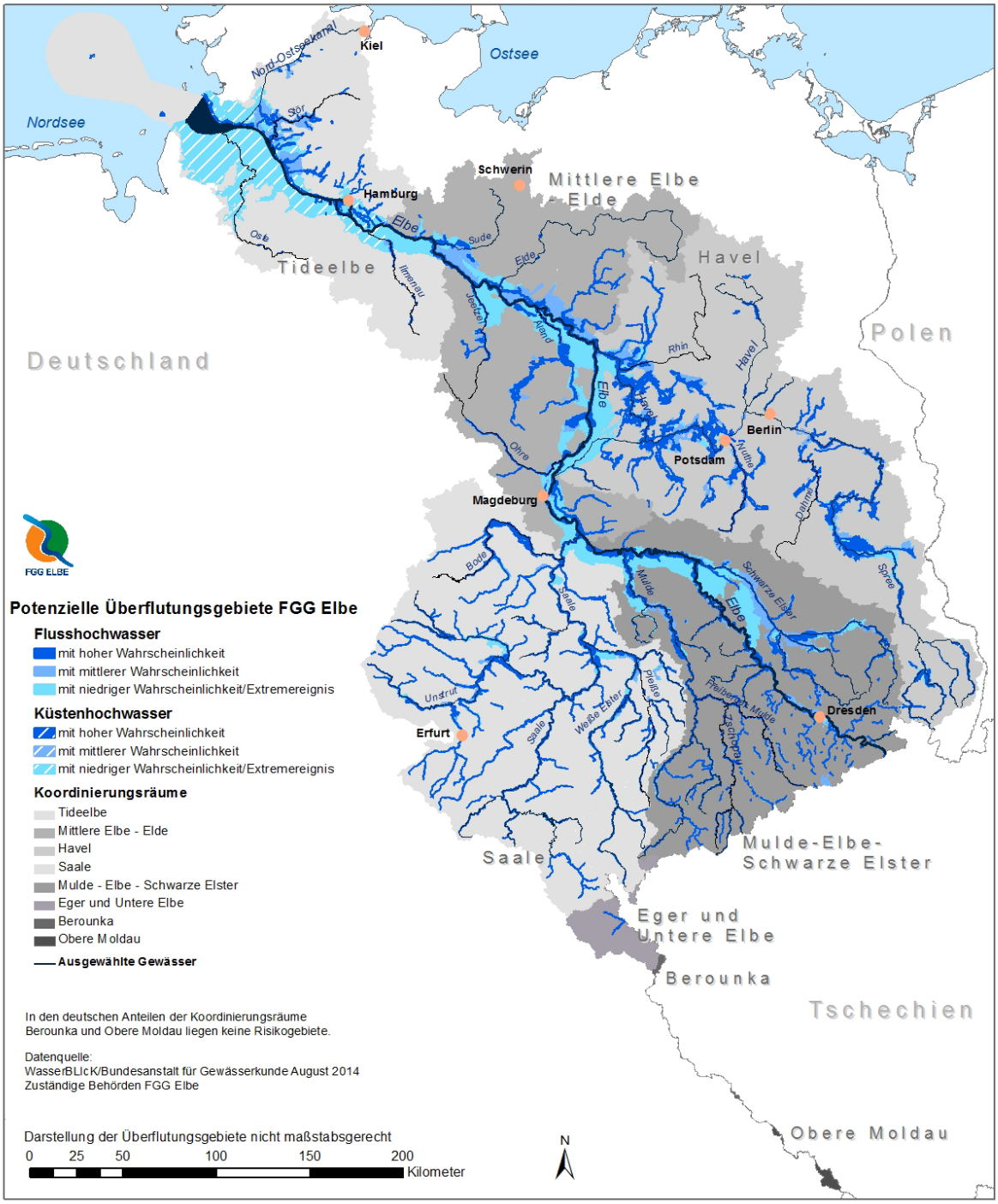


Abbildung 2.6: Potenzielle Überflutungsgebiete

Hochwassergefahrenkarten:

In den Hochwassergefahrenkarten (beispielhafte Darstellung siehe Abbildung 2.7) sind die Wassertiefen für die Gebiete dargestellt, die bei Auftreten der folgenden Szenarien potenziell überflutet sind:

- Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit oder bei Extremereignissen
- Hochwasser mit mittlerer Wahrscheinlichkeit, entspricht einem statistischen Wiederkehrintervall von mindestens 100 Jahren und
- Hochwasser mit hoher Wahrscheinlichkeit, d. h. häufige Ereignisse.

In der Legende für die Hochwassergefahrenkarten sind die dargestellten Farbstufen der Wassertiefen erläutert sowie die Grenzen der Gebietskörperschaften dargestellt. Zudem wird jeweils beschrieben, welches Szenario mit welchem Wiederkehrintervall (Ausnahme: Extremereignis ohne Wiederkehrintervall) dargestellt ist (FGG Elbe 2014).

Mit den unterschiedlichen Intensitäten ist eine unterschiedliche Gefährdung verbunden. Die dunkelblau eingefärbten Flächen kennzeichnen Bereiche mit einer hohen Gefährdung infolge einer hohen Wassertiefe. Analog ergibt sich für die hellblau eingefärbten Bereiche eine niedrigere Gefährdung.

Unabhängig vom Farbton gehören alle blau eingefärbten Flächen zum überschwemmten Gebiet beim jeweils dargestellten Hochwasserereignis. Die auf den Karten dargestellte Intensität der Gefahr durch Überschwemmung bezieht sich stets auf ein Hochwasserereignis mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit. Beispielsweise wird ein Hochwasserereignis mit einer mittleren Wahrscheinlichkeit (HQ_{100}) statistisch gesehen einmal in 100 Jahren erreicht oder überschritten. Die Flächen außerhalb der dargestellten überschwemmten Gebiete können jedoch durch ein selteneres Hochwasser betroffen sein. Demnach kann auch außerhalb des durch ein niedriges bzw. extremes Hochwasser betroffenen Gebietes ein Restrisiko bzgl. der Gefahr durch Überschwemmung bestehen.

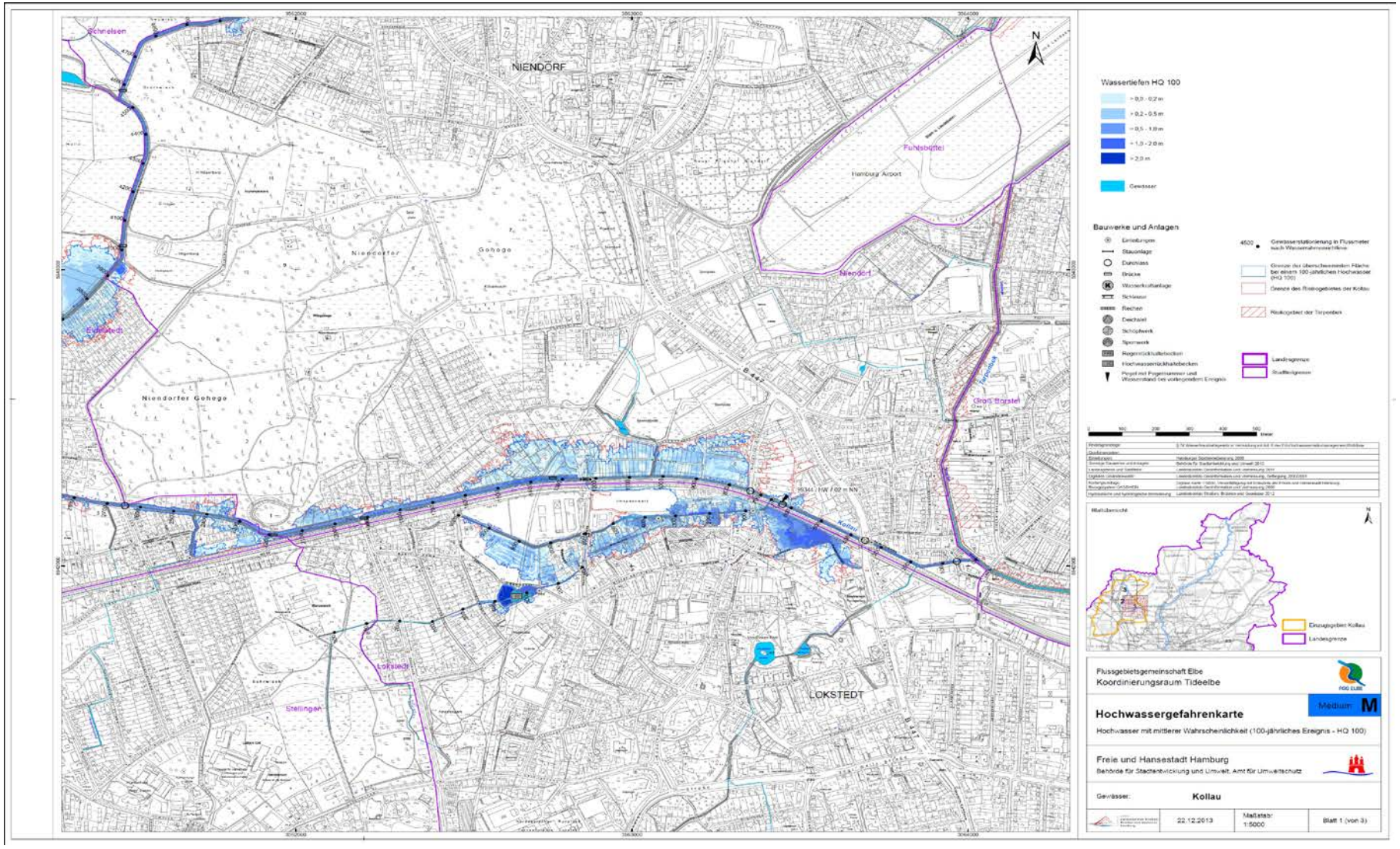


Abbildung 2.7: Beispiel für eine Hochwassergefahrenkarte (Hamburg)

Hochwasserrisikokarten:

In den Hochwasserrisikokarten sind die möglichen hochwasserbedingten nachteiligen Auswirkungen der oben genannten Hochwasserszenarien innerhalb der Flächenkulisse der Hochwassergefahren dargestellt (siehe Abbildung 2.8). Für jedes betrachtete Ereignis liegen Hochwasserrisikokarten vor.

Im Einzelnen enthalten die Hochwasserrisikokarten folgende Inhalte/Betroffenheiten:

- Anzahl der potenziell betroffenen Einwohner; diese ist mit einem Symbol, der Zahlenangabe (gerundet) und dem Namen der Gemeinde oder, bei stärkerer räumlicher Differenzierung, der zusammenhängenden Siedlungsfläche angegeben

- Art der wirtschaftlichen Tätigkeit; sie wurde wie folgt unterschieden:
  - Wohnbauflächen und Flächen gemischter Nutzung
  - Industrieflächen, Flächen besonderer funktionaler Prägung
  - Verkehrsflächen
  - landwirtschaftlich genutzte Flächen, Wald und Forst
  - Gewässer
  - sonstige Flächen

  In der Karte sind nur die von Überflutung betroffenen Flächennutzungen dargestellt.

- Industrielle Anlagen, die in den Überschwemmungsflächen liegen; hierbei handelt es sich z. B. um Anlagen des Energiesektors, Anlagen zur Herstellung und Verarbeitung von Metallen, mineralverarbeitende Industrie, chemische Industrie, Anlagen zur Be- und Verarbeitung von Papier und Holz oder Intensivtierhaltungen, von denen eine besondere Gefährdung im Hochwasserfall ausgehen kann (Standorte von IED-Anlagen, ggf. PRTR- und IVU-Anlagen).

- Schutzgebiete (FFH- und Vogelschutzgebiete sowie die Gebiete nach Art. 7 Abs. 1 WRRL) sowie potenziell betroffene Erholungs- und Badegewässer

- Kulturgüter mit besonderer Bedeutung, wie z. B. die UNESCO-Weltkulturerbestätten

In der Legende der Hochwasserrisikokarten sind die in der Karte verwendeten Symbole für die betroffenen Einwohner, die Art der wirtschaftlichen Tätigkeit, die Standorte der IED-Anlagen ggf. PRTR- und IVU-Anlagen, die Schutzgebiete sowie für die Kulturgüter mit besonderer Bedeutung mit ihren jeweiligen Klassifizierungen erläutert (FGG Elbe 2014).

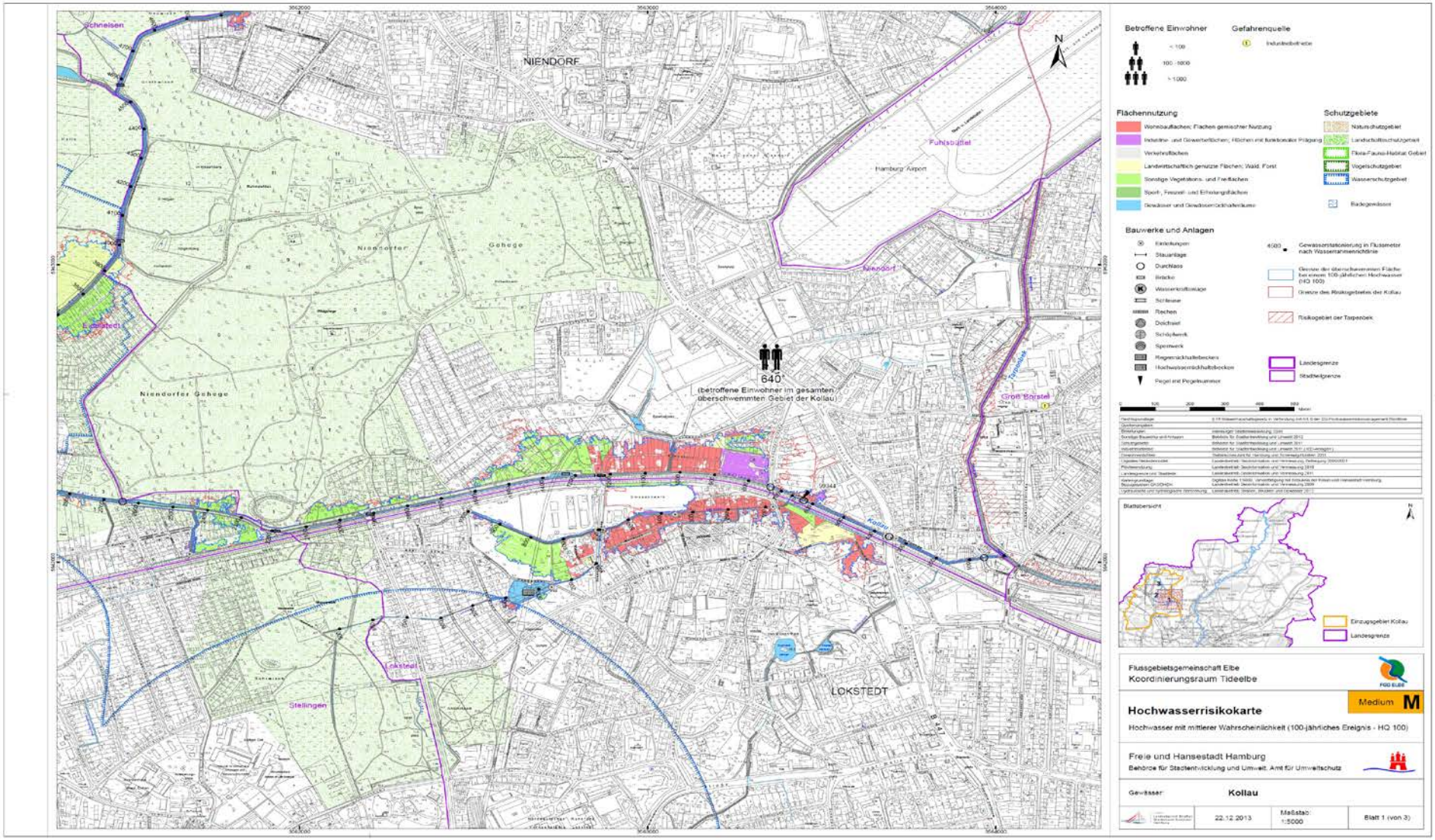


Abbildung 2.8: Beispiel für eine Hochwasserrisikokarte (Hamburg)

Durch die farblich differenzierte Flächennutzung innerhalb der überschwemmten Gebiete wird eine anschauliche Darstellung hinsichtlich der Betroffenheit durch Hochwasser erreicht. Die Hochwasserrisikokarten ergänzen und erweitern somit die Informationen der Hochwassergefahrenkarten und bilden zusammen mit den Hochwassergefahrenkarten eine gute Grundlage, um Handlungsschwerpunkte für das HWRM zu identifizieren.

Darüber hinaus sind in den Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten weitere Informationen (z. B. Bauwerke, vorhandene Hochwasserschutzanlagen, Pegelanlagen, sonstige Anlagen, Objekte mit besonderem Schutzbedürfnis, Gewässerstationierungen oder die Grenze der Überflutungsfläche) entsprechend den örtlichen Erfordernissen dargestellt. Die Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten enthalten auch eine Datumsangabe zum Stand der Karte (Veröffentlichungsdatum oder Erstellungsdatum).

Interaktive Kartenanwendung:

Der zentrale Zugriff auf die Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten wird für die breite Öffentlichkeit über eine interaktive Kartenanwendung der Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) ermöglicht. Der Einstieg für die FGE Elbe erfolgt über:

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

Die Karte (Abbildung 2.9) zeigt die potenziellen Überflutungsgebiete in der gesamten FGE Elbe.

Die Karte dient zur Auswahl des gewünschten Gebiets und zur Weiterleitung auf die Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten der Bundesländer. Automatisch ist in der Karte nur das Extremszenario (niedrige Wahrscheinlichkeit) aktiviert. Die anderen Szenarien (hohe und mittlere Wahrscheinlichkeit), lassen sich zusätzlich aktivieren.

Die Darstellungen beruhen auf den von den zuständigen Behörden in Deutschland und der Tschechischen Republik bereitgestellten Informationen.

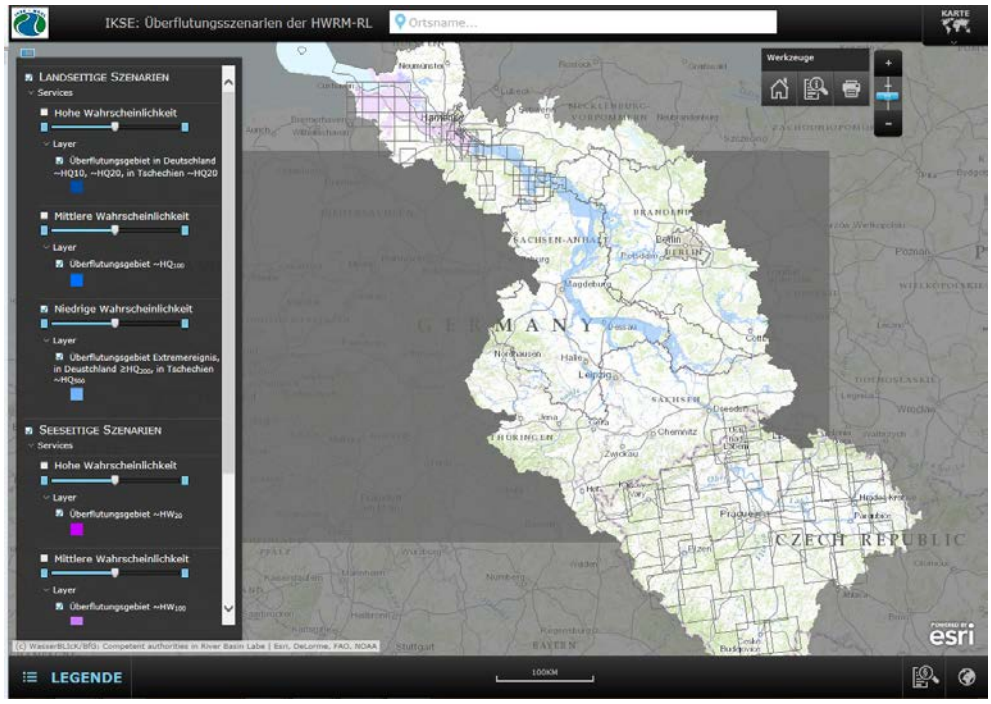


Abbildung 2.9: Einstiegsseite des Kartenportals (Quelle: http://geoportal.bafg.de/mapapps/resources/apps/IKSE_DE/index.html?lang=de)

2.3.2 Schlussfolgerungen aus den Karten

Ausgangspunkt der Hochwasserrisikomanagementplanung sind die aus den Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten ableitbaren Schlussfolgerungen. Aus der Interpretation der dargestellten Inhalte lassen sich Ziele, Aktivitäten und Maßnahmen ableiten.

Die Erarbeitung und Veröffentlichung der Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten liefert einen wesentlichen Beitrag zur Schaffung bzw. Stärkung des öffentlichen Bewusstseins für Hochwasserrisiken.

Durch die Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten erhalten die am Hochwasserrisikomanagement beteiligten Akteure aufbereitete Grundlagen und Hinweise, um die bestehende Hochwassergefahr im eigenen Wirkungsbereich bei Planungen berücksichtigen zu können. Letztlich profitiert die gesamte Gesellschaft, wenn durch die den vorhandenen Hochwasserrisiken Rechnung tragenden Maßnahmen private und volkswirtschaftliche Schäden vermindert oder vermieden werden.

Im Einzugsgebiet der Elbe sind die in der nachfolgenden Tabelle 2.8 dargestellten Flächen bei Hochwasser betroffen.

Tabelle 2.8: Überflutungsflächen im deutschen Teil der FGE Elbe bezogen auf die Wahrscheinlichkeit von Hochwasserszenarien

	Wahrscheinlichkeit des Szenarios	**Überflutungsfläche gesamt [km²]**
Landseitige Szenarien	hoch	2.441,8
	mittel	4.332,3
	gering	8.308,0
Seeseitige Szenarien	hoch	41,1
	mittel	42,8
	gering	666,3

Darüber hinaus ergeben sich aus den Hochwassergefahren- und -risikokarten die folgenden nachteiligen Folgen für die menschliche Gesundheit, die durch die Anzahl der betroffenen Einwohner dargestellt wird (Tabelle 2.9).

*Tabelle 2.9: Anzahl der betroffenen Einwohner**

KOR	**Tideelbe (TEL)**	**Mittlere Elbe/Elde (MEL)**	**Havel (HAV)**	**Saale (SAL)**	**Mulde-Elbe-Schwarze Elster (MES)**	**Eger und Untere Elbe (ODL)**
bei HQ_{extrem}/HQ_{selten}	629.070	210.668	98.764	200.349	431.800	209
bei HQ_{mittel}	19.870	12.186	72.340	105.197	169.105	129
bei $HQ_{häufig}$	8.610	3.478	20.105	33.525	39.570	60

* Es kann zu Mehrfachzählungen der betroffenen Einwohner kommen, wenn sich die Risikogebiete in Mündungsbereichen bzw. die Szenarien der Küsten- und Flusshochwasser (Tideelbe) überlagern.

Die nachteiligen Folgen für die Umwelt ergeben sich aus der Anzahl der betroffenen IED-Anlagen, ggf. PRTR- und IVU-Anlagen (Tabelle 2.10). Von diesen kann im Hochwasserfalle eine besondere Gefährdung für das Schutzgut Umwelt hervorgehen.

*Tabelle 2.10: Anzahl der betroffenen industriellen Anlagen**

KOR	Tideelbe (TEL)	Mittlere Elbe/Elde (MEL)	Havel (HAV)	Saale (SAL)	Mulde-Elbe-Schwarze Elster (MES)	Eger und Untere Elbe
bei HQ_{extrem}/ HQ_{selten}	163	289	13	263	294	1
bei HQ_{mittel}	66	27	4	99	39	0
bei $HQ_{häufig}$	60	4	0	60	7	0

* Es kann zu Mehrfachzählungen der betroffenen Anlagen kommen, wenn sich die Risikogebiete in Mündungsbereichen bzw. die Szenarien der Küsten- und Flusshochwasser (Tideelbe) überlagern.

Die nachteiligen Folgen für die wirtschaftliche Tätigkeit leiten sich aus den betroffenen Flächennutzungen ab (Tabelle 2.11 und Tabelle 2.12).

Tabelle 2.11: Anzahl der Gebiete (bzw. Länge der Abschnitte) nach Art. 4 und 13.1a) in Verbindung mit Art. 5 oder nach Art. 13.1b), in denen wirtschaftliche Tätigkeit und die Umwelt durch die landseitigen Szenarien betroffen sind

Potenzielle hochwasserbedingte nachteilige Auswirkungen	Mittlere Wahrscheinlichkeit	
	Anzahl	Kilometer
Wirtschaftliche Tätigkeit allgemein	278	7.556,9
Umwelt allgemein	278	7.556,9

Tabelle 2.12: Anzahl der Gebiete (bzw. Länge der Abschnitte) nach Art. 4 und 13.1a) in Verbindung mit Art. 5 oder nach Art. 13.1b), in denen wirtschaftliche Tätigkeit und die Umwelt durch die seeseitigen Szenarien betroffen sind

Potenzielle hochwasserbedingte nachteilige Auswirkungen	Mittlere Wahrscheinlichkeit	
	Anzahl	Kilometer
Wirtschaftliche Tätigkeit allgemein	1	168,6
Umwelt allgemein	1	168,6

Die nachteiligen Folgen für das Schutzgut Kulturerbe sind über die nachstehenden betroffenen UNESCO-Weltkulturerbestätten im deutschen Einzugsgebiet der Elbe beschrieben:

- Schlösser und Parks in Potsdam und Berlin (anerkannt seit 1990)
- Altstadt von Quedlinburg (anerkannt seit 1994)
- Luther-Gedenkstätten in Eisleben und Wittenberg (anerkannt seit 1996)
- Gartenreich Dessau-Wörlitz (anerkannt seit 2000)
- Klassisches Weimar (anerkannt seit 1998)

Darüber hinaus befinden sich in den überschwemmten Siedlungsgebieten weitere kulturell bedeutsame Stätten.

Zwischen den jeweiligen Schutzgütern sind Wechselwirkungen möglich. Die Aufzählungen sind hierbei nicht abschließend, stehen jedoch als Indikatoren für die jeweilige Betroffenheit.

Die Hochwassergefahren- und -risikokarten zeigen die räumliche Betroffenheit bei Überschwemmungen. Mit ihren Aussagen zur räumlichen und schutzgutbezogenen Betroffenheit bei Überflutungen bilden die Karten für die verschiedenen Akteure eine wesentliche Grundlage für die Konzeption von Maßnahmen, mit denen bestehende Risiken verringert oder neue Risiken vermieden werden können. Je nachdem ergibt sich ein unterschiedlicher Handlungsbedarf.

Abbildung 2.10: Eine Landstraße und Ackerflächen versinken im Juni 2013 in den Fluten. An der deutschen Verkehrsinfrastruktur und im Agrarbereich entstanden durch das Hochwasser große Schäden. (Quelle: LHW)

3 Ziele des Hochwasserrisikomanagements

3.1 Schutzgüter

Das WHG und die HWRM-RL (§ 75 WHG und Art. 7 HWRM-RL) fordern, dass in den HWRM-Plänen angemessene Ziele für das Risikomanagement zur Verringerung nachteiliger Hochwasserfolgen für bestimmte Schutzgüter (Rezeptoren) festgelegt werden. Die Schutzgüter sind:

- die menschliche Gesundheit,
- die Umwelt,
- das Kulturerbe sowie
- die wirtschaftliche Tätigkeit und erhebliche Sachwerte.

Unter nachteiligen Folgen für das Schutzgut menschliche Gesundheit werden sowohl nachteilige Folgen für den Menschen selbst (z. B. „Gefährdung von Leib und Leben“) als auch die Betroffenheit von Gebäuden und öffentlichen Einrichtungen verstanden.

Unter nachteiligen Folgen für das Schutzgut Umwelt wird die Betroffenheit, von Schutzgebieten (FFH- und Vogelschutzgebiete sowie die Gebiete nach Art. 7 Abs. 1 WRRL) verstanden. Dazu können besonders potenzielle Verschmutzungsquellen (z. B. Industrieanlagen) beitragen.

Hinsichtlich des kulturellen Erbes gilt die Betroffenheit bzw. das Vorhandensein einer hochwasserempfindlichen UNESCO-Weltkulturerbestätte oder anderer Kulturerbestätten von landesweiter Bedeutung als signifikant.

Unter nachteiligen Folgen für das Schutzgut wirtschaftliche Tätigkeit wird die Betroffenheit von Industrie- und Gewerbeflächen, von Wohnstätten, Infrastruktur sowie weiteren wirtschaftliche Aktivitäten, wie z. B. landwirtschaftliche Nutzungen, verstanden.

3.2 Festlegung angemessener Ziele

Für das Hochwasserrisikomanagement wurden durch die LAWA für Deutschland folgende grundlegende Ziele festgelegt (LAWA 2013b):

- Vermeidung neuer Risiken (im Vorfeld eines Hochwassers) im Hochwasserrisikogebiet,
- Reduktion bestehender Risiken (im Vorfeld eines Hochwassers) im Hochwasserrisikogebiet,
- Reduktion nachteiliger Folgen während eines Hochwassers sowie
- Reduktion nachteiliger Folgen nach einem Hochwasser.

Diese grundlegenden Ziele dienen schutzgutübergreifend der Vermeidung und Verringerung nachteiliger Hochwasserfolgen. Sie beziehen alle Aspekte eines Hochwasserrisikomanagements ein (siehe Abbildung 3.1).

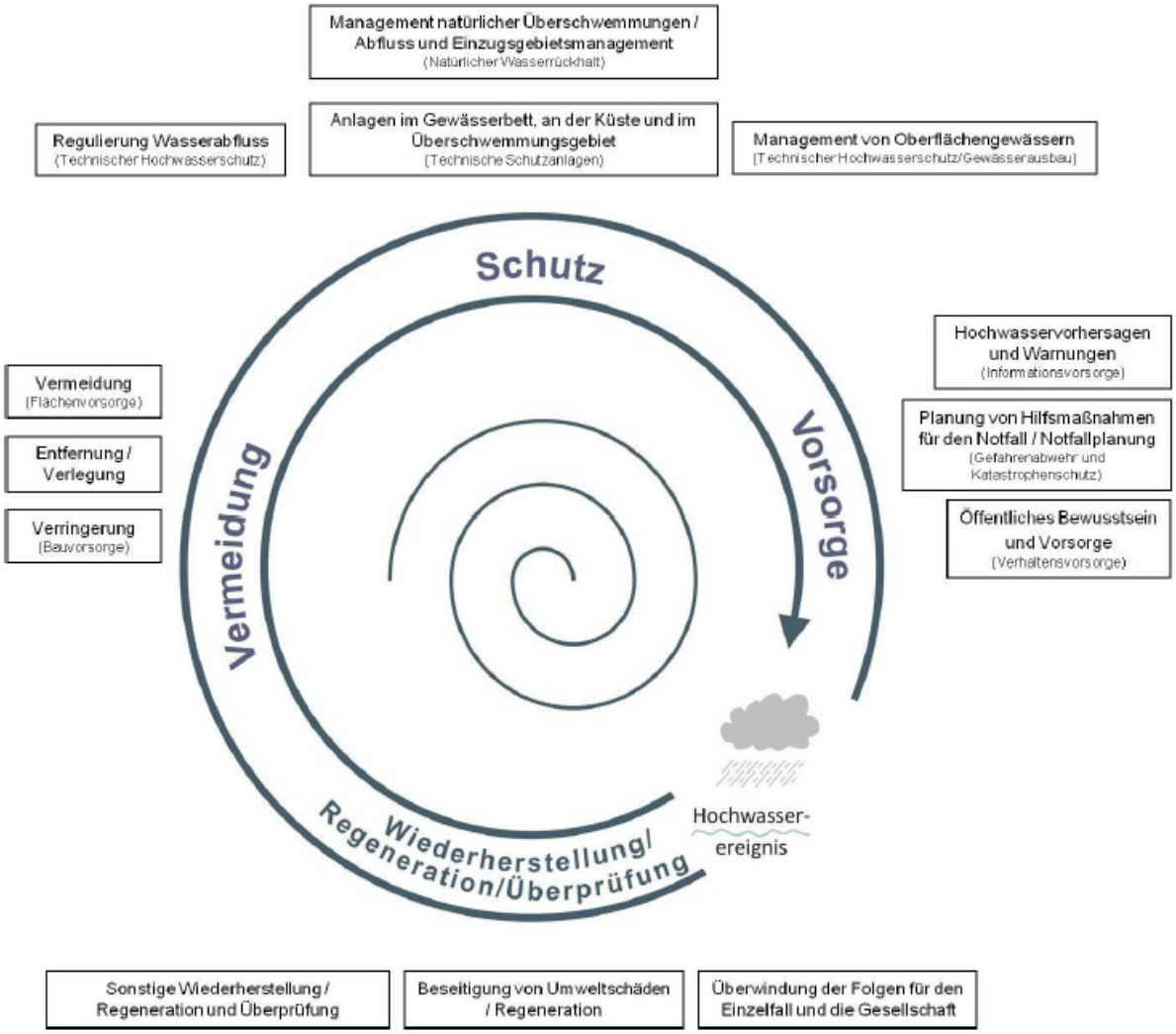


Abbildung 3.1: Hochwasserrisikomanagement-Zyklus

Im HWRM-Zyklus sind den übergeordneten EU-Aspekten (Vermeidung, Schutz, Vorsorge, Wiederherstellung/Regeneration/Überprüfung) einzelne EU-Maßnahmenarten (z. B. Vermeidung, Verringerung, Regulierung Wasserabfluss, Hochwasservorhersage, Warnungen etc.) zugewiesen, aus denen sich für Deutschland einheitlich festgelegte LAWA-Handlungsfelder (z. B. angepasste Flächennutzung, Objektschutz, Planung und Bau von Hochwasserrückhaltemaßnahmen, Hochwasserinformation und -vorhersage, Einrichtung bzw. Verbesserung von kommunalen Warn- und Informationssystemen etc.) ableiten. Um die Verknüpfung zu den früheren LAWA-Veröffentlichungen zum Hochwasserschutz herzustellen, wurden neben den EU-Maßnahmenarten auch die bisherigen LAWA-Handlungsbereiche in der Abbildung 3.1 in Klammern zusätzlich dargestellt.
Die EU-Aspekte mit den zugeordneten EU-Maßnahmenarten bzw. LAWA-Handlungsbereichen und die hieraus abgeleiteten LAWA-Handlungsfelder finden sich mit zugeordneten Maßnahmen-Nummern im LAWA-Maßnahmenkatalog wieder (LAWA 2014b). Die Maßnahmen in den unterschiedlichen LAWA-Handlungsfeldern sind geeignet, zur Verringerung oder Vermeidung von hochwasserbedingten Risiken bei allen in der HWRM-RL genannten Schutzgütern beizutragen (siehe Tabelle 4.1 in Kapitel 4).

Ausgehend von den grundlegenden Zielen folgt eine weitere Konkretisierung hin zu den angemessenen Zielen auf den nachfolgend genannten Ebenen:

- Erfüllung der gesetzlichen Anforderungen
- Umsetzung fachpolitisch-strategischer Zielsetzungen

- Berücksichtigung der Interessen von regional zuständigen Akteuren

Gesetzliche Anforderungen sind z. B.:

- Festsetzung von Überschwemmungsgebieten innerhalb der Risikogebiete nach § 76 Abs. 2 WHG.
- Ausweisung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für den vorbeugenden Hochwasserschutz auf Grundlage der Raumordnungsgesetze des Bundes und der Länder.
- Nach § 5 BauGB sind kommunale Planungsträger verpflichtet, die in den Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten dargestellten Risikogebiete in ihre Planwerke zu übernehmen.
- Sicherstellung der örtlichen Gefahrenabwehr und des Katastrophenschutzes entsprechend der Katastrophenschutzgesetze.
- Vorhaltung und ständige Fortentwicklung der Hochwasservorhersage- und -warndienste auf Basis der rechtlichen Vorgaben des Bundes und der Länder.
- Gewährleistung der ordnungsgemäßen Unterhaltung von Hochwasserschutzanlagen und Gewässern entsprechend der rechtlichen Vorgaben des Bundes und der Länder.
- Erfüllung der Betreiberpflichten, die sich unter anderem aus der VAwS, dem BImSchG, der TRAS 310 und dem Atomgesetz ergeben.
- Nach § 5 Abs. 2 WHG ist jede Person im Rahmen des ihr Möglichen und Zumutbaren verpflichtet, geeignete Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen und zur Schadensminderung zu treffen.

Fachpolitisch-strategische Zielsetzungen ergeben sich unter anderem aus den Beschlüssen der Sonder-Umweltministerkonferenz vom 02.09.2013 sowie aus der Elbministerkonferenz vom 05.12.2013 in Folge des Hochwassers 2013 (FGG Elbe 2013b) wie folgt:

- Notwendigkeit, dem Hochwasserschutz Priorität bei der Flächennutzung einzuräumen.
- Einrichtung zusätzlicher Rückhalteräume unter folgenden Prämissen:
  - Überschwemmungsgebiete müssen durch ein langfristiges Flächenmanagement auch künftig in ihrer Funktion erhalten werden.
  - Flussräume sollen ausgeweitet werden. Dabei bietet insbesondere die Rückverlegung von Deichen erhebliche Synergiepotenziale mit Zielen des Naturschutzes. Noch wirksamer für den Hochwasserschutz sind steuerbare Flutpolder zur gezielten Kappung von Hochwasserscheiteln.
  - Retentionsmöglichkeiten sind auch in vom Hochwasser selbst weniger bedrohten, geeigneten Flächen in den Einzugsgebieten der Mittel- und Oberläufe zu schaffen („Rückhalt in der Fläche“).
  - Landwirtschaftliche Nutzflächen müssen künftig stärker zur Retention und als Flutpolder einbezogen und die Zusammenarbeit mit der Landwirtschaft gestärkt werden.
  - Dem Hochwasserrisiko ist insbesondere auch durch Minderung der Schadenspotenziale in den überschwemmungsgefährdeten Gebieten zu begegnen. Der Wiederaufbau nach großen Hochwasserschäden soll an neuralgischen Stellen vermieden werden. Auch sollten für dünn besiedelte Polderflächen geeignete Umsiedlungsstrategien geprüft werden.
- hochwasserangepasstes Planen, Bauen und Sanieren als ein weiterer Bestandteil des präventiven Hochwasserschutzes

- Nutzungsaufgabe der gefährdeten Flächen wie beispielsweise eine Umsiedlung in letzter Konsequenz zur vollständigen Reduzierung des Schadenspotenzials.
- Verbesserung des präventiven Hochwasserschutzes, insbesondere die Gewinnung von Rückhalteräumen mit signifikanter Wirkung auf die Hochwasserscheitel, und die Beseitigung von Schwachstellen bei vorhandenen Hochwasserschutzmaßnahmen (Nationales Hochwasserschutzprogramm)
- Entwicklung von Instrumentarien zur Stärkung von Maßnahmen der Eigenvorsorge (Elementarschadensversicherung)
- zügige Umsetzung von Hochwasserschutzmaßnahmen
- konsequente Fortführung von Maßnahmen zur Rückverlegung von Deichen und zur Errichtung von steuerbaren Flutpoldern, Talsperren und Rückhaltebecken
- Gewinnung weiterer Retentionsräume an der Elbe und ihren Nebenflüssen
- Optimierung und Weiterentwicklung der Hochwasservorhersage
- Überprüfung und ggf. Fortschreibung der Bemessungsgrundlagen
- ggf. Schaffung bautechnischer Reserven bei der Bemessung von Hochwasserschutzanlagen.

Die Interessen regional zuständiger Akteure werden maßnahmenbezogen ergänzend berücksichtigt. Aus den dargestellten angemessenen Zielen für die FGG Elbe leitet sich der nachfolgend dargestellte Handlungsbedarf ab.

3.3 Beschreibung des Handlungsbedarfs

Im deutschen Teil der FGE Elbe wurden in den vergangenen Jahren, insbesondere nach den letzten großen Hochwassern bedeutende Anstrengungen zur Verbesserung des Hochwasserschutzes unternommen. Dies ist u. a. in den Berichten der IKSE zum Aktionsplan Hochwasserschutz der Elbe und seiner Umsetzung dokumentiert (IKSE 2006).

Unter dem Eindruck des Junihochwassers 2013, das erhebliche Schäden insbesondere in den Flussgebieten von Donau und Elbe hinterlassen hat, wurde in Deutschland auf der Sonderumweltministerkonferenz am 2. September 2013 die Erarbeitung eines Nationalen Hochwasserschutzprogrammes (NHWSP) beschlossen, das auf der 83. Umweltministerkonferenz am 24. Oktober 2014 verabschiedet wurde. Das NHWSP ist als herausgehobener Bestandteil der Hochwasserrisikomanagementplanung anzusehen. Es beinhaltet Maßnahmen der Kategorien:

I. Deichrückverlegung / Wiedergewinnung von Retentionsflächen
II. Gesteuerte Hochwasserrückhaltung und
III. Beseitigung von Schwachstellen

Das NHWSP ist ein Programm des vorbeugenden Hochwasserschutzes, das neben den Hochwasserschutzprogrammen der Länder besteht. In dieses Programm wurden daher nur Maßnahmen aufgenommen, die von den Flussgebietsgemeinschaften als prioritär und mit überregionaler Wirkung eingestuft werden. Dabei gelten die Maßnahmen, die im Rahmen des Aktionsplans Hochwasserschutz der IKSE erarbeitet wurden, als weitgehend akzeptiert, dies auch vor dem Hintergrund der umfassenden Berechnung ihrer Wirksamkeit durch die BfG.

Die FGG Elbe hat für das NHWSP Projekte in einem Wertumfang von 1,2 Mrd. € vorgeschlagen. Davon entfallen 228 Mio. € auf Maßnahmen zur Wiedergewinnung von Re-

tentionsflächen, 750 Mio. € auf die Schaffung von gesteuerten Hochwasserrückhalteräumen und 206 Mio € auf die Beseitigung von Schwachstellen (Stand Oktober 2014).

Aus dem Ist-Ziel-Vergleich im deutschen Teil der FGE Elbe u. a. im Abschlussbericht der IKSE über die Erfüllung des Aktionsplans Hochwasserschutz Elbe 2003 - 2011 (IKSE 2012) aufgeführt, ergibt sich für alle 39 LAWA-Handlungsfelder Potenzial zur Verbesserung des Hochwasserrisikomanagements. Dieses wird nachfolgend auf Basis der EU-Aspekte grundsätzlich beschrieben.

3.3.1 Vermeidung

In den Hochwasserrisikogebieten und in den für die Hochwasserentlastung und Rückhaltung beanspruchten Gebieten müssen weitere regionalplanerische, bauleitplanerische und wasserwirtschaftliche Maßnahmen mit dem Ziel ergriffen werden, Hochwasser- und Umweltschäden zu vermeiden bzw. zu minimieren. Durch geeignete Berücksichtigung der Belange des Hochwasserschutzes in der Bauleitplanung und bei der Erteilung von Baugenehmigungen sowie durch Informationen sind Leben, Gesundheit und Eigentum der Betroffenen besser zu schützen. Der natürliche Wasserrückhalt im Einzugsgebiet ist durch standortgerechte Maßnahmen der Land- und Forstwirtschaft, durch Gewässerrenaturierungen, Minderung der Flächenversiegelung sowie einer naturnahen Regenwasserbewirtschaftung zu erhöhen.

3.3.2 Schutz

Hochwasser-Rückhalteflächen entlang der Gewässer sind zu erhalten. Frühere Überschwemmungsgebiete, die als Rückhalteflächen geeignet sind, sollen wieder hergestellt und mit dieser Funktion gesichert werden, wenn überwiegende Gründe des Allgemeinwohls dem nicht entgegenstehen. Vorhandene Hochwasserschutzanlagen sind fachgerecht zu unterhalten und hinsichtlich ihres technischen Zustands regelmäßig zu überprüfen. Vor der Sanierung vorhandener Hochwasserschutzanlagen ist es erforderlich, die Wirtschaftlichkeit und Optionen zur Erweiterung der Rückhalteflächen umfassend zu prüfen. Neue Hochwasserschutzanlagen werden nur gebaut, soweit diese im Interesse des Allgemeinwohls unabweisbar sind und das Hochwasserrisiko nicht durch Vorsorgemaßnahmen hinreichend zu reduzieren ist. Überregional bedeutsame Talsperren und Hochwasserrückhaltebecken sind im Hinblick auf eine größtmögliche Hochwasserschutzwirkung zu planen, zu bauen und optimiert zu steuern. Hochwasserabflussprofile sind vor allem im Siedlungsbereich frei zu halten und bei nachgewiesenem Bedarf zu vergrößern.

3.3.3 Vorsorge

Die Bevölkerung ist weiterhin durch geeignete und optimierte Maßnahmen präventiv über vorhandene Hochwasserrisiken sowie geeignetes Verhalten im Hochwasserfall zu informieren. Im Hochwasserfall ist die Öffentlichkeit durch gezielte Bereitstellung aktueller Informationen, Messwerte und Vorhersagen sowie durch Warnung der zuständigen Stellen über die aktuelle Entwicklung zu informieren. Durch die Betroffenen sind im Rahmen des Möglichen und Zumutbaren geeignete Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen und zur Schadensminderung zu treffen, die geeignet sind, Gefahren für Leib und Leben und ggf. andere Schutzgüter zu vermeiden oder zu minimieren. Durch die zuständigen Stellen sind für den Hochwasserfall im Rahmen der Katastrophenvorsorge Alarm- und Einsatzpläne sowie ausreichende materielle und personelle Ressourcen vorzuhalten, deren Einsatzfähigkeit jederzeit gegeben ist. Bürger und Gewerbetreibende sind darüber zu informieren, dass die Absicherung z. B. durch Elementarschadenversicherungen oder private Rücklagen gegen das verbleibende Risiko hochwasserbedingter Schäden unmittelbar dem vom Hochwasser Betroffenen obliegt.

3.3.4 Wiederherstellung / Regeneration und Überprüfung

Hochwasserereignisse sind zu dokumentieren und auszuwerten. Schlussfolgerungen aus Analysen der Hochwasserereignisse sind in die Hochwasserrisikomanagementplanung einzubeziehen. Umweltschäden sowie Schadstellen an Hochwasserschutzeinrichtungen sind zu beseitigen. Weiterhin ist die Planung, Vorbereitung und Umsetzung von Maßnahmen zur Abfallbeseitigung bedeutend, um besonders die Ausbreitung von Krankheiten zu vermeiden. Zuständigkeiten und Instrumente für eine akute Nachsorge (Notversorgung, Personalbereitstellung für Versorgung, Unterbringung, finanzielle Hilfsmöglichkeiten etc.) müssen festgelegt werden.

4 Zusammenfassung der Maßnahmen und deren Rangfolge

Zur Erreichung der festgelegten Ziele wurden auf Ebene der Bundesländer Maßnahmen zur Reduzierung der Hochwasserrisiken in den Gebieten festgelegt, in denen ein potenzielles signifikantes Hochwasserrisiko besteht oder für wahrscheinlich gehalten werden kann (§ 73 WHG i. V. m. Art. 5 HWRM-RL) sowie für Gebiete, für die nach Art.13 HWRM-RL Übergangsmaßnahmen in Anspruch genommen wurden.

Die Mitglieder der FGG Elbe haben sich darauf verständigt, die Maßnahmenauswahl auf der Basis eines gemeinsamen LAWA-Maßnahmenkataloges (vgl. Anhang H1) durchzuführen (LAWA 2014b).

In diesem Maßnahmenkatalog sind den übergeordneten EU-Aspekten des Hochwasserrisikomanagements (Vermeidung, Schutz, Vorsorge, Wiederherstellung/Regeneration) verschiedene EU-Maßnahmenarten (mit EU-Maßnahmen-Nummern) bzw. LAWA Handlungsbereiche und LAWA-Handlungsfelder (mit LAWA-Maßnahmen-Nummern) zugeordnet. Nachstehende Tabelle 4.1 zeigt den LAWA-Maßnahmenkatalog und die Zuordnung bzw. die Wirkung der einzelnen LAWA-Handlungsfelder auf die grundlegenden Ziele und auf die Schutzgüter.

Ausgehend von diesen grundlegenden Zielen erfolgt die weitere Zielfestlegung auf Ebene der sachlich und örtlich zuständigen Akteure im Zusammenhang mit der Identifizierung der Maßnahmen. Dies sind unter anderem die Länder, regionale Träger, Kommunen und Verbände, die auch für die Umsetzung der Maßnahmen verantwortlich sind.

Tabelle 4.1: Zuordnung der LAWA-Handlungsfelder zu den grundlegenden Zielen und Schutzgütern

HWRM-Zyklus			Grundlegende Ziele				Schutzgüter			
EU-Aspekte des HWRM	**EU-Maßnahmenart [EU-Maßnahmen-Nummer]** (LAWA-Handlungsbereich)	**LAWA-Handlungsfeld** (Maßnahmen-Nr. gem. Anhang H1)	Vermeidung **neuer Risiken**	Reduktion **bestehender Risiken**	Reduktion **nachteiliger Folgen während** eines Hochwassers	Reduktion **nachteiliger Folgen nach** einem Hochwasser	Verringerung nachteiliger Folgen für die **menschliche Gesundheit**	Verringerung nachteiliger Folgen für die **Umwelt**	Verringerung nachteiliger Folgen für das **Kulturerbe**	Verringerung nachteiliger Folgen für **wirtschaftliche Tätigkeiten**
Vermeidung	**Vermeidung [M21]** (Flächenvorsorge)	Raumordnungs- und Regionalplanung (301)	X				X	X	X	X
		Festsetzung von Überschwemmungsgebieten (302)	X				X	X	X	X
		Bauleitplanung (303)	X				X	X	X	X
		Angepasste Flächennutzungen (304)	X				X	X	X	X
	Entfernung/ Verlegung [M22] (Flächenvorsorge)	Entfernung/Verlegung (305)		X			X	X	X	X

HWRM-Zyklus			Grundlegende Ziele				Schutzgüter			
EU-Aspekte des HWRM	**EU-Maßnahmenart [EU-Maßnahmen-Nummer]** (LAWA-Handlungsbereich)	**LAWA-Handlungsfeld** (Maßnahmen-Nr. gem. Anhang H1)	Vermeidung **neuer Risiken**	Reduktion **bestehender Risiken**	Reduktion **nachteiliger Folgen während** eines Hochwassers	Reduktion **nachteiliger Folgen nach** einem Hochwasser	Verringerung nachteiliger Folgen für die **menschliche Gesundheit**	Verringerung nachteiliger Folgen für die **Umwelt**	Verringerung nachteiliger Folgen für das **Kulturerbe**	Verringerung nachteiliger Folgen für **wirtschaftliche Tätigkeiten**
	Verringerung [M23] (Bauvorsorge)	Hochwasserangepasstes Planen, Bauen, Sanieren (306)	X	X			X	X	X	X
		Objektschutz (307)		X			X	X	X	X
		Hochwasserangepasster Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (308)		X			X	X	X	X
	sonstige Vorbeugungsmaßnahmen [M24]	Sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von Hochwasserrisiken (309)	X	X			X	X	X	X
Schutz	**Management natürlicher Überschwemmungen/Abfluss und Einzugsgebietsmanagement [M31]** (Natürlicher Wasserrückhalt)	Natürlicher Wasserrückhalt im Einzugsgebiet (310)		X			X	X	X	X
		Natürlicher Wasserrückhalt in der Gewässeraue (311)		X			X	X	X	X
		Minderung der Flächenversiegelung (312)		X			X	X	X	X
		Natürlicher Wasserrückhalt in Siedlungsgebieten (313)		X			X	X	X	X
		Wiedergewinnung von Überschwemmungsgebieten (314)		X			X	X	X	X
	Regulierung Wasserabfluss [M32] (Technischer Hochwasserschutz)	Planung und Bau von Hochwasserrückhaltemaßnahmen (315)		X			X	X	X	X
		Betrieb, Unterhaltung und Sanierung von Hochwasserrückhaltemaßnahmen (316)		X			X	X	X	X
	Anlagen im Gewässerbett, an der Küste und im Überschwemmungsgebiet [M33] (Technische Schutzanlagen)	Deiche, Dämme, Hochwasserschutzwände, mobiler Hochwasserschutz, Dünen, Strandwälle (317)		X			X	X	X	X
		Unterhaltung von vorhandenen stationären und mobilen Schutzbauwerken (318)		X			X	X	X	X
	Management von Oberflächen-	Freihaltung und Vergrößerung der Hochwasser-		X			X	X	X	X

HWRM-Zyklus			Grundlegende Ziele				Schutzgüter			
EU-Aspekte des HWRM	**EU-Maßnahmenart [EU-Maßnahmen-Nummer]** (LAWA-Handlungsbereich)	**LAWA-Handlungsfeld** (Maßnahmen-Nr. gem. Anhang H1)	Vermeidung **neuer Risiken**	Reduktion **bestehender Risiken**	Reduktion **nachteiliger Folgen während** eines Hochwassers	Reduktion **nachteiliger Folgen nach** einem Hochwasser	Verringerung nachteiliger Folgen für die **menschliche Gesundheit**	Verringerung nachteiliger Folgen für die **Umwelt**	Verringerung nachteiliger Folgen für das **Kulturerbe**	Verringerung nachteiliger Folgen für **wirtschaftliche Tätigkeiten**
	gewässern [M34] (Technischer Hochwasserschutz)	abflussquerschnitte im Siedlungsraum und Auenbereich (319)								
		Freihaltung der Hochwasserabflussquerschnitte durch Gewässerunterhaltung und Vorlandmanagement (320)		X			X	X	X	X
	Sonstige Schutzmaßnahmen [M35]	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung des Schutzes gegen Überschwemmungen (321)		X			X	X	X	X
Vorsorge	**Hochwasservorhersagen und -warnungen [M41]** (Informationsvorsorge)	Hochwasserinformation und Vorhersage (322)			X		X	X	X	X
		Einrichtung bzw. Verbesserung von kommunalen Warn- und Informationssystemen (323)			X		X	X	X	X
	Planung von Hilfsmaßnahmen für den Notfall/ Notfallplanung [M42] (Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz)	Alarm- und Einsatzplanung (324)			X		X	X	X	X
	Öffentliches Bewusstsein und Vorsorge [M43] (Verhaltensvorsorge)	Aufklärung, Vorbereitung auf den Hochwasserfall (325)		X	X		X	X	X	X
	Sonstige Vorsorge [M44] (Risikovorsorge)	Versicherungen, finanzielle Eigenvorsorge (326)				X	X		X	X
Wiederherstellung/ Regeneration und Überprüfung	**Überwindung der Folgen für den Einzelnen und die Gesellschaft [M51]** (Regeneration)	Aufbauhilfe und Wiederaufbau, Nachsorgeplanung, Beseitigung von Umweltschäden (327)				X				

HWRM-Zyklus			Grundlegende Ziele				Schutzgüter			
EU-Aspekte des HWRM	**EU-Maßnahmenart [EU-Maßnahmen-Nummer]** (LAWA-Handlungsbereich)	**LAWA-Handlungsfeld** (Maßnahmen-Nr. gem. Anhang H1)	Vermeidung **neuer Risiken**	Reduktion **bestehender Risiken**	Reduktion **nachteiliger Folgen während** eines Hochwassers	Reduktion **nachteiliger Folgen nach** einem Hochwasser	Verringerung nachteiliger Folgen für die **menschliche Gesundheit**	Verringerung nachteiliger Folgen für die **Umwelt**	Verringerung nachteiliger Folgen für das **Kulturerbe**	Verringerung nachteiliger Folgen für **wirtschaftliche Tätigkeiten**
	Sonstige Wiederherstellung/Regeneration und Überprüfung [M52], [M53]	Sonstige Maßnahmen im Rahmen dieses Handlungsbereichs (328)				X				
Sonstiges	**Sonstiges [M61]**	Sonstige Maßnahmen (329)	X	X	X	X	X	X	X	X

Nach § 75 WHG bestehen folgende Anforderungen an die Maßnahmen und deren Wirkung:

- Die Maßnahmenplanung berücksichtigt entsprechend den rechtlichen Zweck- und Zielvorgaben u. a. Bodennutzung, Wasserwirtschaft, Raumordnung, Flächennutzung, Naturschutz, Schifffahrt sowie Hafeninfrastruktur (§ 75 Abs. 2 WHG i. V. m. Art. 7 HWRM-RL).
- Die Maßnahmenplanung trägt neben den Zielen des Hochwasserrisikomanagements den Zielen des Art. 4 WRRL (§ 75 Abs. 3 WHG i. V. m. Art. 7 HWRM-RL), wie z. B. guter ökologischer Zustand oder Verschlechterungsverbot, im erforderlichen Umfang Rechnung.
- Nachhaltige Flächennutzungsmethoden, die Verbesserung des natürlichen Wasserrückhalts sowie die kontrollierte Überflutung bestimmter Gebiete sind auch aufgrund ihrer positiven gewässerökologischen Wirkungen Bestandteil der Maßnahmenplanungen (§ 75 WHG i. V. m. Art. 7 HWRM-RL).
- Es dürfen keine Maßnahmen vorgesehen werden, die für andere Länder und Staaten im Einzugsgebiet oder Teileinzugsgebiet zu einer erheblichen Erhöhung des Hochwasserrisikos führen. Diesem Gebot nicht Rechnung tragende Maßnahmen müssen ggf. grenzüberschreitend koordiniert und einvernehmlich geklärt werden (§ 75 Abs. 4 WHG i. V. m. Art. 7 Abs. 4 HWRM-RL).

Grundlage für die Maßnahmenauswahl ist ein Vergleich des derzeitigen Stands des Hochwasserrisikomanagements im Planungsgebiet mit den in Kapitel 3 dargestellten Zielen und Handlungsbedarfen. Auf dieser Basis erfolgt die Identifikation der vorgesehenen Maßnahmen.
Die Maßnahmenerfassung erfolgte durch die Mitglieder der FGG Elbe. Die Maßnahmen sind für die Risikogebiete ermittelt und auf Ebene der Koordinierungsräume sowie der FGG Elbe zur Berichterstattung an die EU zusammengefasst worden (siehe folgende Unterkapitel 4.1.1 bis 4.1.5).

Folgende Tabelle 4.2 führt auf, in wie vielen Risikogebieten (Küsten- und Flusshochwasser) die einzelnen EU-Aspekte des Hochwasserrisikomanagements angewendet werden.

Tabelle 4.2: Anzahl der Risikogebiete je EU-Aspekt des Hochwasserrisikomanagements (Daten- und Auswertungsstand: 02.10.2014)

EU-Aspekte des HWRM	Risikogebiete mit Maßnahmenmeldungen	
	Anzahl (insgesamt 282)	Anzahl bezogen auf alle Risikogebiete [Prozent]
Vermeidung	282	100
Schutz	272	96
Vorsorge	280	99
Wiederherstellung/ Regeneration und Überprüfung	163	58
Sonstiges	231	82

Die Auswertung der Tabelle 4.2 zeigt, dass für nahezu alle Risikogebiete im deutschen Einzugsgebiet der Elbe Maßnahmen der EU-Aspekte Vermeidung und Vorsorge vorgesehen sind. Auch für den EU-Aspekt Schutz sind für fast alle Risikogebiete Maßnahmen festgelegt worden. Maßnahmen des EU-Aspekts Wiederherstellung / Regeneration wurden für weit mehr als die Hälfte der Risikogebiete gemeldet. Darüber hinaus sind in nahezu allen Risikogebieten sonstige Maßnahmen, die nicht den vorher beschriebenen Aspekten zuzuordnen sind.

4.1 Maßnahmen

Die in den nachfolgenden Unterkapiteln dargestellten Tabellen (Tabelle 4.3 bis Tabelle 4.7) zeigen zusammenfassende Übersichten der zum jeweiligen EU-Aspekt geplanten Maßnahmen des Hochwasserrisikomanagements. Aufgeführt sind koordinierungsraumbezogen die Anzahl der Risikogebiete in denen die Maßnahmen des entsprechenden LAWA-Handlungsfeldes vorgesehen sind. Eine Gesamtübersicht über die durchgeführten Maßnahmen ist im Anhang H2 (Tabelle der festgelegten Maßnahmen) dargestellt.

4.1.1 Vermeidung

Zur Vermeidung von Hochwasserrisiken im Vorfeld von Hochwasserereignissen tragen insbesondere Maßnahmen zur Flächenvorsorge und Bauvorsorge bei. Diese werden in Maßnahmen zur Vermeidung oder Verringerung von Hochwasserrisiken, Maßnahmen zur Entfernung bzw. Verlegung von hochwasserempfindlichen Nutzungen und weitere Vorbeugungsmaßnahmen unterschieden.

Maßnahmen zur Vermeidung von Hochwasserrisiken sind vorrangig Maßnahmen zur Vermeidung der Ansiedlung neuer oder zusätzlicher Schutzgüter in hochwassergefährdeten Gebieten, z. B. in den Bereichen Landnutzungsplanung und Landnutzungsbeschränkungen. Sie umfassen u. a. Maßnahmen zur Festlegung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten in den Raumordnungs- und Regionalplänen, Festsetzung bzw. Aktualisierung der Überschwemmungsgebiete und Formulierung von Nutzungsbeschränkungen nach Wasserrecht, Anpassung und/oder Änderung der Bauleitplanung bzw. bauordnungsrechtlicher Auflagen und weiterer Vorgaben zur angepassten Flächennutzung.

Weitere Vermeidungsmaßnahmen sind z. B. die Entfernung oder der Rückbau von schutzgutbezogenen Objekten / Anlagen aus hochwassergefährdeten Gebieten oder deren Verlegung in Gebiete mit niedrigerer Hochwasserwahrscheinlichkeit und/oder mit geringeren Gefahren.

Unter Verringerung des Hochwasserrisikos sind Maßnahmen zu verstehen, welche im Falle eines Hochwasserereignisses die nachteiligen Folgen bezogen auf die Schutzgüter reduzieren. Es handelt sich also um Maßnahmen an Gebäuden, öffentlichen Infrastruktureinrichtungen usw., die hochwasserangepasstes Planen, Bauen, Sanieren, Objektschutz und den hochwasserangepassten Umgang mit wassergefährdenden Stoffen umfassen.

Sonstige Vorbeugemaßnahmen zur Unterstützung der Vermeidung von Hochwasserrisiken umfassen u. a. auch die Erstellung von Konzepten, Studien und/oder Gutachten für das Hochwasserrisikomanagement.

Wie Tabelle 4.3 zeigt, werden im deutschen Teil des Einzugsgebiets der Elbe in nahezu allen Risikogebieten Maßnahmen zur Vermeidung von Hochwasserrisiken vorgesehen. Hierbei handelt es sich um Flächenvorsorgemaßnahmen wie die Festsetzung von Überschwemmungsgebieten und die Bauleitplanung. Neben der Flächenvorsorge sind für die überwiegende Anzahl der Risikogebiete auch Maßnahmen der Bauvorsorge gemeldet worden. Hierbei sind für etwa drei Viertel aller Risikogebieten neben dem hochwasserangepassten Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und dem hochwasserangepassten Planen, Bauen und Sanierung, auch Maßnahmen des Objektschutzes geplant bzw. bereits umgesetzt.

Ein überregionales Beispiel für Maßnahmen aus dem Bereich Vermeidung ist die Festsetzung von Überschwemmungsgebieten und deren raumordnerische Berücksichtigung (siehe Abbildung 4.1). Die Freihaltung und die vorgeschriebenen Nutzungseinschränkungen dieser Flächen sichern den Retentionsraum und beugen einer Abflussverschärfung vor. Diese Maßnahme ist in der Bundesgesetzgebung verankert und wird im gesamten Gebiet der FGG Elbe umgesetzt.

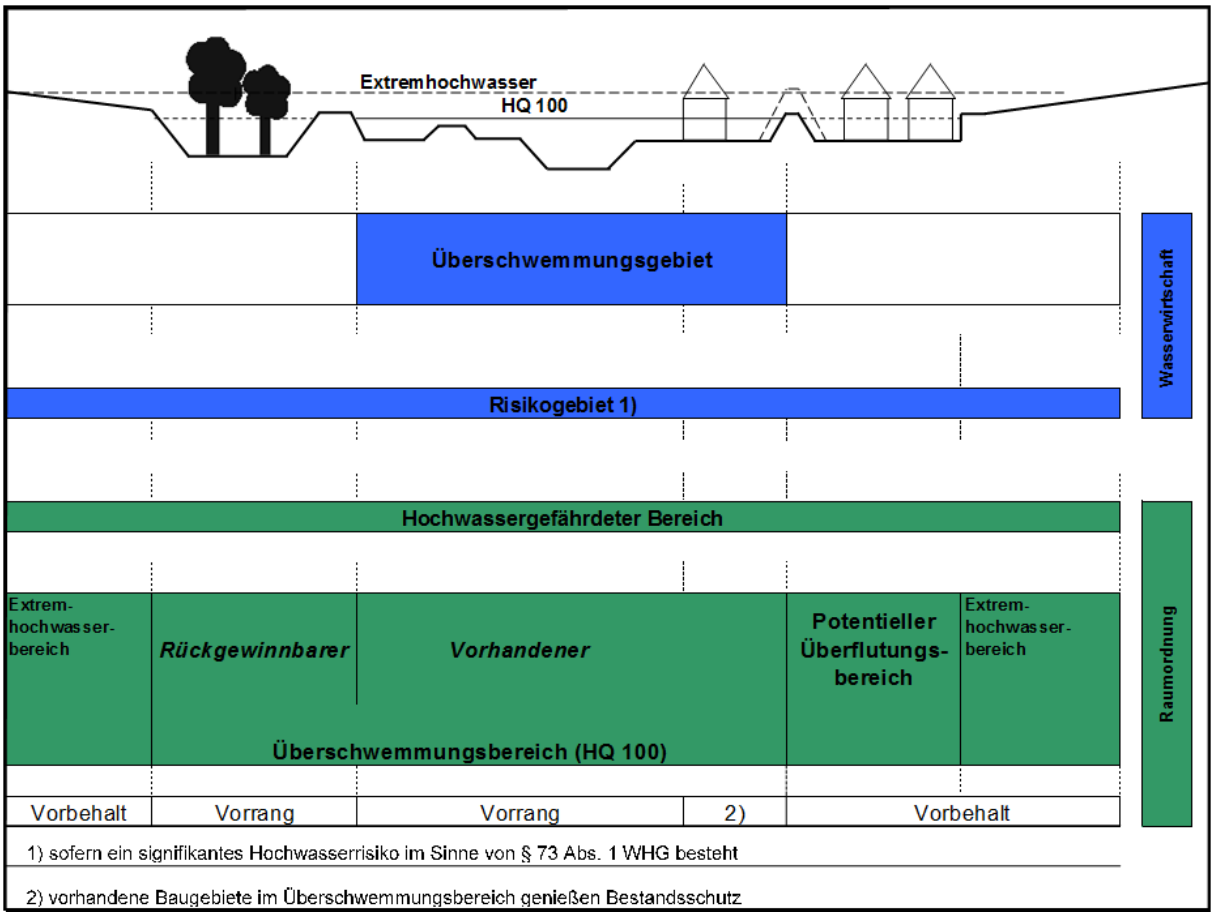


Abbildung 4.1: Berücksichtigung der Überschwemmungsgebiete in der Wasserwirtschaft und Raumordnung (Quelle: ARGEBAU 2010)

Tabelle 4.3: Risikogebiete mit Maßnahmen im EU-Aspekt „Vermeidung“ (Daten- und Auswertungsstand: 02.10.2014)

HWRM-Zyklus			Risikogebiete mit Maßnahmenmeldungen						
EU-Aspekt der HWRM	**EU-Maßnahmenart** (LAWA-Handlungsbereich)	**LAWA-Handlungsfeld** (Maßnahmen-Nr. gem. Anlage 4)	**Anzahl Risikogebiete je Koordinierungsraum**						
			Eger und Untere Elbe (Σ 1)	Mulde-Elbe-Schwarze Elster (Σ 38)	Saale (Σ 86)	Mittlere Elbe/Elde (Σ 34)	Havel (Σ 106)	Tideelbe (Σ 17)	Gesamtanzahl Risikogebiete (Σ 282)
Vermeidung	**Vermeidung** (Flächenvorsorge)	Raumordnungs- und Regionalplanung (301)	0	32	50	18	101	17	218
		Festsetzung von Überschwemmungsgebieten (302)	1	35	84	32	105	14	271
		Bauleitplanung (303)	1	38	61	32	99	15	246
		Angepasste Flächennutzungen (304)	1	8	1	3	25	2	40
	Entfernung / Verlegung (Flächenvorsorge)	Entfernung / Verlegung (305)	0	0	1	0	0	0	1
	Verringerung (Bauvorsorge)	Hochwasserangepasstes Planen, Bauen, Sanieren (306)	0	26	51	3	9	11	100
		Objektschutz (307)	1	26	50	5	10	7	99
		Hochwasserangepasster Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (308)	1	32	51	16	101	15	216
	Sonstige Vorbeugungsmaßnahmen	Sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von Hochwasserrisiken (309)	0	32	41	19	21	16	129

4.1.2 Schutz

Maßnahmen zum Schutz vor Hochwasser umfassen alle Maßnahmen, die zum Management natürlicher Überschwemmungen bzw. einem Abfluss- und Einzugsgebietsmanagement ergriffen werden, sowie Maßnahmen zur Regulierung des Wasserabflusses, klassische Hochwasserschutzanlagen im und am Gewässer bzw. an der Küste und in Überschwemmungsgebieten. Darüber hinaus werden auch Maßnahmen zum Management von Oberflächengewässern einbezogen.

Unter dem Management natürlicher Überschwemmungen bzw. einem Abfluss- und Einzugsgebietsmanagement sind Maßnahmen zur Speicherung, Verzögerung und Reduzierung des Abflusses in natürlichen und künstlichen Entwässerungssystemen, wie Verbesserung der Infiltration einschließlich der Speicherung in Überschwemmungsgebieten und in vorhandenen Anlagen in den Gewässern sowie der Wiederaufforstung von Böschungen zur Wiederherstellung natürlicher Systeme zu verstehen.

Maßnahmen zur Regulierung des Abflusses umfassen alle Maßnahmen, die sich signifikant auf das hydrologische Regime auswirken. Dazu gehören anlagenbedingte Eingriffe für die Abflussregulierung, wie der Bau, die Änderung oder Beseitigung von Wasser zurückhaltenden Strukturen (z. B. Dämme oder andere angeschlossene Speichergebiete) sowie die Weiterentwicklung bestehender Vorgaben zur Abflussregulierung. Dies sind insbesondere die Planung und der Bau von Hochwasserrückhaltemaßnahmen sowie deren Betrieb, Unterhaltung und Sanierung.

Unter Anlagen im Gewässerbett, an der Küste und im Überschwemmungsgebiet werden der Ausbau, die Ertüchtigung bzw. der Neubau von stationären und mobilen Schutzeinrichtungen wie Deiche, Hochwasserschutzwände, Sperrwerke oder mobile Hochwasserschutzanlagen zusammengefasst. Auch die Unterhaltung von vorhandenen stationären und mobilen Schutzbauwerken wird in diese Maßnahmengruppe mit einbezogen.

Unter dem Management von Oberflächengewässern sind Maßnahmen zur Freihaltung und Vergrößerung der Hochwasserabflussquerschnitte im Siedlungsraum und Auenbereich sowie Gewässerunterhaltung und Vorlandmanagement zu verstehen.

Sofern die beabsichtigten Schutzmaßnahmen keiner der vorgenannten Kategorie zugeordnet werden können, wird bei der Maßnahmenmeldung die Kategorie „sonstige Schutzmaßnahmen“ verwendet. Dies sind z. B. Hochwasserschutzkonzepte.

Tabelle 4.4: Risikogebiete mit Maßnahmen im EU-Aspekt „Schutz“ (Daten- und Auswertungsstand: 02.10.2014)

HWRM-Zyklus			Risikogebiete mit Maßnahmenmeldungen						
EU-Aspekt der HWRM	**EU-Maßnahmenart** (LAWA-Handlungsbereich)	**LAWA-Handlungsfeld** (Maßnahmen-Nr. gem. Anlage 4)	**Anzahl Risikogebiete je Koordinierungsraum**						
			Eger und Untere Elbe (Σ 1)	Mulde-Elbe-Schwarze Elster (Σ 38)	Saale (Σ 86)	Mittlere El-be/Elde (Σ 34)	Havel (Σ 106)	Tide-elbe (Σ 17)	Gesamt-anzahl Risikoge-biete (Σ 282)
Schutz	**Management natürlicher Überschwemmungen/Abfluss und Einzugsgebiets-management** (Natürlicher Wasserrückhalt)	Natürlicher Wasserrückhalt im Einzugsgebiet (310)	1	27	51	6	8	2	95
		Natürlicher Wasserrückhalt in der Gewässeraue (311)	1	3	24	2	7	6	43
		Minderung der Flächenversiegelung (312)	1	26	7	0	6	0	40
		Natürlicher Wasserrückhalt in Siedlungsbetrieben (313)	1	2	45	2	10	9	69
		Wiedergewinnung von Überschwemmungsgebieten (314)	1	30	51	5	11	4	102
	Regulierung Wasserabfluss (Technischer Hochwasserschutz)	Planung und Bau von Hochwasserrückhaltemaßnahmen (315)	1	11	20	5	4	4	45
		Betrieb, Unterhaltung und Sanierung von Hochwasserrückhaltemaßnahmen (316)	0	14	21	9	14	3	61
	Anlagen im Gewässerbett, an der Küste und im Überschwemmungsgebiet (Technische Schutzanlagen)	Deiche, Dämme, Hochwasserschutzwände, mobiler Hochwasserschutz, Dünen, Strandwälle (317)	0	22	52	10	12	6	102
		Unterhaltung von vorhandenen stationären und mobilen Schutzbauwerken (318)	0	13	47	6	12	11	89
	Management von Oberflächengewässern (Technischer Hochwasserschutz)	Freihaltung und Vergrößerung der Hochwasserabflussquerschnitte im Siedlungsraum und Auenbereich (319)	1	13	41	9	13	2	79
		Freihaltung der Hochwasserabflussquerschnitte durch Gewässerunterhaltung und Vorlandmanagement (320)	1	22	74	30	103	16	246
	Sonstige Schutzmaßnahmen	Sonstige Maßnahmen zur Verbesserung des Schutzes gegen Überschwemmungen (321)	0	25	50	5	3	2	85

In der Tabelle 4.4 sind die für das deutsche Einzugsgebiet der Elbe gemeldeten Maßnahmen des EU-Aspekts „Schutz“ aufgeführt. Deutlich wird, dass in vielen Risikogebieten Maßnahmen der EU-Maßnahmenart „Management von Oberflächengewässern“ vorgesehen sind. Hierbei geht es vor allem um das Freihalten der Hochwasserabflussquerschnitte durch Gewässerunterhaltung und Vorlandmanagement. Einen relativ hohen Anteil haben auch die Maßnahmen zum Management natürlicher Überschwemmungen im Einzugsgebiet, wie z. B. die Wiedergewinnung von Überschwemmungsgebieten oder der natürliche Wasserrückhalt im Einzugsgebiet. Auch für etwa ein Drittel der Risikogebiete wurden zudem technische Schutzanlagen wie Deiche, Dämme, Hochwasserschutzwände, mobiler Hochwasserschutz, Dünen oder Strandwälle gemeldet.

Überregional bedeutsame Maßnahmen der FGG Elbe für den EU-Aspekt „Schutz“ sind die im nationalen Hochwasserschutzprogramm aufgenommenen Maßnahmen der Deichrückverlegung, der Schaffung von steuerbarem Rückhalteraum und zur Schwachstellenbeseitigung (siehe auch IKSE 2012).

Ein gutes Beispiel ist die geplante Optimierung und Anpassung der Havelpolderung und des Stauregimes von Havel und Spree. Hierbei handelt es sich um eine Verbundmaßnahme der Länder BB, BE, MV, NI und ST. Die Havelpolder haben sich bei den Hochwassern 2002 und 2013 bewährt und die Scheitelwasserstände der Elbe unterhalb der Havelmündung deutlich gesenkt (Abbildung 4.2).

Abbildung 4.2: Wehranlage Quitzöbel an der Landesgrenze zwischen Sachsen-Anhalt und Brandenburg zum Hochwasser 2013 (Quelle: LHW)

4.1.3 Vorsorge

Vorsorgemaßnahmen umfassen alle Maßnahmen zur Hochwasservorhersage und Hochwasserwarnung, Planungen zur Gefahrenabwehr und zum Katastrophenschutz sowie Maßnahmen zur Verhaltens- und Risikovorsorge.

Maßnahmen zur Hochwasservorhersage und Hochwasserwarnung sind alle Maßnahmen zur Einrichtung bzw. Verbesserung von Hochwasservorhersage- oder Hochwasserwarndiensten, wie z. B. Hochwassermeldedienste und Sturmflutvorhersage sowie kommunale Warn- und Informationssysteme.

Wichtiges Element der Vorsorge ist auch die Planung von Hilfsmaßnahmen für den Notfall und betrifft vorrangig die Gefahrenabwehr und den Katastrophenschutz. Darunter sind Maßnahmen zur Einrichtung oder Verbesserung von institutionellen Notfallplänen für den Fall von Hochwasserereignissen, die Schaffung der sich daraus ergebenden notwendigen materiellen Ressourcen sowie die Planung und Optimierung des Krisen- und Ressourcenmanagements zu verstehen.

Die Verhaltensvorsorge umfasst Maßnahmen zur Bildung und Stärkung des öffentlichen Bewusstseins bzw. der öffentlichen Vorsorge im Fall von Hochwasserereignissen.

Sonstige Maßnahmen zur Einrichtung oder Verbesserung der Risikovorsorge bei Hochwasserereignissen sind z. B. die finanzielle Absicherung vor allem durch Versicherungen gegen Hochwasserschäden, aber auch die finanzielle Eigenvorsorge durch Bildung von Rücklagen.

In der Tabelle 4.5 sind die für das deutsche Einzugsgebiet der Elbe gemeldeten Maßnahmen des EU-Aspekts „Vorsorge“ aufgeführt. Deutlich wird die besondere Bedeutung dieses Aspekts, da hinter allen Maßnahmenkategorien eine hohe Anzahl an Risikogebieten stehen, in denen diese Maßnahmen stattfinden bzw. künftig geplant sind. Für fast alle Risikogebiete sind Hochwasservorhersagen und -warnungen vorgesehen. Auch die Planung von Hilfsmaßnahmen für den Notfall findet statt, indem in nahezu allen Risikogebieten Maßnahmen zur Alarm- und Einsatzplanungen gemeldet wurden. Ferner sind Maßnahmen zur Risikovorsorge wie Versicherungen oder finanzielle Eigenvorsorge in der weit überwiegenden Anzahl der Risikogebiete vorgesehen. Das Gleiche gilt für die kommunalen Warn- und Informationssysteme sowie Verhaltensvorsorgemaßnahmen zur Aufklärung und Vorbereitung auf den Hochwasserfall.

Eine überregional bedeutsame Maßnahme zum EU-Aspekt Vorsorge ist der gemeinsame Betrieb der Wasserstands- und Hochwasservorhersage an den Bundeswasserstraßen Elbe, Saale und Untere Havel-Wasserstraße. Hierzu haben die Bundesländer und der Bund eine „Verwaltungsvereinbarung zur Durchführung der Wasserstands- und Hochwasservorhersage an den Bundeswasserstraßen Elbe, Saale und Untere Havel-Wasserstraße (Havelberg Stadt)“ (FGG Elbe 2013a) geschlossen, die am 01.07.2013 in Kraft getreten ist. Die Verwaltungsvereinbarung verfestigt und definiert die bereits seit längerem von allen beteiligten Verwaltungsstellen durchgeführte Praxis bei der Wasserstands- und Hochwasservorhersage an der Elbe. Die Elbanliegerländer haben ihr Hochwasserinformationssystem ständig erweitert und optimiert. Die gemeinsame Hochwasservorhersagezentrale (HVZ, angesiedelt in Magdeburg) arbeitet dabei insbesondere mit den Fachbehörden der Oberlieger in Sachsen und Tschechien eng zusammen.

Neben der Einrichtung und dem laufenden Betrieb der HVZ geht es auch um die von der Elbe-Ministerkonferenz am 05.12.2013 beschlossene Optimierung und Weiterentwicklung der Hochwasservorhersage. Diese haben die Länder bei ihrer Maßnahmenmeldung berücksichtigt. Als Beispiel hierfür wird u. a. auf das länderübergreifende Hochwasserportal (www.hochwasserzentralen.de) verwiesen (siehe Abbildung 4.3).

Tabelle 4.5: Risikogebiete mit Maßnahmen im EU-Aspekt „Vorsorge“ (Daten- und Auswertungsstand: 02.10.2014)

HWRM-Zyklus			Risikogebiete mit Maßnahmenmeldungen						
EU-Aspekt der HWRM	**EU-Maßnahmenart** (LAWA-Handlungsbereich)	**LAWA-Handlungsfeld** (Maßnahmen-Nr. gem. Anlage 4)	**Anzahl Risikogebiete je Koordinierungsraum**						
			Eger und Untere Elbe (Σ 1)	Mulde-Elbe-Schwarze Elster (Σ 38)	Saale (Σ 86)	Mittlere Elbe/Elde (Σ 34)	Havel (Σ 106)	Tideelbe (Σ 17)	Gesamtanzahl Risikogebiete (Σ 282)
Vorsorge	**Hochwasservorhersagen und -warnungen** (Informationsvorsorge)	Hochwasserinformation und Vorhersage (322)	1	38	86	33	106	15	279
		Einrichtung bzw. Verbesserung von kommunalen Warn- und Informationssystemen (323)	1	32	51	16	94	2	196
	Planung von Hilfemaßnahmen für den Notfall/Notfallplanung (Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz)	Alarm- und Einsatzplanung (324)	1	38	86	33	99	8	265
	Öffentliches Bewusstsein und Vorsorge (Verhaltensvorsorge)	Aufklärung, Vorbereitung auf den Hochwasserfall (325)	1	32	51	16	94	2	196
	Sonstige Vorsorge (Risikovorsorge)	Versicherungen, finanzielle Eigenvorsorge (326)	0	14	80	33	96	14	237

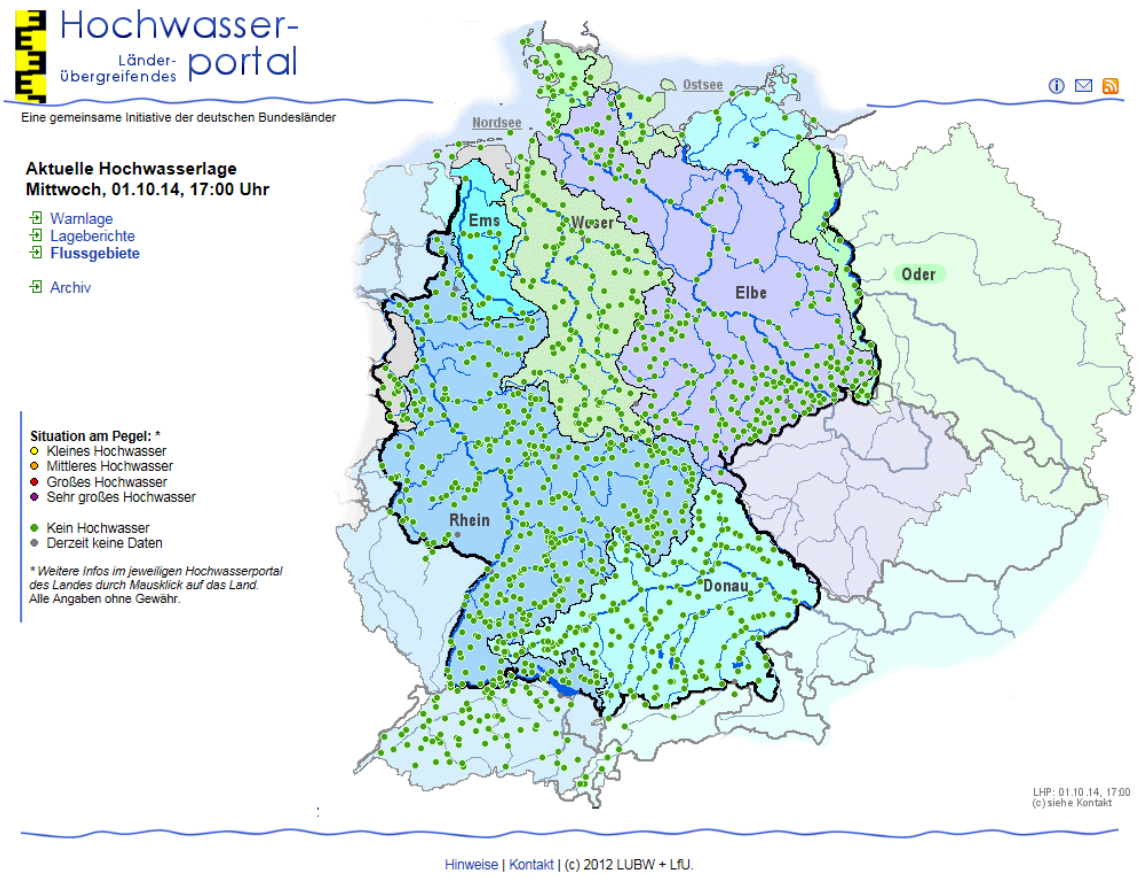


Abbildung 4.3: Einstiegsseite des länderübergreifenden Hochwasserportals (www.Hochwasserzentralen.de)

4.1.4 Wiederherstellung / Regeneration und Überprüfung

Maßnahmen zur Wiederherstellung / Regeneration und Überprüfung greifen nach einem Hochwasserereignis und umfassen alle Maßnahmen der Schadensnachsorge. Sie betreffen vor allem die Überwindung der Folgen für den Einzelnen und die Gesellschaft sowie die Beseitigung von Umweltschäden. Darunter fallen u. a. Aufräum- und Wiederherstellungsaktivitäten (Gebäude, Infrastruktur, etc.) sowie unterstützende Maßnahmen zur Wiederherstellung und dem Erhalt der körperlichen Gesundheit und dem geistigen Wohlbefinden, einschließlich Stressbewältigung und Katastrophenhilfe.

Tabelle 4.6: Risikogebiete mit Maßnahmen im EU-Aspekt „Wiederherstellung / Regeneration, Überprüfung“ (Daten- und Auswertungsstand: 02.10.2014)

HWRM-Zyklus			Risikogebiete mit Maßnahmenmeldungen						
EU-Aspekt der HWRM	**EU-Maßnahmenart** (LAWA-Handlungsbereich)	**LAWA-Handlungsfeld** (Maßnahmen-Nr. gem. Anlage 4)	**Anzahl Risikogebiete je Koordinierungsraum**						
			Eger und Untere Elbe (Σ 1)	Mulde-Elbe-Schwarze Elster (Σ 38)	Saale (Σ 86)	Mittlere Elbe/Elde (Σ 34)	Havel (Σ 106)	Tideelbe (Σ 17)	Gesamtsamtanzahl Risikogebiete (Σ 282)
Wiederherstellung/Regeneration und Überprüfung	**Überwindung der Folgen für den Einzelnen und die Gesellschaft** (Regeneration)	Aufbauhilfe und Wiederaufbau, Nachsorgeplanung, Beseitigung von Umweltschäden (327)	1	8	45	16	91	2	163
	Sonstige Wiederherstellung/Regenration und Überprüfung	Sonstige Maßnahmen im Rahmend dieses Handlungsbereichs (328)	1	0	45	1	0	0	47

In der Tabelle 4.6 sind die für das deutsche Einzugsgebiet der Elbe gemeldeten Maßnahmen des EU-Aspekts „Wiederherstellung/Regeneration und Überprüfung“ aufgeführt. Deutlich wird, dass in dieser Kategorie lediglich bei etwas mehr als der Hälfte der Risikogebiete Maßnahmen aufgeführt sind. Hierbei handelt es sich um Maßnahmen der Aufbauhilfe und des Wiederaufbaus, der Nachsorgeplanung oder der Beseitigung von Umweltschäden.

Ein überregional wirksames Beispiel für diesen EU-Aspekt ist die „Aufbauhilfe“ nach dem Aufbauhilfefonds-Errichtungsgesetz, die der Bund als Folge des Elbehochwassers 2013 eingerichtet hat.

Abbildung 4.4: Deichbruch an der Elbe bei Fischbeck, Sachsen-Anhalt, Juni 2013 (Quelle: LHW)

Abbildung 4.5: Wiederherstellung der Deichsicherheit am Deichbruch an der Elbe bei Fischbeck (Quelle: LHW)

4.1.5 Konzeptionelle Maßnahmen

Neben den bisher genannten Maßnahmen werden auch konzeptionelle Maßnahmen geplant. Darunter versteht man Maßnahmen, die zumeist nicht nur einem Gebiet mit potenziellem signifikantem Hochwasserrisiko zugeordnet sind, sondern sich z. B. auf ein ganzes Bundesland bzw. ein übergeordnetes Teileinzugsgebiet beziehen können.

Sie umfassen folgende Maßnahmen:

- Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten
- Durchführung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben
- Informations- und Fortbildungsmaßnahmen
- Beratungsmaßnahmen
- Einrichtung bzw. Anpassung von Förderprogrammen
- Untersuchungen zum Klimawandel

Tabelle 4.7: Risikogebiete mit Maßnahmen im EU-Aspekt „Sonstige“ (Daten- und Auswertungsstand: 02.10.2014)

HWRM-Zyklus			Risikogebiete mit Maßnahmenmeldungen						
EU-Aspekt der HWRM	EU-Maßnahmenart (LAWA-Handlungsbereich)	LAWA-Handlungsfeld (Maßnahmen-Nr. gem. Anlage 4)	Anzahl Risikogebiete je Koordinierungsraum						
			Eger und Untere Elbe (Σ 1)	Mulde-Elbe-Schwarze Elster (Σ 38)	Saale (Σ 86)	Mittlere Elbe/Elde (Σ 34)	Havel (Σ 106)	Tideelbe (Σ 17)	Gesamtsamtanzahl Risikogebiete (Σ 282)
Sonstige	**Konzeptionelle Maßnahmen**	Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten (501)	1	30	42	34	8	17	132
	Konzeptionelle Maßnahmen	Durchführung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben (502)	1	32	7	0	3	4	47
		Informations- und Fortbildungsmaßnahmen (503)	1	38	42	34	99	17	231
		Beratungsmaßnahmen (504)	1	32	7	16	94	2	152
		Einrichtung bzw. Anpassung von Förderprogrammen (505)	1	38	42	33	99	14	227
		Untersuchungen zum Klimawandel (509)	1	0	1	3	0	17	22
	Sonstige	Sonstige Maßnahmen (329)	1	0	1	1	0	1	4

In der Tabelle 4.7 sind die für das deutsche Einzugsgebiet der Elbe gemeldeten konzeptionellen Maßnahmen des EU-Aspekts „Sonstiges“ aufgeführt. Deutlich wird, dass in nahezu allen Risikogebieten Informations- und Fortbildungsmaßnahmen sowie die Einrichtung bzw. Anpassung von Förderprogrammen vorgesehen sind. Darüber hinaus werden in etwa der Hälfte der Risikogebiete Beratungsmaßnahmen geplant sowie verschiedenste Konzeptionen wie z. B. Machbarkeitsstudien für die Gewinnung von Retentionsflächen vorgesehen.

Überregionale Beispiele für diesen EU-Aspekt sind die Generalpläne Küstenschutz der Küstenländer (siehe Abbildung 4.6). In diesen Plänen ist auf Basis einer überregionalen Bestandsaufnahme der Handlungsbedarf für den Küstenschutz zusammengestellt.

Abbildung 4.6: Generalpläne Küstenschutz der Länder Niedersachsen, Bremen und Schleswig-Holstein (Quelle: NLWKN und MELUR)

4.2 Priorisierung und Rangfolge der Maßnahmen

Die Aufstellung eines HWRM-Plans ist ein Prozess, in dessen Verlauf konkrete Maßnahmen identifiziert werden, die je nach regionalen und lokalen Gegebenheiten in sehr unterschiedlichen Zeitabläufen umgesetzt werden.

Eine allgemeingültige Maßnahmenrangfolge, die in der gesamten Flussgebietseinheit gilt, kann für den Hochwasserrisikomanagementplan nicht angegeben werden. Generell ergibt sich die zeitliche Abfolge der Maßnahmen in Abhängigkeit von der Trägerschaft, aus den verfügbaren personellen und finanziellen Ressourcen sowie bei der Herstellung von baulichen Anlagen dem Vorliegen notwendiger Zulassungen, die sich nach den Randbedingungen sowie der Wirksamkeit und Machbarkeit vor Ort richten.

Für eine vergleichbare Vorgehensweise zur Maßnahmenpriorisierung verständigten sich die Länder in einem bundesweiten Workshop auf die Verwendung folgender drei Prioritätsstufen:

- sehr hoch
- hoch und
- mittel.

Bei der Einstufung in diese Prioritäten werden neben den gesetzlich geregelten Pflichtaufgaben die LAWA-Empfehlungen zur koordinierten Anwendung der EG-HWRM-RL und EG-WRRL (LAWA 2013a) mit den nachfolgenden Kriterien berücksichtigt:

- Synergieeffekte mit Zielsetzungen der WRRL und anderer Richtlinien,
- Wirksamkeit der Maßnahme im Hinblick auf HWRM-RL und WRRL,
- Wirtschaftlichkeit der Maßnahme sowie
- Umsetzbarkeit der Maßnahme

Die Umsetzung erfolgt durch die auf unterschiedlichen Ebenen agierenden Träger des Hochwasserrisikomanagements.

In aller Regel wird auf der Ebene der HWRM-Planung der Konkretisierungsgrad der Maßnahmen nicht ausreichen, um insbesondere die Umsetzbarkeit oder den Finanzbedarf bewerten zu können. Die Priorisierung von Maßnahmen auf dieser Ebene wird sich zunächst an der Synergie bzw. der Eingruppierung in die Maßnahmengruppen sowie an ihrer Wirksamkeit im Hinblick auf die Ziele der HWRM-RL und WRRL orientieren. Darüber hinaus können im Vorfeld der Detailplanung bereits Aspekte eine Rolle spielen, die vom Grundsatz her eine gewisse Dringlichkeit aufgrund eines hohen Grades an Betroffenheit für einzelne Schutzgüter darstellen.

Die Zuordnung von Prioritäten ist vor allem für konkrete Maßnahmen relevant, die von Akteuren umgesetzt werden müssen, die für viele Maßnahmen verantwortlich sind, wie z. B. Länderverwaltungen oder Kommunen. Da zudem viele Akteure parallel arbeiten, war es nicht zweckdienlich, eine zeitliche Rangfolge zu erarbeiten, nach der eine Maßnahme nach der anderen umgesetzt wird.

Folgende Tabelle gibt einen Gesamtüberblick über die Prioritätsstufen der jeweiligen EU-Aspekte in der FGG Elbe.

Tabelle 4.8: Anzahl der Risikogebiete je Prioritätseinstufung in der FGG Elbe (Daten- und Auswertungsstand: 02.10.2014)

EU-Aspekte des HWRM	Risikogebiete mit Maßnahmenmeldungen		
	Anzahl Risikogebiete je nach Prioritätseinstufung		
	sehr hoch	hoch	mittel
Vermeidung	141	269	54
Schutz	135	206	58
Vorsorge	135	259	7
Wiederherstellung/ Regeneration und Überprüfung	5	160	45
Sonstiges	82	163	4

Aus der Tabelle wird ersichtlich, dass der Schwerpunkt der von den Ländern vorgesehenen Maßnahmen eine hohe bis sehr hohe Priorität aufweist.

4.3 Überwachung der Umsetzung

Hochwasserschutz ist eine Daueraufgabe, die niemals als abgeschlossen gilt. In Deutschland liegen aufgrund vielfacher Erfahrungen mit Hochwasserereignissen umfangreiche und effektive Hochwasserschutzstrategien vor. Die geplanten Maßnahmen stellen insofern die Fortführung dieser Strategien und deren Weiterentwicklung hin zu einem Hochwasserrisikomanagement dar.
Zur Maßnahmenerfassung im Jahr 2014 (7 Jahre nach Inkrafttreten der HWRM-RL) waren viele Maßnahmen bereits begonnen und einige auch bereits abgeschlossen. Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über den Umsetzungsstatus in der FGG Elbe.

Die Überwachung der Umsetzung erfolgt bei einigen Maßnahmen im Rahmen von technischen oder rechtlichen Überwachungsvorschriften und insgesamt nicht zuletzt auch mit der Fortschreibung des Plans im 2. Zyklus der HWRM-RL. Da die Meldung des Status erst im 2.

Zyklus verpflichtend wird, wurde diese Information nicht für alle Maßnahmen erfasst. Deshalb wird der Status teilweise als „unbekannt“ angegeben.

Tabelle 4.9: Anzahl der Risikogebiete je Umsetzungsstatus in der FGG Elbe (Daten- und Auswertungsstand: 02.10.2014)

EU-Aspekte des HWRM	Risikogebiete mit Maßnahmenmeldungen				
	Anzahl Risikogebiete je Umsetzungsstatus				
	noch nicht begonnen	„laufend“	„laufend im Bau“	abge-schlossen	unbekannt
Vermeidung	179	281	0	49	113
Schutz	142	198	34	38	16
Vorsorge	91	278	0	41	113
Wiederherstellung/ Regeneration und Überprüfung	49	143	0	0	0
Sonstiges	81	231	0	49	0

Aus der Tabelle wird ersichtlich, dass in nahezu allen Risikogebieten im deutschen Einzugsgebiet der Elbe aktuell bereits Maßnahmen aus dem Bereich Vermeidung und Vorsorge durchgeführt werden (Status „laufend“). Dies spiegelt die veränderte Vorgehensweise an einen ganzheitlichen Umgang mit den Hochwasserrisiken mit dem Schwerpunkt auf nichtbauliche Maßnahmen wieder.

5 Einbeziehung der interessierten Stellen und Information der Öffentlichkeit

Gemäß § 79 Abs. 1 WHG (Art. 10 HWRM-RL) ist der Öffentlichkeit der Zugang zu den Hochwasserrisikomanagementplänen zu ermöglichen und eine aktive Einbeziehung interessierter Stellen zu fördern. Die Verfahren der Öffentlichkeitsbeteiligung sind in der HWRM-RL im Gegensatz zur WRRL weder zeitlich noch inhaltlich näher bestimmt. Sowohl die HWRM-RL als auch das WHG gehen aber auf eine Koordinierung der Öffentlichkeitsbeteiligung mit der Umsetzung der WRRL ein. Im Umsetzungskonzept der FGG Elbe zur HWRM-RL (FGG Elbe 2009) ist daher vorgesehen, die Beteiligungsverfahren zur HWRM-RL und zur WRRL zeitgleich durchzuführen. Durch die FGG Elbe erfolgt darüber hinaus eine weitergehende Information der Öffentlichkeit, z. B. durch Veröffentlichungen im Internet (vgl. Kap. 5.1) und durch die Anhörung zum Entwurf des Hochwasserrisikomanagementplans und des dazugehörigen Umweltberichts (vgl. Kap. 5.3).

5.1 Zusammenfassung der zur Information der Öffentlichkeit ergriffenen Maßnahmen

Grundsätzliche Informationen zur HWRM-RL und über die Teilschritte ihrer Umsetzung werden neben den umfangreichen Informationsangeboten der einzelnen Elbeländer über den Internetauftritt der FGG Elbe sowie der IKSE gegeben. Dementsprechend wurde ein Bericht zur Information der Öffentlichkeit über die zuständigen Behörden nach Art. 3 HWRM-RL für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe im Jahr 2010 erstellt. Zu der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos, der Bestimmung der Risikogebiete und der Inanspruchnahme von Übergangsmaßnahmen wurde 2011 ein gemeinsamer Bericht erarbeitet und der Öffentlichkeit ebenfalls über die Homepage (www.fgg-elbe.de) zur Verfügung gestellt.

Mit der Information der Öffentlichkeit verfolgt die FGG Elbe das Ziel, nachhaltig für Hochwasserrisiken zu sensibilisieren und den Handlungsbedarf im Hochwasserrisikomanagement aufzuzeigen. Um den Anforderungen zur Öffentlichkeitsbeteiligung in geeigneter Form nachzukommen, werden von der FGG Elbe auf überregionaler Ebene unterschiedliche Informationsinstrumente, wie Berichte, Materialien, Internetseiten und Veranstaltungen eingesetzt (vgl. Tabelle 5.1). Die wichtigen Berichtsdokumente an die Europäische Kommission, Anhörungsdokumente und Publikationen können auf der Internetseite der FGG Elbe eingesehen werden.

Tabelle 5.1: Maßnahmen zur Information der Öffentlichkeit auf überregionaler Ebene

Berichte	• Information der Öffentlichkeit über die zuständigen Behörden nach Art. 3 der Hochwasserrisikomanagementrichtlinie (Richtlinie 2007/60/EG) für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe • Information der Öffentlichkeit gemäß § 79 WHG über die Umsetzung der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (Richtlinie 2007/60/EG) für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe – Vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos - Bestimmung der Risikogebiete - Inanspruchnahme von Übergangsmaßnahmen • Information der Öffentlichkeit über die Erstellung von Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten für Gebiete mit potenziellem signifikanten Hochwasserrisiko (Art. 6)
Informations-material	*Poster/Aufsteller* • Juni-Hochwasser 2013 im Elbeeinzugsgebiet (2013) • Der deutsche Teil des Einzugsgebietes der Elbe (2013)

	• Webbasiertes Lern- und Lehrmaterial (2013) • Programme zur Überwachung der Gewässer (2012) • Bewertung des Hochwasserrisikos (2012) • Die Elbe und ihr Einzugsgebiet (2012) • Aufgaben und Organisation der FGG Elbe (2012) *Flyer/Broschüren/Veröffentlichungen* • FGG Elbe (Hrsg.) (2014): Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten – Informationen für die Öffentlichkeit. Magdeburg. • FGG Elbe (2013): Darstellung des Hochwassers 2013 im Einzugsgebiet der Flussgebietsgemeinschaft (FGG) Elbe. Magdeburg. • FGG Elbe (Hrsg.) (2012): FIS Elbe – Das Datenportal der FGG Elbe. Magdeburg. • FGG Elbe (Hrsg.) (2012): Die Elbe und ihr Einzugsgebiet. Magdeburg.
Informations-veranstal-tungen	Informationsveranstaltung zur Vorstellung der Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten im deutschen Einzugsgebiet der Elbe am 24. März 2014 in Hamburg
Internetseiten	FGG Elbe – http://fgg-elbe.de – Die Homepage wurde 2004 eingerichtet und wird seitdem fortlaufend aktualisiert. Weiterführende Informationen über die FGG Elbe und die HWRM-RL sind verfügbar. Zudem stehen alle Berichte, Anhörungen und Publikationen zum Download zur Verfügung oder sind aktiv verlinkt. Kartenportal der BfG – Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten national http://geoportal.bafg.de/mapapps/resources/apps/HWRMRL-DE/index.html?lang=de Kartenportal der BfG – Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten international http://geoportal.bafg.de/mapapps/resources/apps/IKSE_DE/index.html?lang=de
Internetseiten der Bundes-länder und des Bundes	Bayern http://www.lfu.bayern.de/hochwasserrisikomanagement Berlin http://www.berlin.de/sen/umwelt/wasser Brandenburg http://www.mlul.brandenburg.de/info/hochwasserrisikomanagement Hamburg http://www.hamburg.de/hwrm-rl Mecklenburg-Vorpommern http://www.lung.mv-regierung.de/hwrm Niedersachsen http://www.hwrm-rl.niedersachsen.de Sachsen http://www.umwelt.sachsen.de Sachsen-Anhalt http://www.hwrmrl.sachsen-anhalt.de Schleswig-Holstein http://www.hwrl.schleswig-holstein.de Thüringen http://www.thueringen.de/th8/tmlfun/umwelt/wasser/ Bund http://www.wasserblick.net

Wichtiger Bestandteil der Information ist die Veröffentlichung der Hochwassergefahren- und -risikokarten, die neben den länderseitigen Internetangeboten auch zentral über die Bund/Länder-Informations- und Kommunikationsplattform WasserBLIcK eingesehen werden können (www.wasserblick.net).

Ausgelöst durch das Hochwasser im Juni 2013 im Elbeeinzugsgebiet fand im Dezember 2013 die 6. Elbe-Ministerkonferenz statt, die sich im Schwerpunkt mit den Konsequenzen für den Hochwasserschutz, der Hochwasservorhersage und der Maßnahmenplanung befasste.

Neben Veranstaltungen nutzen die im Einzugsgebiet der Elbe gelegenen Bundesländer verschiedene Medien für die Information der Öffentlichkeit. Ein wichtiges Instrument sind Berichte und Dokumentationen in den gängigen Printmedien wie Zeitung und Zeitschriften. Darüber hinaus hat das Internet einen festen Platz bei der Informationsbereitstellung (vgl. Tabelle 5.1). Zudem wurden in den Bundesländern, ähnlich wie auf überregionaler Ebene, z. B. Informationsbroschüren und Flyer veröffentlicht.

5.2 Beteiligte Akteure und interessierte Stellen

Die zuständigen Behörden fördern die aktive Beteiligung der interessierten Stellen bei der Aufstellung der HWRM-Pläne. Für das Flussgebiet wird dieser Prozess für den HWRM-Plan Elbe in der FGG Elbe koordiniert.

5.2.1 Die beteiligten Akteure

Bei der Bewältigung von Hochwasserereignissen wirken verschiedene Fachdisziplinen zusammen. Eine solche Zusammenarbeit ist auch bei der Aufstellung und Umsetzung der Hochwasserrisikomanagementpläne erforderlich. Eine zentrale Rolle übernimmt dabei die Wasserwirtschaftsverwaltung, die die Planaufstellung initiiert, koordiniert und insbesondere Akteure aus folgenden Bereichen einbindet:

- Raumordnung/Regionalplanung
- Baurecht
- Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz
- Wasserwirtschaft
- Land- und Forstwirtschaft
- Naturschutz
- Kultur und Denkmalschutz
- Infrastrukturträger/Verkehr
- Betroffene/Versicherung
- Wasser und Schifffahrtsverwaltung des Bundes

5.2.2 Zusammenfassung der Maßnahmen zur Förderung einer aktiven Beteiligung der interessierten Stellen

Als interessierte Stellen sind insbesondere die Akteure mit Zuständigkeiten im Hochwasserrisikomanagement wie z. B. kommunale Gebietskörperschaften und Verbände sowie weitere Interessengruppen zu betrachten (siehe Tabelle 5.2). Auf überregionaler Ebene werden diese über den Koordinierungsrat der FGG Elbe eingebunden.

Tabelle 5.2: Instrumente für eine aktive Beteiligung am Umsetzungsprozess der HWRM-RL

	Instrumente	Teilnehmer
Landes-ebene	Gewässerbeiräte / Flussgebietsbeiräte, interministerielle Arbeitsgruppe, Fachgruppe HWRM	Interessenvertreter der Landnutzerverbände, IHK, GDV, Wirtschaftsverbände, Umweltverbände, Wasserverbände, Unternehmerverbände, Kommunen, Ministerien und Kommunale Spitzenverbände etc.
Regionale Ebene	Gebietsforen, Informationsveranstaltungen, Fragebögen zur Risikobewertung und Maßnahmenauswahl	Interessenvertreter der Kommunen, der Wirtschaft, der Unterhaltungspflichtigen der Träger der Wasserversorgung und der Abwasserbeseitigung; Fachbehörden, Träger überörtlicher Infrastruktur und Verbände u.a.
Lokale Ebene	Arbeitsgruppen, Arbeitskreise, Gebietskooperationen, bilaterale Abstimmungstreffen	Gemeinde/ Gemeindeverbände, Wasserwirtschaftsamt, Kreisverwaltungsbehörde, Gewässeranlieger, Bürgerinnen und Bürger
Alle Ebenen	Öffentliche Beteiligung (Auslegung, Stellungnahmen)	staatliche und kommunale Behörden, Verbände, Vereine, Bürgerinnen und Bürger

Im Wesentlichen findet die Beteiligung interessierter Stellen auf Ebene der Länder über bestehende Strukturen (Gewässerbeiräte, Gewässerforen, Arbeitsgruppen) oder neu geschaffene Beteiligungsstrukturen (interministerielle Arbeitsgruppen, Regionalworkshops, Informationsveranstaltungen, eGovernment) statt (siehe Tabelle 5.3). In den Stadtstaaten Berlin und Hamburg werden ebenfalls Interessengruppen in den Planungsprozess eingebunden. Hier werden z. T. jedoch abweichende Bezeichnungen verwendet.

Tabelle 5.3: Vorgehensweisen zur Einbeziehung der interessierten Stellen in den Ländern

Land	Maßnahmen zur Einbeziehung der interessierten Stellen in den Ländern
Bayern	• Zwei zentrale Informationsveranstaltungen zur Vorstellung der Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten • Zwei zentrale Informationsveranstaltungen zur Vorstellung der Hochwasserrisikomanagementplanung • Anfang 2014 aktive Beteiligung der Städte und Gemeinden in lokalen Arbeitskreisen zur Risikobewertung und Maßnahmenauswahl für die Planungsräume Saale und Eger • Beteiligung der Fachbehörden, Träger überörtlicher Infrastruktur und Verbände über einen Fragebogen zu Risikobewertung und Maßnahmen
Berlin	• Beteiligung der Fachbehörden und Träger überörtlicher Infrastruktur zu Risikobewertung und Maßnahmenplanung • Durchführung von einer Informationsveranstaltung zur Vorstellung der Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten sowie der Maßnahmenplanung • Veröffentlichungen im Internet
Brandenburg	• Zwei Hochwasserschutzkonferenzen (2011 und 2014) und eine Internationale Hochwasserschutzkonferenz (2011) dienten zur In-

Land	Maßnahmen zur Einbeziehung der interessierten Stellen in den Ländern
	formation der Fachöffentlichkeit und der Vertreter der Landkreise / Kommunen bzw. dem länderübergreifenden Austausch über Inhalte und Zielstellungen der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie und entsprechende Aktivitäten des Landes. • Die Landesregierung Brandenburg stimmte dem geplanten Vorgehen gemäß Kabinettvorlage „Hochwasserschutz verbessern durch entschlossenes Hochwasserrisikomanagement“ zu und wurde fortfolgend über den Umsetzungsstand informiert. • Stellvertretend für die übrigen fünf Teileinzugsgebiete im Land wurden die Risiko- und Gefahrenkarten für die Schwarze Elster einschließlich begleitender Pressearbeit von der Ressortleitung vorgestellt. • Insgesamt neun Regionalkonferenzen in den Planungsregionen in Ergänzung der landesweiten Auftaktveranstaltung zum Start der Maßnahmenplanung für Behörden und interessierte Stellen • Diskussionsveranstaltungen zu Maßnahmenplanungen in den Bearbeitungsgebieten der brandenburgischen Teileinzugsgebiete mit dem Ziel, in der breiten Öffentlichkeit die konzipierten Maßnahmen vorzustellen, Vor- und Nachbereitung im Rahmen von Arbeitsberatungen zwischen Planungsträger, Auftragnehmer, Behörden und interessierten Stellen. • Parallel zu den Regionalkonferenzen Beteiligung der Kommunen, Unternehmen, Verbände u. a. in allen Bearbeitungsgebieten mittels Fragebögen, Befragung zum Ist-Zustand sowie ihren Zielen und Maßnahmen im Hochwasserrisikomanagement • Unter dem Link www.mlul.brandenburg.de\info\hochwasserrisikomanagement werden Informationen und Dokumente zu allen Phasen der Umsetzung der Hochwasserrisikomanagementrichtlinie im Land Brandenburg angeboten
Hamburg	• Regelmäßige Behandlung im landesinternen Arbeitskreis WRRL/HWRM-RL, in dem sämtliche Akteure auf Behördenebene organisiert sind • Behandlung in drei regionalen Arbeitsgruppen, in denen neben den zuständigen behördlichen Stellen auch Verbände, Interessengruppen sowie benachbarte Länder und Gemeinden vertreten sind • Veröffentlichungen im Internet, Bekanntmachungen im Amtlichen Anzeiger • Präsentationen und Vorstellungen der Ergebnisse der einzelnen Arbeitsschritte bei den beteiligten Akteuren • Eine Informationsveranstaltung zum Auftakt der Hochwasserrisikomanagementplanung mit den beteiligten Akteuren • Bearbeitung auf lokaler Ebene unter Einbeziehung der jeweils interessierten Stellen in kleineren Workshops
Mecklenburg-Vorpommern	• Vier regionale Informationsveranstaltungen, davon zwei im EZG der FGG Elbe, unter Einbeziehung der Akteure/interessierter Stellen • Vorstellung der Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisiko-

Land	Maßnahmen zur Einbeziehung der interessierten Stellen in den Ländern
	karten sowie die Methodik der Erstellung auf der Öffentlichkeitsveranstaltung der FGG Elbe • Ein Pressetermin und eine Pressemeldung des Ministeriums • Einrichtung einer Arbeitsgruppe zur ressortübergreifenden Koordinierung der HWRM-Planung • Internetauftritt zum grundsätzlichen Vorgehen und zur Darstellung des Planungsstandes („Aktuelle“) zur Richtlinienumsetzung • Erstellung eines Leitfadens „Hochwasserrisikomanagementplanung in MV“ • Workshops zur Maßnahmenplanung auf Landes-, regionaler und lokaler Ebene
Niedersachsen	• Durchführung von sechs landesweiten Informationsveranstaltungen zur Vorstellung der Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten sowie der Risikomanagementplanung im Jahr 2013, die mit Pressekonferenzen, Pressemitteilungen und Internetauftritten begleitet wurden • Vorträge von Landesbediensteten auf Veranstaltungen Dritter • 2014 Beteiligung der öffentlichen Akteure (Kommunen, Fachbehörden, Verbände) mit Zuständigkeiten im bzw. Berührung zum Hochwasserrisikomanagement an der Aufstellung des HWRM-Plans und Meldung ihrer Maßnahmen über einen internetgestützten Maßnahmenkatalog mit der Möglichkeit zur lagemäßigen Verortung an das Land • Ressortbeteiligung auf (inter)ministerieller Ebene
Sachsen	• Die Maßnahmenplanung, deren Grundlagen und die Hochwasserkarten wurden für jedes Gebiet oder Teilgebiet mit signifikantem Hochwasserrisiko einer öffentlichen Beteiligung unterzogen. • Auslage der dazugehörigen Unterlagen nach öffentlicher Bekanntgabe • Einwendungen, Forderungen und Anregungen wurden bewertet und ggf. im Maßnahmenplan berücksichtigt sowie das Ergebnis den Einsendern mitgeteilt. • Vorstellung des Entwurfs für den HWRM-Plan auf einer Informationsveranstaltung (sächsische Gewässertage)
Sachsen-Anhalt	• Durchführung Elbe-Havel-Weser-Forum und Saale-Mulde-Forum im April 2014 mit Beteiligung der Wasserbehörden, Unterhaltungsverbänden, Naturschutzverbänden, Vertreter der Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft, Gemeinden u. a. interessierten Stellen mit Vorstellung der Gefahren- und Risikokarten • Vorstellung der Risiko- und Gefahrenkarten im Rahmen des Geofachtages Sachsen-Anhalt am 17.03.2014 vor Behördenvertretern des Landes Sachsen-Anhalt • Dienstberatung mit den unteren Wasserbehörden im November 2013 • Einbeziehung aller betroffener Stellen im Rahmen der Maßnahmenaufstellung für den Entwurf des Risikomanagementplans (Fragebogen, schriftliche Beteiligungen, interdisziplinäre Projektgruppen auf verschieden Arbeitsebenen, Besprechungen etc.)

Land	Maßnahmen zur Einbeziehung der interessierten Stellen in den Ländern
	• Veröffentlichungen im Internet • Pressemitteilungen
Schleswig-Holstein	• Einrichtung von Flussgebietsbeiräten für die FGE Eider und FGE Schlei/Trave sowie für das Teileinzugsgebiet der Elbe • Einrichtung einer interministeriellen Arbeitsgruppe (IMAG) der von der Umsetzung der europäischen WRRL, MSRL, HWRM-RL ggf. berührten Ressorts – regelmäßige (mind. jährlich) Berichterstattung und Erörterung zum Umsetzungsstand der drei RL • Berichterstattung über den Umsetzungsstand im Beirat integriertes Küstenschutzmanagement (BIK) • Durchführung von Informationsveranstaltungen in 2013 und 2014 zu den Richtlinien • Einbeziehung der zur Umsetzung der WRRL und HWRM-RL unter Federführung der Wasser- und Bodenverbände eingerichteten Arbeitsgruppen der 33 Bearbeitungsgebiete in die Erörterung der Erkenntnisse und die Ableitung von Schlussfolgerungen
Thüringen	• Aufstellung der HWRM-Pläne erfolgt in offenem transparenten Prozess • Auftaktkonferenz in 2012 – Information der Gewässerunterhaltungspflichtigen der Gewässer zweiter Ordnung (Kommunen und Unterhaltungsverbände) bzw. die Kommunen als Anlieger an Gewässern erster Ordnung sowie die damit befassten Behörden (z. B. UNB, UWB) und Verbände über den Aufstellungsprozess HWRM-Pläne • Regionalworkshops in 2013 in jeder Planungsregion; betroffene Nutzergruppen wurden über Anforderungen und Vorgehensweise in Thüringen, Ergebnisse einer Ist-Ziel-Analyse sowie die Ergebnisse der Maßnahmenplanung des Freistaats informiert und um Identifikation und Anmeldung eigener Maßnahmen gebeten • Internetauftritt zur Darstellung des Planungsstandes

5.3 Durchführung der Strategischen Umweltprüfung

5.3.1 Strategische Umweltprüfung zum Hochwasserrisikomanagementplan

Auf Grundlage der Richtlinie 2001/42/EG (SUP-Richtlinie) ist, bei bestimmten Plänen und Programmen mit voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen, eine Strategische Umweltprüfung (SUP) durchzuführen. Diese europäische Richtlinie wurde u. a. mit dem im Gesetz zur Einführung einer Strategischen Umweltprüfung und zur Umsetzung der Richtlinie 2001/42/EG (SUPG) vom 25. Juni 2005 in deutsches Recht umgesetzt. Für HWRM-Pläne ist nach § 14b Abs. 1 Nr. 1 und i. V. m. Anlage 3 Nr. 1.3 des UVPG eine SUP durchzuführen. Damit wird gewährleistet, dass aus der Durchführung von Plänen und Programmen resultierende Umweltauswirkungen bereits bei der Ausarbeitung und vor der Annahme der Pläne bzw. Programme berücksichtigt werden. Im Hinblick auf die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung soll ein hohes Umweltschutzniveau sichergestellt werden. Zentrales Element der SUP ist der Umweltbericht nach § 14g des UVPG. Im Umweltbericht werden die bei Durchführung des HWRM-Planes voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter sowie Alternativen ermittelt, beschrieben und bewertet.

Für den HWRM-Plan für den deutschen Teil des Einzugsgebietes der Elbe wird eine Strategische Umweltprüfung durchgeführt und entsprechende Dokumente (Umweltbericht, Umwelterklärung) erarbeitet. Dabei erfolgt die Durchführung der SUP zum HWRM-Plan der FGG Elbe in enger zeitlicher Abstimmung zur SUP zum aktualisierten Maßnahmenprogramm der FGG Elbe für den 2. Bewirtschaftungszeitraum der WRRL.

Die inhaltliche Bearbeitung der SUP sowie des HWRM-Planes zum deutschen Teil der FGE Elbe wird länderübergreifend durchgeführt. Dies bedeutet, dass ein gemeinsamer, länderübergreifender Untersuchungsrahmen und ein gemeinsamer, länderübergreifender Umweltbericht erstellt wurden.

Dabei waren die in § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG genannten Schutzgüter:

- Menschen und menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
- Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft
- Kultur- und sonstige Sachgüter

einschließlich etwaiger Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern zu betrachten. Für die SUP wurden keine eigenen Daten erhoben. Die Auswertung erfolgte nur anhand vorhandener Daten und Unterlagen.

Weitere Informationen sind im Umweltbericht enthalten. Dieser ist zur Anhörung ab dem 22.12.2014 auf der Homepage der FGG Elbe zu finden (http://www.fgg-elbe.de/hwrm-rl/anhoerung.html).

5.3.2 Beteiligung im Rahmen der Festlegung des Untersuchungsrahmens (Scoping)

Ein wichtiger Schritt bei der Durchführung der SUP ist die Festlegung des Untersuchungsrahmens. In einem Beteiligungsverfahren (Scoping) wird der Entwurf des Untersuchungsrahmens vorgestellt und den Behörden, deren umwelt- und gesundheitsbezogener Aufgabenbereich durch den Plan oder das Programm berührt wird, wird die Möglichkeit zu einer Stellungnahme gegeben. In der FGG Elbe wurde das Scoping für den Untersuchungsrahmen zur SUP des HWRM-Plans und des Maßnahmenprogramms nach WRRL zeitgleich von Anfang Januar bis Ende März 2014 durchgeführt. Im Rahmen des Scoping zum Untersuchungsrahmen zur SUP des HWRM-Plans sind insgesamt 119 Stellungnahmen eingegangen. 13 dieser Stellungsnahmen wurden von nichtbehördlichen Institutionen wie z. B. Naturschutz oder Fischereiverbänden abgegeben. Die Stellungnahmen wurden zur Bearbeitung in 244 Sachargumente aufgelöst. Ein erheblicher Teil der Sachargumente bezog sich nicht direkt auf den Untersuchungsrahmen, sondern z. B. auf den der SUP zugrundeliegenden Maßnahmenkatalog oder der Ausweisung von Hochwasserrisikogebieten. Die Inhalte werden im Rahmen weiterer Umsetzungsschritte der europäischen Richtlinien innerhalb der FGG Elbe berücksichtigt. Inhaltliche Schwerpunkte der ausgewerteten Stellungnahmen waren

- räumliche oder inhaltliche Detailtiefe/Maßstabsebene des Untersuchungsrahmens,
- Bezug zu Natura-2000-Gebieten o. ä. und
- das Zielgerüst bzw. die Schutzgüter.

In einem Festlegungsdokument wurden die Anpassungen des Untersuchungsrahmens zusammengefasst. Dabei wurden in Hinblick auf die Maßstabsebenen des Untersuchungsrahmens erläutert, dass die nicht überall vorhandene konkrete Verortung der Maßnahmen eine relativ abstrakte Bewertungsmethodik zur Beurteilung der Umweltwirkungen bedingt. Die Stellungnahmen zu Natura-2000-Gebieten wurden durch einen Hinweis auf die verbale Beschreibung über die potenziellen Auswirkungen einzelner Maßnahmen auf Natura-2000-Gebiete in den Tabellen zur Darstellung der Ursache-Wirkungs-Beziehungen aufgenommen. Das Zielgerüst wird insgesamt als ausreichend erachtet. Die Ziele des Umweltschutzes wer-

den durch geringfügige Ergänzungen oder Hinweise auf entsprechende gesetzliche Regelungen angepasst.

5.3.3 Beteiligung der berührten Behörden und der betroffenen Öffentlichkeit nach §§ 14h und 14i UVPG

Entsprechend den §§ 14h, 14i UVPG wird den berührten Behörden und der betroffenen Öffentlichkeit in der Zeit vom 22.12.2014 bis zum 22.06.2015 Gelegenheit zur Stellungnahme zum Entwurf des Umweltberichtes sowie zum Entwurf des HWRM-Planes gegeben. Für die Anhörung des Umweltberichts zum HWRM-Plan wird zudem auch eine webbasierte Möglichkeit zur Stellungnahme angeboten. Da die Erstellung der SUP zum HWRM-Plan der FGG Elbe in enger Abstimmung zur SUP zum Maßnahmenprogramm der FGG Elbe für den 2. Bewirtschaftungszeitraum erfolgt, werden dieselben Informationsfristen und dezentralen Auslegungsorte sowie eine zusätzliche Bereitstellung im Internet gewählt. Zur Durchführung der Beteiligung wurde ein Konzept entwickelt, in dem die Auswertung und Berücksichtigung der Stellungnahmen geregelt sind. Nach dem Beschluss des gemeinsamen HWRM-Plans der FGG Elbe durch die Elbe-Ministerkonferenz wird die endgültige Fassung des HWRM-Plans am 22.12.2015 zur Veröffentlichung freigegeben. Spätestens drei Monate später ist die Berichterstattung an die Europäische Kommission vorgesehen.

Die Ergebnisse der in der FGG Elbe durchgeführten Beteiligungen im Rahmen des SUP-Verfahrens werden nachfolgend in der endgültigen Version des HWRM-Plans und im Internet dargestellt.

5.4 Auswertung der im Rahmen der Anhörung eingegangenen Hinweise

Vom 22.12.2014 bis zum 22.06. 2015 wird das Anhörungsverfahren zum Umweltbericht für den HWRM-Plan durchgeführt. Im Rahmen dieses Verfahrens kann die Öffentlichkeit sowohl zum Umweltbericht und zum Entwurf des Hochwasserrisikomanagementplans Stellung nehmen. Die eingegangenen Stellungnahmen werden im Anschluss ausgewertet und entsprechend berücksichtigt. In Kapitel 5.4 werden die Ergebnisse der Anhörung beschrieben und Hinweise für mögliche Änderungen im HWRM-Plan dargestellt.

6 Zusammenfassung und Ausblick

Der hier vorliegende Hochwasserrisikomanagementplan der FGG Elbe ist ein Meilenstein auf dem Weg zu einem umfassenden Hochwasserrisikomanagement im deutschen Einzugsgebiet der Elbe. Die darin enthaltenen Maßnahmen werden nicht allein den Hochwasserschutz verbessern, sondern zu einer verbesserten Hochwasservorsorge und zur Vermeidung von Hochwasserrisiken an der Elbe beitragen.

Mit der Einführung der HWRM-RL in Ergänzung zur WRRL wird in der europäischen Gemeinschaft ein Rahmen für die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken geschaffen, um eine Verringerung der hochwasserbedingten nachteiligen Folgen auf die Schutzgüter menschliche Gesundheit, Umwelt, Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten zu bewirken. Mit der Novellierung des WHG des Bundes im Jahre 2009 wurde die HWRM-RL in den §72 ff. WHG in nationales Recht umgesetzt.

Auf internationaler Ebene wird die Koordinierung der Aufgaben, die sich aus der HWRM-RL ergeben, zwischen den im Elbeeinzugsgebiet liegenden Staaten Deutschland, Tschechische Republik, Polen und Österreich unter dem Dach der IKSE in einer internationalen Koordinierungsgruppe (ICG) realisiert. Im Flusseinzugsgebiet der Elbe auf deutschem Staatsgebiet haben sich die Bundesländer darauf verständigt, einen gemeinsamen Hochwasserrisikomanagementplan zu erarbeiten. Auf Grundlage der Ergebnisse der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos und der Gefahren- und Risikokarten wurden im Hochwasserrisikomanagementplan Elbe angemessene und an das gefährdete Gebiet angepasste Ziele und Maßnahmen zusammengefasst. Die Schwerpunkte liegen auf der Vermeidung, dem Schutz und der Vorsorge vor Hochwasserrisiken und hochwasserbedingten nachteiligen Folgen. Die Maßnahmen zur Erreichung der festgelegten Ziele wurden auf Ebene der Bundesländer auf Basis des gemeinsamen LAWA-Maßnahmenkataloges vor dem Hintergrund der örtlichen Situation, der festgestellten Risikoausprägung, dem Potenzial zur Retention von Hochwasser, den bereits vorhandenen Schutzeinrichtungen und unter Berücksichtigung von Wirtschaftlichkeitsaspekten im Vergleich mit den aufgestellten Zielen und Handlungsbedarfen bestimmt.

Im Ergebnis enthält der Plan eine zusammenfassende Auswertung der ermittelten Maßnahmen (in verschiedenen Handlungsbereichen), risikogebietsbezogen und zugeordnet zu Prioritätsstufen, wobei auf dieser flussgebietsbezogenen Ebene die Maßnahmenpriorisierung an ihrer Wirksamkeit im Hinblick auf die Ziele der HWRM-RL und an der Synergie mit den Zielen der WRRL und anderer EU-RL ausgerichtet ist. Dieses übergeordnete Planwerk wird in der Regel auf Länderebene von den Elbeländern eigenverantwortlich regions- bzw. ortsspezifisch geeignet untersetzt.

Generell ergibt sich die zeitliche Abfolge der Maßnahmen in Abhängigkeit von der Trägerschaft, aus den verfügbaren personellen und finanziellen Ressourcen sowie, bei der Herstellung von baulichen Anlagen, dem Vorliegen notwendiger Zulassungen, die sich nach den Randbedingungen sowie der Wirksamkeit und Machbarkeit vor Ort richten.

Der erste Zyklus in der Umsetzung der HWRM-RL in der FGG Elbe wird Ende 2015 abgeschlossen. Gleichzeitig stehen wir am Beginn des nächsten Umsetzungszyklus. Der HWRM-Plan Elbe ist nach seiner Erstellung (2015) alle sechs Jahre auch unter Berücksichtigung der voraussichtlichen Auswirkungen des Klimawandels auf das Hochwasserrisiko zu überprüfen und falls erforderlich zu aktualisieren. Das Management bestehender Hochwasserrisiken ist demnach ein fortlaufender Prozess, der die beteiligten Akteure vor große Herausforderungen stellt. Weitreichende länderübergreifende Abstimmungen in der IKSE und der FGG Elbe sind notwendig, um die Vorgaben der HWRM-RL umzusetzen. Dies ist von großer Bedeutung, denn ein umfassender, vorbeugender Hochwasserschutz muss flussgebietsbezogen und unabhängig von Landes- und staatlichen Grenzen erfolgen. Hochwasserschutzinteressen an

grenzüberschreitenden Gewässern sollten daher international und national koordiniert und der vorbeugende Hochwasserschutz nach abgestimmten Kriterien durchgeführt werden. Hierfür gibt die HWRM-RL den aktuellen und künftigen Handlungsrahmen vor. Die Bundesländer, insbesondere aber auch die Mitgliedsländer der FGG Elbe, sind sich einig, ihre Hochwasserrisikomanagementaktivitäten fortlaufend abzustimmen und das dafür erforderliche Instrumentarium stärker als bisher zu harmonisieren. Aktuelles Beispiel für diese gemeinsamen Bestrebungen der Länder ist das Nationale Hochwasserschutzprogramm für prioritäre überregional wirksame Maßnahmen zur Verbesserung des präventiven Hochwasserschutzes.

Auch wenn die Umsetzung der HWRM-Richtlinie mit großem, auch administrativem Aufwand verbunden ist, ist die immense Bedeutung einer abgestimmten und planvollen Hochwasserschutzstrategie, eben eines Hochwasserrisikomanagements, unzweifelhaft. Das haben die verheerenden Hochwasserereignisse, die in den vergangenen Jahren wiederholt auch an der Elbe auftraten, besonders verdeutlicht. Dies gilt vor allem vor dem Hintergrund möglicher klimatischer Veränderungen. Hochwasser ist ein Naturereignis und Bestandteil des natürlichen Wasserkreislaufs. Als solches ist Hochwasser nur begrenzt beherrschbar. Ein zentrales Anliegen der HWRM-RL, welches sich auch in den Maßnahmen des HWRM-Plans der FGG Elbe wiederfindet, ist die Bereitstellung von umfassenden Informationen für die Öffentlichkeit mit dem Ziel, für bestehende Hochwasserrisiken zu sensibilisieren. Auf der Grundlage der bereitgestellten Informationen können Länder, Landkreise, Kommunen, Institutionen und auch jeder einzelne Bürger bestehenden Hochwasserrisiken und -gefahren besser einschätzen und entsprechend Eigenvorsorge zur Minimierung eventueller Hochwasserschäden vornehmen.

Zur Auswertung des extremen Hochwasserereignisses im Juni 2013 fand am 02. September 2013 in Berlin die Sonderumweltministerkonferenz „Hochwasser“ und am 06. Dezember 2013 die Elbe-Ministerkonferenz statt. Zu den dort getroffenen zentralen Forderungen gehört, dass das Schadenspotenzial in allen überflutungsgefährdeten Gebieten, also auch hinter den Hochwasserschutzanlagen, so klein wie möglich zu halten ist und der Wiederaufbau nach großen Hochwasserschäden an neuralgischen Stellen vermieden werden sollte. Es wurde festgestellt, dass Rückverlegung von Deichen und die Errichtung steuerbarer Flutpolder erhebliche Synergiepotenziale mit Zielen des Naturschutzes bieten. Diese Forderungen greift der HWRM-Plan Elbe auf. Es gilt, diese Forderungen auch zukünftig bei der Abstimmung der Maßnahmen des Hochwasserrisikomanagements im Elbeeinzugsgebiet zu berücksichtigen.

Literaturverzeichnis

ARGEBAU (2010): Handlungsanleitung für den Einsatz rechtlicher und technischer Instrumente zum Hochwasserschutz in der Raumordnung, in der Bauleitplanung und bei der Zulassung von Einzelbauvorhaben (idF der Beschlussfassung Fachkommission Städtebau vom 22. September 2010)

BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE (BfG) UND BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ, BAU UND REAKTORSICHERHEIT (BMUB) (2014): Informationsplattform Undine; http://undine.bafg.de/servlet/is/8606/

DEUTSCHER WETTERDIENST (DWD) (2011) Niederschläge in Deutschland. Offenbach

EUROPEAN COMMISSION (2014): Technical Report – 2014 -078 - Links between the Floods Directive (FD 2007/60/EC) and Water Framework Directive (WFD 2000/60/EC) – Resource Document, https://circabc.europa.eu/sd/a/949f3206-9ed4-4293-9817-816b82a936b1/links%20between%20the%20Floods%20Dierective%20and%20Water%20Framework%20Directive%20-%20Resource%20Document

FGG ELBE (2009): Umsetzungskonzept zur Richtlinie der EG über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (HWRM-RL) in der Flussgebietsgemeinschaft Elbe. Magdeburg

FGG ELBE (Hrsg.) (2011): Information der Öffentlichkeit gemäß § 79 WHG über die Umsetzung der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (Richtlinie 2007/60/EG) für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe , Vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos, Bestimmung der Risikogebiete, Inanspruchnahme von Übergangsmaßnahmen. Magdeburg

FGG ELBE (2013a): Verwaltungsvereinbarung zwischen der Bundesrepublik Deutschland und den Ländern Brandenburg, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Schleswig-Holstein zur Wasserstands-/Hochwasservorhersage für die Bundeswasserstraßen Elbe, Saale und Untere Havel-Wasserstraße (Havelberg Stadt), November 2012 (http://www.fgg-el-be.de/tl_files/Downloads/Veranstaltungen/Ministerkonferenzen_FGG/Gesamtdokument_Verwaltungsvereinbarung_Hochwasservorhersage.pdf)

FGG ELBE (Hrsg.) (2013b): Ergebnisse der 6. Elbe-Ministerkonferenz der FGG Elbe vom 05.12.2013 (http://www.fgg-elbe.de/ministerkonferenzen-der-fgg/id-6-emk.html)

FGG ELBE (Hrsg.) (2014): Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten, Information f. d. Öffentlichkeit. (http://www.fgg-elbe.de/dokumente/oeffentlichkeitsmaterialien.html)

GESETZ ZUR ORDNUNG DES WASSERHAUSHALTS – AUSFERTIGUNGSDATUM: 31.07.2009, STAND: ZULETZT GEÄNDERT DURCH ART. 4 ABS. 76 G V. 7.8.2013 I 3154 (Wasserhaushaltsgesetz – WHG)

IKSE (Hrsg.) (2004): Dokumentation des Hochwassers vom August 2002 im Einzugsgebiet der Elbe, Seite 83 ff. Magdeburg.

IKSE (Hrsg.) (2005): Die Elbe und ihr Einzugsgebiet – Ein geographisch-hydrologischer und wasserwirtschaftlicher Überblick. Magdeburg.

IKSE (Hrsg.) (2006): Erster Bericht über die Erfüllung des „Aktionsplans Hochwasserschutz Elbe“ im Zeitraum 2003 bis 2005; IKSE 2009: Zweiter Bericht über die Erfüllung des „Aktionsplans Hochwasserschutz Elbe“ im Zeitraum 2006 bis 2008. Magdeburg.

IKSE (Hrsg.) (2012): Abschlussbericht über die Erfüllung des „Aktionsplans Hochwasserschutz Elbe“ im Zeitraum 2003 – 2011. Magdeburg.

IKSE (Hrsg.) (2014): Abschlussbericht der Ad-hoc-Expertengruppe „Wassermengenmanagement“ der Internationalen Kommission zum Schutz der Elbe (IKSE, unveröffentlichter Entwurf)

LAWA (2013a): Empfehlungen zur koordinierten Anwendung der EG-HWRM-RL und EG-WRRL – Potenzielle Synergien bei Maßnahmen, Datenmanagement und Öffentlichkeitsbeteiligung (http://www.wasserblick.net/servlet/is/142658/VerlinkungspapierWRRL_HWRM-RL.pdf?command=downloadContent&filename=VerlinkungspapierWRRL_HWRM-RL.pdf)

LAWA (2013b): Empfehlungen zur Aufstellung von Hochwasserrisikomanagementplänen, beschlossen auf der 146. LAWA-VV am 26. / 27. September 2013 in Tangermünde (http://www.wasserblick.net/servlet/is/142658/)

LAWA (2014a): Zusammenfassende Analyse der Ergebnisse der vom Hochwasser 2013 betroffenen Flussgebietsgemeinschaften, beschlossen auf der 147. LAWA-VV am 27. / 28. März 2014 in Kiel (http://www.lawa.de/documents/BV_TOP_34_Anlage_Bericht_0c2.pdf)

LAWA (2014b): PDB 2.3.3: Produktdatenblatt 2.3.3 zum LAWA-Arbeitsprogramm Flussgebietsbewirtschaftung „Fortschreibung LAWA-Maßnahmenkatalog (WRRL, HWRMRL), beschlossen auf der 147. LAWA-VV am 26./27. September 2013 in Tangermünde (Stand: 19. Juli 2013, ergänzt 24. Januar 2014) (http://www.wasserblick.net/servlet/is/142651/)

RICHTLINIE 2000/60/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES VOM 23. OKTOBER 2000 ZUR SCHAFFUNG EINES ORDNUNGSRAHMENS FÜR MAßNAHMEN DER GEMEINSCHAFT IM BEREICH DER WASSERPOLITIK. (Wasserrahmenrichtlinie – WRRL)

RICHTLINIE 2007/60/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES VOM 23. OKTOBER 2007 ÜBER DIE BEWERTUNG UND DAS MANAGEMENT VON HOCHWASSERRISIKEN (Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie – HWRM-RL)

Glossar

A

Aktionsplan Hochwasserschutz Elbe	Grundsatz- und Maßnahmenprogramm für einen verbesserten Hochwasserschutz im Einzugsgebiet der Elbe sowie für die Unterläufe der Hauptnebenflüsse Moldau, Eger, Schwarze Elster, Mulde, Saale und Havel.
Ästuar	Trichterartige Erweiterung einer Flussmündung, die vom Kontinent aus Süßwasserzufuhr hat und in welche das Meerwasser mit seiner Gezeitenerscheinung bis in das süßwasserführende Becken bzw. Trichter oder Kanal eindringt. Somit kommt es zur Mischung von Süßwasser und Salzwasser. In Ästuaren fließt das Wasser alternierend mit dem Rhythmus der Gezeiten periodisch in zwei Richtungen: mit der Flut in Flussmündung, mit der Ebbe zum Meer.

B

Bemessungswasserstand	ist der höchste aus langjähriger Beobachtung ermittelte Grund- oder Hochwasserstand.
Bewirtschaftungseinheit	Als zentrale Bewirtschaftungs- und Bewertungseinheit werden nach WRRL die sogenannten Oberflächenwasserkörper (Wasserkörper) bezeichnet.

C

D

E

Einzugsgebiet	Gebiet, aus dem einem Oberflächengewässer oder Grundwasserkörper das Wasser zufließt, begrenzt durch Wasserscheiden. Die Grenzen der Einzugsgebiete von Oberflächengewässern und Grundwasserkörpern stimmen aufgrund geologischer Verhältnisse häufig aber nicht immer überein.

F

Flussgebietseinheit	Haupteinheit für die Bewirtschaftung von Einzugsgebieten; festgelegtes Land- oder Meeresgebiet, das aus einem oder mehreren benachbarten Einzugsgebieten und den ihnen zugeordneten Grundwässern und Küstengewässern besteht.

G

H

Hochwasserabflussquerschnitt	beschreibt die Ausweitungsfläche des Flussbettes und des Wasserabflusses bei einem Hochwasserereignis.

Hochwassergefahrenkarten	erfassen die geografischen Gebiete, die überflutet werden können. Dabei wird in drei Szenarien unterschieden: Szenarien für Extremereignisse, Szenarien für Hochwasser mit mittlerer Wahrscheinlichkeit, Szenarien mit hoher Wahrscheinlichkeit.
Hochwasserrisikogebiet	Ausgewiesenes Gebiet, für das ein potenziell signifikantes Hochwasserrisiko besteht oder künftig zu erwarten ist.
Hochwasserrisikokarten	verzeichnen potenzielle hochwasserbedingte nachteilige Auswirkungen nach den unter → Hochwassergefahrenkarten beschriebenen Szenarien.
Hochwasserrisikomanagement	Ein Hochwasserrisikomanagement hat die Vermeidung sowie Verringerung nachteiliger Hochwasserfolgen für bestimmte Schutzgüter zum Ziel und umfasst entsprechende Maßnahmen und deren Planungen für den vorsorgenden Bereich des Hochwassermanagements, die Vorbereitung auf ein Hochwasserereignis, die Bewältigung des eigentlichen Hochwasserereignisses, die Nachbereitung eines Hochwasserereignisses sowie den Wiederaufbau nach einem Hochwasserereignis.
HQ	bezeichnet ein statistisch gesehen alle 100 Jahre auftretendes Hochwasserereignis.
Hydrologie	umfasst die Erforschung des Wassers des festen Landes über, auf und unter der Erdoberfläche hinsichtlich seiner Verteilung in Räumen und Zeit, seiner Zirkulation und seinen physikalischen, chemischen sowie biologisch verursachten Eigenschaften und Wirkungen. Die Wechselwirkungen zwischen den natürlichen Voraussetzungen und den auf diese zurückwirkende anthropogenen Einflüssen sind eingeschlossen.

I

J

K

Koordinierungsraum	ist ein nach hydrologischen Kriterien abgegrenzter Teil einer großen Flussgebietseinheit mit ähnlichen landschaftsräumlichen Bedingungen, in dem bestimmte Umsetzungsschritte der HWRM-RL koordiniert werden (engl. sub-unit).

L

M

Maßnahme	Geplantes Vorhaben zur Minderung des Hochwasserrisikos; dazu gehören im weiteren Sinne z. B. auch Rechtsinstrumente, administrative Instrumente oder wirtschaftliche Instrumente.

Maßnahmenkatalog	Bundesweit vereinheitlichte Liste möglicher ergänzender Maßnahmen zur Aufstellung der Maßnahmenprogramme und zur Berichterstattung an die EU-Kommission.

N

O

Öffentlichkeitsbeteiligung	bedeutet im Allgemeinen, dass der Bevölkerung die Möglichkeit gegeben wird, auf die Ergebnisse von Planungen und Arbeitsprozessen in Form von Anhörungsverfahren, Diskussionsforen, etc. der Behörden Einfluss zu nehmen.

P

Planungseinheit	Gebietskulisse für die Maßnahmenplanung; größere, aus Oberflächenwasserkörpern bestehende, nach hydrologischen Gesichtspunkten abgegrenzte Teile einer Flussgebietseinheit; abgegrenzt auch an nationalen und Koordinierungsraumgrenzen.

Q

R

Reporting-Sheets	Formulare mit inhaltlichen Vorgaben für die Berichterstattung an die Europäische Kommission zur Umsetzung der HWRM-RL über das elektronische Informationssystem WISE („Water Information System Europe“).
Regionalplan	Die Regionalplanung konkretisiert die Ziele von Raumordnung und Landesplanung für die Entwicklung von Teilräumen des jeweiligen Bundeslandes in sog. Regionalplänen, die auf entsprechenden landesrechtlichen Vorschriften basieren. Die regionalen Planungsgemeinschaften werden von den Gemeinden und Gemeindeverbänden getragen.
Raumordnungsplan	Bei einem Raumordnungsplan handelt es sich um das zentrale Planungsinstrument für die Landesplanung. Zu den Raumordnungsplänen zählen eine Vielzahl von Plänen und Plantypen, beispielsweise der Landesentwicklungsplan oder Regionalpläne.
Raumordnungsprogramm	Die Konkretisierung und Darstellung der Ziele für die räumliche Entwicklung eines Gebietes nach den Raumordnungsgrundsätzen.

S

Sedimentdynamik	Unter dem Begriff Sedimentdynamik werden Transport-, Ablagerungs- und Remobilisierungsprozesse von Sedimenten zusammengefasst.
Subsidiaritätsprinzip	Sozialstaatliches Prinzip, nach der die jeweils kleinere Gruppe (niedrigere Ebene gesellschaftlicher Organisati-

on) mit Vorrang vor der größeren Gruppe (höheren Ebene) alle Aufgaben übernehmen soll, die von ihr noch bewältigt werden können.

T

Teileinzugsgebiet — Ein Gebiet, aus welchem über Ströme, Flüsse oder möglichweise Seen der gesamte Oberflächenabfluss an einem bestimmten Punkt in einen Wasserlauf (normalerweise einen See oder einen Zusammenfluss von Flüssen) gelangt.

Topografie — In der Kartographie und Vermessungskunde: möglichst naturgetreue Wiedergabe von Erscheinungen der Erdoberfläche und ihre symbolhafte graphische Darstellung auf Landkarten.

U

V

Vorbehaltsgebiet — In Vorbehaltsgebieten haben bestimmte, raumbedeutsame Funktionen und Nutzungen bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen ein besonderes Gewicht. Ein Vorbehaltsgebiet hat den Charakter von Grundsätzen der Raumordnung und ist damit der Abwägung zugänglich.

W

Wasserkörper — Kleinste nach WRRL zu bewirtschaftende Einheit; Nachweisraum für die Umweltziele der WRRL. Es werden Oberflächenwasserkörper (natürliche, künstliche und erheblich veränderte Wasserkörper) und Grundwasserkörper unterschieden.

X

Y

Z

Anhangsverzeichnis

Anhang H1: LAWA-Maßnahmenkatalog

Anhang H2: Tabelle der festgelegten Maßnahmen

Anhang H2-1: Übersicht der Risikogebiete nach Codierung und Bezeichnung

Anhang H3: Übersichtskarte APSFR-Gebiete FGG Elbe

Anhang H3-1: Karte der APSFR-Gebiete im Koordinierungsraum Tideelbe

Anhang H3-2: Karte der APSFR-Gebiete im Koordinierungsraum Mittlere Elbe/Elde

Anhang H3-3: Karte der APSFR-Gebiete im Koordinierungsraum Havel

Anhang H3-4: Karte der APSFR-Gebiete im Koordinierungsraum Saale

Anhang H3-5: Karte der APSFR-Gebiete im Koordinierungsraum Mulde-Elbe-Schwarze Elster

Anhang H3-6: Karte der APSFR-Gebiete im deutschen Teil des Koordinierungsraums Eger und Untere Elbe

Anhang H3-7: Karte der APSFR-Gebiete im deutschen Teil des Koordinierungsraums Berounka

Anhang H3-8: Karte der APSFR-Gebiete im deutschen Teil des Koordinierungsraums Obere Moldau