

Umsetzung der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie im Einzugsgebiet der Elbe (Stand: 12.04.2011)

Die Arbeitsgruppe FP bereitete den Entwurf eines Koordinierungskonzepts zur Umsetzung der Richtlinie der EG über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (HWRM-RL) in der internationalen Flussgebietseinheit Elbe (Stand: 15.12.2010) vor – Anlage 1. Die Delegationsleiter der IKSE nahmen dieses Dokument beim Arbeitstreffen anlässlich der Übergabe des Vorsitzes in der IKSE am 14.01.2011 in Magdeburg zur Kenntnis und baten die Arbeitsgruppe FP, das oben genannte Konzept im Mai 2011 bei der Beratung der internationalen Koordinierungsgruppe ICG (während der Delegationsleiterberatung der IKSE) zur Bestätigung vorzulegen.

Bereits in der Delegationsleiterberatung im Mai 2010 wurden die wichtigsten Grundsätze für das Vorgehen bei der Umsetzung der HWRM-RL auf der internationalen Ebene abgestimmt. Nun konzentriert sich die Aufmerksamkeit vor allem auf die Vorbereitung einer gemeinsamen Zusammenfassung der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos in der internationalen Flussgebietseinheit Elbe für den „Dritten Bericht über die Erfüllung des Aktionsplans Hochwasserschutz Elbe“ mit dem Stichtag 31.12.2011. Damit werden die Koordinierung und der Informationsaustausch zwischen den Staaten nach HWRM-RL sichergestellt (Art. 4 Abs. 3).

In diesem Zusammenhang

- bat die IKSE in ihrer 23. Tagung im Oktober 2010 die deutsche und die tschechische Delegation sowie die Vertreter Österreichs und Polens in der internationalen Koordinierungsgruppe ICG, dem Sekretariat der IKSE bis Ende 2011 die nationalen Beiträge für das Kapitel 4 (Umsetzung der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie in der internationalen Flussgebietseinheit Elbe) des „Dritten Berichts über die Erfüllung des Aktionsplans Hochwasserschutz Elbe im Zeitraum 2009 bis 2011“ (Abschlussbericht) entsprechend der in der Beratung der Delegationsleiter der IKSE im Mai 2010 bestätigten Gliederung zu übermitteln.
- organisiert die Arbeitsgruppe FP am 31.05. und 01.06.2011 in Magdeburg einen Workshop zur vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos in der internationalen Flussgebietseinheit Elbe mit folgenden Themenblöcken:
 - Datengrundlage – Ausgangsdaten, Stand der Umsetzung der HWRM-RL in den einzelnen Staaten
 - Vergangene Hochwasser – Beschreibung und Auswertung
 - Bewertung der potenziellen nachteiligen Folgen künftiger Hochwasser
 - Gebiete mit einem potenziellen signifikanten Hochwasserrisiko
- bereitete die Expertengruppe Hy das Arbeitsdokument – Zusammenfassung der bisherigen Erkenntnisse (Recherche) zu den Auswirkungen des Klimawandels auf das Abflussregime im Einzugsgebiet der Elbe, besonders im Hinblick auf das Auftreten von Hochwasser – Anlage 2 vor, das anhand neuer Erkenntnisse weiter ergänzt werden wird.
- wurde eine mögliche Unterstützung der Arbeitsgruppe FP durch die Expertengruppe DATA im Zusammenhang mit den Vorschlägen für gemeinsame Karten und Tabellen beraten – Anlage 3.

Der grundlegende Zeit- und Arbeitsplan für die Umsetzung der HWRM-RL im Einzugsgebiet der Elbe auf der internationalen Ebene wird laufend aktualisiert – siehe Anlage 1.

Anlagen:

- Anlage 1: Entwurf des Koordinierungskonzepts zur Umsetzung der Richtlinie der EG über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (HWRM-RL) in der internationalen Flussgebietseinheit Elbe (Stand: 15.12.2010)
- Anlage 2: Zusammenfassung der bisherigen Erkenntnisse (Recherche) zu den Auswirkungen des Klimawandels auf das Abflussregime im Einzugsgebiet der Elbe, besonders im Hinblick auf das Auftreten von Hochwasser (Stand: 09.12.2010)
- Anlage 3: Unterstützung der Arbeitsgruppe FP durch die Expertengruppe DATA bei der Umsetzung der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie im Einzugsgebiet der Elbe auf der internationalen Ebene (Stand: 12.04.2011)

Beschlussvorschlag

- 1. Die Delegationsleiter der IKSE nehmen die Information zum Stand Umsetzung der Umsetzung der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie im Einzugsgebiet der Elbe zur Kenntnis.
- 2. Die Delegationsleiter der IKSE sowie die Vertreter Österreichs und Polens in der internationalen Koordinierungsgruppe ICG bestätigen das Koordinierungskonzept zur Umsetzung der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie in der internationalen Flussgebietseinheit Elbe (Stand: 15.12.2010 – Anlage x) und beauftragen die Arbeitsgruppe FP, dieses Dokument bei Bedarf zu aktualisieren und über die durchgeführten Änderungen zu informieren.

ENTWURF
(Stand 15.12.2010)

Koordinierungskonzept zur Umsetzung

der Richtlinie der EG
über die Bewertung und das Management
von Hochwasserrisiken
(HWRM-RL)

in der internationalen Flussgebietseinheit
ELBE

Arbeitsgruppe „Hochwasserschutz“ (FP)
der Internationalen Kommission zum Schutz der Elbe (IKSE)

Koordinierungskonzept zur Umsetzung der HWRM-RL in der internationalen Flussgebietseinheit ELBE

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	3
2	GRUNDSÄTZLICHE POSITIONEN	4
3	AUFGABENANALYSE	5
3.1	VORLÄUFIGE BEWERTUNG DES HOCHWASSERRISIKOS	6
3.2	HOCHWASSERGEFAHREN- UND HOCHWASSERRISIKOKARTEN	8
3.3	HOCHWASSERRISIKOMANAGEMENTPLÄNE	11
4	WEITERE VORGABEN ZUR UMSETZUNG	13
4.1	ZUSTÄNDIGE BEHÖRDEN	13
4.2	NATIONALE UND INTERNATIONALE KOORDINATION	14
4.3	KOORDINATION MIT DER WASSERRAHMENRICHTLINIE	15
4.4	ÖFFENTLICHKEITSBETEILIGUNG	15
4.5	ÜBERGANGSMAßNAHMEN	15
4.6	ÜBERNAHME IN NATIONALES RECHT	16
4.7	STRATEGISCHE UMWELTPRÜFUNG - SUP	16
5	REPORTING	17
6	KOSTEN UND PERSONALAUFWAND	18
7	ZEITLICHE ANFORDERUNGEN	18
8	HANDLUNGSBEDARF	18

ANLAGEN

1. Zeit- und Arbeitsplan für die Umsetzung der HWRM-RL im Einzugsgebiet der Elbe auf der internationalen Ebene bis 2015
2. Koordinierungsräume in der internationalen Flussgebietseinheit Elbe (Karte 1.1. des „Internationalen Bewirtschaftungsplans für die Flussgebietseinheit Elbe“)

QUELLEN

Richtlinie 2007/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (HWRM-RL)

Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (WRRL)

Vereinbarung über die Internationale Kommission zum Schutz der Elbe

Mandat der Arbeitsgruppe „Hochwasserschutz“ (FP) der IKSE

Koordinierungskonzept zur Umsetzung der HWRM-RL in der internationalen Flussgebietseinheit ELBE

1 Einleitung

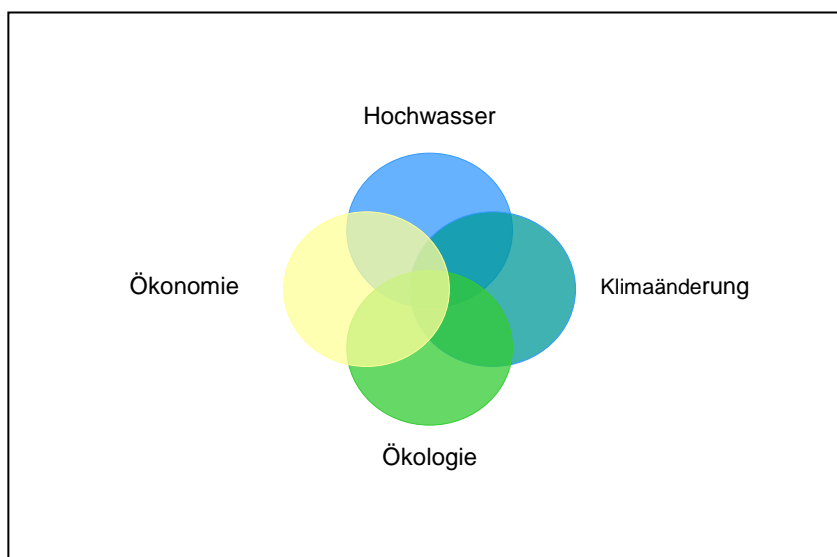
Die am 23.10.2007 verabschiedete Richtlinie 2007/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (HWRM-RL) ist seit dem 26.11.2007 in Kraft.

Mit der Einführung dieser Richtlinie hat die EU in Ergänzung zur Richtlinie 2000/60/EG vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie: WRRL) einen Rahmen für die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken zur Verringerung der hochwasserbedingten nachteiligen Folgen auf

- die menschliche Gesundheit,
- die Umwelt
- das Kulturerbe und
- die wirtschaftlichen Tätigkeiten

in der Gemeinschaft geschaffen.

Sowohl die Hochwasserrisikomanagementpläne als auch die Bewirtschaftungspläne gemäß der Richtlinie 2000/60/EG sind Elemente der integrierten Bewirtschaftung der Einzugsgebiete. Synergien und Vorteile im Hinblick auf die Ziele der Richtlinien sollten daher genutzt werden.



Auf der 23. Tagung im Oktober 2010 nahm die IKSE zur Kenntnis, dass die Staaten im Einzugsgebiet der Elbe die Europäische Kommission nach Art. 3 der HWRM-RL über die Ausweisung der internationalen Flussgebietseinheit Elbe, der Teileinzugsgebiete und die Festlegung der zuständigen Behörden informiert haben.

Die internationale Flussgebietseinheit Elbe, die Teileinzugsgebiete und die zuständigen Behörden stimmen mit den nach Art. 3 Abs. 1 und 2 der WRRM getroffenen Vereinbarungen überein.

Die Delegationsleiter der IKSE sowie die Vertreter Österreichs und Polens in der internationalen Koordinierungsgruppe ICG nahmen in ihrer Beratung im Mai 2010 den Zeit- und Arbeitsplan für die Umsetzung der HWRM-RL bis 2015 zur Kenntnis und stimmten folgenden Empfehlungen der Arbeitsgruppe „Hochwasserschutz“ (FP) zum Vorgehen bei der Umsetzung der HWRM-RL im Einzugsgebiet der Elbe zu:

- Aufnahme eines Kapitels mit einer Zusammenfassung der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos in der internationalen Flussgebietseinheit Elbe (A-Ebene) in den „Dritten Bericht über die Erfüllung des Aktionsplans Hochwasserschutz Elbe“ mit dem Stichtag 31.12.2011. Damit werden die Koordinierung und der Informationsaustausch zwischen den Staaten nach HWRM-RL sichergestellt (Art. 4 Abs. 3)
- Erarbeitung des Hochwasserrisikomanagementplans in einer zum Bewirtschaftungsplan nach WRRM analogen Struktur, d. h. mit einer A-Ebene (für die internationale Flussgebietseinheit Elbe) und einer B-Ebene (nationale Pläne für die Anteile der einzelnen Staaten an der internationalen Flussgebietseinheit Elbe)
- Zusammenfassung der bisherigen Kenntnisse über die Auswirkungen des Klimawandels auf das Auftreten von Hochwassern im Einzugsgebiet der Elbe
- Veröffentlichung des Entwurfs des gemeinsamen Hochwasserrisikomanagementplans für die internationale Flussgebietseinheit Elbe (A-Ebene) bis zum 22.12.2014 zur Anhörung der Öffentlichkeit und bis zum 22.12.2015 die Veröffentlichung des abgestimmten Plans

Die Koordinierung der Umsetzung der HWRM-RL auf internationaler Ebene ist demnach Aufgabe der IKSE und ihrer Gremien. Das hiermit vorgelegte Koordinierungskonzept soll der Strukturierung der weiteren Zusammenarbeit bei der Umsetzung der HWRM-RL in der internationalen Flussgebietseinheit Elbe und damit auch als Grundlage zur Erfüllung der o. g. Beschlüsse dienen.

Es soll auf der Grundlage der HWRM-RL und der in den Staaten der internationalen Flussgebietseinheit Elbe geleisteten Vorarbeiten den auf der zwischenstaatlichen Ebene bestehenden Handlungs- und Entscheidungsbedarf aufzeigen.

2 Grundsätzliche Positionen

Die Mitglieder der IKSE verständigen sich auf folgende grundsätzliche Positionen:

- Die HWRM-RL soll „1:1“ umgesetzt werden.
- Der Zweck der HWRM-RL ist die Verdeutlichung der Hochwasserrisiken und die Verbesserung des Hochwasserschutzes, insbesondere des Risikomanagements. Die Umsetzung soll genutzt werden, um Verbesserungen der Eigenvorsorge der Kommunen und der betroffenen Bürger zu erreichen.
- Der Hochwasserschutz, bestehend aus Hochwasserflächenmanagement, Hochwasservorsorge, technischem und naturnahem Hochwasserschutz, stellt einen bedeutsamen Bestandteil der Daseinsvorsorge dar.

- Die Hochwasservorsorge, die auch den Umgang mit dem Hochwasserrisiko umfasst, war und ist eine wichtige Säule der bisherigen konzeptionellen Arbeiten in den Mitgliedsländern der IKSE (z. B. Aktionspläne, Generalpläne, Hochwasserschutzkonzepte und Hochwasserschutzpläne).
- Der Schwerpunkt des Küstenschutzes lag und liegt auf dem technischen Hochwasserschutz.
- Für den Küsten- und den Binnenhochwasserschutz sind die Strategien des Risikomanagements den einheitlichen Anforderungen entsprechend weiter zu entwickeln.
- Die Umsetzung von vorhandenen konzeptionellen Arbeiten und Maßnahmen soll auch während der Umsetzung der HWRM-RL unverzüglich weiter laufen.
- Es soll **ein gemeinsamer internationaler Hochwasserrisikomanagementplan** erarbeitet werden.
- Bei der Erarbeitung dieses Plans soll der Klimawandel beurteilt und ggf. berücksichtigt werden.
- **Die IKSE koordiniert die Umsetzung der HWRM-RL im Einzugsgebiet der Elbe** und zeigt insbesondere den auf der zwischenstaatlichen Ebene bestehenden Handlungs- und Entscheidungsbedarf auf.
- **Die Berichterstattung an die EU-Kommission** erfolgt grundsätzlich über die nationalen Behörden. Die IKSE organisiert zu den Aufgaben f) und g) des Punktes 3 die Erarbeitung eines gemeinsamen Berichts. Nationale Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten bleiben unberührt.
- Durch die fachliche Verknüpfung der HWRM-RL mit der WRRL sollen inhaltlich und organisatorisch Synergien genutzt werden. Diese haben die integrative Umsetzung eines vorbeugenden Hochwasserschutzes für alle Flussgebietseinheiten der WRRL zum Inhalt und wirken sich insgesamt auch vorteilhaft auf die Erreichung der umweltpolitischen Ziele, insbesondere die der WRRL, aus.
- Zur Koordinierung der HWRM-RL sollten die national und international vorhandenen Strukturen aus der WRRL genutzt werden.

3 Aufgabenanalyse

Aus der Anlage 1 ergibt sich der derzeitige Aufgaben- und Zeitplan für die erforderliche zwischenstaatliche Koordinierung der Umsetzung der HWRM-RL unter Berücksichtigung der fachlichen Verknüpfung der HWRM-RL mit der WRRL.

Die wichtigsten Schritte zur Umsetzung der HWRM-RL sind:

- a) 26.11.2009: In-Kraft-Setzen der nationalen Rechts- und Verwaltungsvorschriften zur Umsetzung der Richtlinie,
- b) bis 26.05.2010: Bestimmung der für die Umsetzung zuständigen Behörden und ggf. abweichende Zuordnungen von Gebieten zu einer Bewirtschaftungseinheit (Art. 3),
- c) bis 22.12.2010: Inanspruchnahme von Übergangsmaßnahmen (Art. 13),
- d) bis 22.12.2011: Vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos sowie nachfolgend Festlegung von Gebieten mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko (Art. 4, 5),
- e) bis 22.12.2013: Erstellung von Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten für Gebiete mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko (Art. 6),

- f) Bis 22.12.2015: Erstellung von Hochwasserrisikomanagementplänen für Gebiete mit potenziellem signifikantem Hochwasserrisiko (Art. 7, 8) und
- g) Abstimmung mit der Richtlinie 2000/60/EG, Information und Konsultation der Öffentlichkeit (Art. 9, 10).

Die Arbeitsergebnisse (Bewertungen, Karten und Pläne) sind der Kommission innerhalb von drei Monaten nach den genannten Terminen zur Verfügung zu stellen. Die Arbeiten werden schwerpunktmäßig von 2010 bis 2015, d. h. über sechs Jahre verteilt, umzusetzen sein.

Danach sind die vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos bis zum 22.12.2018, die Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten bis zum 22.12.2019, die Hochwasserrisikomanagementpläne bis zum 22.12.2021 und danach jeweils alle sechs Jahre zu überprüfen und ggf. zu aktualisieren.

Die HWRM-RL gibt den Mitgliedstaaten damit drei fachliche Aufgaben vor. Deren Umsetzung ist im Rahmen der internationalen Flussgebietseinheit Elbe zu koordinieren, soweit das für die Erstellung eines gemeinsamen internationalen Hochwasserrisikomanagementplans erforderlich ist. Dies wird in den nachfolgenden Kapiteln erläutert.

3.1 Vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos

Aufgabe aus der HWRM-RL

Bis zum 22.12.2011 soll, sofern nicht Art. 13 Abs. 1 der HWRM-RL in Anspruch genommen wird, gemäß HWRM-RL Kapitel II (Art. 4) auf der Grundlage verfügbarer oder leicht abzuleitender Informationen eine vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos durchgeführt werden.

Die Bewertung umfasst:

- Erstellung von Karten (GIS) mit Gebietsgrenzen, Topographie und Flächennutzung,
- Beschreibungen von vergangenen Hochwassern mit signifikanten nachteiligen Auswirkungen, die wiederkehren könnten (Ausdehnung und Abflusswege, nachteilige Auswirkungen),
- eine Beschreibung der signifikanten Hochwasser der Vergangenheit, sofern signifikante nachteilige Folgen zukünftiger ähnlicher Ereignisse erwartet werden könnten,
- erforderlichenfalls Bewertung der potenziellen nachteiligen Folgen künftiger Hochwasser unter Berücksichtigung verschiedener Faktoren wie dem Klimawandel.

Die vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos erfolgt neben der verbalen Beschreibung durch Darstellung in einer topografischen Karte mit Gewässern, Flächennutzungen, risikobehafteten Gewässerstrecken oder Gebieten, Einzugsgebieten/ Teileinzugsgebieten in einem Kartenmaßstab auf Landesebene (z. B. M 1 : 200 000).

Die Bewertung der potenziell nachteiligen Folgen künftiger Hochwasser könnte beispielhaft in Bezug auf

- die menschliche Gesundheit über die Zahl der betroffenen Einwohner, das Vorhandensein von Ver- und Entsorgungseinrichtungen in gefährdeten Siedlungsgebieten erfolgen.
- die Umwelt durch eine Einordnung der Anlagen nach EG-Seveso-Richtlinie, nach EG-Richtlinie „Integrierte Vermeidung von Umweltverschmutzung“ sowie den Einfluss auf

Schutzgebiete, wie Natura 2000-Gebiete, Überschwemmungsgebiete und Schutzgebiete des Grundwassers erfolgen.

- das Kulturerbe durch die Auflistung hochwassergefährdeter Kulturerbegüter (ggf. mit Bewertung der Auswirkungen des Hochwassers) vorgenommen werden.
- die wirtschaftliche Tätigkeit, insbesondere in bebauten Gebieten und bei gefährdeten Infrastruktureinrichtungen, erfolgen.
- Auswirkungen des Klimawandels auf der Grundlage bereits vorliegender Informationen durch entsprechende Klimafaktoren berücksichtigt werden.

Geplante Umsetzung in der IKSE

Die vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos erfolgt auf der Grundlage der HWRM-RL entsprechend den nationalen Vorgaben.

Für den deutschen Teil der internationalen Flussgebietseinheit Elbe ist dies das Kapitel 4 des Arbeitspapiers „Vorgehensweise bei der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos nach HWRM-RL“ der LAWA“, das auf der 137. LAWA-Vollversammlung am 17.03. und 18.03.2009 beschlossen wurde.

Für den tschechischen Teil der internationalen Flussgebietseinheit Elbe ist dies der Entwurf einer Methodik für die vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos in der Tschechischen Republik (Návrh metodiky předběžného vyhodnocení povodňových rizik v České republice), der 2009 im Rahmen des internationalen Projekts LABEL erarbeitet wurde und auf den Internetseiten www.povis.cz steht.

Für den österreichischen Teil der internationalen Flussgebietseinheit Elbe sind dies der „Fachliche Leitfaden“ für die vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos (Stand 15.07.2010), herausgegeben vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW), sowie der „Technische Leitfaden zur Bearbeitung des Bundesentwurfes und zur Datenrückmeldung“, herausgegeben vom Umweltbundesamt im Auftrag des BMLFUW.

Eine vorherige Konsultation zwischen den zuständigen Behörden der Mitgliedsländer wird durch die Arbeitsgruppe FP veranlasst, um konsistente Ergebnisse im grenznahen Bereich zu erhalten.

Speziell zu den Auswirkungen des Klimawandels für das Einzugsgebiet der Elbe kam die Arbeitsgruppe HWS der FGG Elbe auf ihrer 43. Sitzung am 03.09.2009 im Ergebnis einer Literaturschau zum Schluss, dass die wissenschaftlichen Aussagen, die aus den Klimamodellen gewonnen werden können, für direkte Hochwasserschutzplanungen an der Binnenelbe heute noch zu unsicher sind. Ein einheitlicher starrer Klimafaktor werde den regionalen Unterschieden in klimatischer und topografischer Sicht im Einzugsgebiet der Elbe nicht gerecht. Aus Gründen der Hochwasservorsorge seien allerdings weitere Betrachtungen geboten. Grundlage hierfür sollte das von der LAWA vorgelegte Strategiepapier „Klimawandel – Auswirkungen auf die Wasserwirtschaft“ (http://www.lawa.de/documents/LAWA_Strategiepapier_1006_d07.pdf) bilden.

Hier besteht noch Abstimmungsbedarf auf zwischenstaatlicher Ebene. Dies wird die Arbeitsgruppe FP veranlassen.

Für die Zwecke der IKSE soll eine Arbeitskarte als zusammenfassende Übersicht 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 die nationalen Karten für Teileinzugsgebiete wird folgende Legende vereinbart:

- Gewässer(strecken), für die aufgrund vorliegender Kenntnisse im Rahmen des Art. 13 HWRM-RL ein Hochwasserrisiko vorliegt **(orange)**
- Gewässer(strecken), für die aufgrund der vorläufigen Bewertung ein Hochwasserrisiko vorliegt **(rot)**

Als Erläuterung für die Übersichtskarte ist die Erstellung eines kurzen Berichts auf der Ebene der internationalen Flussgebietseinheit Elbe vorgesehen, der ein Bestandteil des „Dritten Berichts über die Erfüllung des Aktionsplans Hochwasserschutz Elbe“ sein wird und im August 2012 veröffentlicht werden soll. Dieser soll die unterschiedlichen Elemente der Koordination listen, den klaren Koordinationsbedarf herausstellen und die unterschiedliche Ausgangslage in den Staaten erläutern.

Die formale Berichterstattung gegenüber der Kommission erfolgt national auf der Grundlage des vorliegenden Reporting sheets der Kommission zu Art. 4, das durch die europäischen Wasserdirektoren am 30.11.2009 bestätigt wurde.

3.2 Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten

Aufgabe aus der HWRM-RL

Bis zum 22.12.2013 sollen für die festgelegten Gebiete mit potenziellem signifikantem Hochwasserrisiko gemäß HWRM-RL Kapitel III (Art. 6) Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten im bestgeeigneten Maßstab erstellt werden.

Geplante Umsetzung in der IKSE

Die bereits teilweise vorhandenen Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten sollen für die Küstengebiete und die Binnengewässer mit dem Ziel der Vereinheitlichung nach den Vorgaben der EU weiter entwickelt und angepasst bzw. neu erarbeitet werden. Es wird hierfür ein Darstellungsmaßstab von 1 : 5 000 bis 1 : 25 000 vorgeschlagen.

Vorgaben der EU liegen noch nicht abschließend vor. Ein von den Wasserdirektoren am 30.11.2009 bestätigtes „Concept paper on reporting and compliance checking“ stellt fest, dass ein entsprechendes reporting sheet der Kommission zu einem späteren Zeitpunkt entwickelt wird.

In der Flussgebietseinheit Elbe sind vielfältige Kartenwerke sowohl für die Binnen- als auch für die Küstengebiete vorhanden. Darüber hinaus liegt mit dem im Rahmen des ELLA-Projektes erarbeiteten Elbe-Atlas ein mit der Tschechischen Republik gemeinsam erarbeiteter Stand der Risiko(Gefahrenhinweis)karten vor, der als Grundlage für das hauptsächlich im Rahmen des transnationalen Folgeprojektes LABEL zu erstellende richtlinienkonforme Risikokartenwerk dienen soll.

Erforderliche Inhalte der Hochwassergefahrenkarten:

- a) Ausmaß der Überflutung,
- b) Wassertiefe bzw. gegebenenfalls Wasserstand,
- c) ggf. Fließgeschwindigkeit oder relevanter Wasserabfluss.

Erforderliche Inhalte der Hochwasserrisikokarten:

- a) Anzahl der potenziell betroffenen Einwohner (Orientierungswert),
- b) Art der wirtschaftlichen Tätigkeiten in dem potenziell betroffenen Gebiet,
- c) Anlagen gemäß Anhang I der Richtlinie 96/61/EG des Rates vom 24. September 1996 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung, die im Falle der Überflutung unbeabsichtigte Umweltverschmutzungen verursachen könnten und potenziell betroffene Schutzgebiete gemäß Anhang IV Nummer 1 Ziffern i, iii und v der Richtlinie 2000/60/EG,
- d) weitere Informationen, die der Mitgliedstaat als nützlich betrachtet (etwa die Angabe von Gebieten, in denen Hochwasser mit einem hohen Gehalt an mitgeführten Sedimenten sowie Schutt mitführende Hochwasser auftreten können) und Informationen über andere bedeutende Verschmutzungsquellen,
- e) ggf. betroffene Kulturgüter.

Insgesamt sind in der IKSE folgende Szenarien von Hochwasserereignissen im Binnenland und an den Küsten auf der Grundlage der derzeit zur Verfügung stehenden Datengrundlagen möglich und damit zu berücksichtigen:

Szenarien Binnenhochwasserschutz:

- a) niedrige Wahrscheinlichkeit, für die Elbe HQ_{200} (D) / HQ_{500} (CZ), ggf. auch Extremereignisse,
- b) mittlere Wahrscheinlichkeit, HQ_{100} ,
- c) hohe Wahrscheinlichkeit, (z. B. HQ_5 / HQ_{10} / HQ_{20} / HQ_{50}) für die Elbe HQ_{20} .

Die Ermittlung der Inhalte erfolgt auf der Grundlage der HWRM-RL entsprechend den nationalen Vorgaben.

Für den deutschen Teil der internationalen Flussgebietseinheit Elbe liegen die „Empfehlungen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) zur Aufstellung von Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten“ (http://www.lawa.de/documents/HWGK15062010_8d8.pdf) vor.

Für den tschechischen Teil der internationalen Flussgebietseinheit Elbe ist es die Methodik zur Erstellung von Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten (Metodika tvorby map povodňového nebezpečí a povodňových rizik, Věstník MŽP č. 4/2010), die auf den Internetseiten www.povis.cz steht.

Für den österreichischen Teil der internationalen Flussgebietseinheit Elbe liegt gegenwärtig ein Entwurf „Standardisierung der Gefahrenkarten“ (Stand 27.8.2010) vor. Für die Erstellung der Risikokarten werden die Risikoindikatoren der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos die Grundlage bilden.

Bereits an dieser Stelle wird vereinbart, dass in der internationalen Flussgebietseinheit Elbe für die Gebiete mit einem potentiell signifikantem Hochwasserrisiko oder Gebiete, in denen das Auftreten eines solchen Risikos für wahrscheinlich gehalten werden kann, auf der nationalen Ebene Hochwassergefahren- und Risikokarten für ein HQ₁₀₀ erstellt werden.

Für die Elbe ergeben sich an den relevanten Pegeln folgende Durchflusswerte - siehe Tab. 1:

Tab. 1: HQ₁₀₀-Abflüsse ausgewählter Elbepegel (Stand: 09.12.2010)

Pegel	Abfluss [m³/s]
Brandýs nad Labem	1 390
Prag (Moldau)	4 020
Mělník	4 150
Děčín	4 410
Dresden	4 260
Torgau	4 230
Barby	4 710
Wittenberge	4 545
Neu Darchau	4 450

Szenarien Küstenhochwasserschutz:

Für die Küstengebiete stimmen die Länder die Inhalte der Hochwassergefahren- und -risikokarten ab. Dem Zusammentreffen von Binnen- und Küstenhochwasser/Sturmflut wird im notwendigen Umfang Rechnung getragen.

Während an Fließgewässern das Niederschlagsereignis und der Talcharakter gemeinsam mit der Bodenrauheit die Überflutungsflächen und Wassertiefen bestimmen, prägen in Küstengebieten das Sturmereignis, der Tideverlauf, in den Ästuaren der Oberwasserabfluss sowie die Topographie des Küstenvorfeldes den Sturmflutwasserstand und damit die potenziellen Überflutungsflächen und Wassertiefen. Insbesondere die Küstenniederungen an der Nordseeküste werden durch Hochwasserschutzanlagen mit hohem Sicherheitsstandard gesichert, weshalb die Betrachtung bei diesen ausreichend geschützten Küstengebieten auf das Extremereignis beschränkt werden kann. Die Darstellung des Extremereignisses erfolgt über eine Maximalbetrachtung. Hierbei kann zum Beispiel der sich für das Extremereignis ergebende Maximalwasserstand in das Küstengebiet hinter den Hochwasserschutzanlagen projiziert werden. Alternativ können über geeignete hydrodynamische Flutungsmodelle die sich einstellenden Wasserstände bestimmt werden.

Eine Koordinierung im Rahmen der IKSE ist hierfür nicht erforderlich.

3.3 Hochwasserrisikomanagementpläne

Aufgabe aus der HWRM-RL

Die Erstellung von Hochwasserrisikomanagementplänen für Gebiete mit potenziellem signifikantem Hochwasserrisiko soll gemäß HWRM-RL Kapitel IV (Art. 7, 8) bis zum 22.12.2015 erfolgen.

Hochwasserrisikomanagementpläne sollen erstellt werden, um die nachteiligen Auswirkungen des Hochwassers in einem betroffenen Gebiet zu vermeiden bzw. durch geeignete Maßnahmen zu verringern.

In diesen Plänen sollen alle Aspekte des Hochwasserrisikomanagements, insbesondere Vermeidung, Schutz und Vorsorge, einschließlich Hochwasservorhersagen und Frühwarnsystemen, enthalten sein.

Artikel 7 Abs. 2 HWRM-RL legt den räumlichen Umfang sowie die Ziele des Hochwasserrisikomanagementplanes fest. Der Plan soll nach Art. 7 Abs. 3 HWRM-RL die Maßnahmen zur Erreichung dieser Ziele und die in Teil A des Anhangs zur HWRM-RL aufgeführten Bestandteile umfassen, einschließlich Priorisierung, Überwachungsmethode und Maßnahmen zur Einbeziehung der Öffentlichkeit. Zu berücksichtigen sind insbesondere folgende relevante Aspekte:

- Kosten und Nutzen der Maßnahmen
- Ausdehnung der Überschwemmungsgebiete sowie der natürlichen Retentionsgebiete
- Berücksichtigung der umweltbezogenen Ziele des Art. 4 der Wasserrahmenrichtlinie
- Bodennutzung und Wasserwirtschaft
- Raumordnung und Flächennutzung
- Naturschutz sowie
- Schifffahrt und Hafeninfrastruktur

Außerdem sind alle Aspekte des Hochwasserrisikomanagements, insbesondere Vermeidung, Schutz und Vorsorge, Vorhersage- und Frühwarnsystem sowie gegebenenfalls besondere Merkmale des betroffenen (Teil-)Einzugsgebiets zu berücksichtigen. Weitere in Art. 7 Abs. 3 Satz 4 HWRM-RL genannte Aspekte können ebenfalls einbezogen werden.

Geplante Umsetzung in der IKSE

Mit dem „Aktionsplan Hochwasserschutz Elbe“ der IKSE liegt für den Teil der Binnenelbe der internationalen Flussgebietseinheit ein Maßnahmenprogramm vor, das bereits wesentliche Elemente eines Hochwasserrisikomanagementplanes enthält. Mit dem Erfüllungsbericht für den Zeitraum 2006-2008 wird der Übergang zur HWRM-RL vollzogen. Diese Vorleistungen sind in geeigneter Form für den Hochwasserrisikomanagementplan nach Art. 8 Abs. 2 HWRM-RL zu verwenden und weiter zu entwickeln.

Bei der Erstellung der Hochwasserrisikomanagementpläne nach Art. 8 Abs.1 HWRM-RL werden die bisherigen Strategien des Hochwasserschutzes auch weiterhin verfolgt und im Rahmen der IKSE für die Bewirtschaftungseinheit koordiniert. Das in Art. 7 Abs. 4 HWRM-RL formulierte Solidaritätsprinzip gilt dabei sowohl für den zwischenstaatlichen Abstimmungsprozess als auch für den zwischen den deutschen Bundesländern.

Die Ermittlung der Inhalte erfolgt auf der Grundlage der HWRM-RL entsprechend den nationalen Vorgaben.

Für den deutschen Teil der internationalen Flussgebietseinheit Elbe erfolgte auf der 136. LAWA-Vollversammlung am 15.09. und 16.09.2008 die Kenntnisnahme des Dokuments „Strategie zur Umsetzung der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie in Deutschland“. Damit wurde ein Auftrag zur Überarbeitung der „Handlungsempfehlung zur Erstellung von Hochwasseraktionsplänen“ und zur Ergänzung um den Bereich des Küstenschutzes erteilt. Die von der LAWA erarbeiteten „Empfehlungen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) zur Aufstellung von Hochwasserrisikomanagementplänen“ (http://www.lawa.de/documents/EmpfHWRMPI_25_260310_e48.pdf) liegen vor und sind zu berücksichtigen.

Für die Umsetzung bedeutet dies, dass für alle nachfolgend aufgeführten Handlungsbereiche des Hochwasserrisikomanagements zu prüfen ist, ob jeweils konkrete Ziele und Maßnahmen zu formulieren sind. Es kommen insbesondere die in Kapitel 3.3 des LAWA-Arbeitspapiers „Strategie zur Umsetzung der EG-HWRM-RL in Deutschland“ genannten Ziele in Betracht:

- Flächenvorsorge (regionalplanerische und bauleitplanerische Maßnahmen, die wasserrechtliche Festsetzung von Überschwemmungsgebieten und angepasste Nutzungen);
- Natürlicher Wasserrückhalt (natürliche Rückhaltung im Einzugsgebiet und Wiedergewinnung von Überschwemmungsgebieten insbesondere im Zusammenhang mit der Umsetzung der Maßnahmenprogramme nach WRRL);
- Technischer Hochwasserschutz (Stauanlagen zur Hochwasserrückhaltung, Deiche, Dämme, Hochwasserschutzmauern, mobiler Hochwasserschutz, Freihaltung der Hochwasserabflussquerschnitte im Siedlungsraum, Objektschutz);
- Bauvorsorge (hochwasserangepasstes Planen und Bauen, hochwasserangepasste Lagerung wassergefährdender Stoffe, kompetente Beratung von Architekten und Ingenieuren);
- Risikovorsorge durch Eigenvorsorge und/oder Versicherung;
- Informationsvorsorge (Vorhersagen zur Hochwasserlage, Warnung aller Betroffenen);
- Verhaltensvorsorge (Aufklärung der betroffenen Bevölkerung über die Hochwasserrisiken und Information über Vorbereitungsmaßnahmen im Hochwasserfall);
- Vorbereitung der Abwehr von Hochwassergefahren.

Für den tschechischen Teil der internationalen Flussgebietseinheit Elbe sind die Grundlage für die Gebiete mit signifikantem Hochwasserrisiko der mit dem Regierungsbeschluss Nr. 562 vom 23.05.2007 gebilligte „Plan der Haupteinzugsgebiete der Tschechischen Republik“, der die wichtigsten Prinzipien und Grundsätze der Staatspolitik zur langfristigen Absicherung der öffentlichen Interessen definiert, ferner die in den einzelnen Ende 2009 verabschiedeten Bewirtschaftungsplänen konkret vorgeschlagenen Hochwasserschutzmaßnahmen sowie die eigentlichen Ergebnisse der Hochwasserrisikokartierung.

Für den österreichischen Teil der internationalen Flussgebietseinheit Elbe wurde im September 2010 ein erster Entwurf eines Zielkatalogs (Ziele, Unterziele, Maßnahmen) erarbeitet.

Beim aufzustellenden einheitlichen Hochwasserrisikomanagementplan ist bereits in der Phase der Erarbeitung der Maßnahmen für die Elbe sowie für ihre bedeutenden Zuflüsse eine ständige Abstimmung innerhalb der IKSE notwendig. Hierzu sind ein regelmäßiger Informationsaustausch und Arbeitstreffen zu organisieren. Dies wird die Arbeitsgruppe FP veranlassen.

Die Erstellung der ersten Hochwasserrisikomanagementpläne und deren spätere Überprüfungen nach Art. 9 HWRM-RL werden mit den Überprüfungen der Bewirtschaftungspläne nach WRRL koordiniert, um Synergien zu nutzen und das Ziel eines ganzheitlichen Gewässermanagements zu erreichen. Dies betrifft auch die aktive Einbeziehung der interessierten Stellen/Öffentlichkeit nach Art. 9 Nr. 3 HWRM-RL. Hierzu ist eine geeignete Verfahrensweise zur zwischenstaatlichen Koordinierung zwischen den Arbeitsgruppen FP und WFD zu erarbeiten.

4 Weitere Vorgaben zur Umsetzung

Neben den fachlichen Aufgabenstellungen legt die HWRM-RL weitere Vorgaben fest, die bei der Umsetzung zu beachten sind und im Folgenden näher erläutert werden. Diese betreffen im Einzelnen:

- Zuständige Behörden und Zuordnung der Einzugsgebiete (Art. 3),
- Koordination in den Einzugsgebieten und internationalen, grenzüberschreitenden Flussgebietseinheiten (Art. 4 Abs. 3, 5 Abs. 2, 6 Abs. 2, 7 Abs. 4 und 8),
- Abstimmung und Koordination mit der EG-WRRL (Art. 9),
- Öffentlichkeitsbeteiligung (Art. 10),
- Übergangsmaßnahmen (Art. 13),
- Übernahme in nationales Recht (Art. 17).

4.1 Zuständige Behörden

Die Koordinierungsräume in der internationalen Flussgebietseinheit Elbe sind der Anlage 2 zu entnehmen.

Aufgabe aus der HWRM-RL

Nach Art. 3 HWRM-RL sollen die für die WRRL getroffenen Festlegungen über die Zuordnung von Einzugsgebieten zu Flussgebietseinheiten und die zuständigen Behörden auch zur Umsetzung der HWRM-RL genutzt werden. Soweit andere Festlegungen erfolgen, sind diese der EU-Kommission bis zum 26.05.2010 mitzuteilen.

Geplante Umsetzung in der IKSE

Die Festlegung zuständiger Behörden und ggf. eine abweichende Zuordnung von Einzugsgebieten erfolgt in nationaler Verantwortung. Sollten grenzüberschreitende Einzugsgebiete betroffen sein, erfolgt nach Vorbereitung in der Arbeitsgruppe FP eine Abstimmung in der IKSE.

4.2 Nationale und internationale Koordination

Aufgabe aus der HWRM-RL

In den internationalen Flussgebietseinheiten und in den mit anderen Mitgliedstaaten geteilten Bewirtschaftungseinheiten der WRRL sind:

- die Informationen zur vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos auszutauschen (Art. 4 Abs. 3),
- die Bestimmung der Risikogebiete zu koordinieren (Art. 5 Abs. 2),
- die Informationen zu den Hochwassergefahren- und -risikokarten auszutauschen (Art. 6 Abs. 2) und
- die Erstellung der Hochwasserrisikomanagementpläne zu koordinieren (Art. 8).

Geplante Umsetzung in der IKSE

Um die erforderlichen Koordinierungen und Abstimmungen in der internationalen Flussgebietseinheit Elbe effektiv zu gestalten, erfolgt die organisatorische Umsetzung auf internationaler Ebene im Rahmen der Internationalen Kommission zum Schutz der Elbe - IKSE (unter Einbeziehung von Polen und Österreich). Die IKSE hat für die Belange des Hochwasserschutzes an der Binnemelbe bereits seit mehreren Jahren die Arbeitsgruppe „Hochwasserschutz“ (FP) eingerichtet.

Die nationale Koordinierung in der Bundesrepublik Deutschland erfolgt in der Flussgebietsgemeinschaft Elbe (FGG Elbe). Der deutsche Teil der Flussgebietseinheit Elbe ist in 5 Koordinierungsräume unterteilt, in denen die erforderlichen Daten erhoben und aggregiert werden sowie die Aufstellung von Programmen, Karten und Plänen erfolgt. Durch den Elbe-Rat wurde auf seiner 12. Sitzung im März 2009 ein „Umsetzungskonzept zur Richtlinie der EG über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (HWRM-RL) in der Flussgebietsgemeinschaft Elbe“ vom 09.03.2009 zustimmend zur Kenntnis genommen.

Für die internationale Zusammenarbeit im Bereich der Umsetzung der HWRM-RL werden auch internationale Programme wie z. B. LABEL genutzt werden.

Österreich bekennt sich zum Austausch der in der Richtlinie festgelegten Informationen und sieht insbesondere für die Erstellung des A-Teils (Dachteil) die bestehenden internationalen Gewässerkommissionen als dafür geeignet an. Darüber hinaus erfolgt der Austausch der in der Richtlinie festgelegten Informationen in den bewährten zwischenstaatlichen (bilateralen) Gewässerkommissionen.

4.3 Koordination mit der Wasserrahmenrichtlinie

Aufgabe aus der HWRM-RL

Gemäß Art. 9 HWRM-RL sind die Umsetzung der WRRL und der HWRM-RL zu koordinieren. Dies gilt aufgrund der gegenseitigen Beeinflussungen insbesondere für die Ziele und Maßnahmen. Die Informationen aus der Umsetzung der WRRL sind bei der Erstellung der Hochwassergefahren- und -risikokarten zu berücksichtigen. Die Hochwasserrisikomanagementpläne sind mit den zukünftigen Überprüfungen der Bewirtschaftungspläne der WRRL abzugleichen.

Geplante Umsetzung in der IKSE

Für die Umsetzung der HWRM-RL sollen in der IKSE die für die WRRL geschaffenen Strukturen genutzt werden. Die Koordinierung auf internationaler Ebene erfolgt daher im Rahmen der Internationalen Kommission zum Schutz der Elbe - IKSE (unter Einbeziehung von Polen und Österreich).

4.4 Öffentlichkeitsbeteiligung

Aufgabe aus der HWRM-RL

Artikel 10 Abs. 1 HWRM-RL schreibt vor, der Öffentlichkeit Zugang zur ersten Bewertung des Hochwasserrisikos, zu den Hochwassergefahren- und -risikokarten sowie den Hochwasserrisikomanagementplänen zu ermöglichen. An der Erstellung, Überprüfung und Aktualisierung der Hochwasserrisikomanagementpläne sind die interessierten Stellen aktiv zu beteiligen.

Geplante Umsetzung in der IKSE

Die Beteiligung der Öffentlichkeit erfolgt wie bei der bisherigen Umsetzung der WRRL, ggf. über die Geschäftsstelle der IKSE. Die aktive Einbeziehung aller interessierten Stellen wird, soweit angemessen, mit der WRRL koordiniert.

Somit sind grundsätzlich die Voraussetzungen der Öffentlichkeitsbeteiligung geschaffen, die auch dem CIS-Prozess (Common Implementation Strategy) zur Umsetzung der HWRM-RL (Kapitel V HWRM-RL im Vergleich Art. 14 WRRL) genügen.

4.5 Übergangsmaßnahmen

Aufgabe aus der HWRM-RL

Artikel 13 HWRM-RL zeigt verschiedene Möglichkeiten auf, vor dem 22.12.2010 erfolgte Bewertungen des Hochwasserrisikos, fertig gestellte Karten und Pläne zur Erfüllung der HWRM-RL zu verwenden.

Geplante Umsetzung in der IKSE

Die bereits erzielten Ergebnisse im Rahmen der Umsetzung des „Aktionsplanes Hochwasserschutz Elbe“ der IKSE sind geeignet in die weitere Arbeit auf der internationalen Ebene zu integrieren. Die Koordination erfolgt über die IKSE.

Die in den deutschen Bundesländern und den beteiligten Staaten vorhandenen Daten sind bereits eine wichtige Grundlage zur Erfüllung der Aufgaben aus der HWRM-RL. Nach derzeitigem Kenntnisstand können die Vorgaben der EU für die vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos weitgehend erfüllt werden. Hinsichtlich der Anerkennung von Vorarbeiten für einheitliche Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten sowie für Hochwasserrisikomanagementpläne ist der Stand unterschiedlich.

Österreich wird innerhalb der vorgesehenen Frist vorhandene Karten von Überflutungsflächen, insbesondere die bereits auch im Internet verfügbaren Überflutungsflächen aus HORA (www.hochwasserrisiko.at) als Hochwassergefahrenkarten melden.

Eine entsprechende Vereinheitlichung für das Gesamtgebiet der Elbe wird spätestens mit Fortschreibung der Hochwasserrisikomanagementpläne erforderlich werden.

4.6 Übernahme in nationales Recht

Aufgabe aus der HWRM-RL

Nach Art. 17 HWRM-RL sind die Vorschriften der HWRM-RL bis zum 26.11.2009 in nationale Rechtsvorschriften umzusetzen.

Geplante Umsetzung in der IKSE

In Deutschland wurde die HWRM-RL mit dem „Gesetz zur Neuregelung des Wasserrechts“ vom 31.07.2009 in nationales Recht umgesetzt.

In der Tschechischen Republik wurde die HWRM-RL mit der Novelle des Wassergesetzes Nr. 150/2010 vom 21.05.2010, die am 01.08.2010 in Kraft trat, in nationales Recht überführt und einige Regelungen werden noch in der Durchführungsverordnung „Über die Bewirtschaftungsplanung“ bis Ende 2010 präzisiert.

In Österreich wurde die HWRM-RL noch nicht in nationales Recht (Wasserrecht) umgesetzt; die Novellierung befindet sich derzeit in parlamentarischer Behandlung (Stand Oktober 2010).

4.7 Strategische Umweltprüfung - SUP

Die zur Umsetzung der HWRM-RL zu erstellenden Hochwasserrisikomanagementpläne unterliegen der Strategischen Umweltprüfung (SUP-Pflicht).

Aufgabe der SUP wird es sein, die Umweltauswirkungen eines Hochwasserrisikomanagementplans zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten. Der Umweltbericht, als Ergebnis der SUP, ist dann gemeinsam mit den Hochwasserrisikomanagementplänen Grundlage für die Beteiligung der Öffentlichkeit und der fachlich betroffenen Institutionen. Die Verfahren sind durch die nationalen Behörden jeweils für ihr Hoheitsgebiet durchzuführen.

In Deutschland ist die Rechtsgrundlage das UVP-Gesetz des Bundes. Ähnlich ist es auch auf dem Gebiet der Tschechischen Republik.

5 Reporting

Aufgabe aus der HWRM-RL

Die Mitgliedstaaten stellen der Kommission die vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos, die Hochwassergefahrenkarten, die Hochwasserrisikokarten und die Hochwasserrisikomanagementpläne sowie die betreffenden überarbeiteten und gegebenenfalls aktualisierten Fassungen innerhalb der in der Richtlinie genannten Fristen zur Verfügung oder machen diese Dokumente der Kommission zugänglich. Weiter unterrichten die Mitgliedstaaten die Kommission innerhalb der in der Richtlinie genannten Fristen über die nach Art. 13 Abs. 1, 2 und 3 getroffenen Beschlüsse zu Übergangsmaßnahmen und stellen ihr die diesbezüglichen Informationen zur Verfügung.

Die Vorstellungen der EU-Kommission sehen vor, das Wasserinformationssystem „WISE“ als Internet-Informationsplattform auch für die Berichterstattung zu verwenden. In diesem Zusammenhang wird auf die INSPIRE-Richtlinie (Geodateninfrastruktur in der Europäischen Gemeinschaft) vom 14. März 2007 (2007/2/EG) hingewiesen, die bis zum 15.05.2009 in nationales Recht umzusetzen ist.

Geplante Umsetzung in der IKSE

Bei der Berichterstattung ist der Grundsatz der Subsidiarität zu beachten. Das Reporting zur HWRM-RL wird in die Organisationsstrukturen des Datenmanagements der WRRL und deren Internet-Informationsplattformen auf den verschiedenen nationalen und internationalen Ebenen integriert.

Die Berichterstattung an die EU-Kommission erfolgt grundsätzlich über die nationalen Behörden. Die IKSE organisiert zu den Aufgaben f) und g) des Punktes 3 die Erarbeitung eines gemeinsamen Berichts. Nationale Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten bleiben unberührt.

Reporting sheets der Kommission für die Berichterstattung wurden bzw. werden erarbeitet. Die Reporting sheets für zuständige Behörden, für die Zuordnung zu Bewirtschaftungseinheiten und für die vorläufige Risikobewertung wurden bereits durch die europäischen Wasserdirektoren am 30.11.2009 bestätigt.

Für die Berichterstattung wird das Berichtsportal WasserBLiCK auch für die Umsetzung der HWRM-RL Verwendung finden. Hintergrunddokumente werden ggf. lokal vorgehalten.

Zum Austausch der Informationen und Daten unter den Projekten der WRRL und der HWRM-RL ist die Weiterentwicklung der bestehenden Konzeption erforderlich.

6 Kosten und Personalaufwand

Alle Bestandteile des notwendigen Aufwands sind durch die beteiligten Seiten jeweils selbst zu tragen.

Die zusätzlichen Aufgaben des Sekretariats der IKSE sind im Rahmen seiner Jahresplanung zu berücksichtigen.

7 Zeitliche Anforderungen

Ein detaillierter Zeit- und Aufgabenplan zur Planung der notwendigen Koordinierung ist zeitnah zu erarbeiten.

8 Handlungsbedarf

Das vorliegende Koordinierungskonzept ist durch die Delegationsleiter der IKSE zu beschließen.

Darauf folgend sind die vorstehend genannten Aktivitäten entsprechend den nationalen Zuständigkeiten einzuleiten.

Das Sekretariat der IKSE erbittet eine Berichterstattung zur ordnungsgemäßen Durchführung dieser Aufgaben und wertet diese aus. Darüber hinaus hat es die Koordinierungsaufgaben vorzubereiten und in die Sitzungen der betroffenen Gremien der IKSE einzubringen.

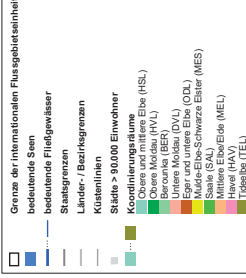
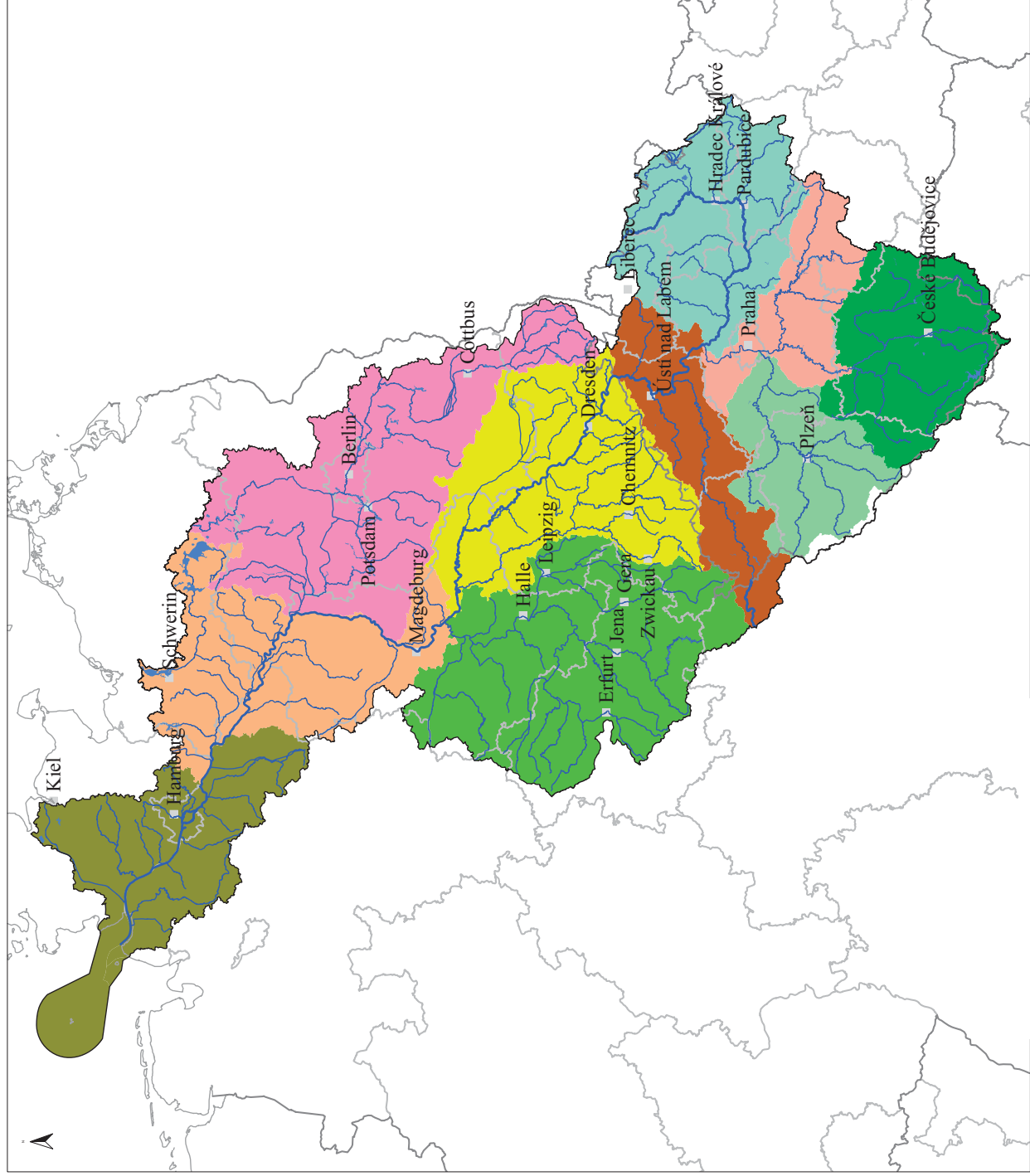
Zeit- und Arbeitsplan für die Umsetzung der HWRM-RL im Einzugsgebiet der Elbe auf der internationalen Ebene bis 2015

(Stand: 29.03.2011)

HWRM-RL		Aufgaben auf der internationalen Ebene	
Grundlage	Umsetzungsfrist	Beschreibung	Termin
Artikel 4 (3) Informationsaustausch	22.12.2011	Informationsaustausch und Koordination im Rahmen der Beratungen der AG FP, Vorbereitung der Vorlagen für die Delegationsleiterberatung und für die Tagung der IKSE (die Erarbeitung und Übergabe der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos an die Europäische Kommission einschließlich Information der Öffentlichkeit erfolgen auf der nationalen Ebene) Workshop zur vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos Zusammenfassung der Ergebnisse im 3. Bericht AP HWS (gleichzeitig Abschlussbericht) und Vorstellung des Berichts möglichst bei einer Pressekonferenz Bestimmung der zur internationalen Flussgebietseinheit Elbe gehörenden Gebiete mit potenziellem signifikantem Hochwasserrisiko Eventuell: Internationales Elbeforum zu den Fortschritten bei der Umsetzung der HWRM-RL in Verbindung mit dem Internationalen Elbeforum zur WRRL.	laufend
Artikel 4 (4) Vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos	22.12.2011		
Artikel 5 (2) Bestimmung der Gebiete mit einem potentiellen signifikanten Hochwasserrisiko, die zur internationalen Flussgebietseinheit gehören	kein Termin		31.05. - 01.06.2011 08/2012 (22.12.2011 – nach dem Wassergesetz in CZ) 04/2013
Artikel 14 der Wasserrahmenrichtlinie in Verbindung mit den Artikeln 9 (3) und 10 der HWRM-RL Abstimmung mit der Richtlinie 2000/60/EG, Information und Konsultation der Öffentlichkeit	22.12.2012	Veröffentlichung des Zeitplans und Arbeitsprogramms für die internationale Flussgebietseinheit Elbe nach Wasserrahmenrichtlinie (Bewirtschaftungszeitraum 2015 bis 2021)	22.12.2012

HWRM-RL		Aufgaben auf der internationalen Ebene	
Grundlage	Umsetzungsfrist	Beschreibung	Termin
Artikel 6 (8) Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten	22.12.2013	Informationsaustausch und Koordination im Rahmen der Beratungen der AG FP, Vorbereitung der Vorlagen für die Delegationsleiterberatung und für die Tagung der IKSE	laufend
		Internationales Elbeforum zur HWRM-RL (Thema: Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten) zusammen mit der WRRL (Aktualisierung der Bestandsaufnahme, wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen)	04/2014
		Veröffentlichung des Infoblatts – Zusammenfassung zur HWRM-RL im Einzugsgebiet der Elbe auf der internationalen Ebene	04/2014
Artikel 7 (4) Maßnahmen mit grenzüberschreitender Reichweite		Informationsaustausch und Koordination im Rahmen der Beratungen der AG FP, Vorbereitung der Vorlagen für die Delegationsleiterberatung und für die Tagung der IKSE	laufend
Artikel 8 Koordinierung bei der Erstellung des Planes	22.12.2015	Veröffentlichung des Entwurfs des gemeinsamen Hochwasserrisikomanagementplans für die internationale Flussgebietseinheit Elbe (A- Ebene)	22.12.2014
		Internationales Elbeforum zur HWRM-RL (Thema: Hochwasserrisikomanagementplan) zusammen mit der WRRL (Thema: Bewirtschaftungsplan)	04/2015
		Auswertung und Einarbeitung der Hinweise der Öffentlichkeit	07-10/2015
		Veröffentlichung des Hochwasserrisikomanagementplans	22.12.2015

Internationale Flussgebietseinheit Elbe, Karte 1.1: Überblick



Basisdaten:
 - This product includes geographical data licensed from European National Mapping Agencies.
 © EuroGeographics
 - Amt für Vermessung und Kartographie
 - Amt für Vermessung und Kartographie
 - ZABAGED: Zentrale Amt für Vermessung und Kartographie
 - Österreich: Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen



Realisierung: bfg
 Bundesamt für Geoinformation und Kartographie
 Dienstag, 1. September 2009 09:41

Zusammenfassung der bisherigen Erkenntnisse (Recherche) zu den Auswirkungen des Klimawandels auf das Abflussregime im Einzugsgebiet der Elbe, besonders im Hinblick auf das Auftreten von Hochwasser (Stand: 09.12.2010)

„Der Klimawandel ist eine zentrale Herausforderung heutiger Umweltpolitik. Trotz aller Maßnahmen zum Klimaschutz im Rahmen des Kyoto-Protokolls steigen die Treibhausgasemissionen weltweit an. Neben den Anstrengungen, die zur Senkung der Emissionen und damit zur Begrenzung des Temperaturanstiegs geleistet werden, müssen sich die Gesellschaft und damit auch die Wasserwirtschaft auf mögliche klimatische Veränderungen vorbereiten. Ziel ist es, die vielfältigen Risiken aus dem Klimawandel zu vermindern und letztlich die volkswirtschaftlichen Schäden so gering wie möglich zu halten.“

(LAWA-Strategiepapier „Klimawandel – Auswirkungen auf die Wasserwirtschaft“, 2010)

Gegenstand aktueller europäischer Diskussionen ist die Frage, wie die Ergebnisse der Klimafolgenforschung in die EU-Wasserrahmenrichtlinie und die EU-Hochwasserrisikomanagementrichtlinie und damit in wasserwirtschaftliche Maßnahmenplanungen implementiert werden können (siehe Guidance document EU No. 24, RIVER BASIN MANAGEMENT IN A CHANGING CLIMATE (H(1)10-03-06e).

Gegenwärtig werden mit öffentlichen Mitteln zahlreiche Forschungsprojekte zu den Auswirkungen des Klimawandels auf den Wasserhaushalt auf verschiedenen administrativen Ebenen gefördert. Beispiele sind:

- KliWES – regionales Programm im Freistaat Sachsen zur Abschätzung der Auswirkung der für Sachsen prognostizierten Klimaveränderungen auf den Wasser- und Stoffhaushalt in den Einzugsgebieten der sächsischen Gewässer (<http://www.smul.sachsen.de/umwelt/klima/14285.htm>)
- KLIWAS – Forschungsprogramm auf Bundesebene zur Untersuchung der Auswirkungen des Klimawandels auf Wasserstraßen und Schifffahrt und Entwicklung von Anpassungsoptionen (www.kliwas.de)
- Fördermaßnahmen klimazwei und KLIMZUG mit verschiedenen Verbundprojekten zum Klimaschutz und zur Anpassung an Klimawirkungen (www.klimazwei.de, www.klimzug.de)
- GLOWA-Elbe III – Verbundprojekt zur Untersuchung der Wirkungen des globalen Wandels auf den Wasserkreislauf im Elbegebiet (<http://www.glowa-elbe.de/>)
- VERIS-Elbe - Verbundvorhaben zur Untersuchung der Veränderungen von Risiken durch extreme Hochwasserereignisse in großen Flussgebieten und Möglichkeiten ihres integrierten Managements (<http://www.veris-elbe.ioer.de>)
- Präzisierung der bisherigen Abschätzungen der Auswirkungen des Klimawandels in den Sektoren Wasserwirtschaft, Landwirtschaft und Forstwirtschaft sowie Vorschläge für Anpassungsmaßnahmen (ČHMÚ, SP/1a6/108/07)
- Zeitliche und räumliche Variabilität von Niedrigwasserperioden unter den Bedingungen des Klimawandels auf dem Gebiet der Tschechischen Republik (VÚV, T. G. M., v. v. i. SP/1a6/125/08)

Am 17. Dezember 2008 hat das Bundeskabinett die Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel (DAS) beschlossen und damit einen Rahmen zur nationalen Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels geschaffen. Die Strategie legt den Grundstein für einen mittel-fristigen Prozess, in dem schrittweise die Risiken des Klimawandels bewertet, der mögliche

Handlungsbedarf benannt, die entsprechenden Ziele definiert sowie mögliche Anpassungsmaßnahmen entwickelt und umgesetzt werden sollen.

Die tschechische Anpassungsstrategie an den Klimawandel wird gegenwärtig abschließend erarbeitet und soll der Regierung bis Ende 2010 zur Bestätigung vorgelegt werden.

1. Klimaszenarien

Die Klimaszenarien für das Gebiet der Tschechischen Republik wurden durch Klimatologen der Mathematisch-physikalischen Fakultät der Karlsuniversität und des Tschechischen Hydrometeorologischen Instituts (ČHMÚ) im Rahmen der Bearbeitung des Forschungsprojekts SP/1a6/108/07 entwickelt (Pretel et al., 2009). Genutzt wurden die verfügbaren Ergebnisse globaler und regionaler Klimamodelle aus internationalen Projekten (MIROC3_2_M, MPI_ECHAM5, UKMO_HADCM3), und es wurde auch das regionale Klimamodell ALADIN-CLIMATE/CZ entwickelt sowie der mittlere Bereich des Datenbestands von acht GCM-Modellen (MED) bearbeitet, die in der Bewertung zu den erfolgreichsten zählen. Betrachtet wurden drei Zeiträume (2010-2039, 2040-2069, 2070-2099) und drei Emissionsszenarien (A2, A1B, B1).

Den aktuellen Klimaszenarien, die von deutschen Forschungsgruppen erstellt wurden, liegen das globale Ozean-Atmosphärenmodell des MPI in Hamburg (ECHAM5/OM) sowie verschiedene Regionalisierungsverfahren und Emissionsszenarien zugrunde.

In der nachfolgenden Tabelle wird ein Überblick über die in Deutschland genutzten Regionalmodelle gegeben. Darüber hinaus wurde im 2009 abgeschlossenen EU-ENSEMBLES-Projekt eine Vielzahl globaler und regionaler Klimaprojektionen für Europa berechnet (<http://ensembles-eu.metoffice.com>).

Klimamodell	REMO	CLM	STAR	WETTREG
Modelltyp	dynamisches Modell, numerische Modellierung physikalischer Prozesse	dynamisches Modell, numerische Modellierung physikalischer Prozesse	statistisches Modell, an das Vorhandensein von historisch gemessenen Stationsdaten in hoher räumlicher Dichte gebunden	statistisches Modell, an das Vorhandensein von historisch gemessenen Stationsdaten in hoher räumlicher Dichte gebunden
Simulationszeitraum	1960-2100	1960-2100	1980-2050	1960-2100
Auflösung zeitlich	Stunde	Tag	Tag	Tag
räumlich	10 km x 10 km bzw. 25 km x 25 km	18 km x 18 km	Stationsnetz	Stationsnetz
Region	Deutschland, Einzugsgebiet der Elbe, bzw. Europa	Europa	Deutschland, Einzugsgebiet der Elbe	Deutschland

2. Modellierung der Niederschläge

Die Klimamodelle gehen allgemein von einer Zunahme der Häufigkeit und Intensität von Starkniederschlägen aus (Christensen and Christensen, 2003). Besonders im Sommer werden sich wahrscheinlich Starkregenereignisse mehr an der Entstehung von Hochwasserereignissen be-

teiligen (JRC, 2005). Das wird durch Hlavčová et al. (2007) bestätigt, die ihren Ansatz zur Modellierung von Extremniederschlägen und einer sich anschließenden Sturzflut (flash flood) bei verändertem Klima auf der Annahme gründen, dass sich mit zunehmender Lufttemperatur das Kondensationsniveau und gleichzeitig auch die vertikale Geschwindigkeit der Luftbewegung ändern. In dieser Arbeit ergeben sich für die Mittelslowakei (Einzugsgebiet des oberen Hrons) bis zum Jahr 2075 eine Zunahme der Starkniederschlagshöhen mit einer kurzen Dauer um 20 bis 40 % und für die 3- bis 5-tägigen Maxima um 15 bis 30 % und in Folge auch ein Anstieg der Hochwasserabflüsse.

Für die Sommerhochwasser ist in Europa eine Sättigung des Einzugsgebiets infolge von langanhaltenden ergiebigen Niederschlägen charakteristisch, denen dann ein plötzlicher Sturzregen folgt (Bodri and Cermak, 1990). Im Bericht von Meehl et al. (2000) steht, dass in einigen Gebieten bereits Änderungen der Niederschlagsintensität beobachtet wurden. Eine Erhöhung der Niederschlagsintensität infolge des Klimawandels war eine der ersten Schlussfolgerungen aus den Modellen für die Niederschlagsextreme. Laut den Simulationsergebnissen mit einem globalen Modell mit der doppelten CO₂-Menge in der Atmosphäre nehmen die Extremwerte der Niederschläge mehr (für 20-jährliche Ereignisse um 11 %) als die Mittelwerte (um 4 %) zu.

Die zum jetzigen Zeitpunkt vorliegenden Ergebnisse regionaler Klimamodelle im Einzugsgebiet der Elbe sind lediglich durch selektive Untersuchung einzelner Klima- und Emissionsszenarien entstanden. Sie weisen für die Niederschlagsmengen im Winter einen steigenden und im Sommer einen fallenden Trend aus, wobei regionale Unterschiede bestehen. Obwohl insgesamt für das Einzugsgebiet der Elbe in Modellberechnungen eine Absenkung der Werte aller Abflussquantile projiziert wird, sind konkretere Schlussfolgerungen zu zeitlichen und räumlichen Umverteilungen der jährlichen Niederschlagsmengen noch nicht möglich. Die aus verschiedenen Modellen erwartete Zunahme der Häufigkeit extremer Wetterereignisse ist bisher durch keine Quantifizierung unterlegt.

Retrospektiv angelegte Untersuchungen in diesem Themenzusammenhang ergaben jedoch zum Beispiel, dass innerhalb der letzten Jahrzehnte Starkniederschläge in Sachsen zunehmend seltener durch stabile, großräumige atmosphärische Zirkulationsmuster hervorgerufen werden, sondern vermehrt aus kleinräumigen, konvektiven Niederschlagsereignisse resultieren. Die Anzahl von Tagen mit Starkniederschlägen hat während des Sommerhalbjahres meist abgenommen, während für das Winterhalbjahr an den meisten Stationen ein Zunahmetrend nachzuweisen ist. Die Ergebnisse der Trendanalysen zu Starkniederschlagssummen sind jedoch von der Größe des gewählten Schwellenwertes abhängig. So zeigen sich für die größten untersuchten Schwellenwerte (20 mm Tagesniederschlagshöhe und Überschreitungshäufigkeit des 99%-Quantils) auch im Sommerhalbjahr verstärkt Stationen mit steigenden Trends, vor allem im Südwesten Sachsens (LfULG, 2009).

Zur generellen Einordnung der Ergebnisse der Klimafolgenforschung für Mitteleuropa bzw. zu den derzeitigen Möglichkeiten und Grenzen regionaler Klimamodelle sowie zu deren Nutzung für politische Entscheidungsfindungsprozesse wurden Hinweise vom Nationalen Komitee für Global Change Forschung (www.nkgcf.org) zusammengestellt. Infolge der teilweise großen Unterschiede in der Modellierung des Niederschlags können keine eindeutigen Aussagen bezüglich der hydrologischen Auswirkungen auf Fließgewässer getroffen werden. Während der generelle Trend zur fortschreitenden Erhöhung der großräumig gemittelten Lufttemperaturen aus den Modellsimulationen noch einigermaßen scharf abzuleiten ist, sind die Aussagen zur regionalen Ausprägung der Niederschläge mit großen modelltechnischen Unsicherheiten bzw. klimasystembedingten Bandbreiten behaftet.

3. Modellierung der Abflüsse

Lehner et al. (2006) fassen zusammen, dass allgemein die vieljährigen mittleren Abflüsse als wertvolle Ergebnisse der Klimamodelle angesehen werden, während die Bewertung der saisonalen Veränderungen und extremer Abflüsse weniger in Erscheinung tritt. Lehner untersuchte die Auswirkungen des globalen Wandels auf die zukünftige Häufigkeit von Hochwassern in ausgewählten Gebieten Europas. Es wurden bestimmte kritische Gebiete ausgewählt, in denen es nach dem vorgeschlagenen globalen Szenario zu deutlicheren Änderungen des Hochwasserrisikos kommen wird. Erwartet wird, dass es in Nord- und Nordosteuropa häufiger zu Hochwasser kommen wird.

Kundzewicz et al. (2004) führen im Bericht „Detection of change in world-wide hydrological time series of maximum annual flow“ aus, dass für die Jahreshochwasserabflüsse von 70 untersuchten Pegeln in Europa 11 einen steigenden und 9 einen fallenden Trend aufwiesen. Für den jeweils betrachteten Pegel an der Elbe (Wittenberg, 1950-2001) und der Havel (Rathenow 1951-2001) wurde kein Trend nachgewiesen.

Dankers et al. (2007) veröffentlichten eine Karte mit der prozentualen Veränderung des HQ_{100} im Zeithorizont bis 2080 auf der Grundlage der vorläufigen Ergebnisse der PESETA study (Feyen et al., 2006). Aus den verfügbaren Dokumenten wird deutlich, dass die Studie auf der Grundlage von simulierten 30-jährigen Reihen der Tageslufttemperatur und -niederschläge (Modell HIRLAM) für die Bezugszeiträume 1961-1990 und 2071-2100 nach dem angenommenen Klimawandel entstanden ist. Für die Abflusssimulation wurde das Modell LISFLOOD eingesetzt, die Jahreshochwasserabflüsse wurden statistisch in Form von 100-jährlichen Abflüssen aufbereitet. Die Ergebnisse zeigen in den wichtigsten europäischen Einzugsgebieten (einschließlich der Elbe) eine wesentliche Erhöhung der Eintrittswahrscheinlichkeit eines Hochwasserabflusses auf dem Niveau von HQ_{100} . Da die Werte für das 100-jährliche Hochwasser jedoch auf der Grundlage eines 30-jährigen Beobachtungszeitraums ermittelt wurden, können die erzielten Ergebnisse nicht als belastbar betrachtet werden. Verdächtig ist zum Beispiel auch die starke räumliche Variabilität der Ergebnisse ohne logische Begründung (Zunahme des HQ_{100} an Oder und Svatava, Rückgang an der Thaya und der Waag).

Innerhalb des Forschungsprogramms KLIWAS (2009 – 2013) wird für die deutschen Bundeswasserstraßen mit einem Multimodellansatz (berücksichtigt eine Vielzahl der vorhandenen Klimaszenarien) unter Verwendung von hydrologischen Modellen ein Ensemble von Abflussprojektionen erstellt. Auf ihrer Grundlage kann die Bandbreite möglicher zukünftiger Entwicklungen der Abflussverhältnisse der Elbe unter dem Einfluss des Klimawandels für einen Zeithorizont bis 2100 abgeschätzt werden. In Detailstudien sollen auch Szenarien zur Wasserbewirtschaftung berücksichtigt werden.

Im Rahmen der klimazwei-geförderten Forschungsprogramme wurden zwei Projekte durchgeführt, die hydrologisch-wasserwirtschaftliche Klimafolgenuntersuchungen im Elbegebiet thematisieren. Beide basieren auf einer kleinen Auswahl verfügbarer Klimaszenarien; entsprechend stellen ihre Ergebnisse nur einen Ausschnitt aus der Bandbreite möglicher zukünftiger Entwicklungen dar.

Im Projekt GLOWA-Elbe II wurden Aussagen zu Auswirkungen des Klimawandels auf die Wasserverfügbarkeit im Einzugsgebiet der Elbe anhand von Klimaszenarien getroffen, die mit dem statistischen Regionalmodell STAR II auf Grundlage der aus dem Globalmodell ECHAM5/OM (A1B-Emissionsszenario) abgeleiteten Temperaturtrends erstellt wurden. Damit wurde für den (natürlichen) Wasserhaushalt am Pegel Neu Darchau ein Rückgang des mittleren Abflusses um 17,7 % für den Zeitraum 2044-2053 im Vergleich zu 2004-2013 ermittelt. Außerdem wurden verschiedene Szenarienanalysen unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen und demografischen Entwicklung, Veränderung der Landnutzung und der Entwicklung der Wassernutzung

durchgeführt (GLOWA-Elbe II, 2007). Im „Memorandum zu den Folgen von Klimaänderungen und globalem Wandel im Elbegebiet“ vom 11. Oktober 2009 werden eine Verschiebung des Abflussmaximums von Elbe und Nebengewässern vom Frühjahr in den Winter, früher eintretende, länger andauernde und das bisherige Niveau unterschreitende Niedrigwasserperioden sowie ein Rückgang der Grundwasserneubildung aufgeführt.

Im Forschungsinstitut für Wasserwirtschaft (VÚV T. G. M., v. v. i.) befassten sich Novický et al. (2007) mit den Auswirkungen des Klimawandels auf die Wasserwirtschaft, konkret wurde mithilfe von Simulationen zum ersten Mal das Verhalten des gesamten wasserwirtschaftlichen Systems im Einzugsgebiet der Moldau untersucht. Für die wasserwirtschaftliche Analyse, die die Auswirkungen der Veränderung der hydrologischen Grundlagen auf die Kapazität des Wasserdargebots quantifiziert, wurde für die Aufstellung der wasserwirtschaftlichen Bilanz mit einem Zeitschritt von 1 Monat ein statisches beschreibendes Simulationsmodell eingesetzt. Zunächst wurde der Einfluss des Klimawandels für den Zeitraum 2071-2100 auf das derzeitige Abflussregime ermittelt. Die bedeutendsten Auswirkungen sind eine deutliche Zunahme des Auftretens von Niedrigwasserperioden und ihrer Dauer sowie der Rückgang der Abflüsse in den Bereich wesentlich niedrigerer Werte als bei der ursprünglichen Klimasituation. Die mittleren Jahresabflüsse sinken je nach genutztem Modell und Emissionsszenario um 10 bis 15 %, bei der pessimistischen Variante bis um 40 %. Die aus der wasserwirtschaftlichen Analyse gewonnenen Ergebnisse verweisen auf die Notwendigkeit, sich rechtzeitig mit Methoden, die eine Präzisierung des zukünftigen Wasserbedarfs ermöglichen, mit der Präzisierung der Abschätzung möglicher Klimaveränderungen und mit der Klärung der zukünftigen Quellen (allgemein durch die Erhöhung der Wasserspeicherung in den Einzugsgebieten) sowie ihrem Einsatz in unterschiedlichen Situationen zu befassen.

Im Forschungsinstitut für Wasserwirtschaft (VÚV T. G. M., v. v. i.) wird derzeit (2008 – 2012) ein Vorhaben „Untersuchung der Anpassungsmaßnahmen zur Eliminierung der Auswirkungen des Klimawandels in den Regionen der Tschechischen Republik“ bearbeitet, das sich zum Ziel setzt, anhand einer durchgeführten Literaturrecherche entsprechende Vorgehensweisen für effektive Maßnahmen zur Eliminierung der Auswirkungen des Klimawandels in den Regionen der Tschechischen Republik vorzuschlagen und diese in Piloteinzugsgebieten zu überprüfen. In Anlehnung an die Erkenntnisse aus der Literaturrecherche und die bisherigen Erfahrungen aus den durchgeführten Simulationen zur Auswirkung der einzelnen Anpassungsmaßnahmen und ihren Kombinationen an den wasserwirtschaftlichen Systemen wurde eine Methodik zur Ableitung von Vorschlägen für Anpassungsmaßnahmen entwickelt. Die Methodik der vorgeschlagenen Anpassungsmaßnahmen zur Eliminierung der Auswirkungen des Klimawandels in den Regionen der Tschechischen Republik wird in drei Teileinzugsgebieten im Einzugsgebiet der Elbe Divoká Orlice, Metuje und Blšanka) angewendet.

Im Projekt VERIS-Elbe wurde die Veränderung der Risiken durch extreme Hochwasserereignisse im Flussgebiet der Elbe untersucht. Dazu wurden u. a. Rechnungen mit dem hydrologischen Modell LISFLOOD unter Verwendung von Klimadaten der Modelle STAR und REMO durchgeführt, wobei mit beiden Klimamodellen sehr unterschiedliche Ergebnisse erzielt wurden: Mit REMO zeigt sich eine Erhöhung, mit STAR eine Verminderung der Hochwasserscheitelabflüsse (Burek und Rademacher, 2009). „Klare Aussagen zur Veränderung der Hochwasserscheitel in der Elbe infolge Klimawandel sind unter Verwendung der bisher vorliegenden regionalen Klimaprognosen noch nicht möglich.“ (Schmidt, C. et al., 2009)

Das Tschechische Hydrometeorologische Institut koordiniert die Bearbeitung des Forschungsprojekts (2007-2011) „Präzisierung der bisherigen Abschätzungen der Auswirkungen des Klimawandels in den Sektoren Wasser-, Land- und Forstwirtschaft sowie Vorschläge für Anpassungsmaßnahmen“. Die Autoren des Zwischenberichts (Daňhelka et al., 2010) stellen anhand der vorläufigen Ergebnisse fest, dass die vorgesehene Reaktion des Hochwasserregimes auf die veränderten Klimabedingungen je nach dem verwendeten Klimaszenario deutliche Unterschiede aufweist. Aus den bisherigen vorläufigen Ergebnissen, die in den Einzugsgebieten der

Oberen Moldau, der Otava, Orlice, Výrovka und Jizera ermittelt wurden, ist eine beträchtliche Reduzierung des Hochwasserrisikos bei entfernteren Zeithorizonten ersichtlich, während die Simulationen für die nächsten Jahre (bis 2039) eher einen Anstieg der Hochwasserabflüsse vorhersehen. Gemäß der Aussagen im Fazit des Berichts geht für die Veränderung der Größe von Hochwassern im zukünftigen Zeitraum des 21. Jahrhunderts noch kein eindeutiger Trend hervor. Es lässt sich vermuten, dass eventuelle Auswirkungen des Klimawandels auf das Hochwasserregime in Mitteleuropa keine grundsätzliche Verschlechterung der Situation im Sinne eines Anwachsens des Abflusses HQ_{100} im größeren zweistelligen Prozentbereich bedeuten wird, sondern es sich eher um leichtere Veränderungen handeln wird.

Im Rahmen der hydrologischen Auswertung des Hochwassers 2006 im Einzugsgebiet der Elbe (IKSE, 2007) wurden die Trends der Hochwasserscheitelabflüsse für die Jahresreihe 1890-2006 analysiert. Aus den Analysen ergibt sich, dass am Oberlauf der Elbe (Brandýs n. L. bzw. Kostelec n. L.) ein statistisch signifikanter steigender Trend deutlich wird. Dieser Trend geht weiter stromab der Elbe verloren. Eine leicht fallende Tendenz zeigt sich stromabwärts ab Děčín, ein Steigen ist erst wieder im letzten Abschnitt der Mittleren Elbe festzustellen (Pegel Neu Darchau). Diese aufgeführten leichten Tendenzen sind jedoch statistisch nicht signifikant.

4. Fazit

Belastbare Ergebnisse über das mögliche Spektrum an Auswirkungen des Klimawandels auf das Abflussregime im Einzugsgebiet der Elbe werden nur dann gewonnen, wenn die gesamte Spannweite der Klimaszenarien berücksichtigt wird, die sich aus verschiedenen Emissionsszenarien sowie zahlreichen globalen und regionalen Klimamodellen einschließlich ihrer Unsicherheiten ergibt. Da für Mitteleuropa aus den Modellen in Bezug auf die Niederschläge auch gegensätzliche Ergebnisse erzielt werden, ist zu erwarten, dass die Bandbreite der Ergebnisse auf der regionalen Ebene einschließlich der Berücksichtigung bei der Ableitung von Anpassungsmaßnahmen groß sein wird.

Die derzeitig vorgelegten Modellergebnisse sind lediglich auf Basis einzelner ausgewählter Szenarioannahmen entstanden und deshalb kaum geeignet, umfassend eine etwaige zukünftige Realität zu beschreiben.

Zurzeit ist der Zusammenhang zwischen mittel- und langfristigen Klimaänderungen sowie der Häufigkeit, Dauer und Intensität der zukünftigen Hochwasser und Dürreperioden noch nicht so ausreichend geklärt, dass er als zuverlässige Grundlage für die Planung des Wassermengen- und Hochwasserrisikomanagements genutzt werden könnte.

Literatur:

- Bodri, L. and Cermak, V. (1990): Prediction of extreme precipitation using a neural network application to summer flood occurrence in Moravia. *Advanced in Engineering Software*, 31, 311-321
- Burek, P. und Rademacher, S. (2009): Schlussbericht zum Verbundvorhaben GLOWA-Elbe II „Wirkungen des globalen Wandels auf den Wasserkreislauf im Elbegebiet – Risiken und Optionen“, Laufzeit: 1. Oktober 2004 bis 30. September 2007
- Christensen, J. H., and Christensen, O. B. (2003): Severe summertime flooding in Europe. *Nature*, 421, 805-806
- Daňhelka, J. a kol., 2010. Vliv klimatické změny na povodňový režim, ČHMÚ, 2010
- Dankers R., Feyen, L., Christensen, O. B., de Roo, A. (2007): Future changes in flood hazard in Europe, in *Proceedings of the Third International Conference on Climate and Water*, Helsinki, Finland, 3–6 September 2007, pp. 115-120

- EC (2007): Green Paper from the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions – Adapting to climate change in Europe – options for EU action {SEC(2007) 849}, COM/2007/0354 final, Available from http://ec.europa.eu/environment/climat/adaptation/index_en.htm)
- European Communities (2009), „Guidance document No. 24, RIVER BASIN MANAGEMENT IN A CHANGING CLIMATE – Common Implementation Strategy (CIS) for the Water Framework Directive (2000/60/EC)“ (H(1)10-03-06e), http://circa.europa.eu/Public/irc/env/wfd/library?l=/framework_directive/guidance_documents/management_finalpdf/_EN_1.0_&a=d
- Feyen, L., Dankers, R., Barredo, J. I., Kalas, M., Bódis, K., de Roo, A., Laval, C. (2006): PESETA (Projections of economic impacts of climate change in sectors of Europe based on bottom-up analysis) – Flood risk in Europe in a changing climate, IES JRC, EC, Ispra, EUR 22313 EN, Available from <http://peseta.jrc.es/>
- GLOWA II (2007): Schlussbericht zum Verbundvorhaben GLOWA-Elbe II „Wirkungen des globalen Wandels auf den Wasserkreislauf im Elbegebiet – Risiken und Optionen“, Laufzeit: 1. Oktober 2004 bis 30. September 2007
- Hlavcová K., Lapin, M., Szolgay, J., Kohnová, S. (2007): A simple model for estimation of climate change induced extreme daily precipitation changes for flash flood modelling, in Proceedings of the Third International Conference on Climate and Water, Helsinki, Finland, 3–6 September 2007, pp. 188-193
- IKSE (2007): Hydrologische Auswertung des Frühjahrshochwassers 2006 im Einzugsgebiet der Elbe, Available from <http://www.ikse-mkol.org/index.php?id=89>
- JRC (2005): Climate change and the European Water Dimensions. Ed. S. Eisenreich S. JRC.
- Kundzewicz, Z. W. (2004): Detection of change in world-wide hydrological time series of maximum annual flow. Report of World climate programme – water
- LAWA (2007), LAWA-Strategiepapier „Klimawandel – Auswirkungen auf die Wasserwirtschaft“
- Lehner, B., Doll, P., Alcamo, J., Henrichs, T., and Kasper, F. (2006): Estimating the impact of global change on flood and drought risks in Europe: A continental integrated analysis. *Climatic change*, 75, 273-299
- LfULG (2009): Klimawandel und Landwirtschaft, Fachliche Grundlagen für die Strategie zur Anpassung der sächsischen Landwirtschaft an den Klimawandel
- Meehl, A. G., Zwiers, F., Vans, J., Knutson, T., Mearns, L. and Whetton, P. (2000): Trends in extreme weather and climate events: Issues Related to modelling extreme events in projections of future climate change. Bulletin of the American Meteorological Society
- Nationales Komitee für Global Change Forschung (2010), Regionale Klimamodelle – Potential, Grenzen und Perspektiven, www.nkgcf.org
- Novický et al. (2007): Posouzení dopadů klimatické změny na vodohospodářskou soustavu povodí Vltavy. VÚV T.G.M., Praha.
- Pretel, J. a kol., 2009. Závěrečná zpráva o řešení projektu v roce 2009, Zpřesnění dosavadních odhadů klimatické změny v sektorech vodního hospodářství, zemědělství a lesnictví a návrhy adaptačních opatření, ČHMÚ, Praha.
- Pretel, J. a kol., 2010. Závěrečná zpráva o řešení projektu v roce 2010, Zpřesnění dosavadních odhadů klimatické změny v sektorech vodního hospodářství, zemědělství a lesnictví a návrhy adaptačních opatření, ČHMÚ, Praha.
- Schmidt, C. et al., 2009: Modelluntersuchungen zur Veränderung von Hochwasserscheitelabflüssen im deutschen Elbelauf unter dem Einfluss möglicher Klimaänderungen. Hydrologie und Wasserbewirtschaftung, Jg. 53, Heft 3 (RIMAX-Themenheft)

**Unterstützung der Arbeitsgruppe FP durch die Expertengruppe DATA
bei der Umsetzung der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie
im Einzugsgebiet der Elbe auf der internationalen Ebene**
(Entwurf, Stand: 12.04.2011)

1. Vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos und anschließende Bestimmung der Gebiete mit einem potenziellem signifikantem Hochwasserrisiko (Art. 4, 5)

Die Erarbeitung und Übermittlung der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos an die Europäische Kommission sowie die Information der Öffentlichkeit erfolgen auf der nationalen Ebene. Die formellen Berichte für die Kommission werden auf der **nationalen Ebene** auf der Grundlage der vorhandenen Reporting Sheets der Kommission zu Art. 4 und 5 erarbeitet.

Auf der **internationalen Ebene** wird eine Zusammenfassung der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos erstellt. Sie wird ein Bestandteil des 3. Berichts über die Erfüllung des „Aktionsplans Hochwasserschutz Elbe“ sein, der im August 2012 veröffentlicht werden soll.

1.1 Unterstützung seitens der Expertengruppe DATA

Nutzung / Erarbeitung folgender gemeinsamer Karten:

Lfd. Nr.	Bereits vorhandene Karten (ggf. zu aktualisierende):	Vorgesehene Anpassung der Legende	Vorgesehene Anpassung des Inhalts
1	Karte 1.1 zum Bewirtschaftungsplan (Überblick) (einschl. Koordinierungsräume)	x	
2	Karte 10.1 zum Bewirtschaftungsplan (Zuständige Behörden)	x	x
3	Karte 8 zum „Bericht 2005“ (Bodennutzungsstruktur nach CORINE Land Cover)	x	x ¹

Lfd. Nr.	Neue Karten:	Anmerkung
4	Überblick der Gebiete mit einem potenziellen signifikanten Hochwasserrisiko, aus dem hervorgeht, ob Art. 4 oder 13.1a oder 13.1b angewendet wurde.	Liniendarstellung der Gebiete (Gewässerabschnitte im Rahmen der Gebiete), Statistiken – siehe Vorschlag für die Tabellen

Für die Erstellung der gemeinsamen Karten wird der WasserBLiCK genutzt – die Unterstützung der IKSE seitens der BfG ist in einer Vereinbarung geregelt und durch die IKSE finanziell abgesichert.

Es wurde empfohlen, dass die Karten für die internationale Flussgebietseinheit Elbe (A-Ebene) kompatibel zur WRRL den Elbestrom einschließlich Tideelbe und Fließgewässer im Einzugsgebiet der Elbe mit einem Einzugsgebiet von mehr als 500 km² enthalten (siehe Karte 1.1 zum Bewirtschaftungsplan)

¹ Auf der Grundlage der neuen CLC-2006-Daten. Die Möglichkeiten der Reklassifizierung der Bodenbedeckungsklassen CLC für die Darstellung der Landnutzung und die statistische Auswertung sind in einer eigenständigen Vorlage aufgeführt (Anlage 8 zum Ergebnisvermerk der 14. Beratung der Expertengruppe DATA).

Gemeinsame Tabellen – Statistiken

Die Statistiken (siehe folgende Tabellen) werden auf der Grundlage aller Daten für die Gebiete mit signifikantem potenziellem Hochwasserrisiko erarbeitet, d. h. nicht nur für die in der A-Karte dargestellten Gebiete/Fließgewässer.

Die Expertengruppe DATA empfiehlt, dass die Statistiken aufgrund der in den WasserBLiCK hochgeladenen Daten erstellt werden. Hierfür würde die BfG eine entsprechende Datenauswertung vorbereiten. In diesem Fall müssen alle für die Statistiken erforderlichen Daten durch die Staaten im Einzugsgebiet der Elbe geliefert werden, auch wenn sie in den Datenschemata als „optional“ aufgeführt sind.

Bei der statistischen Auswertung ist es erforderlich, die durch Sturmfluten gefährdeten Gebiete getrennt zu erfassen – die BfG überprüft eine mögliche Ergänzung des Datenmodells.

Tabelle 1: Historische Hochwasser (Daten aus dem WasserBLiCK, PFRA, FLOOD_CAT = P):

Datum	Einzugsgebiet/ Teileinzugsgebiet	Staat	Hochwassertyp	Anzahl der Opfer	Betroffenes Gebiet		Wiederkehr- intervall
					Fläche	Länge	
DATE_PF	LOC_NAME	LAND_CD CountryStateCode	FLOOD_TYPE FD_FloodTypeCode	HEAL_FAT	FLOODAREA	FL_LENGTH	FL_RECUR

Gebiete mit einem potenziellen signifikanten Hochwasserrisiko – Anzahl und Längen der Gewässerabschnitte in km (für die einzelnen Staaten und das Elbeeinzugsgebiet gesamt)

(Daten meistens aus dem WasserBLiCK, APSFR, APSFRSeg – die Längen werden anhand der entsprechenden nach SEG_CD zugeordneten Geometrien bestimmt)

Tabelle2

Gesamtlänge der bewerte- ten Gewässer (km)	Anzahl und Länge in km		
	Abschnitte mit einem signifikan- tem Hoch- wasser- risiko	Vertretung nachteiliger Auswirkungen für - die menschliche Gesundheit - die Umwelt - das Kulturerbe - die wirtschaftlichen Tätigkeiten	Vertretung nach Hochwassertyp
Quelldaten außer- halb des Wasser- BLiCKs / oder die Gesamtlänge der nach WRRL ge- meldeten Wasser- körper nehmen	Die Länge anhand der entsprechen- den nach SEG_CD zu- geordneten Geo- metrie ermitteln.	Anzahl und Längen der Abschnitte mit dem Attribut: - HEALTH_TY = B10, B11, B12 oder B13 - ENV_TY = B20, B21, B22, B23 oder B24 - CULTURE_TY = B30, B31 oder B32 - ECO_TY = B40, B41, B42, B43, B44 oder B45	Anzahl und Längen der Abschnitte mit dem gleichen Wert im Attribut FLOOD_TYPE nach dem Code FD_FloodTypeCode (A11 bis A16)

Tabelle3

Anzahl und Länge in km			
Abschnitte mit signifikantem Hochwasserrisiko	davon Art. 4	davon Art. 13.1a	davon Art. 13.1b
Die Länge anhand der entsprechenden nach SEG_CD zugeordneten Geometrie ermitteln.	Anzahl und Länge der Abschnitte mit dem Attribut ARTICLE = 4	Länge der Abschnitte mit dem At- tribut ARTICLE = 13_1_a	Länge der Abschnitte mit dem At- tribut ARTICLE = 13_1_b

Tabelle 4

Anzahl der gefährdeten Einwohner
HEAL_FAT

Tabelle 5

Anzahl der IVU-Anlagen, die bei einem Hochwasser die Umwelt gefährden ²
Quelldaten außerhalb des WasserBLiCKs

Vortrag mit der Vorstellung eines Entwurfs der gemeinsamen Karten für die internationale Flussgebietseinheit Elbe

Workshop zur vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos am **31.05. und 01.06.2011** in Magdeburg

Vorstellung des Datenmanagements beim Internationalen Elbeforum im April 2013

Themen: vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos
Verfahren für die Hochwassergefahren- und -risikokarten³

1.2 Termine für die Expertengruppe DATA

- Vortrag mit der Vorstellung eines Entwurfs der gemeinsamen Karten für die internationale Flussgebietseinheit Elbe – Präzisierung des Titels, Name des Vortragenden – Vorschlag bis zum **23.03.2011**
- Vorstellung eines Beispiels für die gemeinsamen Karten im Rahmen des Vortrags beim Workshop am **31.05. und 01.06.2011** – auf Grundlage der im WasserBLiCK verfügbaren Daten
- 1. Version gemeinsamer Karten **10/2011**
(Vorlage für die 23. Beratung der FP)
- endgültige Version der gemeinsamen Karten **02/2012**
(Vorlage für die 24. Beratung der FP)

1.3 Termine für die Lieferung der Daten für die gemeinsamen Karten und Statistiken durch die nationalen Institutionen

- 1. Datenlieferung **03/2011 (Deutschland), 09/2011 (Tschechische Republik)**
- Einfrieren der Daten **09/2011 (Deutschland), 10/2011 (Tschechische Republik)**

Es wird vorgesehen, dass Österreich und Polen ihre Daten spätestens bis zum Termin für die Tschechische Republik liefern.

² Auf der Grundlage des 8. Punktes im Beschluss 20-4b-3 der 20. Tagung der IKSE („Die IKSE ist damit einverstanden, dass die Arbeitsgruppe FP zur Vermeidung von Doppelarbeiten die Bestandsaufnahme der Anlagen mit wassergefährdenden Stoffen und von Altlasten in hochwassergefährdeten Gebieten gemäß der Aufgabenstellung im „Aktionsplan Hochwasserschutz Elbe“ (Beschluss 4 zum TOP 7 des Ergebnisvermerks der Beratung der Delegationsleiter der IKSE am 03.05. und 04.05.2007 in Prag) nicht weiter bearbeitet. Diese Aufgabe aus dem „Aktionsplan Hochwasserschutz Elbe“ wird im Rahmen der Erarbeitung von Hochwasserrisikokarten nach den Vorgaben der Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken bearbeitet.“)

³ Neben dem Stand der Umsetzung der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie sollen beim Internationalen Elbeforum im April 2013 auch Ergebnisse der Arbeiten in den Bereichen Sedimentmanagement, Unterhaltung von schiffahrtlich genutzten Oberflächengewässern und Wassermengenmanagement vorgestellt und über Fortschritte bei der Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Fließgewässer und der Reduzierung des Nähr- und Schadstoffeintrags im Einzugsgebiet der Elbe informiert werden.

2. Hochwassergefahren- und -risikokarten (Art. 6)

Die Erarbeitung und Übermittlung von / die Sicherung des Zugangs zu Hochwassergefahren- und -risikokarten für die Europäische Kommission sowie die Information der Öffentlichkeit erfolgen auf der **nationalen Ebene** (auf der Grundlage der Reporting Sheets der Kommission zu Art. 6).

In der Arbeitsgruppe FP wurde vereinbart, dass in der internationalen Flussgebietseinheit Elbe auf der **nationalen Ebene** Hochwassergefahren- und -risikokarten für das Szenario eines Hochwassers mit mittlerer Wahrscheinlichkeit für HQ₁₀₀ erstellt werden.

Auf der **internationalen Ebene** sind vorgesehen:

- die Organisation eines Internationalen Elbeforums zur HWRM-RL (Thema: Hochwassergefahren- und -risikokarten) und zur WRRL (Aktualisierung der Bestandsaufnahme, wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen) **04/2014**
- die Veröffentlichung eines Informationsblatts – Zusammenfassung zur HWRM-RL im Einzugsgebiet der Elbe auf der internationalen Ebene **04/2014**

Unterstützung seitens der Expertengruppe DATA

Für die Zwecke der **internationalen Ebene** wird ein dezentralisierter Ansatz erwogen – eine gemeinsame (interaktive?) Karte der Gebiete mit signifikantem Hochwasserrisiko mit Verweisen auf die nationale Ebene für weitergehende Informationen. **10/2013** (Entwurf)

Unterstützung bei der Erstellung des Informationsblatts (Texte, Abbildungen, Tabellen). Wird seitens der Arbeitsgruppe FP konkretisiert. **10/2013-02/2014**

3. Hochwasserrisikomanagementplan (Art. 7 und 8)

Der Hochwasserrisikomanagementplan wird in einer zum Bewirtschaftungsplan nach Wasser-Rahmenrichtlinie analogen Struktur erarbeitet, d. h. mit einer A-Ebene (für die internationale Flussgebietseinheit Elbe) und einer B-Ebene (nationale Pläne für die Anteile der einzelnen Staaten an der internationalen Flussgebietseinheit Elbe).

Auf der **internationalen Ebene** wird ein gemeinsamer Hochwasserrisikomanagementplan für die internationale Flussgebietseinheit Elbe erarbeitet (A-Ebene) – Art. 7 und 8. Die Termine entsprechen den ähnlichen Terminen nach WRRL:

- Veröffentlichung des Entwurfs des Planes **22.12.2014**
- Internationales Elbeforum zur Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (Thema: Hochwasserrisikomanagementplan) und zur WRRL (Thema: Bewirtschaftungsplan) **04/2015**
- Auswertung und Einarbeitung der Hinweise der Öffentlichkeit **7-10/2015**
- Veröffentlichung des Planes **22.12.2015**

Unterstützung seitens der Expertengruppe DATA

Der Unterstützungsbedarf wird noch präzisiert (auf der Grundlage der Reporting Sheets der Kommission zu Art. 7 und 8).