



Umsetzung der Richtlinie der EG über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (HWRM-RL) im deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe

Zusammenfassende Texte zur Berichterstattung gegenüber der EU-KOM

- **Vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos (gemäß Artikel 4)**
- **Bestimmung der Gebiete mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko (gem. Artikel 5)**
- **Inanspruchnahme von Übergangsmaßnahmen (gemäß Artikel 13, Absatz 1, Buchstabe a)**
- **Inanspruchnahme von Übergangsmaßnahmen (gemäß Artikel 13, Absatz 1, Buchstabe b)**

Herausgeber:

Flussgebietsgemeinschaft Elbe

Stand: 15.12.2011





Inhaltsverzeichnis

EINLEITUNG	3
ZUSAMMENFASSENDE TEXTE ZUR VORLÄUFIGEN BEWERTUNG DES HOCHWASSERRISIKOS NACH ART. 4 HWRM-RL	4
1 Gesamtansatz und Methodik	4
2 Vergangene Hochwasser mit signifikanten nachteiligen Auswirkungen (Art. 4 Abs. 2 b)	6
3 Signifikante Hochwasser der Vergangenheit deren erneutes Eintreten nachteilige Auswirkungen hätte (Art. 4 Abs. 2 c)	8
4 Potenzielle zukünftige signifikante Hochwasserereignisse (Art. 4 Abs. 2 d)	9
5 Langfristige Entwicklungen und deren Einfluss auf das Auftreten von Hochwasser	11
6 Berücksichtigung der Art. 4 Abs. 2 Buchstabe d) genannten Faktoren ...	12
7 Faktoren nach Art 4 Absatz 2 d) die nicht berücksichtigt wurden	13
8 Weitere relevante Informationen	14
9 Maßnahmen zur Sicherstellung des grenzüberschreitenden Austausches relevanter Informationen	15
10 Sonstige Informationen	17
ZUSAMMENFASSENDE TEXTE ZUR AUSWEISUNG DER GEBIETE MIT POTENZIELL SIGNIFIKANTEM HOCHWASSERRISIKO NACH ART. 5 HWRM-RL	18
1 Gebiete mit potenziellem signifikantem Hochwasserrisiko	18
2 Koordinierung innerhalb der internationalen Flussgebietseinheit Elbe ...	21
ZUSAMMENFASSENDE TEXTE ZUR INANSPRUCHNAHME VON ÜBERGANGSMAßNAHMEN NACH ART. 13.1A) HWRM-RL	23
1 Gesamtansatz und Methodik	23
2 Vergangene Hochwasser mit signifikanten nachteiligen Auswirkungen (Art. 4 Abs. 2 b)	24



3	Signifikante Hochwasser der Vergangenheit deren erneutes Eintreten nachteilige Auswirkungen hätte (Art. 4 Abs. 2 c)	26
4	Potenzielle zukünftige signifikante Hochwasserereignisse (Art. 4 Abs. 2 d)	27
5	Langfristige Entwicklungen und deren Einfluss auf das Auftreten von Hochwasser	28
6	Berücksichtigung der Art. 4 Abs. 2 Buchstabe d) genannten Faktoren ...	29
7	Faktoren nach Art 4 Abs. 2 d) die nicht berücksichtigt wurden	30
8	Weitere relevante Informationen	30
9	Maßnahmen zur Sicherstellung des grenzüberschreitenden Austausches relevanter Informationen	32
10	Sonstige Informationen.....	33
ZUSAMMENFASSEDE TEXTE ZUR INANSPRUCHNAHME VON ÜBERGANGSMAßNAHMEN NACH ART. 13.1B) HWRM-RL		34
1	Gesamtansatz und Methodik	34
2	Vergangene Hochwasser mit signifikanten nachteiligen Auswirkungen (Art. 4 Abs. 2 b)	35
3	Signifikante Hochwasser der Vergangenheit deren erneutes Eintreten nachteilige Auswirkungen hätte (Art. 4 Abs. 2 c)	35
4	Potenzielle zukünftige signifikante Hochwasserereignisse (Art. 4 Abs. 2 d)	36
5	Langfristige Entwicklungen und deren Einfluss auf das Auftreten von Hochwasser	36
6	Berücksichtigung der Art. 4 Abs. 2 Buchstabe d) genannten Faktoren ...	36
7	Faktoren nach Art 4 Abs. 2 d) die nicht berücksichtigt wurden	37
8	Weitere relevante Informationen	37
9	Maßnahmen zur Sicherstellung des grenzüberschreitenden Austausches relevanter Informationen	37
10	Sonstige Informationen.....	38



Einleitung

Für die Berichterstattung im Rahmen der Umsetzung der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie ist die vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos bis zum 22.12.2011 nach Art. 15 Abs. 1 in Verbindung mit Artikel 4 Abs. 4 abzuschließen. Die Berichterstattung ist gegenüber der Europäischen Kommission (EU-KOM) ausschließlich in elektronischer Form vorgesehen.

Ein Bestandteil der Berichterstattung ist die Erarbeitung von zusammenfassenden Texten (Summary Texten), welche die Vorgehensweise bei der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos beschreiben. Grundlage für die Inhalte des vorliegenden Papiers bildet das von Seiten der EU-KOM vorgegebene Berichtsformular (Reporting Sheet) für die vorläufige Bewertung von Hochwasserrisiken. Im Zusammenhang mit der Vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos wird auch über die Inanspruchnahme von Übergangsmaßnahmen berichtet.

Das vorliegende Papier ist in vier Hauptteile gegliedert. Der erste Teil stellt die zusammenfassenden Texte für die Berichterstattung nach Art. 4 HWRM-RL dar, der zweite die Berichterstattung nach Art. 5 (Ausweisung der Risikogebiete). Teil 3 und 4 enthalten die Texte für Artikel 13.1a) und 13.1b).

Die in diesem Papier beschriebenen Texte sind das Ergebnis einer intensiven Zusammenarbeit der zehn Bundesländer der FGG Elbe.



Zusammenfassende Texte zur vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos nach Art. 4 HWRM-RL

1 Gesamtansatz und Methodik

Forderung aus dem Berichtsformular zur vorläufigen Bewertung von Hochwasserrisiken (30. November 2009) sowie gemäß xml-Schemata der EU-KOM (PFRA_3p0.xsd): „Zusammenfassung (< 10.000 Zeichen) des Gesamtansatzes und der Methodik, die für die Erstellung der PFRA oder ggf. zur Erfüllung der Anforderungen des Artikels 13 Abs. 1 Buchst. a verwendet wurden“

Zusammenfassender Text FGG Elbe:

Binnenland

Im Rahmen der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos wird innerhalb der Flussgebietsgemeinschaft Elbe überprüft, für welche Gewässerabschnitte eine erhöhte Wahrscheinlichkeit von Ausuferungen mit signifikanten Auswirkungen besteht. Im Fokus stehen dabei Gewässer mit einem Einzugsgebiet $\geq 10 \text{ km}^2$, die bei Hochwasserabflüssen ausufernd und an denen insofern nachteilige Auswirkungen nicht von vornherein ausgeschlossen werden können.

Einheitliche Grundlage für die Durchführung der vorläufigen Bewertung ist die von der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser entwickelte Empfehlung zur „Vorgehensweise bei der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos nach Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie“, die aufgrund der flussgebietsbezogenen Besonderheiten durch das jeweilige Bundesland konkretisiert und ergänzt wird. Ausgangspunkt zur Identifikation von in die vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos einzubeziehenden Ereignissen sind Abschätzungen, Informationen und Erkenntnisse zur Überflutung von Landflächen, die normalerweise nicht mit Wasser bedeckt sind.

Bei der vorläufigen Risikobewertung werden auf Basis des Artikels 2 Nummer 2 der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie unterschiedliche Hochwassertypen betrachtet und auf deren Signifikanz untersucht.

- I. Hochwasser von oberirdischen Gewässern (Fluvial Floods)
- II. Oberflächenabfluss (Pluvial floods)
- III. Zu Tage tretendes Grundwasser (Groundwater)
- IV. Versagen wasserwirtschaftlicher Anlagen (Artificial Infrastructure Failure of Impoundments)
- V. Überforderung von Abwasseranlagen (Artificial Infrastructure Sewerage Systems)

Hochwasser durch Oberflächenabflüsse treten meist nur lokal auf und werden in der Regel durch konvektive Starkniederschläge verursacht. Diese können überall auftreten. Somit kann kein signifikant höheres räumliches Risiko zugeordnet werden. Dieser Hochwassertyp verursacht in der Regel erst dann signifikante Hochwasserrisiken für einzelne, konkrete Gewässerabschnitte, wenn sich die Oberflächenabflüsse in Gewässern sammeln. Diese Ereignisse sind dann implizit über die Betrachtung von Hochwasserrisiken an den oberirdischen Gewässern berücksichtigt.



Hochwasser durch die kapazitive Überforderung von Abwasseranlagen ist im Sinne der nicht signifikant, da diese Überflutungen meist durch konvektive Starkniederschläge ausgelöst werden, die nur lokal begrenzt auftreten. In den die Überflutung auslösenden Hochwassern im Gewässer sind die Abflüsse aus Abwasseranlagen einschließlich derjenigen aus der Niederschlagsentwässerung befestigter Flächen allerdings enthalten, die bei der Bewertung des Hochwasserrisikos also insoweit berücksichtigt sind. Nicht berücksichtigt wird demgegenüber der Rückstau aus dem Kanalnetz in innerörtlichen Bereichen, der aus Niederschlagsereignissen resultiert, die über das Ereignis hinausgehen, das der Bemessung des Kanalnetzes zugrunde liegt.

Zu Tage tretendes Grundwasser könnte räumlich und zeitlich begrenzt nur in einigen wenigen Gewässerabschnitten ein relevantes Ausmaß erreichen, um signifikante nachteilige Folgen für die Schutzgüter verursachen zu können. Diese Risiken werden von den Hochwasserrisiken durch die Oberflächengewässer überlagert und deshalb nicht gesondert betrachtet.

Das Risiko des Versagens wasserwirtschaftlicher Stauanlagen wird in Deutschland durch hohe Anforderungen an Planung, Bau, Unterhaltung und Kontrolle der Anlagen begrenzt. Die Wahrscheinlichkeit des Versagens liegt deutlich unter den Extremereignissen an den Oberflächengewässern. Dieser Hochwassertyp ist deshalb nicht signifikant und wird im Rahmen der ersten Vorläufigen Risikobewertung nicht weiter betrachtet.

Auf der Grundlage der aus Artikel 2 Ziffer 1 der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie abgeleiteten Definition des Begriffs „Hochwasser“ für Deutschland in § 72 Wasserhaushaltsgesetz, werden im Binnenland der Flussgebietsgemeinschaft Elbe somit nur fluviale Ereignisse betrachtet.

Relevante Informationen über Hochwasser der Vergangenheit mit ihren nachteiligen Auswirkungen werden aus vorliegenden Berichten und Untersuchungen der internationalen und nationalen Dienststellen sowie weiteren Recherchen entnommen. Für Hochwasser am Hauptlauf der Elbe sind dies zum Beispiel, die für die Hochwasser 2002 und 2006 erarbeiteten Berichte der Internationalen Kommission zum Schutz der Elbe. Aus diesen dokumentierten Hochwassern der Vergangenheit werden diejenigen Ereignisse in die weitere Betrachtung einbezogen, bei denen die Informationen hinsichtlich Verfügbarkeit und Qualität der Daten den von der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie gestellten Anforderungen am ehesten entsprechen.

Da insbesondere für kleinere und teilweise auch mittlere Einzugsgebiete vergangene Hochwasser in der Regel nicht entsprechend dokumentiert sind, müssen regelmäßig weitere Informationen zur vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos herangezogen werden. Als weitere Kriterien kommen hier bei Bedarf das Vorhandensein von Hochwasserabwehrinfrastrukturen, ordnungsrechtlich gesicherten Überschwemmungsgebieten, in denen ein Hochwasserereignis statistisch einmal in mindestens 100 Jahren zu erwarten ist, Hochwassermelde- und -informationssysteme sowie geomorphologische Eigenschaften der Gewässer und der an sie angrenzenden Landflächen in Betracht. Trotz der im Zuge der Umsetzung der weitestgehend vereinheitlichten Methodik ist bei ihrer Anwendung regionalen Besonderheiten dadurch Rechnung getragen worden, dass unterschiedliche historische Entwicklungen berücksichtigt werden. Eine gleichwohl kohärente Umsetzung der in der Flussgebietsgemeinschaft Elbe ist durch die koordinierende Funktion der Gremien gewährleistet.



Küstengebiete

Im Zuge der Umsetzung der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie wurde als erster Schritt die bei der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie nicht erforderliche räumliche Abgrenzung der Küstengebiete vorgenommen. Als Grundlage hierfür wurden einerseits die rechtsverbindlich festgelegten Vorteilsgebiete der die Küstengebiete schützenden Seedeiche herangezogen, die auch die finanziellen Lasten der Hochwasserabwehrinfrastruktur zu tragen haben. Andererseits erfolgte die Abgrenzung anhand von hydrologischen Kriterien, wie eingetretene Höchstwasserstände oder anhand der Bemessungswasserstände der Seedeiche. Regionale Unterschiede in der die Grenze des Küstengebietes bildenden Höhenkote sind sowohl der unterschiedlichen Ausrichtung der Küsten wie auch der Entwicklung der von See her einlaufenden Sturmfluten im Elbästuar geschuldet.

Kennzeichnend für die Küstengebiete ist ein über Jahrhunderte entstandenes, teil- beziehungsweise abschnittsweise mehrfach gestaffeltes Deichsystem, durch das die Küstengebiete vor eindringendem Meerwasser geschützt werden. Überflutungen treten hier nur nach einem Versagen der Seedeiche bei extremeren Ereignissen auf, die in der Regel nur einen räumlich begrenzten Teil des Küstengebietes betreffen. Großräumigere Überflutungen sind seit 1962 nicht mehr aufgetreten und ursächlich mit den damals wesentlich schwächeren Seedeichen verbunden.

In die vorläufige Risikobewertung wurden nur Ereignisse einbezogen, bei denen Verfügbarkeit und Qualität der Daten den Anforderungen der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie gerecht werden. Nachteilige Auswirkungen wurden aus den vorliegenden Beschreibungen der Sturmfluten beziehungsweise der Deichbrüche mit ihren nachteiligen Auswirkungen entnommen beziehungsweise abgeleitet. Insofern werden auf der Grundlage der aus Artikel 2 Ziffer 1 der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie abgeleiteten Definition des Begriffs „Hochwasser“ für Deutschland in § 72 Wasserhaushaltsgesetz für die Küstengebiete entsprechend nur Ereignisse durch eindringendes Meerwasser betrachtet.

Da aufgrund des mittlerweile erreichten Standards im Küsten- beziehungsweise Deichschutz in den Küstengebieten der Flussgebietsgemeinschaft Elbe Sturmfluten in der jüngeren Vergangenheit nur in Ausnahmefällen zu allenfalls kleinräumigen Überflutungen geführt haben, demgegenüber aber ein nicht zu vernachlässigendes Risiko für die Küstengebiete zu konstatieren ist, sind weitere Informationen und Aspekte in die vorläufige Bewertung einbezogen worden. Unter anderem das Vorhandensein von Deichen und deren laufende Anpassung an eine sich ändernde Belastungssituation sind ein prägnantes Indiz für potenzielle signifikante Hochwasserrisiken.

2 Vergangene Hochwasser mit signifikanten nachteiligen Auswirkungen (Art. 4 Abs. 2 b)

Forderung aus dem Berichtsformular zur vorläufigen Bewertung von Hochwasserrisiken (30. November 2009 sowie gemäß xml-Schemata der EU-KOM (PFRA_3p0.xsd): „Zusammenfassung (< 5.000 Zeichen) über die Methodik und Kriterien, die zur Bestimmung und Bewertung von vergangenen Hochwassern und deren nachteiligen Auswirkungen verwendet wurden (auch, ob diese Auswirkungen als signifikant einzustufen wären) und darüber, ob die Wahrscheinlichkeit der Wiederkehr in ähnlicher Form weiterhin gegeben ist“



Zusammenfassender Text FGG Elbe:

Auf der Basis von vorhandenen oder leicht ableitbaren Informationen werden die Hochwasser der Vergangenheit aufgelistet. Ansatzpunkte zum Auffinden relevanter vergangener Hochwasserereignisse können historische Aufzeichnungen und Hochwassermarken sein sowie die Auswertung von Pegelaufzeichnungen und gegebenenfalls die Auswertung meteorologischer Daten. Generell ist zu unterscheiden zwischen den für die Küsten- beziehungsweise Tidegebiete und den für das Binnenland relevanten Hochwassern.

Für jedes dieser identifizierten Hochwasser ist geprüft worden, ob die notwendigen Informationen, wie Eintrittsdatum, Dauer und Verortung des Ereignisses zur Verfügung stehen. Liegen für ein Hochwasser die entsprechenden Daten nicht oder in einer nicht ausreichenden Qualität vor, so wird es von der weiteren Betrachtung ausgeschlossen. Anschließend wird beurteilt, ob die Auswirkungen des Hochwassers auf die verschiedenen Schutzgüter als signifikant anzusehen sind.

Die Länder der Flussgebietsgemeinschaft Elbe verwenden für die Beurteilung, ob signifikante nachteilige Auswirkungen auf die in Artikel 1 genannten Schutzgüter, nämlich menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten entstanden sind, beziehungsweise entstehen können, die nachfolgend aufgeführten Kriterien und Indikatoren. Aufgrund regionaler Besonderheiten werden jedoch unterschiedliche Signifikanzgrenzen für die jeweiligen Indikatoren verwendet. Insoweit werden die aufgeführten Indikatoren nicht überall angewendet. Ein Hochwasserereignis wurde/wird als signifikant eingestuft, sobald für eines der aufgeführten Schutzgüter die jeweilige regionalspezifische Signifikanzgrenze überschritten ist. Im Folgenden wird in Klammern jeweils die Untergrenze der Signifikanzgrenze für die einzelnen Indikatoren aufgeführt.

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 öffentliche Einrichtungen. Indikatoren zur Bewertung des Umfangs der Betroffenheit (Signifikanzgrenzen) sind die Anzahl aufgeführter Todesopfer (≥ 1), die vom Hochwasser betroffenen Einwohner (≥ 100) beziehungsweise 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 beziehungsweise das Vorhandensein von Schutzgebieten und potenziellen Verschmutzungsquellen berücksichtigt. Als Indikatoren dienen dabei geschützte Gebiete gemäß Artikel 6 Wasserrahmenrichtlinie (≥ 1) oder deren prozentualer Anteil, soweit diese durch eine Integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzungs-Anlage (IVU-Anlage) im Hochwasserfall betroffen sein könnten. Darüber hinaus wurden Trinkwasserschutzgebiete der Zone 1 beziehungsweise Trinkwasserschutzgebiete (≥ 1) oder deren prozentual betroffener Anteil als Indikator verwendet. Hinsichtlich der Verschmutzungsquellen gilt bereits eine betroffene Pollutant Release and Transfer Register-Anlage als signifikant.

Hinsichtlich des **kulturellen Erbes** gilt die Betroffenheit beziehungsweise 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 beziehungs-



weise Flächen gemischter Nutzung gemäß Amtlichem Topographisch-Kartographischen Informationssystem (≥ 1) herangezogen. Als Indikator für Infrastruktureinrichtungen 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 Amtlichem Topographisch-Kartographischen Informationssystem (≥ 1). Vom Hochwasser betroffene landwirtschaftliche Nutzungen werden in Teilen des Elbegebietes dann als signifikant betrachtet, wenn es sich um kulturlandschaftlich besonders bedeutsame Flächennutzungen ($\geq 1 \text{ km}^2$) 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.

Die Wahrscheinlichkeit der Wiederkehr der als signifikant identifizierten und näher beschriebenen vergangenen Hochwasser in zukünftig ähnlicher Form wird grundsätzlich als gegeben betrachtet.

3 Signifikante Hochwasser der Vergangenheit deren erneutes Eintreten nachteilige Auswirkungen hätte (Art. 4 Abs. 2 c)

Forderung aus dem Berichtsformular zur vorläufigen Bewertung von Hochwasserrisiken (30. November 2009) sowie gemäß xml-Schemata der EU-KOM (PFRA_3p0.xsd): "Zusammenfassung (< 5.000 Zeichen) über die Methodik und Kriterien, die zur Bestimmung und Bewertung von vergangenen signifikanten Hochwassern verwendet wurden, bei denen ein erneutes Eintreten signifikante nachteilige Auswirkungen hätte"

Zusammenfassender Text FGG Elbe:

Die Kriterien zur Feststellung der Signifikanz entsprechen denen nach Artikel 4 Absatz 2 b).

Binnengewässer

An Binnengewässern ist davon auszugehen, dass zukünftige Hochwasser, welche den unter Artikel 4 Absatz 2 b) genannten Ereignissen ähnlich sind, keine signifikanten nachteiligen Folgen haben werden, wenn nach diesen Ereignissen beim Bau beziehungsweise der Verstärkung von Hochwasserschutzanlagen eine Anpassung der Bemessungsgrundlagen erfolgte oder das Hochwasserrisiko durch andere zum Beispiel nicht strukturelle Maßnahmen verringert wurde.

Ist dies nicht der Fall, werden diese vergangenen Hochwasser zukünftig zu signifikanten nachteiligen Auswirkungen führen.



Küstengewässer

Für die deichgeschützten Gebiete an der Küste ist in der Regel davon auszugehen, dass vergangene signifikante Hochwasser (Sturmfluten) bei einem zukünftigen Auftreten keine signifikanten Auswirkungen haben würden, da die zwischenzeitlichen vorgenommenen Weiterentwicklungen in den Bemessungsgrundlagen und -ansätzen zu einer erheblichen Verbesserung des Schutzstandards geführt haben. Dies zeigt sich unter anderem daran, dass jüngere Ereignisse trotz eingetretener höher Wasserstände zu keinen oder zu wesentlich geringeren nachteiligen Auswirkungen geführt haben. Ausgenommen davon sind Gebiete ohne ausreichenden Sturmflutschutz insbesondere dann, wenn nach dem Hochwasserereignis Nutzungen intensiviert oder vom Flächenumfang her ausgeweitet wurden.

4 Potenzielle zukünftige signifikante Hochwasserereignisse (Art. 4 Abs. 2 d)

Forderung aus dem Berichtsformular zur vorläufigen Bewertung von Hochwasserrisiken (30. November 2009) sowie gemäß xml-Schemata der EU-KOM (PFRA_3p0.xsd): „Zusammenfassung (< 5.000 Zeichen) über die Methodik und Kriterien, die zur Bestimmung und Bewertung von potenziellen zukünftigen signifikanten Hochwassern und deren potenziellen nachteiligen Auswirkungen verwendet wurden“

Zusammenfassender Text FGG Elbe:

Die Kriterien zur Feststellung der Signifikanz entsprechen denen nach Artikel 4 Absatz 2 b).

Binnengewässer

Grundlage für die Identifikation und Bewertung zukünftiger Hochwasser mit signifikanten nachteiligen Folgen in der Flussgebietseinheit der Elbe bildet das Arbeitspapier „Vorgehensweise bei der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos nach Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie“ der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser.

Zur Bestimmung der Folgen potenzieller zukünftiger signifikanter Hochwasserereignisse wurde im Wesentlichen eine räumliche Analyse der vorhandenen Daten zu

- Topographie,
- Lage von Wasserläufen,
- allgemeinen hydrologischen und geomorphologischen Merkmalen,
- Überschwemmungsgebieten,
- bestehenden Hochwasserschutzanlagen,
- Informationen zur Flächennutzung (bewohnte Gebiete, Gebiete mit wirtschaftlicher Tätigkeit),
- längerfristiger Entwicklung der Flächennutzung,

unter Einbeziehung von Expertenwissen verwendet.

Als Datengrundlage für die Identifizierung der bei zukünftigen Hochwasserereignissen potenziell überschwemmten Gebiete wurden zum einen Informationen genutzt, die durch 1- beziehungsweise 2-dimensionale hydrodynamische Modellierung unter anderem im Zusammenhang mit



bestehenden Hochwassergefahren- und Überschwemmungskarten gewonnen wurden. Zum Anderen wurden vorhandene Wasserspiegellagenberechnungen verwendet, die mit Hilfe GIS-technischer Methoden auf der Basis von Digitalen Geländemodellen und regionalisierten, hydrologischen Daten erzeugt wurden, oder wassersensible Bereiche, die aus Konzeptbodenkarten anhand typischer Auen- und Grundwasserböden abgeleitet wurden. Dadurch fließen neben den Faktoren Topographie, Lage von Wasserläufen, allgemeine hydrologische und geomorphologische Merkmale auch die Faktoren Überschwemmungsgebiete und bestehende Hochwasserschutzanlagen in die Betrachtungen mit ein. Die Auswirkungen des Klimawandels werden insofern berücksichtigt, als dass aktuelle hydrologische Daten in denen bereits bestimmte Trends zu erkennen sind, in die Modellierung einfließen. Prognosen zu weiteren Veränderungen wurden nicht berücksichtigt, da ihre Quantifizierung derzeit nicht, oder nur mit großen Unsicherheiten möglich ist.

Durch die Nutzung vorhandener wasserwirtschaftlicher Rahmenpläne sowie Informationen der Raumordnung und Landesplanung wurde auch die mittel- und längerfristige Entwicklung der Flächennutzung berücksichtigt.

Ausgangspunkt der Bewertung der Risiken zukünftiger Hochwasser war das Gewässernetz, das auch der Wasserrahmenrichtlinie zugrunde liegt, beziehungsweise die Gewässer, für die das Auftreten von Überschwemmungen bekannt oder durch vergangene Hochwasser mit signifikanten nachteiligen Folgen belegt ist und an denen aus Expertensicht auch zukünftig Hochwasserereignisse signifikante nachteilige Folgen hervorrufen können. Durch die Verschneidung dieser potenziell hochwassergefährdeten Gebiete mit den relevanten risikobehafteten Flächen und Objekten wurden diejenigen Gewässerabschnitte ermittelt, für die ein potenzielles signifikantes Hochwasserrisiko bei zukünftigen Ereignissen als gegeben anzusehen ist.

Küstengewässer

Potenzielle zukünftige signifikante Hochwasser im Küstengebiet treten auf, wenn die Hochwasserbeziehungsweise Sturmflutereignisse die Bemessungswasserstände der Hochwasserschutzanlagen überschreiten und damit potentiell zum Versagen der Hochwasserschutzanlage führen.

Um die potenziellen nachteiligen Auswirkungen zu berücksichtigen ist die mögliche flächige Ausdehnung demnach auch hinter einer Hochwasserschutzanlage zu betrachten.

Die Ermittlung der Fläche, die bei einem solchen Versagensfall potenziell betroffen wäre, erfolgt über die Grenzen der deichgeschützten Gebiete oder auf Grundlage des Bemessungswasserstandes regional festgelegter Höhengniveaus.

Das sich hieraus ergebende Gebiet umfasst alle Überflutungsflächen, die sich bei einem Bauwerksversagen an einer beliebigen Stelle ergeben würden.

Die Gebiete werden somit nicht durch hydrodynamische Ausbreitungsmodelle ermittelt, sondern sind eine Darstellung der Flächen, die unterhalb eines bestimmten Höhengniveaus liegen. Für die Ermittlung der Flächen werden analoge oder digitale Höheninformationen verwendet.



5 Langfristige Entwicklungen und deren Einfluss auf das Auftreten von Hochwasser

Forderung aus dem Berichtsformular zur vorläufigen Bewertung von Hochwasserrisiken (30. November 2009) sowie gemäß xml-Schemata der EU-KOM (PFRA_3p0.xsd): „Zusammenfassung (< 5.000 Zeichen) von relevanten langfristigen Entwicklungen, die das Auftreten und die Bedeutung von Hochwassern beeinflussen könnten, insbesondere Auswirkungen des Klimawandels, einschließlich Methodik, Aufzeichnungen und Untersuchungen, die zur Bewertung dieser Auswirkungen herangezogen wurden“

Zusammenfassender Text FGG Elbe:

Klimawandel - Binnenland

Aus den vorliegenden Ergebnissen der Klimaszenarien lassen sich beim gegenwärtigen anerkannten Erkenntnisstand keine eindeutigen und für die wasserwirtschaftliche Bemessungspraxis beziehungsweise das Hochwasserrisikomanagement verwertbaren Aussagen für die Flussgebietseinheit Elbe ableiten. Während der generelle Trend zur fortschreitenden Erhöhung der Lufttemperaturen aus den Modellvorhersagen noch abzuleiten ist, sind die Aussagen zur regionalen Ausprägung des Niederschlags-Abflussregimes mit großen Unsicherheiten behaftet. Die bisherigen Ergebnisse regionaler Klimamodelle im Bereich der Flussgebietsgemeinschaft Elbe weisen im Trend für die Niederschlagsmengen im Winter eine Erhöhung und im Sommer eine Verringerung aus. Obwohl für die Flussgebietsgemeinschaft Elbe eine Absenkung der Werte aller Abflussquantile in Modellberechnungen ausgewiesen wird, liegen konkrete Aussagen zur zeitlichen und räumlichen Verteilung der jährlichen Niederschläge noch nicht vor. Auch die bei verschiedenen Szenarien sich ergebende Zunahme der Häufigkeit extremer Wetterereignisse kann nicht quantifiziert werden. Im Rahmen Fortschreibung des Hochwasserrisikomanagements nach Artikel 14 Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie erfolgt eine Überprüfung und gegebenenfalls Aktualisierung.

Zur Vorhersage zukünftiger regionaler Veränderungen des Klimas dienen regionale Klimamodelle, die auf den Ergebnissen der Globalmodelle aufsetzen. Für Deutschland liegen seit Anfang 2007 vom Umweltbundesamt beauftragte einheitliche regionale Klimaprojektionen (bis 2100) vor. Zudem hat die Länderarbeitsgemeinschaft Wasser in ihrem Strategiepapier „Auswirkungen des Klimawandels auf die Wasserwirtschaft“ gemeinsame Handlungsempfehlungen erarbeitet.

Klimawandel und Anstieg des Meeresspiegels - Küstengebiete

Im deutschen Küstengebiet der Flussgebietsgemeinschaft Elbe sind durch den Klimawandel verursachte mögliche Veränderungen der hydrologischen Parameter (mittlerer) Meeresspiegel, Tidedynamik, Sturmfluten und Seegang relevant. Sie beeinflussen den Küstenhochwasserschutz wie auch die Sicherung der Küsten vor Erosion.

Hinsichtlich des künftigen globalen Meeresspiegelanstiegs muss nach dem vierten Klimabericht des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC, 2007) mit einer Beschleunigung gerechnet werden. Die Szenarienwerte liegen zwischen 0,18 m und 0,59 m (Anstieg 1990 bis 2090). Ein beschleunigtes Abschmelzen der Landeiskappe auf Grönland könnte diese Werte um bis zu 0,2 m erhöhen. Regionale und lokale Ausprägungen des Meeresspiegelanstieges



bedürfen noch weiterer wissenschaftlicher Untersuchungen, die unter anderem auch Gegenstand des vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung durchgeführten Forschungsvorhabens KLIWAS sind.

Erhöhte Sturmflutwasserstände und die jeweils entsprechenden Seegänge erhöhen die Gefahren für die dort lebende Bevölkerung und ihre Lebensgrundlagen. Deshalb enthalten die Küstenschutzkonzepte der Küstenländer unter anderem einen Klimazuschlag in Höhe von derzeit 0,5 m beziehungsweise 0,3 m für die Bemessung der Seedeiche. Den Bandbreiten der Auswirkungen und möglichen Anpassungsmaßnahmen ist auch im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements Rechnung zu tragen.

Entwicklung der Flächennutzung

Die Flächennutzung in der Flussgebietsgemeinschaft Elbe ist überwiegend (circa 60 %) durch Landwirtschaft gekennzeichnet. Siedlungs- und Freiflächen bedecken circa 8 % der Einzugsgebietsfläche. Tendenziell wird, falls aktuell vorbereitete Maßnahmen des Flächenmanagements nicht greifen sollten, eine Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsflächen und damit eine zunehmende Flächenversiegelung erwartet. Bei extremen Hochwasserereignissen kann eine zunehmende Versiegelung in der Tendenz mit einem schnelleren Anstieg von Hochwasserwellen und einer Erhöhung der Abflussspitzen einher gehen.

Weiterentwicklung der Hochwasserschutzmaßnahmen

Konkrete Aussagen zur Ableitung der Hochwasserschutzmaßnahmen, die das Auftreten und die Auswirkungen von Hochwassern beeinflussen, sind erst im Laufe der Erarbeitung der Hochwasserrisikomanagementpläne möglich.

Ein Überblick über Hochwasserschutzmaßnahmen der Vergangenheit liegt mit dem Bericht "Die Elbe und ihr Einzugsgebiet", Internationale Kommission zum Schutz der Elbe 2005, vor. Größere künstliche Rückhalteräume, die neben lokalen Auswirkungen einen nachweisbaren Einfluss auf das Abflussgeschehen im Elbestrom haben, wurden vor allem im Lauf des letzten Jahrhunderts in Form von Talsperren und Hochwasserrückhaltebecken geschaffen. Daneben wurde in den vergangenen Jahrhunderten durch Errichtung von Deichen nachhaltig Einfluss auf das Hochwassergeschehen besonders an der mittleren und unteren Elbe genommen. Einen weiteren Überblick über geplante Hochwasserschutzmaßnahmen bieten der "Aktionsplan Hochwasserschutz Elbe" der Internationale Kommission zum Schutz der Elbe von 2003 und die dazugehörigen Berichten zur Umsetzung.

6 Berücksichtigung der Art. 4 Abs. 2 Buchstabe d) genannten Faktoren

Forderung aus dem Berichtsformular zur vorläufigen Bewertung von Hochwasserrisiken (30. November 2009) sowie gemäß xml-Schemata der EU-KOM (PFRA_3p0.xsd): „Zusammenfassung (< 5.000 Zeichen) darüber, wie die in Art. 4 Abs. 2 Buchst. d aufgelisteten Faktoren zur Stützung der Bewertung von potenziellen nachteiligen Auswirkungen zukünftiger Hochwasser berücksichtigt wurden, einschließlich Angaben zur Methodik, die für die Berücksichtigung angewendet wurde“



Zusammenfassender Text FGG Elbe:

Potenziell nachteilige Folgen künftiger Hochwasser wurden ausgehend von den Erkenntnissen zu den nachteiligen Folgen vergangener Hochwasser unter anderem unter Berücksichtigung folgender, auch in Artikel 4 Absatz 2 Buchstabe d aufgeführter Faktoren, abgeleitet:

- Topographie
- Lage von Wasserläufen
- allgemeine hydrologische und geomorphologische Merkmale der Wasserläufe
- behördlich festgesetzte Überschwemmungsgebiete
- Hochwasserabwehrinfrastrukturen
- Lage bewohnter Gebiete
- Gebiete wirtschaftlicher Tätigkeiten
- langfristige Entwicklungen einschließlich Klimawandel.

Die Topographie wurde anhand digitaler Geländemodelle auf Basis aktueller Vermessungsergebnisse berücksichtigt. Die Lage der Wasserläufe ergibt sich aus aktuellen topographischen Datensätzen der Vermessungsverwaltungen. Hierbei handelt es sich um die Datengrundlagen, die auch bei der Richtlinie 2000/60/EG herangezogen wurden. Die allgemeinen hydrologischen und geomorphologischen Merkmale der Gewässer werden einerseits aus den gewässerkundlichen beziehungsweise hydrologischen Kenntnissen der Länder und andererseits aus den zur Typisierung der Gewässer nach der Richtlinie 2000/60/EG zusammengestellten Informationen abgeleitet. Die Informationen zu den festgesetzten Überschwemmungsgebieten ergeben sich aus den vorliegenden Rechtsgrundlagen. Daten zu den bestehenden Hochwasserschutzanlagen wie Deiche und ähnliche sind aus den Zulassungsakten beziehungsweise der Überwachung der Anlagen im Rahmen der Gewässeraufsicht bekannt. Die Lage bewohnter Gebiete wie auch die Gebiete wirtschaftlicher Tätigkeiten werden aus dem Amtlich Topographisch-Kartographischen Informationssystem entnommen. Ausgangspunkt der Bewertung der langfristigen Entwicklungen im Bereich der Siedlungen und der wirtschaftlichen Tätigkeiten sind die in den Entwicklungsplänen der Raumordnung beziehungsweise Landesplanung enthaltenen Szenarien. Informationen zum Klimawandel werden laufenden Untersuchungen und Studien zu dessen Umfang und Folgen entnommen, soweit dies aufgrund der zum Teil eingeschränkten Aussageschärfe beziehungsweise Zuverlässigkeit möglich ist.

Methodische Grundlage für die Bewertung der nachteiligen Auswirkungen zukünftiger Hochwasser ist im Wesentlichen die GIS-technische Verschneidung der vorstehend aufgeführten Informationen mit den Wasserspiegellagen künftiger Hochwasser. Daraus wird mittels des in den Wasserwirtschaftsverwaltungen vorhandenen Expertenwissens der Beitrag zur vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos abgeleitet.

7 Faktoren nach Art 4 Absatz 2 d) die nicht berücksichtigt wurden

Forderung aus dem Berichtsformular zur vorläufigen Bewertung von Hochwasserrisiken (30. November 2009) sowie gemäß xml-Schemata der EU-KOM (PFRA_3p0.xsd): „ggf. Zusammenfassung (< 5.000 Zeichen) der Gründe, warum ein in Art. 4 Abs. 2 Buchst. d aufgelisteter Faktor bei der Bewertung der potenziellen nachteiligen Auswirkungen eines zukünftigen Hochwassers nicht berücksichtigt wurde“



Zusammenfassender Text FGG Elbe:

Es sind alle in Artikel 4 Absatz 2, Buchst. d) Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie genannten Faktoren bei der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos berücksichtigt worden.

8 Weitere relevante Informationen

Forderung aus dem Berichtsformular zur vorläufigen Bewertung von Hochwasserrisiken (30. November 2009) sowie gemäß xml-Schemata der EU-KOM (PFRA_3p0.xsd): „Zusammenfassung (< 5 000 Zeichen) von jeglichen weiteren relevanten verfügbaren oder leicht abzuleitenden Informationen, die in der PFRA verwendet wurden“

Zusammenfassender Text FGG Elbe:

Weitere Informationen zur vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos für den deutschen Teil des Elbe-Einzugsgebietes wurden neben den Rechtsvorschriften der im Einzugsgebiet zuständigen Behörden im Wesentlichen den Empfehlungen, Strategiepapieren und Leitlinien der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser sowie Veröffentlichungen und Internetplattformen weiterer Institutionen (zum Beispiel Bundesanstalt für Gewässerkunde, Internationale Kommission zum Schutz der Elbe) entnommen. Das Schriftgut der Europäischen Kommission im Rahmen der gemeinsamen Umsetzungsstrategie (Common Implementation Strategy (CIS)) wurde geeignet in diese Berichterstattung integriert. Die in den nachfolgend aufgeführten Veröffentlichungen verfügbaren Daten sind in Abhängigkeit von ihrer örtlich unterschiedlichen Relevanz in die vorläufige Bewertung mit einbezogen worden:

Veröffentlichungen der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser

- Arbeitspapier „Vorgehensweise bei der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos nach Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie“, 2008
- Strategiepapier "Auswirkungen des Klimawandels auf die Wasserwirtschaft" - Bestandsaufnahme und Handlungsempfehlungen, 2010

Veröffentlichungen der Internationalen Kommission zum Schutz der Elbe

- Strategie zum Hochwasserschutz im Einzugsgebiet der Elbe; 1998
- Zusammenfassung der Analysen der hydrologischen Aspekte der Entstehung von Hochwasser und deren Vorhersage für den Wasserlauf Elbe und deren Hauptnebenflüsse Moldau, Eger (Ohře), Schwarze Elster, Mulde, Saale und Havel; 2000
- Bestandsaufnahme des vorhandenen Hochwasserschutzniveaus im Einzugsgebiet der Elbe; 2001
- Aktionsplan Hochwasserschutz Elbe; 2003
- Dokumentation des Hochwassers vom August 2002 im Einzugsgebiet der Elbe; 2004
- Die Elbe und ihr Einzugsgebiet – Ein geographisch-hydrologischer und wasserwirtschaftlicher Überblick; 2005
- Erster Bericht über die Erfüllung des „Aktionsplans Hochwasserschutz Elbe“ im Zeitraum 2003 bis 2005; 2006



- Hydrologische Auswertung des Frühjahrshochwassers 2006 im Einzugsgebiet der Elbe; 2007
- Zweiter Bericht über die Erfüllung des „Aktionsplans Hochwasserschutz Elbe“ im Zeitraum 2006 bis 2008; 2009

Weitere Veröffentlichungen / Informationen

- Fourth Assessment Report (AR4) - Vierter Sachstandsbericht des Intergovernmental Panel on Climate Change, Klimaänderung 2007
- Informationsplattform UNDINE (Datengrundlagen zur Einordnung und Bewertung hydrologischer Extreme); Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit / Bundesanstalt für Gewässerkunde, laufende Aktualisierung

9 Maßnahmen zur Sicherstellung des grenzüberschreitenden Austausches relevanter Informationen

Forderung aus dem Berichtsformular zur vorläufigen Bewertung von Hochwasserrisiken (30. November 2009) sowie gemäß xml-Schemata der EU-KOM (PFRA_3p0.xsd): „Zusammenfassung (< 5.000 Zeichen) der von Mitgliedstaaten ergriffenen Maßnahmen, um den Austausch relevanter Informationen zwischen den für grenzüberschreitende RBD oder UoM zuständigen Behörden sicherzustellen“

Zusammenfassender Text FGG Elbe:

Mit dem Beschluss der 20. Tagung am 23. und 24. Oktober 2007 in Dessau hat die Internationale Kommission zum Schutz der Elbe festgelegt, dass die international zu koordinierenden Schritte bei der Umsetzung der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie in den Gremien der Internationalen Kommission zum Schutz der Elbe erfolgen. In Zusammenhang mit der Integration des Küstenschutzes in die Koordinierungsaufgaben der Flussgebietsgemeinschaft Elbe können sämtliche in der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie vorgegebenen Aufgaben über die Flussgebietsgemeinschaft Elbe national sowie die Internationale Kommission zum Schutz der Elbe international koordiniert werden.

Das Mandat der Arbeitsgruppe „Flood Protection“ (AG „FP“) der Internationalen Kommission zum Schutz der Elbe wurde auf der 20. Tagung um die Aufgaben der internationalen Koordinierung der Umsetzung der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie erweitert. Die Arbeitsgruppe „Flood Protection“ hat die international zu koordinierenden Aufgaben identifiziert und in dem Papier zur Koordinierung der Umsetzung der Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken im Einzugsgebiet der Elbe dargestellt. In der Arbeitsgruppe „Flood Protection“ erfolgt eine über die Anforderungen der Richtlinie hinausgehende Information über die angewandten Methodiken und deren Ergebnisse. In diesem Zusammenhang wurde in den regelmäßig stattfindenden Sitzungen der Arbeitsgruppe „Flood Protection“ über den in den Mitgliedstaaten jeweils erreichten Arbeitsstand informiert. Es erfolgte zudem ein Austausch erarbeiteter Unterlagen. In den Sitzungen wurden Problemstellungen, die von gemeinsamem Interesse sind, fachlich erörtert und Lösungsansätze abgestimmt.



Hierdurch ist sichergestellt, dass trotz unterschiedlicher nationaler Vorgehensweisen und Methodiken ein insgesamt kohärentes Ergebnis erzielt wird. In Übereinstimmung mit den Anforderungen der Richtlinie wurde einvernehmlich festgelegt, dass die Berichte zur vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos gemäß Artikel 4 der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie sowie zur Bestimmung der Gebiete, bei denen von einem potenziell signifikanten Hochwasserrisiko ausgegangen wird oder dieses für wahrscheinlich gehalten wird, auf nationaler Ebene zu erstellen und jeweils national der Kommission zu übermitteln sind.



10 Sonstige Informationen

Forderung aus dem Berichtsformular zur vorläufigen Bewertung von Hochwasserrisiken (30. November 2009): „Es sollten Links zu ausführlichen Hintergrunddokumenten bereitgestellt werden (z. B. Dokumente zur Methodik, externe Informationsquellen).“

Hyperlinks für weitergehende Informationen:

Weitere Informationen zu ausführlichen Hintergrunddokumenten können über die Internetseiten der für die Umsetzung der HWRM-RL zuständigen Behörden und weiteren Einrichtungen im deutschen Teil des Einzugsgebietes der Elbe eingeholt werden (vgl. nachfolgende Tabelle).

Land	Link zur Umsetzung der HWRM-RL im Land / Hinweise auf Bundesebene
BY	http://www.lfu.bayern.de/wasser/hw_vorlaeufige_risikobewertung/index.htm
BE	http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/wasser/
BB	http://www.mugv.brandenburg.de/info/hochwasserrisikomanagement
HH	http://www.hamburg.de/hwrm-rl
MV	http://www.regierung-mv.de/cms2/Regierungsportal_prod/Regierungsportal/de/lm/Themen/Wasser/index.jsp
NI	http://www.umwelt.niedersachsen.de/live/live.php?navigation_id=2304&article_id=9012&psmand=10 http://www.nlwkn.niedersachsen.de/live/live.php?navigation_id=7936&article_id=45196&psmand=26
SN	http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/wasser/72.htm http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/wasser/7277.htm http://www.smul.sachsen.de/de/wu/organisation/staatsbetriebe/ltv/index_1630.asp
ST	www.mlu.sachsen-anhalt.de
SH	www.wasser.schleswig-holstein.de
TH	http://www.thueringen.de/de/tmlfun/themen/wasser/wasserwirtschaft/hochwasservorsorge/hochwasserrisiko_management/
Bund	



Zusammenfassende Texte zur Ausweisung der Gebiete mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko nach Art. 5 HWRM-RL

Die HWRM-RL enthält formal keine Forderung zur Berichterstattung über die Bestimmung von Gebieten, bei denen die Mitgliedsstaaten davon ausgehen, dass ein potenzielles signifikantes Hochwasserrisiko besteht oder für wahrscheinlich gehalten wird. Dennoch ergibt sich aus dem Sachzusammenhang der einzelnen Schritte bei der Umsetzung der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie ein Bedürfnis der Kommission, Informationen zur Bestimmung solcher Gebiete zu erhalten.

1 Gebiete mit potenziellem signifikantem Hochwasserrisiko

Forderung aus dem Berichtsformular zur vorläufigen Bewertung von Hochwasserrisiken (30. November 2009) sowie gemäß xml-Schemata der EU-KOM (APSFR_3p0.xsd): „Beschreibung (< 20.000 Zeichen) der Methodik zur Bestimmung von PSFRA (einschließlich der Kriterien zur Bestimmung des signifikanten Hochwasserrisikos, Gründe und Kriterien für den Ausschluss oder die Aufnahme von Gebieten und auf welche Weise Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das kulturelle Erbe und wirtschaftliche Tätigkeiten berücksichtigt wurden.“

Zusammenfassender Text FGG Elbe:

Binnenland

Die der Bestimmung der Gebiete mit potenziellem signifikantem Hochwasserrisiko vorausgehende vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos erfolgt auf Basis der zu Artikel 4 der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie beschriebenen Methodik. Damit ist in diesem Kapitel lediglich die Feststellung der Signifikanz von in ihren Wirkungen auf die Schutzgüter bereits beschriebenen Risiken darzustellen.

Die Bestimmung der Gebiete mit potenziellem signifikantem Hochwasserrisiko muss in Deutschland die Vorgaben des § 73 „Bewertung von Hochwasserrisiken, Risikogebiete“ des Wasserhaushaltsgesetzes erfüllen. Allerdings ist dort keine Untersetzung der materiellen Anforderungen der Richtlinie erfolgt, so dass die zuständigen Landesbehörden an die Vorgaben der Richtlinie gebunden sind.

Die Länderarbeitsgemeinschaft Wasser gibt im Arbeitspapier „Vorgehensweise bei der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos nach Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie“ ergänzende Empfehlungen ohne konkrete Methodiken und Zahlenwerte zur Bestimmung von Gebieten mit potenziellem signifikantem Hochwasserrisiko zu benennen. In der genannten Länderarbeitsgemeinschaft Wasser-Empfehlung werden Kriterien für die nachteiligen Hochwasserfolgen genannt. Methodisch wird im Wesentlichen vorgeschlagen, diese Kriterien GIS-technisch aufzubereiten und mit den potenziell hochwassergefährdeten Bereichen der Gewässer, bei denen davon ausgegangen werden kann, dass diese ein signifikantes Hochwasserrisiko aufweisen, zu verschneiden (bereits bei der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos ergaben sich aus den betrachteten Hochwasserereignissen die zur Bestimmung eines potenziellen signifikanten



Hochwasserrisikos zu betrachtenden Gebiete). Über diese Verschneidung werden dann die Risikogebiete unter Einbeziehung von Expertenwissen festgelegt.

Zentrales Element des Vorgehens in den Elbeländern ist, dass die in der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie genannten Schutzgüter

- Menschliche Gesundheit,
- Umwelt,
- Kulturerbe und
- die wirtschaftliche Tätigkeit

betrachtet werden. Diese werden unter Einbeziehung der nachfolgenden Kriterien

- Betrachtung des Gewässernetzes nach Wasserrahmenrichtlinie,
- Flächennutzungsdaten aus dem Amtlichen Topographisch-Kartographischen Informationssystem,
- Schutzgebiete gemäß Anhang IV Nummer 1 Ziffern i, iii und v der Richtlinie 2000/60/EG,
- Überschwemmungsgebiete,
- Gewässer, von denen ein relevantes Hochwasserrisiko ausgehen kann,
- Raumordnerische Informationen (raumordnerisch für den Hochwasserschutz ausgewiesene Gebiete, zentralörtliche Bedeutung von Siedlungseinheiten),
- Anlagen gemäß Anhang I der Richtlinie 2008/1/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Januar 2008 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung, die im Falle der Überflutung unbeabsichtigte Umweltverschmutzungen verursachen können (IVU-Anlagen),
- Kulturerbe / UNESCO-Welterbestätten,
- Hochwassergefährdete Bereiche sowie
- wasserwirtschaftliche Ortskenntnisse (zum Beispiel abgelaufenen Hochwasserereignisse)

und dazu gehörenden messbaren Indikatoren wie unter anderem:

- Anzahl der betroffenen Bewohner,
- Anzahl der betroffenen Gebäude,
- Schadenshöhe oder
- besonders bedeutsamen betroffenen Infrastruktureinrichtungen

konkretisiert.

Durch die Verschneidung der Gebiete, die potenziell von Überschwemmungen betroffen sein könnten mit den mit den jeweiligen Flächennutzungen wurden diejenigen Gebiete ermittelt, für die ein potenzielles Hochwasserrisiko gegeben ist.

Für die Bewertung der nachteiligen Folgen auf das Schutzgut menschliche Gesundheit wurden die Zahlen der vom Hochwasser betroffenen Einwohner jeder Ortschaft abgeschätzt beziehungsweise Grundlagen der Landesentwicklung (Verdichtungsräume und Zentren) beziehungsweise zu erwartende Schadenspotenzialschwerpunkte herangezogen.



Potenzielle Hochwasserrisiken für die Umwelt liegen dort vor, wo Integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzungs-Anlagen (IVU-Anlagen) potenziell von Hochwasser aus Flüssen betroffen sein können und Schutzgebiete gemäß Anhang IV Nummer 1 Ziffern i, iii und v der Wasserrahmenrichtlinie durch Hochwasser geschädigt werden können. Der durch das europäische Pollution Release and Transfer Register (PRTR) erfasste Anlagenbestand wird in die Gebietskulisse ebenfalls integriert.

Kulturerbegüter liegen überwiegend in besiedelten Bereichen. Hochwasserrisiken für das Kulturerbe werden daher durch die Betrachtung der Siedlungsflächen und Auswertung von Denkmallisten mit erfasst. UNESCO-Welterbestätten wurden im Einzelnen betrachtet.

Für die Bewertung der nachteiligen Folgen für wirtschaftliche Tätigkeiten wurden Grundlagen der Landesentwicklung (Verdichtungsräume, Ober-, Mittel- und Unterzentren) oder Schadenspotenziale herangezogen. In den im Landesentwicklungsprogramm definierten Verdichtungsräumen, Ober-, Mittel- und Unterzentren ist sowohl das Schadenspotential als auch der Siedlungsdruck auf das Gewässervorland besonders hoch.

Die Bundesländer im deutschen Elbeeinzugsgebiet wenden bei der Bestimmung der Gebiete mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko die Länderarbeitsgemeinschaft Wasser-Empfehlungen an.

Die Kriterien zur Feststellung der Signifikanz entsprechen denen nach Artikel 4 Absatz 2 b).

Da die Bestimmung von Gebieten mit potenziellem signifikantem Hochwasserrisiko entsprechend der Systematik der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie lediglich dazu dient, die Bereiche auszuweisen, für die durch die Erstellung von Gefahren- und Risikokarten sowie letztendlich durch die Erstellung eines Hochwasserrisikomanagementplans nähere Untersuchungen zur Minderung des Risikos erfolgen müssen, wird eine flächenhafte Ausweisung von Gebieten für die Berichterstattung an die Kommission zunächst nicht für zweckmäßig gehalten. Eine solche ist nach der Richtlinie auch nicht erforderlich. Die Öffentlichkeit ist bereits mit einer Vielzahl von unterschiedlichen kartenmäßigen Darstellungen zu Hochwassergefahrenkarten konfrontiert. Um nicht mit einer weiteren Kontur zu Hochwassergefahrenkarten zu verwirren, wird hier von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, die Gebiete mit potenziellem signifikantem Hochwasserrisiko lediglich in Linienform (als Gewässerabschnitte) darzustellen. Im nächsten Schritt, bei der Erstellung von Gefahren- und Risikokarten, wird dann auf die Flächendarstellung übergegangen.

Küste

In der Begründung des Gesetzesentwurfs der Bundesregierung zum § 73 Wasserhaushaltsgesetz wird ausgeführt, dass auch die Gebiete hinter öffentlichen Küstenschutzanlagen, deren Versagen regelmäßig mit ganz erheblichen Schäden verbunden ist, zu den Risikogebieten zu zählen sind. Damit fallen unter anderem die deichpflichtigen Gebiete unter den Begriff der Risikogebiete.

Die Ermittlung dieser Gebiete entspricht dem Vorgehen, das zur Bestimmung zukünftiger potenzieller signifikanter Hochwasser verwendet wurde.



Die auf diese Weise ermittelten Flächen werden verschnitten mit

- Flächennutzungsdaten
- dem Anlagenverzeichnis nach der Richtlinie zur Integrierten Vermeidung und Verminderung von Umweltverschmutzung (IVU-Richtlinie) sowie des Schadstoff-freisetzungs- und Verbringungsregisters (PRTR)
- den Digitalen Karten, die Gebäude, Straßen, Schienenwege unter anderem beinhalten

Das Bewertungssystem wurde unter Vorgabe der Schutzgüter nach der Richtlinie weiter in Kriterien aufgeteilt, die mit Hilfe von Indikatoren operationalisiert wurden. Diese entsprechen den Signifikanzkriterien, die bereits zur Beschreibung potenzieller signifikanter Hochwasser der Vergangenheit verwendet wurden.

Es wird von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, die Küstengebiete mit potenziellem signifikantem Hochwasserrisiko in Linienform darzustellen. Für die niedersächsischen Deichverbandsgebiete werden die Nebenflüsse der Tideelbe nicht gesondert als risikobehafteter Bereich dargestellt, sondern über die linienhafte Darstellung der Küstenrisikogebiete mit repräsentiert.

2 Koordinierung innerhalb der internationalen Flussgebietseinheit Elbe

Forderung aus dem Berichtsformular zur vorläufigen Bewertung von Hochwasserrisiken (30. November 2009) sowie gemäß xml-Schemata der EU-KOM (APSMR_3p0.xsd): „Beschreibung (< 5.000 Zeichen) der internationalen Koordinierung, die zwischen den entsprechenden Mitgliedstaaten innerhalb internationaler RBD oder internationaler UoM stattgefunden hat.“

Zusammenfassender Text FGG Elbe:

Speziell zur Frage der Vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos und der Bestimmung der Gebiete mit signifikantem Hochwasserrisiko verlangt die Richtlinie für internationale Flussgebietseinheiten und mit anderen Mitgliedsstaaten geteilte Bewirtschaftungseinheiten, dass:

- die Informationen zur vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos auszutauschen sind (Artikel 4 Absatz 3),
- die Festlegung der Risikogebiete zu koordinieren ist (Artikel 5 Absatz 2).

Mit dem Beschluss der 20. Tagung am 23. und 24. Oktober 2007 in Dessau hat die Internationale Kommission zum Schutz der Elbe festgelegt, dass die international zu koordinierenden Schritte bei der Umsetzung der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie in den Gremien der Internationale Kommission zum Schutz der Elbe erfolgen. In Zusammenhang mit der Integration des Küstenschutzes in die Koordinierungsaufgaben der Flussgebietsgemeinschaft Elbe können sämtliche in der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie vorgegeben Aufgaben über die Flussgebietsgemeinschaft Elbe national sowie die Internationale Kommission zum Schutz der Elbe international koordiniert werden.

Das Mandat der Arbeitsgruppe „Flood Protection“ der Internationale Kommission zum Schutz der Elbe wurde auf dieser 20. Tagung um die Aufgaben der internationalen Koordinierung der Umsetzung der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie erweitert. Die Arbeitsgruppe „Flood



Protection“ hat die international zu koordinierenden Aufgaben identifiziert und in dem Papier über die Umsetzung der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie zusammengefasst. In der Arbeitsgruppe „Flood Protection“ erfolgte und erfolgt darüber eine über die Anforderungen der Richtlinie hinausgehende weitergehende Information über zur Anwendung kommender Methodiken und deren Ergebnisse. In diesem Zusammenhang wurde in den regelmäßig stattfindenden Sitzungen der Arbeitsgruppe „Flood Protection“ über den in den Mitgliedstaaten jeweils erreichten Arbeitsstand informiert. Es erfolgte zudem ein Austausch erarbeiteter Unterlagen. In den Sitzungen wurden Problemstellungen, die von gemeinsamem Interesse sind, fachlich erörtert und Lösungsansätze diskutiert.

Hierdurch ist sichergestellt, dass trotz unterschiedlicher nationaler Vorgehensweisen und Methodiken ein insgesamt kohärentes Ergebnis erzielt wird. In Übereinstimmung mit den Anforderungen der Richtlinie wurde einvernehmlich festgelegt, dass die Berichte zur vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos gemäß Artikel 4 der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie sowie zur Bestimmung der Gebiete, bei denen von einem potenziellen signifikanten Hochwasserrisiko ausgegangen oder dieses für wahrscheinlich gehalten wird, auf nationaler Ebene zu erstellen und jeweils national der Kommission zu übermitteln sind.

Nach dem oben genannten Papier erfolgt die vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos auf der Grundlage der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie entsprechend den nationalen Vorgaben. Eine vorherige Konsultation zwischen den zuständigen Behörden der Mitgliedsländer wird durch die Arbeitsgruppe „Flood Protection“ veranlasst, um konsistente Ergebnisse im grenznahen Bereich zu erhalten.

Für Zwecke der Internationale Kommission zum Schutz der Elbe soll eine Übersichtskarte als Arbeitskarte über die vorläufige Bewertung der Hochwasserrisiken in der internationalen Flussgebietseinheit Elbe mit der Elbe und ihren bedeutenden Zuflüssen erstellt werden. Für diese Übersichtskarte sowie für nationale Karten für Teileinzugsgebiete soll folgende Legende vereinbart werden:

- Gewässer(strecken), für die beschlossen wurde, Hochwassergefahren- und Risikokarten sowie Hochwasserrisikomanagementpläne zu erstellen – gelb
- Gewässer(strecken), für die aufgrund vorliegender Kenntnisse ein Hochwasserrisiko vorliegt - orange
- Gewässer(strecken), für die aufgrund der vorläufigen Bewertung ein Hochwasserrisiko vorliegt - rot

Diese soll durch einen kurzen Bericht begleitet werden, der die unterschiedlichen Elemente der Koordination listet, den klaren Koordinationsbedarf herausstellt und die unterschiedliche Ausgangslage in den Staaten erläutern soll.

Neben der über die Arbeitsgruppe „Flood Protection“ gewährleisteten Koordinierung in der internationalen Flussgebietseinheit Elbe besteht bei kleineren, die Grenze der Mitgliedstaaten überschreitenden Gewässern die Notwendigkeit einer unmittelbaren bilateralen Information und Koordination. In der 20. Beratung der Arbeitsgruppe „Flood Protection“ der Internationale Kommission zum Schutz der Elbe wurde hierzu vereinbart, dass diesbezügliche Abstimmungen direkt zwischen dem jeweils betroffenen Partnern beiderseits der Staatsgrenze zu erfolgen haben.



Zusammenfassende Texte zur Inanspruchnahme von Übergangsmaßnahmen nach Art. 13.1a) HWRM-RL

1 Gesamtansatz und Methodik

Forderung gemäß xml-Schemata der EU-KOM (PFRA_3p0.xsd): „Zusammenfassung (< 10.000 Zeichen) des Gesamtansatzes und der Methodik, die für die Erstellung der PFRA oder ggf. zur Erfüllung der Anforderungen des Artikels 13 Abs. 1 Buchst. a verwendet wurden“

Zusammenfassender Text FGG Elbe:

Die Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie sieht in Artikel 13 verschiedene Möglichkeiten vor, vor dem 22. Dezember 2010 erfolgte Bewertungen des Hochwasserrisikos und fertig gestellte Karten sowie Pläne zur Erfüllung der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie zu verwenden. Bei Anwendung des Artikel 13 Absatz 1 Buchstabe a) der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie kann durch die zuständigen Behörden beschlossen werden, die vorläufige Bewertung für bestimmte Einzugsgebiete, Teileinzugsgebiete oder Küstengebiete nicht vorzunehmen, für die bereits vor dem 22. Dezember 2010 nach Durchführung einer Bewertung des Hochwasserrisikos festgestellt wurde, dass ein potenzielles signifikantes Hochwasserrisiko besteht oder für wahrscheinlich gehalten werden kann, was zur Zuordnung des betreffenden Gebietes zu den Gebieten nach Artikel 5 Absatz 1 führt.

Binnenland

Die Inanspruchnahme von Artikel 13 Absatz 1 Buchstabe a) kann auf Basis des Artikels 2 Ziffer 1 der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie für unterschiedliche Hochwassertypen erfolgen.

- I. Hochwasser von oberirdischen Gewässern (Fluvial Floods)
- II. Oberflächenabfluss (Pluvial floods)
- III. Zu Tage tretendes Grundwasser (Groundwater)
- IV. Versagen wasserwirtschaftlicher Anlagen (Artificial Infrastructure Failure of Impoundments)
- V. Überforderung von Abwasseranlagen (Artificial Infrastructure Sewerage Systems).

Artikel 13 Absatz 1 Buchstabe a) wird im deutschen Anteil des Elbe-Einzugsgebietes für den Hochwassertyp I – Hochwasser von oberirdischen Gewässern (Fluvial Floods) für folgende Gebiete in Anspruch genommen:

- naturräumlich abgegrenzte Teileinzugsgebiete im bayrischen Anteil am Einzugsgebiet
- Fließgewässer im sächsischen Anteil am Einzugsgebiet

In diesen Gebieten wurden bereits vor dem 22.12.2010 Bewertungen des Hochwasserrisikos durchgeführt.



Im **Freistaat Bayern** wurde ab 2008 eine vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos für die gesamte Landesfläche durchgeführt. Dabei wurden alle vorgenannten Hochwassertypen betrachtet und lediglich die von oberirdischen Gewässern hervorgerufenen Überflutungen als potenziell signifikant im Sinne der HWRM-RL eingestuft. Die dabei angewendeten Methoden und Kriterien waren im Wesentlichen die gleichen, die für die Bewertung gem. Art. 4 der HWRM-RL der anderen Gebiete des Einzugsgebietes herangezogen wurden. Die Gewässer und Gewässerstrecken, an denen ein potenzielles signifikantes Hochwasserrisiko besteht oder für wahrscheinlich gehalten wird, wurden mit Beschluss des Ministerrats vom 14.12.2010 den Gebieten nach Art. 5 Abs. 1 HWRM-RL zugeordnet.

Im **Freistaat Sachsen** wurden ab dem Jahr 2002 für Fließgewässer des Elbe-Einzugsgebietes und für die Elbe selbst, alle Gewässer in staatlicher Unterhaltungslast (Gewässer erster Ordnung) und, soweit erforderlich, für Gewässer in kommunaler Unterhaltungslast (Gewässer zweiter Ordnung) Hochwasserschutzkonzepte aufgestellt, welche unter anderem eine Risikobewertung enthalten. Für Gewässer in kommunaler Unterhaltungslast, für die noch kein Hochwasserschutzkonzept erarbeitet wurde, wurde mit Erlass des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft vom 12. Februar 2010 veranlasst, dass das Hochwasserrisiko durch die dafür zuständigen Träger der Unterhaltungslast vorläufig bewertet wird. Dies ist für den Großteil dieser Gewässer bereits vor dem 22. Dezember 2010 geschehen. Soweit in diesen Fällen bereits vor dem 22. Dezember 2010 ein potenzielles signifikantes Hochwasserrisiko festgestellt wurde, macht der Freistaat Sachsen von der Möglichkeit des Artikels 13 Absatz 1 Buchstabe a) Gebrauch. Die dabei angewendeten Methoden und Kriterien können kurz gefasst wie folgt beschrieben werden: Zur Feststellung eines potenziellen signifikanten Hochwasserrisikos wurden im Rahmen der Hochwasserschutzkonzept-Erarbeitung zunächst die Art der Flächennutzung (Siedlung, Industrie, Verkehr, landwirtschaftliche Nutzfläche, Forst, Sonstige) sowie Überflutungshöhe und ggf. die Abflussintensität bei verschiedenen Wiederkehrwahrscheinlichkeiten herangezogen. Nach Verabschiedung der HWRM-RL wurden die dort genannten Kriterien (menschliche Gesundheit, Umwelt, Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten) und Wiederkehrwahrscheinlichkeiten genutzt.

Die Hochwassertypen II bis V werden in den Ausführungen zum Gesamtansatz und Methodik bei der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos nach Art. 4 behandelt. Danach werden im Binnenland der Flussgebietsgemeinschaft Elbe auf der Grundlage der aus Artikel 2 Ziffer 1 der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie abgeleiteten Definition des Begriffs „Hochwasser“ für Deutschland in § 72 Wasserhaushaltsgesetz nur fluviale Ereignisse betrachtet.

Im Folgenden erfolgen Darstellungen zum Verfahren, wie es im Freistaat Sachsen nach Verabschiedung der HWRM-RL und im Freistaat Bayern angewendet wurde.

Küstengebiete

Für Küstengebiete erfolgt innerhalb der Flussgebietsgemeinschaft Elbe keine Inanspruchnahme von Artikel 13 Absatz 1 Buchstabe a).

2 Vergangene Hochwasser mit signifikanten nachteiligen Auswirkungen (Art. 4 Abs. 2 b)

Forderung gemäß xml-Schemata der EU-KOM (PFRA_3p0.xsd): "Zusammenfassung (< 5.000 Zeichen) über die Methodik und Kriterien, die zur Bestimmung und Bewertung von vergangenen



Hochwassern und deren nachteiligen Auswirkungen verwendet wurden (auch, ob diese Auswirkungen als signifikant einzustufen wären) und darüber, ob die Wahrscheinlichkeit der Wiederkehr in ähnlicher Form weiterhin gegeben ist“

Zusammenfassender Text FGG Elbe:

Auf der Basis von vorhandenen oder leicht ableitbaren Informationen werden die Hochwasser der Vergangenheit aufgelistet. Ansatzpunkte zum Auffinden relevanter vergangener Hochwasserereignisse können historische Aufzeichnungen und Hochwassermarken sein, sowie die Auswertung von Pegelaufzeichnungen und gegebenenfalls die Auswertung meteorologischer Daten. Generell ist zu unterscheiden zwischen den für die Küsten- beziehungsweise Tidegebiete und den für das Binnenland relevanten Hochwassern.

Für jedes dieser identifizierten Hochwasser ist geprüft worden, ob die notwendigen Informationen, wie Eintrittsdatum, Dauer und Verortung des Ereignisses zur Verfügung stehen. Liegen für ein Hochwasser die entsprechenden Daten nicht oder in einer nicht ausreichenden Qualität vor, so wird es von der weiteren Betrachtung ausgeschlossen. Anschließend wird beurteilt, ob die Auswirkungen des Hochwassers auf die verschiedenen Schutzgüter als signifikant anzusehen sind.

Die Länder der Flussgebietsgemeinschaft Elbe verwenden für die Beurteilung, ob signifikante nachteilige Auswirkungen auf die in Artikel 1 genannten Schutzgüter, nämlich menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten, entstanden sind beziehungsweise entstehen können, die nachfolgend aufgeführten Kriterien und Indikatoren. Aufgrund regionaler Besonderheiten werden jedoch unterschiedliche Signifikanzgrenzen für die jeweiligen Indikatoren verwendet. Insoweit werden die aufgeführten Indikatoren nicht überall angewendet. Ein Hochwasserereignis wurde/wird als signifikant eingestuft, sobald für eines der aufgeführten Schutzgüter die jeweilige regionalspezifische Signifikanzgrenze überschritten ist. Im Folgenden wird in Klammern jeweils die Untergrenze der Signifikanzgrenze für die einzelnen Indikatoren aufgeführt.

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 öffentliche Einrichtungen. Indikatoren zur Bewertung des Umfangs der Betroffenheit (Signifikanzgrenzen) sind die Anzahl aufgeführter Todesopfer (≥ 1), die vom Hochwasser betroffenen Einwohner (≥ 100) beziehungsweise 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 beziehungsweise das Vorhandensein von Schutzgebieten und potenziellen Verschmutzungsquellen berücksichtigt. Als Indikatoren dienen dabei geschützte Gebiete gemäß Artikel 6 Wasserrahmenrichtlinie (≥ 1) oder deren prozentualer Anteil, soweit diese durch eine IVU-Anlage im Hochwasserfall betroffen sein könnten. Darüber hinaus wurden Trinkwasserschutzgebiete der Zone 1 beziehungsweise 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 beziehungsweise 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 beziehungsweise Flächen gemischter Nutzung gemäß Amtlichem Topographisch-Kartographischen Informationssystem (≥ 1) herangezogen. Als Indikator für Infrastruktureinrichtungen 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 Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem (≥ 1). Vom Hochwasser betroffene landwirtschaftliche Nutzungen werden in Teilen des Elbegebietes dann als signifikant betrachtet, wenn es sich um kulturlandschaftlich besonders bedeutsame Flächennutzungen ($\geq 1 \text{ km}^2$) 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.

Die Wahrscheinlichkeit der Wiederkehr der als signifikant identifizierten und näher beschriebenen vergangenen Hochwasser in zukünftig ähnlicher Form wird grundsätzlich als gegeben betrachtet.

3 Signifikante Hochwasser der Vergangenheit deren erneutes Eintreten nachteilige Auswirkungen hätte (Art. 4 Abs. 2 c)

Forderung gemäß xml-Schemata der EU-KOM (PFRA_3p0.xsd) :“Zusammenfassung (< 5.000 Zeichen) über die Methodik und Kriterien, die zur Bestimmung und Bewertung von vergangenen signifikanten Hochwassern verwendet wurden, bei denen ein erneutes Eintreten signifikante nachteilige Auswirkungen hätte“

Zusammenfassender Text FGG Elbe:

Die Kriterien zur Feststellung der Signifikanz entsprechen denen nach Artikel 4 Absatz 2 b).

Binnengewässer

An Binnengewässern ist davon auszugehen, dass zukünftige Hochwasser, welche den unter Artikel 4 Absatz 2 b) genannten Ereignissen ähnlich sind, keine signifikanten nachteiligen Folgen haben werden, wenn nach diesen Ereignissen beim Bau beziehungsweise der Verstärkung von Hochwasserschutzanlagen eine Anpassung der Bemessungsgrundlagen erfolgte oder das Hochwasserrisiko durch andere zum Beispiel nicht strukturelle Maßnahmen verringert wurde.

Ist dies nicht der Fall, werden diese vergangenen Hochwasser zukünftig zu signifikanten nachteiligen Auswirkungen führen.



4 Potenzielle zukünftige signifikante Hochwasserereignisse (Art. 4 Abs. 2 d)

Forderung gemäß xml-Schemata der EU-KOM (PFRA_3p0.xsd): „Zusammenfassung (< 5.000 Zeichen) über die Methodik und Kriterien, die zur Bestimmung und Bewertung von potenziellen zukünftigen signifikanten Hochwassern und deren potenziellen nachteiligen Auswirkungen verwendet wurden“

Zusammenfassender Text FGG Elbe:

Die Kriterien zur Feststellung der Signifikanz entsprechen denen nach Artikel 4 Absatz 2 b).

Binnengewässer

Grundlage für die Identifikation und Bewertung zukünftiger Hochwasser mit signifikanten nachteiligen Folgen in der Flussgebietseinheit der Elbe bildet das Arbeitspapier „Vorgehensweise bei der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos nach Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie“ der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser.

Zur Bestimmung der Folgen potenzieller zukünftiger signifikanter Hochwasserereignisse wurde im Wesentlichen eine räumliche Analyse der vorhandenen Daten zu

- Topographie,
- Lage von Wasserläufen,
- allgemeinen hydrologischen und geomorphologischen Merkmalen,
- Überschwemmungsgebieten,
- bestehenden Hochwasserschutzanlagen,
- Informationen zur Flächennutzung (bewohnte Gebiete, Gebiete mit wirtschaftlicher Tätigkeit),
- längerfristiger Entwicklung der Flächennutzung,

unter Einbeziehung von Expertenwissen verwendet.

Als Datengrundlage für die Identifizierung der bei zukünftigen Hochwasserereignissen potenziell überschwemmten Gebiete wurden zum Einen Informationen genutzt, die durch 1- beziehungsweise 2-dimensionale hydrodynamische Modellierung unter anderem im Zusammenhang mit bestehenden Hochwassergefahren- und Überschwemmungskarten gewonnen wurden. Zum Anderen wurden vorhandene Wasserspiegellagenberechnungen verwendet, die mit Hilfe GIS-technischer Methoden auf der Basis von Digitalen Geländemodellen und regionalisierten, hydrologischen Daten erzeugt wurden, oder wassersensible Bereiche, die aus Konzeptbodenkarten anhand typischer Auen- und Grundwasserböden abgeleitet wurden. Dadurch fließen neben den Faktoren Topographie, Lage von Wasserläufen, allgemeine hydrologische und geomorphologische Merkmale auch die Faktoren Überschwemmungsgebiete und bestehende Hochwasserschutzanlagen in die Betrachtungen mit ein. Die Auswirkungen des Klimawandels werden insofern berücksichtigt, als dass aktuelle hydrologische Daten in denen bereits bestimmte Trends zu erkennen sind, in die Modellierung einfließen. Prognosen zu weiteren Veränderungen wurden nicht berücksichtigt, da ihre Quantifizierung derzeit nicht, oder nur mit großen Unsicherheiten möglich ist.



Durch die Nutzung vorhandener wasserwirtschaftlicher Rahmenpläne sowie Informationen der Raumordnung und Landesplanung wurde auch die mittel- und längerfristige Entwicklung der Flächennutzung berücksichtigt.

Ausgangspunkt der Bewertung der Risiken zukünftiger Hochwasser war das Gewässernetz, das auch der Wasserrahmenrichtlinie zugrunde liegt beziehungsweise die Gewässer, für die das Auftreten von Überschwemmungen bekannt oder durch vergangene Hochwasser mit signifikanten nachteiligen Folgen belegt ist und an denen aus Expertensicht auch zukünftig Hochwasserereignisse signifikante nachteilige Folgen hervorrufen können. Durch die Verschneidung dieser potenziell hochwassergefährdeten Gebiete mit den relevanten risikobehafteten Flächen und Objekten wurden diejenigen Gewässerabschnitte ermittelt, für die ein potenzielles signifikantes Hochwasserrisiko bei zukünftigen Ereignissen als gegeben anzusehen ist.

5 Langfristige Entwicklungen und deren Einfluss auf das Auftreten von Hochwasser

Forderung gemäß xml-Schemata der EU-KOM (PFRA_3p0.xsd): „Zusammenfassung (< 5.000 Zeichen) von relevanten langfristigen Entwicklungen, die das Auftreten und die Bedeutung von Hochwassern beeinflussen könnten, insbesondere Auswirkungen des Klimawandels, einschließlich Methodik, Aufzeichnungen und Untersuchungen, die zur Bewertung dieser Auswirkungen herangezogen wurden“

Zusammenfassender Text FGG Elbe:

Klimawandel - Binnenland

Aus den vorliegenden Ergebnissen der Klimaszenarien lassen sich beim gegenwärtigen anerkannten Erkenntnisstand keine eindeutigen und für die wasserwirtschaftliche Bemessungspraxis beziehungsweise das Hochwasserrisikomanagement verwertbaren Aussagen für die Flussgebietseinheit Elbe ableiten. Während der generelle Trend zur fortschreitenden Erhöhung der Lufttemperaturen aus den Modellvorhersagen noch abzuleiten ist, sind die Aussagen zur regionalen Ausprägung des Niederschlags-Abflussregimes mit großen Unsicherheiten behaftet. Die bisherigen Ergebnisse regionaler Klimamodelle im Bereich der Flussgebietsgemeinschaft Elbe weisen im Trend für die Niederschlagsmengen im Winter eine Erhöhung und im Sommer eine Verringerung aus. Obwohl für die Flussgebietsgemeinschaft Elbe eine Absenkung der Werte aller Abflussquantile in Modellberechnungen ausgewiesen wird, liegen konkrete Aussagen zur zeitlichen und räumlichen Verteilung der jährlichen Niederschläge noch nicht vor. Auch die bei verschiedenen Szenarien sich ergebende Zunahme der Häufigkeit extremer Wetterereignisse kann nicht quantifiziert werden. Im Rahmen Fortschreibung des Hochwasserrisikomanagements nach Artikel 14 Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie erfolgt eine Überprüfung und gegebenenfalls Aktualisierung.

Zur Vorhersage zukünftiger regionaler Veränderungen des Klimas dienen regionale Klimamodelle, die auf den Ergebnissen der Globalmodelle aufsetzen. Für Deutschland liegen seit Anfang 2007 vom Umweltbundesamt beauftragte einheitliche regionale Klimaprojektionen (bis 2100) vor. Zudem hat die Länderarbeitsgemeinschaft Wasser in ihrem Strategiepapier „Auswirkungen des Klimawandels auf die Wasserwirtschaft“ gemeinsame Handlungsempfehlungen erarbeitet.



Entwicklung der Flächennutzung

Die Flächennutzung in der Flussgebietsgemeinschaft Elbe ist überwiegend (circa 60 %) durch Landwirtschaft gekennzeichnet. Siedlungs- und Freiflächen bedecken circa 8 % der Einzugsgebietsfläche. Tendenziell wird, falls aktuell vorbereitete Maßnahmen des Flächenmanagements nicht greifen sollten, eine Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsflächen und damit eine zunehmende Flächenversiegelung erwartet. Bei extremen Hochwasserereignissen kann eine zunehmende Versiegelung in der Tendenz mit einem schnelleren Anstieg von Hochwasserwellen und einer Erhöhung der Abflussspitzen einher gehen.

Weiterentwicklung der Hochwasserschutzmaßnahmen

Konkrete Aussagen zur Ableitung der Hochwasserschutzmaßnahmen, die das Auftreten und die Auswirkungen von Hochwassern beeinflussen, sind erst im Laufe der Erarbeitung der Hochwasserrisikomanagementpläne möglich.

Ein Überblick über Hochwasserschutzmaßnahmen der Vergangenheit liegt mit dem Bericht "Die Elbe und ihr Einzugsgebiet", Internationale Kommission zum Schutz der Elbe 2005, vor. Größere künstliche Rückhalteräume, die neben lokalen Auswirkungen einen nachweisbaren Einfluss auf das Abflussgeschehen im Elbestrom haben, wurden vor allem im Lauf des letzten Jahrhunderts in Form von Talsperren und Hochwasserrückhaltebecken geschaffen. Daneben wurde in den vergangenen Jahrhunderten durch Errichtung von Deichen nachhaltig Einfluss auf das Hochwassergeschehen besonders an der mittleren und unteren Elbe genommen. Einen weiteren Überblick über geplante Hochwasserschutzmaßnahmen bietet der "Aktionsplan Hochwasserschutz Elbe" der Internationale Kommission zum Schutz der Elbe von 2003 und den dazugehörigen Berichten zur Umsetzung.

6 Berücksichtigung der Art. 4 Abs. 2 Buchstabe d) genannten Faktoren

Forderung gemäß xml-Schemata der EU-KOM (PFRA_3p0.xsd): „Zusammenfassung (< 5.000 Zeichen) darüber, wie die in Art. 4 Abs. 2 Buchst. d aufgelisteten Faktoren zur Stützung der Bewertung von potenziellen nachteiligen Auswirkungen zukünftiger Hochwasser berücksichtigt wurden, einschließlich Angaben zur Methodik, die für die Berücksichtigung angewendet wurde“

Zusammenfassender Text FGG Elbe:

Potenziell nachteilige Folgen künftiger Hochwasser wurden ausgehend von den Erkenntnissen zu den nachteiligen Folgen vergangener Hochwasser unter anderem unter Berücksichtigung folgender, auch in Artikel 4 Absatz 2 Buchstabe d aufgeführter Faktoren, abgeleitet:

- Topographie
- Lage von Wasserläufen
- allgemeine hydrologische und geomorphologische Merkmale der Wasserläufe
- behördlich festgesetzte Überschwemmungsgebiete
- Hochwasserabwehrinfrastrukturen
- Lage bewohnter Gebiete
- Gebiete wirtschaftlicher Tätigkeiten
- langfristige Entwicklungen einschließlich Klimawandel.



Die Topographie wurde anhand digitaler Geländemodelle auf Basis aktueller Vermessungsergebnisse berücksichtigt. Die Lage der Wasserläufe ergibt sich aus aktuellen topographischen Datensätzen der Vermessungsverwaltungen. Hierbei handelt es sich um die Datengrundlagen, die auch bei der Richtlinie 2000/60/EG herangezogen wurden. Die allgemeinen hydrologischen und geomorphologischen Merkmale der Gewässer werden einerseits aus den gewässerkundlichen beziehungsweise hydrologischen Kenntnissen der Länder und andererseits aus den zur Typisierung der Gewässer nach der Richtlinie 2000/60/EG zusammengestellten Informationen abgeleitet. Die Informationen zu den festgesetzten Überschwemmungsgebieten ergeben sich aus den vorliegenden Rechtsgrundlagen. Daten zu den bestehenden Hochwasserschutzanlagen wie Deiche und ähnliches sind aus den Zulassungsakten beziehungsweise der Überwachung der Anlagen im Rahmen der Gewässeraufsicht bekannt. Die Lage bewohnter Gebiete wie auch die Gebiete wirtschaftlicher Tätigkeiten werden aus dem Amtlich Topographisch-Kartographischen Informationssystem entnommen. Ausgangspunkt der Bewertung der langfristigen Entwicklungen im Bereich der Siedlungen und der wirtschaftlichen Tätigkeiten sind die in den Entwicklungsplänen der Raumordnung beziehungsweise Landesplanung enthaltenen Szenarien. Informationen zum Klimawandel werden laufenden Untersuchungen und Studien zu dessen Umfang und Folgen entnommen, soweit dies aufgrund der zum Teil eingeschränkten Aussageschärfe beziehungsweise Zuverlässigkeit möglich ist.

Methodische Grundlage für die Bewertung der nachteiligen Auswirkungen zukünftiger Hochwasser ist im Wesentlichen die GIS-technische Verschneidung der vorstehend aufgeführten Informationen mit den Wasserspiegellagen künftiger Hochwasser. Daraus wird mittels des in den Wasserwirtschaftsverwaltungen vorhandenen Expertenwissens der Beitrag zur vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos abgeleitet.

7 Faktoren nach Art 4 Abs. 2 d) die nicht berücksichtigt wurden

Forderung gemäß xml-Schemata der EU-KOM (PFRA_3p0.xsd): „ggf. Zusammenfassung (< 5.000 Zeichen) der Gründe, warum ein in Art. 4 Abs. 2 Buchst. d aufgelisteter Faktor bei der Bewertung der potenziellen nachteiligen Auswirkungen eines zukünftigen Hochwassers nicht berücksichtigt wurde“

Zusammenfassender Text FGG Elbe:

Es sind alle in Artikel 4 Absatz 2, Buchstabe d) Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie genannten Faktoren bei der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos berücksichtigt worden.

8 Weitere relevante Informationen

Forderung gemäß xml-Schemata der EU-KOM (PFRA_3p0.xsd): „Zusammenfassung (< 5 000 Zeichen) von jeglichen weiteren relevanten verfügbaren oder leicht abzuleitenden Informationen, die in der PFRA verwendet wurden“

Zusammenfassender Text FGG Elbe:

Weitere Informationen zur vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos für den deutschen Teil des Elbe-Einzugsgebietes wurden neben den Rechtsvorschriften der im Einzugsgebiet zuständigen Behörden im Wesentlichen den Empfehlungen, Strategiepapieren und Leitlinien der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser sowie Veröffentlichungen und Internetplattformen weiterer Insti-



tutionen (zum Beispiel Bundesanstalt für Gewässerkunde, Internationale Kommission zum Schutz der Elbe) entnommen. Das Schriftgut der Europäischen Kommission im Rahmen der Gemeinsamen Umsetzungsstrategie (Common Implementation Strategy (CIS)) wurde geeignet in diese Berichterstattung integriert. Die in den nachfolgend aufgeführten Veröffentlichungen verfügbaren Daten sind in Abhängigkeit von ihrer örtlich unterschiedlichen Relevanz in die vorläufige Bewertung mit einbezogen worden:

Veröffentlichungen der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser

- Arbeitspapier „Vorgehensweise bei der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos nach Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie“, 2008
- Strategiepapier "Auswirkungen des Klimawandels auf die Wasserwirtschaft" - Bestandsaufnahme und Handlungsempfehlungen, 2010

Veröffentlichungen der Internationalen Kommission zum Schutz der Elbe

- Strategie zum Hochwasserschutz im Einzugsgebiet der Elbe; 1998
- Zusammenfassung der Analysen der hydrologischen Aspekte der Entstehung von Hochwasser und deren Vorhersage für den Wasserlauf Elbe und deren Hauptnebenflüsse Moldau, Eger (Ohře), Schwarze Elster, Mulde, Saale und Havel; 2000
- Bestandsaufnahme des vorhandenen Hochwasserschutzniveaus im Einzugsgebiet der Elbe; 2001
- Aktionsplan Hochwasserschutz Elbe; 2003
- Dokumentation des Hochwassers vom August 2002 im Einzugsgebiet der Elbe; 2004
- Die Elbe und ihr Einzugsgebiet – Ein geographisch-hydrologischer und wasserwirtschaftlicher Überblick; 2005
- Erster Bericht über die Erfüllung des „Aktionsplans Hochwasserschutz Elbe“ im Zeitraum 2003 bis 2005; 2006
- Hydrologische Auswertung des Frühjahrshochwassers 2006 im Einzugsgebiet der Elbe; 2007
- Zweiter Bericht über die Erfüllung des „Aktionsplans Hochwasserschutz Elbe“ im Zeitraum 2006 bis 2008; 2009

Weitere Veröffentlichungen / Informationen

- Fourth Assessment Report (AR4) - Vierter Sachstandsbericht des Intergovernmental Panel on Climate Change, Klimaänderung 2007
- Informationsplattform UNDINE (Datengrundlagen zur Einordnung und Bewertung hydrologischer Extreme); Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit / Bundesanstalt für Gewässerkunde, laufende Aktualisierung



9 Maßnahmen zur Sicherstellung des grenzüberschreitenden Austausches relevanter Informationen

Forderung gemäß xml-Schemata der EU-KOM (PFRA_3p0.xsd): „Zusammenfassung (< 5.000 Zeichen) der von Mitgliedstaaten ergriffenen Maßnahmen, um den Austausch relevanter Informationen zwischen den für grenzüberschreitende RBD oder UoM zuständigen Behörden sicherzustellen“

Zusammenfassender Text FGG Elbe:

Mit dem Beschluss der 20. Tagung am 23. und 24. Oktober 2007 in Dessau hat die Internationale Kommission zum Schutz der Elbe festgelegt, dass die international zu koordinierenden Schritte bei der Umsetzung der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie in den Gremien der Internationale Kommission zum Schutz der Elbe erfolgen. In Zusammenhang mit der Integration des Küstenschutzes in die Koordinierungsaufgaben der Flussgebietsgemeinschaft Elbe können sämtliche in der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie vorgegebenen Aufgaben über die Flussgebietsgemeinschaft Elbe national sowie die Internationale Kommission zum Schutz der Elbe international koordiniert werden.

Das Mandat der Arbeitsgruppe „Flood Protection“ (AG „FP“) der Internationalen Kommission zum Schutz der Elbe wurde auf der 20. Tagung um die Aufgaben der internationalen Koordinierung der Umsetzung der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie erweitert. Die Arbeitsgruppe „Flood Protection“ hat die international zu koordinierenden Aufgaben identifiziert und in dem Papier zur Koordinierung der Umsetzung der Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken im Einzugsgebiet der Elbe dargestellt. In der Arbeitsgruppe „Flood Protection“ erfolgt eine über die Anforderungen der Richtlinie hinausgehende Information über die angewandten Methodiken und deren Ergebnisse. In diesem Zusammenhang wurde in den regelmäßig stattfindenden Sitzungen der Arbeitsgruppe „Flood Protection“ über den in den Mitgliedstaaten jeweils erreichten Arbeitsstand informiert. Es erfolgte zudem ein Austausch erarbeiteter Unterlagen. In den Sitzungen wurden Problemstellungen, die von gemeinsamem Interesse sind, fachlich erörtert und Lösungsansätze abgestimmt.

Hierdurch ist sichergestellt, dass trotz unterschiedlicher nationaler Vorgehensweisen und Methodiken ein insgesamt kohärentes Ergebnis erzielt wird. In Übereinstimmung mit den Anforderungen der Richtlinie wurde einvernehmlich festgelegt, dass die Berichte zur vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos gemäß Artikel 4 der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie sowie zur Bestimmung der Gebiete, bei denen von einem potenziell signifikanten Hochwasserrisiko ausgegangen wird oder dieses für wahrscheinlich gehalten wird, auf nationaler Ebene zu erstellen und jeweils national der Kommission zu übermitteln sind.

Artikel 13 Absatz 1 Buchstabe a) wird von den beteiligten Nachbarstaaten (Tschechische Republik) nicht in Anspruch genommen. Gleichwohl findet über die Gremien der Internationalen Kommission zum Schutz der Elbe ein intensiver internationaler Austausch zur Vorgehensweise bei der Umsetzung der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie statt.

Über die Methodik und das Ergebnis der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos im Bayerischen Anteil am Einzugsgebiet der Elbe fand darüber hinaus ein bilateraler Informationsaustausch im „Ständigen Ausschuss Bayern für den bayerischen Grenzabschnitt der deutsch-tschechischen Grenzgewässerkommission statt.



10 Sonstige Informationen

Forderung gemäß xml-Schemata der EU-KOM (PFRA_3p0.xsd): „Es sollten Links zu ausführlichen Hintergrunddokumenten bereitgestellt werden (z. B. Dokumente zur Methodik, externe Informationsquellen).“

Hyperlinks für weitergehende Informationen:

Weitere Informationen zu ausführlichen Hintergrunddokumenten können über die Internetseiten der für die Umsetzung der HWRM-RL zuständigen Behörden und weiteren Einrichtungen im deutschen Teil des Einzugsgebietes der Elbe eingeholt werden (vgl. nachfolgende Tabelle).

Land	Link zur Umsetzung der HWRM-RL im Land / Hinweise auf Bundesebene
BY	http://www.lfu.bayern.de/wasser/hw_vorlaeufige_risikobewertung/index.htm
SN	http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/wasser/72.htm http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/wasser/7277.htm http://www.smul.sachsen.de/de/wu/organisation/staatsbetriebe/ltv/index_1630.asp



Zusammenfassende Texte zur Inanspruchnahme von Übergangsmaßnahmen nach Art. 13.1b) HWRM-RL

1 Gesamtansatz und Methodik

Forderung gemäß xml-Schemata der EU-KOM (PFRA_3p0.xsd): „Zusammenfassung (< 10.000 Zeichen) des Gesamtansatzes und der Methodik, die für die Erstellung der PFRA oder ggf. zur Erfüllung der Anforderungen des Artikels 13 Abs. 1 Buchst. a verwendet wurden“

Zusammenfassender Text FGG Elbe:

Die Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie sieht in Artikel 13 Absatz 1 Buchstabe b) die Möglichkeit vor, die vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos für bestimmte Einzugsgebiete, Teileinzugsgebiete oder Küstengebiete nicht vorzunehmen, wenn vor dem 22. Dezember 2010 beschlossen wurde, für diese Gebiete die Erstellung von Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten sowie von Hochwasserrisikomanagementplänen gemäß den einschlägigen Bestimmungen der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie vorzunehmen.

Binnenland

Die Inanspruchnahme von Artikel 13 Absatz 1 Buchstabe b) kann auf Basis des Artikels 2 Ziffer 1 der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie für unterschiedliche Hochwassertypen erfolgen.

- I. Hochwasser von oberirdischen Gewässern (Fluvial Floods)
- II. Oberflächenabfluss (Pluvial floods)
- III. Zu Tage tretendes Grundwasser (Groundwater)
- IV. Versagen wasserwirtschaftlicher Anlagen (Artificial Infrastructure Failure of Impoundments)
- V. Überforderung von Abwasseranlagen (Artificial Infrastructure Sewerage Systems)

Artikel 13 Absatz 1 Buchstabe b) wird im Land Brandenburg und im Freistaat Sachsen für den Hochwassertyp I – Hochwasser von oberirdischen Gewässern (Fluvial Floods) in Anspruch genommen.

Für das Land **Brandenburg** hat die Ministerin für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz den Beschluss gefasst, dass für alle Gewässer und Gewässerabschnitte der Verordnung zur Bestimmung hochwassergeneigter Gewässer und Gewässerabschnitte vom 17. Dezember 2009 (GVBl. II/9 [Nr. 47]) die Erstellung von Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten sowie von Hochwasserrisikomanagementplänen gemäß den einschlägigen Bestimmungen der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie erfolgen soll.

Die in der Verordnung genannten Abschnitte oberirdischer Gewässer mit einer Länge von 2.004,5 km sind einzelnen, naturräumlich abgegrenzten Teileinzugsgebieten zugeordnet, für die insgesamt neun Hochwasserrisikomanagementpläne erstellt werden. Für alle anderen oberirdischen Gewässer und Gewässerabschnitte wurde in Brandenburg eine Bewertung nach Art. 4 vorgenommen.

Der **Freistaat Sachsen** macht von der Möglichkeit des Artikel 13 Absatz 1 Buchstabe b) Gebrauch, soweit in Einzelfällen für Gewässer in kommunaler Unterhaltungslast (Gewässer



zweiter Ordnung) durch die dafür zuständigen Träger der Unterhaltungslast vor dem 22. Dezember 2010 gemäß Artikel 13 Absatz 1 Buchstabe b) beschlossen wurde, ohne eine vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten sowie Hochwasserrisikomanagementpläne zu erstellen.

Die Hochwassertypen II bis V werden in den Ausführungen zum Gesamtansatz und Methodik bei der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos nach Art. 4 behandelt. Danach werden im Binnenland der Flussgebietsgemeinschaft Elbe auf der Grundlage der aus Artikel 2 Ziffer 1 der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie abgeleiteten Definition des Begriffs „Hochwasser“ für Deutschland in § 72 Wasserhaushaltsgesetz nur fluviale Ereignisse betrachtet.

Küstengebiete

Für Küstengebiete erfolgt innerhalb der Flussgebietsgemeinschaft Elbe keine Inanspruchnahme von Artikel 13 Absatz 1 Buchstabe b).

2 Vergangene Hochwasser mit signifikanten nachteiligen Auswirkungen (Art. 4 Abs. 2 b)

Forderung gemäß xml-Schemata der EU-KOM (PFRA_3p0.xsd): “Zusammenfassung (< 5.000 Zeichen) über die Methodik und Kriterien, die zur Bestimmung und Bewertung von vergangenen Hochwassern und deren nachteiligen Auswirkungen verwendet wurden (auch, ob diese Auswirkungen als signifikant einzustufen wären) und darüber, ob die Wahrscheinlichkeit der Wiederkehr in ähnlicher Form weiterhin gegeben ist“

Zusammenfassender Text FGG Elbe:

Im vorliegenden Fall nicht zutreffend. Bei Inanspruchnahme von Art. 13 Abs. 1 Buchst. b) ersetzt ein Beschluss der zuständigen Behörde die vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos mit der dabei angewandten Methodik.

3 Signifikante Hochwasser der Vergangenheit deren erneutes Eintreten nachteilige Auswirkungen hätte (Art. 4 Abs. 2 c)

Forderung gemäß xml-Schemata der EU-KOM (PFRA_3p0.xsd): “Zusammenfassung (< 5.000 Zeichen) über die Methodik und Kriterien, die zur Bestimmung und Bewertung von vergangenen signifikanten Hochwassern verwendet wurden, bei denen ein erneutes Eintreten signifikante nachteilige Auswirkungen hätte“

Zusammenfassender Text FGG Elbe:

Im vorliegenden Fall nicht zutreffend. Bei Inanspruchnahme von Art. 13 Abs. 1 Buchst. b) ersetzt ein Beschluss der zuständigen Behörde die vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos mit der dabei angewandten Methodik.



4 Potenzielle zukünftige signifikante Hochwasserereignisse (Art. 4 Abs. 2 d)

Forderung gemäß xml-Schemata der EU-KOM (PFRA_3p0.xsd): „Zusammenfassung (< 5.000 Zeichen) über die Methodik und Kriterien, die zur Bestimmung und Bewertung von potenziellen zukünftigen signifikanten Hochwassern und deren potenziellen nachteiligen Auswirkungen verwendet wurden“

Zusammenfassender Text FGG Elbe:

Im vorliegenden Fall nicht zutreffend. Bei Inanspruchnahme von Art. 13 Abs. 1 Buchst. b) ersetzt ein Beschluss der zuständigen Behörde die vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos mit der dabei angewandten Methodik.

5 Langfristige Entwicklungen und deren Einfluss auf das Auftreten von Hochwasser

Forderung gemäß xml-Schemata der EU-KOM (PFRA_3p0.xsd): „Zusammenfassung (< 5.000 Zeichen) von relevanten langfristigen Entwicklungen, die das Auftreten und die Bedeutung von Hochwassern beeinflussen könnten, insbesondere Auswirkungen des Klimawandels, einschließlich Methodik, Aufzeichnungen und Untersuchungen, die zur Bewertung dieser Auswirkungen herangezogen wurden“

Zusammenfassender Text FGG Elbe:

Im vorliegenden Fall nicht zutreffend. Bei Inanspruchnahme von Art. 13 Abs. 1 Buchst. b) ersetzt ein Beschluss der zuständigen Behörde die vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos mit der dabei angewandten Methodik.

6 Berücksichtigung der Art. 4 Abs. 2 Buchstabe d) genannten Faktoren

Forderung gemäß xml-Schemata der EU-KOM (PFRA_3p0.xsd): „Zusammenfassung (< 5.000 Zeichen) darüber, wie die in Art. 4 Abs. 2 Buchst. d aufgelisteten Faktoren zur Stützung der Bewertung von potenziellen nachteiligen Auswirkungen zukünftiger Hochwasser berücksichtigt wurden, einschließlich Angaben zur Methodik, die für die Berücksichtigung angewendet wurde“

Zusammenfassender Text FGG Elbe:

Im vorliegenden Fall nicht zutreffend. Bei Inanspruchnahme von Art. 13 Abs. 1 Buchst. b) ersetzt ein Beschluss der zuständigen Behörde die vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos mit der dabei angewandten Methodik.



7 Faktoren nach Art 4 Abs. 2 d) die nicht berücksichtigt wurden

Forderung gemäß xml-Schemata der EU-KOM (PFRA_3p0.xsd): „ggf. Zusammenfassung (< 5.000 Zeichen) der Gründe, warum ein in Art. 4 Abs. 2 Buchst. d aufgelisteter Faktor bei der Bewertung der potenziellen nachteiligen Auswirkungen eines zukünftigen Hochwassers nicht berücksichtigt wurde“

Zusammenfassender Text FGG Elbe:

Im vorliegenden Fall nicht zutreffend. Bei Inanspruchnahme von Art. 13 Abs. 1 Buchst. b) ersetzt ein Beschluss der zuständigen Behörde die vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos mit der dabei angewandten Methodik.

8 Weitere relevante Informationen

Forderung gemäß xml-Schemata der EU-KOM (PFRA_3p0.xsd): „Zusammenfassung (< 5 000 Zeichen) von jeglichen weiteren relevanten verfügbaren oder leicht abzuleitenden Informationen, die in der PFRA verwendet wurden“

Zusammenfassender Text FGG Elbe:

Im vorliegenden Fall nicht zutreffend. Bei Inanspruchnahme von Art. 13 Abs. 1 Buchst. b) ersetzt ein Beschluss der zuständigen Behörde die vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos mit der dabei angewandten Methodik.

9 Maßnahmen zur Sicherstellung des grenzüberschreitenden Austausches relevanter Informationen

Forderung gemäß xml-Schemata der EU-KOM (PFRA_3p0.xsd): „Zusammenfassung (< 5.000 Zeichen) der von Mitgliedstaaten ergriffenen Maßnahmen, um den Austausch relevanter Informationen zwischen den für grenzüberschreitende RBD oder UoM zuständigen Behörden sicherzustellen“

Zusammenfassender Text FGG Elbe:

Mit dem Beschluss der 20. Tagung am 23. und 24. Oktober 2007 in Dessau hat die Internationale Kommission zum Schutz der Elbe festgelegt, dass die international zu koordinierenden Schritte bei der Umsetzung der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie in den Gremien der Internationalen Kommission zum Schutz der Elbe erfolgen. In Zusammenhang mit der Integration des Küstenschutzes in die Koordinierungsaufgaben der Flussgebietsgemeinschaft Elbe können sämtliche in der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie vorgegebenen Aufgaben über die Flussgebietsgemeinschaft Elbe national sowie die Internationale Kommission zum Schutz der Elbe international koordiniert werden.

Das Mandat der Arbeitsgruppe „Flood Protection“ (AG „FP“) der Internationalen Kommission zum Schutz der Elbe wurde auf der 20. Tagung um die Aufgaben der internationalen Koordinierung der Umsetzung der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie erweitert. Die Arbeitsgruppe



„Flood Protection“ hat die international zu koordinierenden Aufgaben identifiziert und in dem Papier zur Koordinierung der Umsetzung der Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken im Einzugsgebiet der Elbe dargestellt. In der Arbeitsgruppe „Flood Protection“ erfolgt eine über die Anforderungen der Richtlinie hinausgehende Information über die angewandten Methodiken und deren Ergebnisse. In diesem Zusammenhang wurde in den regelmäßig stattfindenden Sitzungen der Arbeitsgruppe „Flood Protection“ über den in den Mitgliedstaaten jeweils erreichten Arbeitsstand informiert. Es erfolgte zudem ein Austausch erarbeiteter Unterlagen. In den Sitzungen wurden Problemstellungen, die von gemeinsamem Interesse sind, fachlich erörtert und Lösungsansätze abgestimmt.

Hierdurch ist sichergestellt, dass trotz unterschiedlicher nationaler Vorgehensweisen und Methodiken ein insgesamt kohärentes Ergebnis erzielt wird. In Übereinstimmung mit den Anforderungen der Richtlinie wurde einvernehmlich festgelegt, dass die Berichte zur vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos gemäß Artikel 4 der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie sowie zur Bestimmung der Gebiete, bei denen von einem potenziell signifikanten Hochwasserrisiko ausgegangen wird oder dieses für wahrscheinlich gehalten wird, auf nationaler Ebene zu erstellen und jeweils national der Kommission zu übermitteln sind.

Eine staatenübergreifende Abstimmung im Einzugsgebiet der Elbe hinsichtlich der Inanspruchnahme von Artikel 13 Absatz 1 Buchstabe b) war nicht erforderlich, da in den beteiligten Nachbarstaaten (Tschechische Republik) diese Übergangsregelung nicht in Anspruch genommen wird.

10 Sonstige Informationen

Forderung gemäß xml-Schemata der EU-KOM (PFRA_3p0.xsd): „Es sollten Links zu ausführlichen Hintergrunddokumenten bereitgestellt werden (z. B. Dokumente zur Methodik, externe Informationsquellen).“

Hyperlinks für weitergehende Informationen:

Weitere Informationen zu ausführlichen Hintergrunddokumenten können über die Internetseiten der für die Umsetzung der HWRM-RL zuständigen Behörden und weiteren Einrichtungen im deutschen Teil des Einzugsgebietes der Elbe eingeholt werden (vgl. nachfolgende Tabelle).

Land	Link zur Umsetzung der HWRM-RL im Land / Hinweise auf Bundesebene
BB	http://www.mugv.brandenburg.de/info/hochwasserrisikomanagement
SN	http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/wasser/72.htm http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/wasser/7277.htm http://www.smul.sachsen.de/de/wu/organisation/staatsbetriebe/ltv/index_1630.asp