



COMMISSIONS INTERNATIONALES POUR LA
PROTECTION DE LA MOSELLE ET DE LA SARRE

INTERNATIONALE KOMMISSIONEN ZUM
SCHUTZE DER MOSEL UND DER SAAR

HOCHWASSERRISIKOMANAGEMENTPLAN für das Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar in der IFGE RHEIN

Stand : 22.12.2015

RICHTLINIE 2007/60/EG



Redaktion des Hochwasserrisikomanagementplans
für das Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar in der IFGE Rhein:

Arbeitsgruppe „Hochwasserschutz und Hydrologie“

Diese Publikation wurde in zwei Sprachen erstellt durch das:

Sekretariat der IKSMS

Schillerarkaden 2

D-54329 Konz

Tel.: +49(0)651-73147

Fax: +49(0)651-76606

E-Mail: mail@iksms-cipms.org

<http://www.iksms-cipms.org>

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlagen / Einführung.....	1
1.1	Hochwasserrisikomanagement (allgemein)	1
1.2	Zeitplan der Umsetzung der HWRM-RL.....	2
1.3	Räumlicher Geltungsbereich des HWRM-Plans und internationale Koordinierung im Bearbeitungsgebiet Mosel und Saar.....	3
1.4	Zuständige Behörden	5
1.5	Beschreibung des Flussgebietes	6
1.5.1	Einzugsgebiet.....	6
1.5.2	Geografie, Geologie, Relief.....	8
1.5.3	Hydrographie	9
1.5.4	Hydrologie.....	11
1.6	Klimawandel im Einzugsgebiet von Mosel und Saar.....	14
2	Bewertung des Hochwasserrisikos, Festlegung der Hochwasserrisikogebiete	15
3	Beschreibung der Hochwassergefahr und des Hochwasser- risikos	17
4	Anforderungen und Ziele für das Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar.....	20
4.1	Anforderungen der Hochwasserrisikomanagementrichtlinie.....	20
4.2	Ziele auf strategischer Ebene	22
4.3	Ziele auf Ebene des Bearbeitungsgebietes Mosel-Saar	24
5	Zusammenfassung und Rangfolge der Maßnahmen, die auf die Verwirklichung der angemessenen Ziele des Hochwasserrisikomanagements abzielen	27
5.1	Bewertung der Maßnahmenarten des Hochwasserrisikomanagements.....	27

5.2	Maßnahmen zur Erreichung der Zielsetzung Nr. 1: Internationale Koordinierung von Maßnahmen mit grenzüberschreitenden Auswirkungen	28
5.3	Maßnahmen zur Erreichung der Zielsetzung Nr. 2: Verbesserung des Informations-, Wissens- und Erfahrungsaustausches	28
5.4	Maßnahmen zur Erreichung der Zielsetzung Nr. 3: Weitere Verbesserung der Hochwasservorhersage und -warnsysteme.....	29
5.5	Maßnahmen zur Erreichung der Zielsetzung Nr. 4: Abstimmung und Koordinierung der Maßnahmen im Sinne der HWRM-RL mit Auswirkungen auf Grenzoberflächenwasserkörper und grenzüberschreitende Oberflächenwasserkörper nach der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).....	30
6	Überwachung der Fortschritte der Umsetzung.....	32
6.1	Zu Zielsetzung Nr. 1 gehörende Maßnahmen: Internationale Koordinierung von Maßnahmen mit grenzüberschreitenden Auswirkungen.....	32
6.2	Zu Zielsetzung Nr. 2 gehörende Maßnahmen: Verbesserung des Informations-, Wissens- und Erfahrungsaustausches	32
6.3	Zu Zielsetzung Nr. 3 gehörende Maßnahmen: Weitere Verbesserung der Hochwasservorhersage und -warnsysteme	33
6.4	Zu Zielsetzung Nr. 4 gehörende Maßnahmen: Abstimmung und Koordinierung der Maßnahmen im Sinne der HWRM-RL mit Auswirkungen auf Grenzoberflächenwasserkörper und grenzüberschreitende Oberflächenwasserkörper.....	33
7	Zusammenfassung der Maßnahmen zur Information und Anhörung der Öffentlichkeit	34

Abkürzungsverzeichnis

A-Ebene	Koordinierungsebene der IFGE Rhein für das Gewässernetz > 2.500 km ²
APH	Aktionsplan Hochwasser
B-Ebene	Koordinierungsebene des Bearbeitungsgebietes Mosel-Saar für das Gewässernetz > 10 km ²
EU	Europäische Union
FLOW MS	INTERREG IV-A Projekt Flood and Low Water Management in the Moselle-Saar basin (2009 – 2013)
Fluss-km	Flusskilometer
HPI	Internationales Betreuungszentrum für Hochwasserpartnerschaften
HQT	Hochwasserscheitelabfluss
HWRM-Plan	Hochwasserrisikomanagement-Plan
HWRM-RL	Richtlinie 2007/60/EG über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie)
IFGE	Internationale Flussgebietseinheit
IH	Arbeitsgruppe „Hydrologie und Hochwasserschutz“ der IKSMS
IKSMS	Internationale Kommissionen zum Schutze der Mosel und der Saar
IWAP	Internationaler Warn- und Alarmplan Mosel-Saar
NATURA 2000	Kohärentes Netz von Schutzgebieten nach Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie)) und Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutzrichtlinie)
NW	Nordrhein-Westfalen
RP	Rheinland-Pfalz
SCK	Arbeitsgruppe Strategische Koordinierung der IKSMS
SL	Saarland
WRRL	Richtlinie 2000/60/EG zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie)

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Organigramm der IKSMS.....	4
Abbildung 1:	Vereinfachter Risikomanagementkreislauf.....	24

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Allgemeine Beschreibung des Bearbeitungsgebietes Mosel-Saar – Kennzahlen (Stand: September 2014).....	7
Tabelle 2:	Überschwemmungsfläche und Anzahl der gefährdeten Personen im Einzugsgebiet der Mosel.....	17
Tabelle 3:	Überschwemmungsfläche und Anzahl der gefährdeten Personen im Einzugsgebiet der Saar	17

Kartenverzeichnis

Karte 1:	Gebiete / Gewässer mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko.....	16
Karte 2:	Informationsaustausch nach Artikel 6 Absatz 2 HWRM-RL über die Erstellung von Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar	19

Anlagenverzeichnis

- Anlage A-1** Liste der für die HWRM-RL verantwortlichen Behörden
- Anlage A-2** Übersicht über die historischen Hochwasser im Einzugsgebiet von
Mosel und Saar
- A-2a)** Gewässerbezogene Hochwasserereignisse
- A-2b)** Pegelbezogene Hochwasserereignisse
- Anlage A-3** Karte der Pegelstandorte (mit Daten zu den historischen Hochwassern
im Einzugsgebiet Mosel-Saar)
- Anlage A-4** Übersicht EU-Maßnahmentypen
- Anlage A-5** Vergleich der Oberziele der Staaten und Länder und ihre Kompatibilität
mit den allgemeinen übergeordneten Zielen der IKSMS
-

1 Grundlagen / Einführung

1.1 Hochwasserrisikomanagement (allgemein)

Die europäische Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (HWRM-RL), die am 27. November 2007 in Kraft getreten ist, setzt für die EU-Mitgliedstaaten in der Hochwasserpoltik neue Maßstäbe.

Die HWRM-RL schreibt die Verringerung potenzieller hochwasserbedingter nachteiliger Folgen für die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten vor und, sofern angebracht, nicht-bauliche Maßnahmen der Hochwasservorsorge und / oder einer Verminderung der Hochwasserwahrscheinlichkeit.

Diese Richtlinie schreibt außerdem die Koordinierung der Hochwasserrisikomanagementpläne (HWRM-Pläne) in internationalen Flussgebieten vor. Letztere werden durch detailliertere und auf der Ebene der internationalen Teileinzugsgebiete abgestimmte HWRM-Pläne ergänzt, sofern Länder mit einem gemeinsamen Teileinzugsgebiet dies für angemessen erachten (Artikel 8 Absatz 4 HWRM-RL).

Die HWRM-RL überlässt es den Mitgliedsstaaten, die Ziele und Maßnahmen in ihren nationalen HWRM-Plänen eigenverantwortlich festzulegen. Die HWRM-Pläne der Staaten und Länder des Bearbeitungsgebiets Mosel-Saar können über die in Anlage 1 aufgelisteten Internetadressen bezogen werden.

Die Mosel, die Saar und ihre Zuflüsse sind Teil der Internationalen Flussgebietseinheit (IFGE) Rhein. Ihr Einzugsgebiet umfasst vier Mitgliedsstaaten der Europäischen Union (Frankreich, Luxemburg, Belgien, Deutschland). Für das Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar wird die internationale Koordinierung von den Internationalen Kommissionen zum Schutze der Mosel und der Saar (IKSMS) mit Sitz in Trier gewährleistet.

Aufgabe der IKSMS ist unter anderem die grenzüberschreitende Zusammenarbeit und Abstimmung zwischen ihren Vertragsstaaten im Hochwasserbereich. Die IKSMS wurden am 20. Dezember 1961 durch zwei Protokolle gegründet, welche von der Bundesrepublik Deutschland, Frankreich und dem Großherzogtum Luxemburg zur Errichtung der Internationalen Kommission zum Schutze der Mosel bzw. von der Bundesrepublik Deutschland und Frankreich zur Errichtung der Internationalen Kommission zum Schutze der Saar, als wichtigstem Nebenfluss der Mosel, unterzeichnet wurden.

Weiterhin haben die Staaten und Länder im Einzugsgebiet der Mosel 1987 das [Regierungsabkommen über den Austausch hydrologischer und meteorologischer Informationen im Rahmen des Hochwassermeldewesens](#) unterzeichnet, das 2007 im [Bereich der Hochwasservorhersage](#) auf eine breitere Basis gestellt wurde.

Als Folge der Hochwasserereignisse von 1993 und 1995 wurde 1998 ein auf Ebene des Einzugsgebietes Mosel-Saar abgestimmter [Aktionsplan Hochwasser \(APH\)](#) unter dem Dach der

IKSMS verabschiedet. Dieser deckt den Zeitraum von 1998 bis 2020 ab und sieht regelmäßige Zwischenbilanzen der Umsetzung vor.

Der HWRM-Plan für das Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar, der die Koordinierung der nationalen HWRM-Pläne der Anrainerstaaten beschreibt, folgt ab dem 01.01.2016 auf den APH der IKSMS.

1.2 Zeitplan der Umsetzung der HWRM-RL

Die Umsetzung der HWRM-RL in jedem Staat und Land der IFGE Rhein erfolgt in mehreren Etappen nach einem festgelegten Zeitplan:

- 22.12.2010: Benennung der zuständigen Behörden und ggf. Einrichtungen für internationale Zusammenarbeit (Artikel 3 HWRM-RL)
- 22.12.2011: Durchführung einer vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos auf Grundlage verfügbarer oder leicht abzuleitender Informationen (Artikel 4 und 13 HWRM-RL) und bis zum 22.09.2012¹ Bestimmung von Gebieten, bei denen davon ausgegangen werden kann, dass ein potenzielles signifikantes Hochwasserrisiko besteht oder für wahrscheinlich gehalten werden kann (Artikel 5 HWRM-RL)
- 22.12.2013: Erstellung von Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten (Artikel 6 HWRM-RL)
- 22.12.2015: Veröffentlichung eines auf Ebene der IFGE abgestimmten einheitlichen Managementplans oder, in Ermangelung eines solchen, eines Paketes von Managementplänen, welche jeden nationalen oder regionalen Teil der IFGE abdecken (Artikel 8 HWRM-RL)

In regelmäßigen Abständen muss danach jeder Staat und jedes Land in der IFGE die folgenden Punkte einer erneuten Prüfung unterziehen:

- vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos und ggf. Aktualisierung der Risikogebiete bis spätestens 22.12.2018 sowie anschließend alle sechs Jahre;
- ggf. Aktualisierung der Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten bis spätestens 22.12.2019 sowie anschließend alle sechs Jahre;
- ggf. Aktualisierung HWRM-Plan / -Pläne bis spätestens 22.12.2021 sowie anschließend alle sechs Jahre.

¹ Beschluss der EU Working Group “Floods” vom 27./28.10.2010, gemeinsame Umsetzungsstrategie HWRM-RL

1.3 Räumlicher Geltungsbereich des HWRM-Plans und internationale Koordinierung im Bearbeitungsgebiet Mosel und Saar

Die Umsetzung der HWRM-RL wird in der IFGE Rhein (A-Ebene) von der Internationalen Kommission zum Schutz des Rheins (IKSR) koordiniert. Letztere befasst sich mit dem Rheinstrom sowie mit den Grenzgewässern und grenzüberschreitenden Gewässern des Teil A-Gewässernetzes (Einzugsgebiet > 2500 km²).

In Anwendung des Artikels 8 Absatz 3 HWRM-RL haben die Anrainerstaaten der IFGE Rhein beschlossen, „ein auf der Ebene der internationalen Flussgebietseinheit koordiniertes Paket mit nationalen / regionalen HWRM-Plänen zu erstellen“.

Die multilaterale Koordinierung aller Grenzgewässer und grenzüberschreitenden Gewässer (Einzugsgebiet > 10 km²) im Bearbeitungsgebiet Mosel und Saar (B-Ebene) wird von den IKSMS gewährleistet.

Die internationale Koordinierung im Rahmen der Umsetzung der HWRM-RL erfolgte in mehreren Schritten und erfüllt genau festgelegte Anforderungen:

- Austausch relevanter Informationen im Rahmen der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos (Artikel 4 Absatz 2 HWRM-RL);
- Koordinierung der Bestimmung der Gebiete mit potenziellem signifikantem Hochwasserrisiko (Artikel 5 Absatz 2 HWRM-RL);
- Informationsaustausch im Vorfeld der Erstellung von Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten (Artikel 6 Absatz 2 HWRM-RL);
- Koordinierung der Erstellung des HWRM-Plans (Artikel 8 Absatz 2 ff. HWRM-RL).
- Die IKSMS bilden seit Verabschiedung der HWRM-RL eine permanente Plattform für den Informationsaustausch und haben die erforderliche Koordination im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar übernommen. Dieser Informationsaustausch sowie die fachliche Koordinierung erfolgen in der Arbeitsgruppe „Hochwasserschutz und Hydrologie“ (IH). Die Ergebnisse werden anschließend zur Validierung und Verabschiedung der strategischen Koordinierungsgruppe (SCK) bzw. der Vollversammlung, die einmal pro Jahr zusammentritt, vorgelegt (vgl. Abbildung 1).

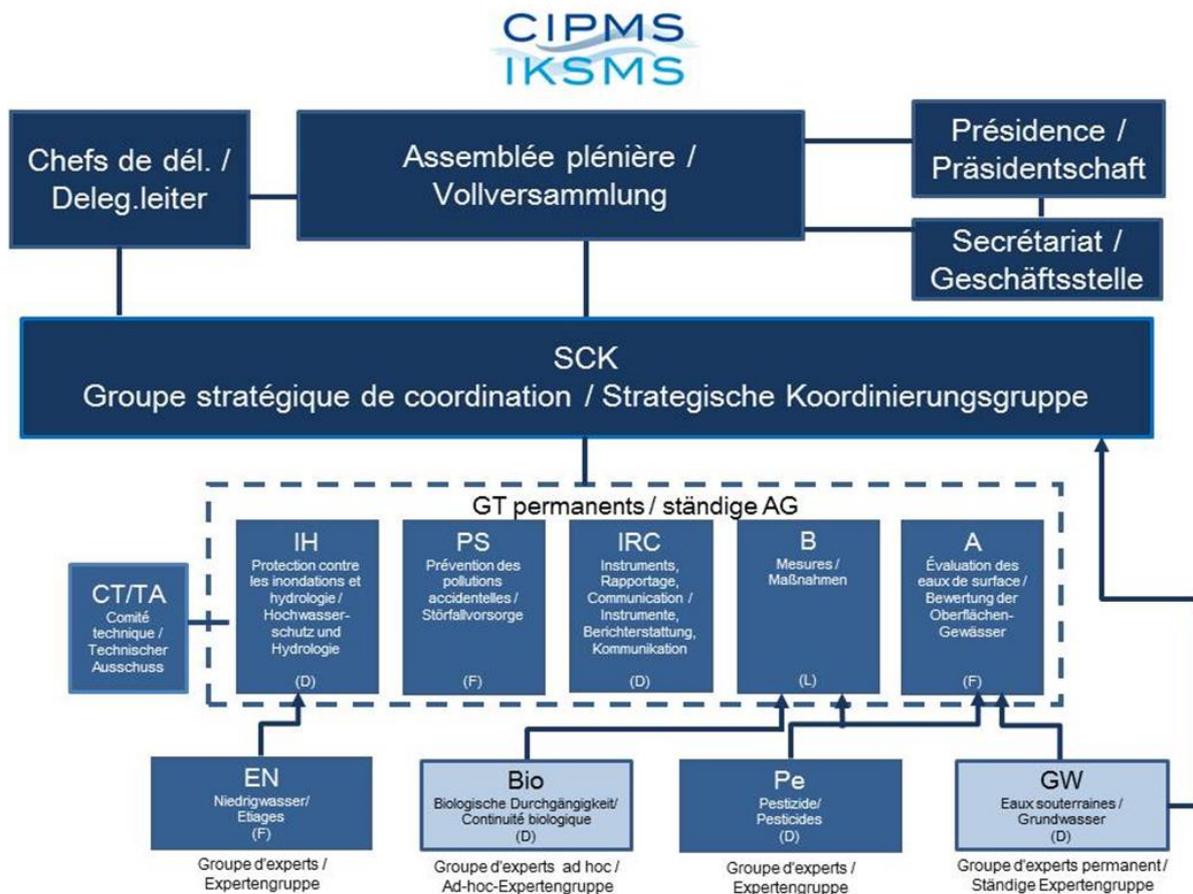


Abbildung 1: Organigramm der IKSMS

Die IKSMS haben im Zusammenhang mit der Umsetzung der HWRM-RL folgende Dokumente verabschiedet:

- [Bericht über die vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos und Koordinierung der Gebiete mit potenziellem signifikantem Hochwasserrisiko](#),
- [Vorläufiger Bericht über den vorherigen Informationsaustausch über die Erstellung von Hochwasserrisikokarten und Hochwassergefahrenkarten](#).

Die HWRM-RL beschreibt Hochwasser als „zeitlich beschränkte Überflutung von Land, das normalerweise nicht mit Wasser bedeckt ist. Diese umfasst Überflutungen durch Flüsse, Gebirgsbäche, zeitweise ausgesetzte Wasserströme im Mittelmeerraum sowie durch in Küstengebieten eindringendes Meerwasser“ (Artikel 2 HWRM-RL).

Man unterscheidet verschiedene Hochwasserarten, darunter:

- Hochwasser entlang von Gewässern (fluvial), d.h. Überflutung von Land mit Wasser, das teilweise aus natürlichen Abflusssystemen stammt (einschließlich Kanäle oder natürliche oder künstliche Seen);

- Hochwasser infolge von Starkniederschlägen (pluvial), d.h. unmittelbare Überflutung von Land infolge von Starkregen;
- Hochwasser durch Qualmwasser, d.h. Überflutung von Land durch Grundwasser, welches sich infolge des gestiegenen Grundwasserspiegels an die Erdoberfläche durchdrückt;
- Hochwasser durch Eindringen von Meerwasser oder von Wasser aus den Mündungsbereichen ins Landesinnere;
- Hochwasser durch Ausfall künstlicher Wasserrückhaltestrukturen oder von Hochwasserschutzvorrichtungen.

Der HWRM-Plan Mosel-Saar behandelt lediglich fluviale Hochwasserereignisse entlang von Gewässern. Bei diesen gehen die Staaten und Länder davon aus, dass sie einer internationalen Koordinierung im Rahmen der IKSMS bedürfen.

1.4 Zuständige Behörden

Die für die Umsetzung der WRRL definierte Internationale Flussgebietseinheit (IFGE) Rhein ist mit der Flussgebietseinheit Rhein für die Umsetzung der HWRM-RL identisch (vgl. Artikel 2). Für die Umsetzung der HWMR-RL und der WRRL im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar der IFGE Rhein sind die gleichen, nachfolgenden Behörden zuständig:

- Frankreich: Préfet Coordonnateur de Bassin Rhin-Meuse;
- Luxemburg: Ministerium für nachhaltige Entwicklung und Infrastruktur;
- Saarland²: Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz des Saarlandes;
- Rheinland-Pfalz²: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz;
- Nordrhein-Westfalen²: Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen;
- Wallonien: die wallonische Regierung.

Die konkrete Umsetzung der HWRM-RL wird in den Mitgliedsstaaten von den in Anlage 1 „Liste der für die HWRM-RL verantwortlichen Behörden“ aufgeführten nachgeordneten Behörden gewährleistet.

² In Deutschland erfolgt die Aufstellung von Hochwasserrisikomanagementplänen an Bundeswasserstraßen gemäß Artikel 75 Absatz 1 Satz 2 WHG und gemäß Artikel 7 Absatz 4 Satz 1 WHG im Einvernehmen mit der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes.

1.5 Beschreibung des Flussgebietes

1.5.1 Einzugsgebiet

Die Fläche des Einzugsgebiets von Mosel und Saar beträgt 28.286 km² (15 % der Flussgebietseinheit Rhein) und verteilt sich auf vier Mitgliedsstaaten.

Frankreich entwässert den größten Teil der Region Lothringen ins Einzugsgebiet der Mosel bzw. in die Einzugsgebiete ihrer größten Nebenflüsse, der Meurthe und der Saar.

In Luxemburg gehören 98 % des Staatsgebietes zum Einzugsgebiet der Mosel.

Wallonien in Belgien ist durch den oberen Teil des Einzugsgebietes der Sauer und ihrer Zuflüsse sowie durch das obere Einzugsgebiet der Our betroffen.

In Deutschland haben drei Länder einen Anteil am Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar:

- 93 % der Fläche des Saarlandes sind Bestandteil des unmittelbaren Einzugsgebietes der Saar, 2 % des unmittelbaren Einzugsgebietes der Mosel. 5 % der Landesfläche liegen im Bearbeitungsgebiet Mittelrhein. Die entsprechenden Daten sind auch Bestandteil dieses Berichts.
- Ungefähr ein Drittel des Landesgebietes von Rheinland-Pfalz ist betroffen: Zum einen vom unteren Teil des Moseleinzugsgebietes und der Achse Our-Sauer-Mosel, die in Nord-Süd-Richtung die Grenze zu Luxemburg bildet, und zum anderen vom oberen Einzugsgebiet der Blies, dessen südlichen Teil sich Frankreich und das Saarland teilen. Es sei darauf hingewiesen, dass die Grenzgewässerabschnitte zwischen Luxemburg und Deutschland (Our-Sauer-Mosel) seit 1816 auf der Grundlage eines internationalen Grenzvertrages ein Kondominium bilden. Die entsprechende Lauflänge der Grenzgewässer zwischen Luxemburg und Deutschland wird nur einmal in der Lauflänge von Luxemburg gezählt. Die Bewirtschaftung dieser Fließgewässer wird von den beiden betreffenden Ländern gemeinsam durchgeführt. Bei den anderen Grenzgewässern wird die Lauflänge bei jedem Staat mitgezählt.
- Auch Nordrhein-Westfalen hat einen Anteil von 87,9 km² am Moseleinzugsgebiet. Es handelt sich dabei um das Quellgebiet der Kyll, welche ein Nebengewässer der Mosel ist.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über einige spezifische Daten dieser geografischen Einheiten.

Tabelle 1: Allgemeine Beschreibung des Bearbeitungsgebiets Mosel-Saar – Kennzahlen

	FR	LUX	DE			BE	Secteur de travail Moselle-Sarre Bearbeitungsgebiet Mosel/Saar
	état / Stand: 2013 (sur base des données de 2009 / Grundlage : Daten 2009)	état / Stand: 01-01-2014	Saarland (3) état / Stand: 2012	Rheinland-Pfalz (3) état / Stand 2014	Nordrhein-Westfalen état / Stand Mai 2013	Wallonie	
Surface [km ²] / Fläche [km ²]	15400	2525	2569	6974	88	767	28323
Altitude moyenne [m] / Mittlere Höhe [m]	322	ca. 300	220	300	570	400	
Précipitation moyenne [mm/a] / Durchschn. Niederschlag [mm/a]	900	830	867	930	950	1020	
Linéaire de cours d'eau ⁽¹⁾ [km] / Lauflänge Fließgewässer ⁽¹⁾ [km]	6209	1197	737	2786	31	292	11252
Taux de drainage [km/km ²] / Gewässerdichte [km/km ²]	0,4	0,47	0,3	0,4	0,35	0,4	
Nb de lacs / Anz. Seen	2	0	0	0	0	0	2
Surf totale lacs [ha] / Gesamtfläche Seen [ha]	191	0	0	0	0	0	191
Nb de retenues/ étangs / Anz. Rückhaltungen/ Teiche	19	1	2		1	0	23
Surface de retenues/étangs [ha] / Fläche Rückhaltungen/ Teiche [ha]	4315	380	224	0	24	0	4943

	FR	LUX	DE			BE	Secteur de travail Moselle-Sarre Bearbeitungsgebiet Mosel/Saar
	état / Stand: 2013 (sur base des données de 2009 / Grundlage : Daten 2009)	état / Stand: 01-01-2014	Saarland (3) état / Stand: 2012	Rheinland-Pfalz (3) état / Stand 2014	Nordrhein-Westfalen état / Stand Mai 2013	Wallonie	
Population hab (x 1000) / Bevölkerung: Einwohner (x 1000)	2018	497	994	858	4	38	4409
Nombre de communes / Anzahl Gemeinden	1680	106	52	792	2	17	2649
Nb de villes >100 000 hab / Anz. Städte > 100 000 Einw.	2	1	1	1	0	0	5
Nb de villes >10 000 hab / Anz. Städte > 10 000 Einw.	30	4	39	11	0	2 ⁽²⁾	86
Surface forêt / Bewaldete Fläche	33 %	35 %	33 %	47 %	51 %	38 %	39,5 %
Surface agricole herbe / Landwirtschaftl. Grünland	21 %	27 %	15 %	23 %	43 %	40,8 %	
Surface agricole labourable / Landwirtschaftl. Ackerland	27 %	22 %	15 %	20 %	1 %	17 %	

(1) Lauflänge der Fließgewässer mit einem Einzugsgebiet > 10 km² einschließlich der künstlichen Gewässer

1.5.2 Geografie, Geologie, Relief

Das Relief ist von Süden nach Norden durch folgende Elemente geprägt:

- den bis zu 1300 m hohen Gebirgszug der Vogesen mit den granitischen Hochvogesen (Quellgebiet von Mosel und Meurthe) und den Sandsteinvogesen im Norden (Quellgebiet

der Saar), welche den östlichen Teil des lothringischen Plateaus bilden, das sich im Saarland und im Blieseinzugsgebiet in Rheinland-Pfalz fortsetzt;

- das (200-400 m hohe) lothringische Plateau, das gebildet wird aus den östlichen Ausläufern des Pariser Beckens, wo die kalkhaltigen lehmigen Sedimentformationen (Muschelkalk, Keuper, Lias) dominieren. Es setzt sich fort im südlichen Teil Walloniens (Belgisch-Lothringen), in der südlichen Hälfte Luxemburgs (dem Gutland) und im westlichen Saarland. Der nordöstliche Teil des lothringischen Plateaus, wo sich Lehm- und Sandsteinschichten (Buntsandstein und Konglomerat) abwechseln, verlängert sich ins Saarland und ins südliche Rheinland-Pfalz (Einzugsgebiet der Blies);
- den westlichen von der Schichtstufenlandschaft geprägten Teil des Einzugsgebietes: kalkhaltige mittlere Juraformationen (Dogger), Moselstufe (Doggerstufe), die durch die linksseitigen Nebenflüsse der Mosel (Rupt de Mad, Orne) eingeschnitten werden;
- den von der ältesten Formation (Unterdevon) gebildeten Norden des Einzugsgebietes, einen 600-800 m hohen, stark gefalteten und zerklüfteten Mittelgebirgszug, der von tiefen Tälern eingeschnitten wird. Es handelt sich um das Rheinische Schiefergebirge, das den Sockel der belgischen Ardennen und des luxemburgischen Oesling bildet (Nördliches Sauer-Einzugsgebiet). In Deutschland wird dieses Grundgebirge stark vom Moseltal eingeschnitten, welches im Norden in der Verlängerung des luxemburgischen Oesling die Eifel vom südlich der Mosel gelegenen Hunsrück trennt, der seinerseits das Mosel vom Saartal trennt.

1.5.3 Hydrographie

Die Mosel entspringt auf dem Hohnneck in 1365 m Höhe an den westlichen Hängen der Vogesen und fließt zunächst in nordwestlicher Richtung über Epinal und Toul. Bedeutende Zuflüsse sind in diesem Bereich oberhalb Epinal die Moselotte (352 km) und die Vologne (369 km²) sowie oberhalb Toul die Madon (1.032 km²). Nördlich Nancy vereinigt sie sich mit der Meurthe und setzt ihren Lauf über Metz und Thionville in nördlicher Richtung bis zur französisch-luxemburgisch-deutschen Grenze fort. In diesem Abschnitt fließen unterhalb von Metz die Seille (1.288 km²) und bei Thionville die Orne (1.268 km²) als wichtige Nebenflüsse zu. Die Meurthe wiederum hat zwei wesentliche Hochebenenzuflüsse: die Vezouze und die Mortagne. Entsprechend dem Mittelgebirgscharakter der Landschaft der Vogesen und des Lothringer Stufenlandes hat die französische Obermosel bei einer Lauflänge von rd. 305 km ein mittleres Gefälle von rd. 5 Promille. Im unteren rd. 60 km langen Abschnitt von Metz bis Apach verläuft sie stark mäandrierend in einer im Mittel 5 km breiten Talau, die bei HW-Abfluss großflächig als natürlicher Retentionsraum wirkt. Ihr Einzugsgebiet beträgt beim Verlassen des französischen Staatsgebietes bei Apach rd. 11.500 km².

Zwischen den Vogesen und der Grenze entwässert ihr Gewässernetz hauptsächlich das Lothringer Stufenland. Das Gefälle der Mosel, das im Quellgebiet mehr als 1 % beträgt, liegt an der Grenze nur noch bei 0,03 %. Einer ähnlichen Entwicklung folgt auch das Gefälle der übrigen Gewässer.

Bis zur Sauer mündung bildet die Mosel sodann die Grenze zwischen dem Großherzogtum Luxemburg und der Bundesrepublik Deutschland (gemeinschaftliches Hoheitsgebiet). Auf diesem Teilstück bewegt sie sich überwiegend in nordöstlicher Richtung. Die linksseitig bei Fluss-km 205,9 zufließende Sauer mit den bedeutenden Nebenflüssen Wiltz, Alzette, Our und Prüm hat ein Einzugsgebiet von rd. 4.240 km². Sie entspringt bei Vaux-sur-Sûre in Belgien und fließt in östlicher Richtung nach Luxemburg und entwässert das luxemburgische Ardennenmassiv und einen großen Teil des süd-luxemburgischen Gutlandes sowie die westliche Eifel (Islek).

Oberhalb Trier mündet rechtsseitig bei Fluss-km 200,8 die Saar. Sie entspringt, als Zusammenfluss von Roter und Weißer Saar bei Hemelange, wie die Mosel in den Vogesen. Weitere Zuflüsse sind in Frankreich die Isch (154 km²), die Albe (410 km²) und die Eichel (289 km²). Nach rd. 120 km mündet in die „obere Saar“ bei Saargemünd die Blies rechtsseitig, wodurch sich das Einzugsgebiet auf 3.673 km² verdoppelt. Im anschließenden Bereich der „mittleren Saar“, einer bis zu 5 km breiten Niederung, hat der Fluß mit 0,35 Promille ein relativ geringes Gefälle. Bei Dillingen-Fremersdorf vergrößern die bedeutenden Nebenflüsse Prims und Nied das Einzugsgebiet auf 6.969 km².

Das französische Einzugsgebiet der Nied, ein Wasserlauf mit geringem Gefälle, wird im Wesentlichen durch die französische Nied (504 km²) und die deutsche Nied (367 km²) gebildet. Unterhalb von Besseringen beginnt die Durchbruchstrecke der Saar durch das Rheinische Schiefergebirge. Mit einem Gefälle von rd. 0,8 Promille hat die „untere Saar“ in Rheinland-Pfalz im nicht gestauten Zustand teilweise den Charakter eines Gebirgsflusses.

Nach einer Lauflänge von 227 km und mit einem Einzugsgebiet von 7.431 km² mündet die Saar bei Konz in die Mosel.

Damit entwässern die Sauer und die Saar als die bedeutendsten Nebenflüsse der Mosel zusammen ein Einzugsgebiet, das in seiner Größenordnung etwa dem der Mosel selbst oberhalb dieser Zuflüsse entspricht.

Die Morphologie des Moseltalraumes unterhalb Apach bis Koblenz gliedert sich in zwei Abschnitte. Im oberen rd. 65 km langen Abschnitt bis Schweich verläuft die Mosel in langgezogenen Schleifen in den Triasformationen, Muschelkalk und Buntsandstein, z.T. in bis zu 2 km breiten Talaufweitungen, so zwischen Schengen und Remich und zwischen Konz und Schweich (Trierer Tal).

Im unteren rd. 180 km langen weiteren Lauf windet sich der Fluss in einer Vielzahl von Mäandern in einem engen, meist 200 - 300 m tief eingeschnittenen Kerbtal ohne nennenswerte Aufweitungen durch den Devon des Rheinischen Schiefergebirges.

Die Wasserscheide zum Einzugsgebiet der Nahe verläuft in einem Abstand von 15 - 20 km nahezu parallel zum Moseltal. Aus den Steillagen des Hunsrück fließen daher als bedeutende Seitengewässer nur die Ruwer und die Dhron zu. Auf der linken Moselseite bildet die Eifel mit nahezu dreieckiger Gestalt das Einzugsgebiet. Am weitesten entfernt von der Mosel ist dabei mit ca. 70 km Luftlinie im Norden von Trier die Schnee-Eifel. Größere bedeutende Zuflüsse aus der Eifel sind Kyll, Salm, Lieser, Alfbach und Elzbach.

Die Mosel mündet nach 520 km bei Koblenz in den Rhein. Der Höhenunterschied zwischen Quelle und Mündung beträgt 1.305 m; das Einzugsgebiet bedeckt eine Fläche von 28.286 km².

1.5.4 Hydrologie

Das hydrologische Regime des Moseleinzugsgebietes weist ozeanischen Charakter auf. Das vieljährige Niederschlagsmittel beträgt für das gesamte Einzugsgebiet 900 mm. Die jährliche Gebietsniederschlagshöhe liegt deutlich über derjenigen von vergleichbaren Rheinzufüssen nördlich Basel. Sie liegt im Quellgebiet an den Westhängen der Vogesen sogar über 1.500 mm/a und etwa 1.200 mm/a in den Teilgebirgen des Rheinischen Schiefergebirges, Eifel und Hunsrück. Bei der Bildung des Abflusses dominieren die Regenfälle gegenüber den Schneefällen bzw. Schneeschmelzen. Dementsprechend und auch wegen des geringen unterirdischen Speichervermögens sowie der geringen Hochwasser-Retentionsmöglichkeiten gestaltet sich das Abflussregime der Mosel sehr unregelmäßig bei einem hohen Mittelwasserabfluss.

Die Moselhochwasser werden hauptsächlich durch starke Regenfälle im Winterhalbjahr verursacht. Für Form und Scheitel der Wellen ist die Verteilung der Niederschläge in dem sich über rd. 300 km von Süden nach Norden erstreckenden, 28.286 km² großen Einzugsgebiet von entscheidender Bedeutung. Partielle Überregnungen nur der südlichen Teilfläche des Einzugsgebiets führen zu Hochwasserwellen in der Obermosel (z.B. Dezember 1947), die in den Retentionsräumen des Lothringer Stufenlandes eine nennenswerte Verformung und Abschwächung der Scheitel erfahren können.

Bei der häufigeren stärkeren Überregnung der nördlichen Hälfte des Einzugsgebietes bilden Sauer und Saar wegen kurzer Fließzeiten und geringer Retentionsräume schroff ansteigende Wellen in der Mosel ab Trier.

Historische Hochwasser im Einzugsgebiet von Mosel und Saar

Eine Beschreibung historischer Hochwasser im Einzugsgebiet von Mosel und Saar bis zum Jahr 1995 befindet sich in dem Bericht „Hochwasserschutz an Mosel und Saar - Synthese der hydrologischen Untersuchungen und Vorschläge für vorbeugende Strategien“ der Internationalen Arbeitsgruppe Hochwasserschutz an Mosel und Saar“, Trier 1995.

Die Ergebnisse sind in der Tabelle „Übersicht über die historischen Hochwasser im Einzugsgebiet von Mosel und Saar“ in Anlage 2 mit zusätzlichen Daten aus den vorläufigen Bewertungen in den Staaten und Ländern zusammengefasst. Dort sind die Ergebnisse nach Gewässern (ad2_PLEN11_2014_tableau 1 / Tabelle 1_Evènements de crue de la Moselle, Sarre, Sûre, Our / Hochwasserereignisse an der Mosel, Saar, Sauer, Our) und nach Pegeln (ad2_PLEN11_2014_tableau 2 / Tabelle 2_Station limnimétrique / Pegel) aufgelistet. Eine Karte der Pegelstandorte, an denen Daten zu historischen Hochwassern im Einzugsgebiet Mosel-Saar vorliegen, befindet sich in Anlage 3.

Entstehung der Hochwasser

Die Analyse von Hochwasserwellen hat gezeigt, dass die während eines Hochwasserereignisses abgelaufene Wassermenge von den drei Hauptfaktoren Regen, Schnee und Bodensättigung abhängt.

Der wesentliche Faktor ist der Regen; während die stärksten Niederschläge im Herbst fallen, treten die stärksten Hochwasser jedoch in der Zeit von Dezember bis Mai auf. Die für ein Hochwasserereignis verantwortliche vorherrschende Wetterlage ist West-Süd-West orientiert. Bei westlichem Regime ist der wiederholte Durchzug von Störungen die Hauptursache. Bei Süd-West-Strömung kommen andere Phänomene hinzu, wie z.B. das Aufeinanderprallen von Luftmassen. Die mit solchen Situationen verbundenen hochwasserverursachenden Niederschlagsereignisse sind gekennzeichnet durch von ihrer Intensität her nicht außergewöhnliche, aber über einen Zeitraum von etwa einer Woche anhaltende Niederschläge. Die Süd-Strömung ist seltener, aber eindeutig diejenige, die über kurze Zeiträume hinweg (1 bis 3 Tage) am meisten Regen bringt.

Diese verschiedenen Sachverhalte lassen sich unter vier Gesichtspunkten zusammenfassen:

- Häufigkeit der verschiedenen Wetterlagen, es dominieren die West- und Süd-West-Strömungen;
- Verteilung der verschiedenen typischen Wetterlagen über das Jahr: hier wird deutlich, dass die West- und Süd-West-Strömungen ungefähr im gleichen Maße in zwei jeweils dreimonatigen Jahreszeiten um den Februar und um den November herum auftreten. Die Süd-Strömungen treten im Frühjahr auf;
- Häufigkeit der von Oktober bis Mai beobachteten Hochwasserereignisse im Verlauf des Jahres mit einer Dominanz im Februar und im Dezember;
- Wesentliche Merkmale der Hochwasserereignisse an den Hauptstationen.

Es lassen sich hieraus vier Arten von Hochwasserereignissen ableiten:

- a. Herbst-Hochwasser;
- b. Winter-Hochwasser bei plötzlichem Tauwetter;
- c. Winter-Hochwasser, die durch Regenfälle aufgrund einer West-Strömung bedingt sind;
- d. Frühjahrs-Hochwasser.

a. Herbst-Hochwasser

Die Regenfälle des Spätsommers sind im allgemeinen wenig ergiebig. Bedingt durch die Tatsache, dass die Böden wieder Feuchtigkeit aufnehmen und einen großen Teil der Niederschläge absorbieren, sind die Abflusskoeffizienten im Herbst gering. Das aufgenommene Niederschlagswasser wird nur teilweise und mit zeitlichem Verzug wieder abgegeben.

Die Niederschläge sind gleichmäßig über das gesamte Einzugsgebiet verteilt. Die Verteilung der Hochwassermengen dagegen ist stark differenziert. Hier lässt sich die maßgebliche Rolle der Vogesen bei der Entstehung der Herbst-Hochwasser feststellen. Die Gesamtzusammensetzung des Einzugsgebiets im Bereich der Vogesen - vorwiegend Granit und damit undurchlässig - und sicherlich auch die Sättigung der Böden aufgrund der vorausgegangenen Niederschläge, die hier umfangreicher sind als in der Ebene, führen zu einem höheren Abflusskoeffizienten als im übrigen Einzugsgebiet.

b. Winter-Hochwasser bei plötzlichem Tauwetter

Der Ablauf der Schneeschmelze und das Volumen der Schneedecke sind maßgeblich für die Entstehung dieser Hochwasser und können sie gleichzeitig stark voneinander differenzieren: die vor dem Hochwasser am Boden liegende Schneemenge bestimmt die Hochwassermenge, die Geschwindigkeit der Schneeschmelze hat starken Einfluss auf die Hochwasserscheitelabflüsse.

Die Winter-Hochwasser weisen untereinander zwar relativ große Unterschiede auf (im Hinblick auf Ablaufgeschwindigkeit, abgeflossene Mengen, Dauer usw.), haben aber alle die gleiche Ursache, nämlich ein von einer Süd-West-Strömung herangeführtes Tauwetter.

c. Winter-Hochwasser bei West-Strömung (hauptsächlich durch Regen bedingt)

Im Gegensatz zu den oben beschriebenen Winter-Hochwassern bei Tauwetter werden diese Hochwasserereignisse hauptsächlich von Regenfällen verursacht. Sie sind nicht durch das Eintreten eines Tauwetters im gesamten Einzugsgebiet bedingt; in den Vogesen kann es allerdings zur Schneeschmelze kommen.

Bei dieser Art von Hochwassern sieht der Oberflächenabfluss - und damit das Strömungsverhalten der Flüsse - anders aus als bei den anderen Hochwasserarten. Bei Eintreten des Regenereignisses ist der Boden sehr oft schon von vorausgegangenen Regenfällen gesättigt. Daher ist das Abflussverhältnis im Allgemeinen ziemlich hoch.

Die Regenereignisse, die diese Hochwasser verursachen, wirken sich durch die Abfolge einer ganzen Reihe von Niederschlägen im Zusammenhang mit dem Durchzug mehrerer ozeanischer Störungen dauerhaft auf das gesamte Einzugsgebiet aus.

d. Frühjahrs-Hochwasser

Dies sind häufig extreme Hochwasser: sie bringen - vor allem im unteren Teil der untersuchten Einzugsgebiete - sowohl im Hinblick auf die Scheitelabflüsse als auch im Hinblick auf die Hochwassermenge mit die höchsten Werte, die beobachtet wurden.

Es kommt zum Eintreffen warmer und feuchter Luft aus dem Mittelmeerraum. Die Regenfronten schreiten langsam voran und erfassen das Gebiet von Nord-Osten oder von Osten her. Wie die Windrichtung zeigt, ist die Gesamtsituation jedoch durch eine Süd-Strömung

gekennzeichnet. Da die Strömung durch warme und feuchte Mittelmeerluft gespeist wird, kommt es zu heftigen Niederschlägen - sowohl von der Menge als auch von der Intensität her.

1.6 Klimawandel im Einzugsgebiet von Mosel und Saar

Die bisherigen Untersuchungen des Langzeitverhaltens meteorologischer Zeitreihen belegen eine eindeutige Zunahme der durchschnittlichen Lufttemperatur. Sie zeigen darüber hinaus, dass die Zunahme der Lufttemperatur die Niederschläge regional unterschiedlich beeinflusst.

Die Hochwassersituation ist in erster Linie Ausdruck der stündlichen, täglichen oder wöchentlichen Wassermenge aus Niederschlägen.

Angesichts der großen räumlichen und zeitlichen Variabilität der Niederschläge können die Trends der Kenngrößen des Hochwasserabflusses in den einzelnen Einzugsgebieten sehr unterschiedlich ausfallen.

Es sind daher anhand der ortsspezifischen Gegebenheiten detaillierte regionale Wasserhaushaltsberechnungen auf Flussgebietsebene durchzuführen, um das Ausmaß des Klimawandels und die sich daraus ergebenden Auswirkungen auf Hochwasser zu quantifizieren.

Angesichts der bestehenden Unsicherheiten im Hinblick auf die Klimamodelle, deren Berechnungen insbesondere beim Niederschlag teilweise erhebliche systematische Abweichungen für eine bestimmte Referenzperiode ergeben (Plausibilität, statistische Unsicherheiten), können Aussagen über die mögliche Entwicklung der Extremwerte des Niederschlags und davon abhängig der Hochwassersituation bislang nur mit erheblichen Bandbreiten getroffen werden. Hinzu kommen statistisch bedingte Unsicherheiten bei der Einschätzung eines vorgegebenen bestimmten Hochwasserscheitelabfluss HQT mithilfe hydrologischer Zeitreihen.

Im Rahmen der internationalen Koordinierung der Umsetzung der HWRM-RL auf Ebene des Bearbeitungsgebiets Mosel-Saar haben sich Luxemburg, Frankreich und die Bundesländer Rheinland-Pfalz und Saarland darauf verständigt, gemeinsam für den Zeitraum 2021-2050 die Auswirkungen des Klimawandels auf den Wasserhaushalt der Gewässer zu untersuchen.

Diese Untersuchungen wurden zwischen 2009 und 2013 im Rahmen des Interreg-Projekts FLOW MS (Flood and Low Water Management in the Moselle-Saar basin) mithilfe des Wasserhaushaltsmodells LARSIM durchgeführt³.

Die Ergebnisse für die grenzüberschreitenden Gewässer werden bei der international koordinierten Überprüfung der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos und der HWRM-Pläne berücksichtigt, um gemäß Artikel 14 HWRM-RL den voraussichtlichen Auswirkungen des Klimawandels auf das Auftreten von Hochwasser Rechnung zu tragen.

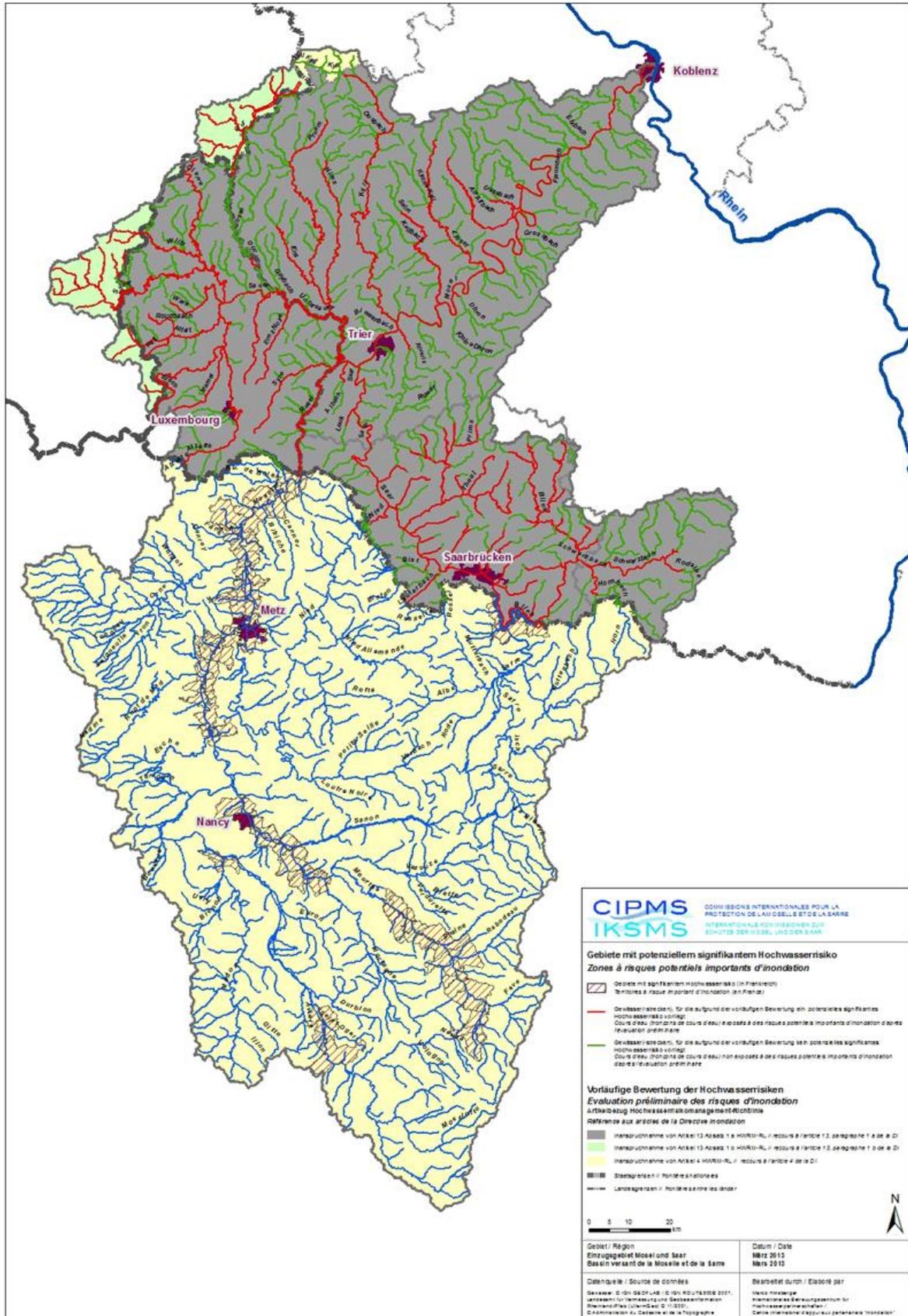
³ Siehe Broschüre „Ermittlung des möglichen Auswirkungen des Klimawandels im Mosel- und Saareinzugsgebiet“

2 Bewertung des Hochwasserrisikos, Festlegung der Hochwasserrisikogebiete

Im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar wurde das Hochwasserrisiko in einem ersten Schritt gemäß Artikel 4 und 5 der HWRM-RL vorläufig bewertet. Diese Bewertung wurde auf der Grundlage vorhandener Informationen und Daten, wie Karten der Flusseinzugsgebiete mit Topographie und Flächennutzung, aber auch der Beschreibung von Hochwassern der Vergangenheit und ihren Auswirkungen vorgenommen.

In Frankreich wurden dabei an ein- und demselben Gewässer mehrere, voneinander getrennte Risikogebiete ausgewiesen (z. B. Mosel). In Deutschland, Luxemburg und der Wallonie war das nicht der Fall. Hier umfasst ein Risikogebiet immer ein ganzes Gewässer.

Der [Bericht über die Umsetzung der Artikel 4 und 5 der HWRM-RL im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar](#) enthält zum einen eine detaillierte Beschreibung des Informationsaustauschs in den IKSMS gemäß Artikel 4 Absatz 3 HWRM-RL. Zum anderen wird die Koordinierung der Bestimmung der Gebiete / Gewässer mit potenziellem signifikantem Hochwasserrisiko im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar gemäß Artikel 5 Absatz 2 HWRM-RL erläutert. Letztere sind in der nachstehenden Karte aufgeführt. Der Bericht beschreibt die Vorgaben der Richtlinie, die Methoden für die Bestimmung der Gebiete in den Mitgliedstaaten und die Koordinierung, die an den Grenzgewässern und an den grenzüberschreitenden Gewässern erfolgte.



Karte 1: Gebiete / Gewässer mit potenziellm signifikantem Hochwasserrisiko

3 Beschreibung der Hochwassergefahr und des Hochwasserrisikos

In einem zweiten Schritt bei der Umsetzung der HWRM-RL wurden Hochwassergefahren- und -risikokarten für die Gebiete mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko erstellt. In diesen Karten sind Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit (Extremereignisse), Hochwasser mit mittlerer Wahrscheinlichkeit (voraussichtliches Wiederkehrintervall ≥ 100 Jahre) und ggf. Hochwasser mit hoher Wahrscheinlichkeit dargestellt. Die Gefahrenkarten enthalten Angaben über das Ausmaß der Überflutungen (Überschwemmungsgrenzen und Wassertiefen). In den Risikokarten werden für die drei Hochwasserszenarien potenzielle, hochwasserbedingte nachteilige Auswirkungen, wie z.B. die potenziell gefährdeten Einwohner, die betroffenen Nutzungen und Betriebe, die die Umwelt gefährden könnten, angegeben.

Tabelle 2: Überschwemmungsfläche und Anzahl der gefährdeten Personen im Einzugsgebiet der Mosel

Scénario de crue / Hochwasserszenario	Surfaces inondables en km ² / nombre de personnes menacées // Überschwemmungsfläche [km ²] / Anzahl der gefährdeten Personen [hab] BV MOSELLE // MOSEL EG						Somme // Summe
	F	L	D			B	
			SL*	RP	NRW	WL	
Crue de forte probabilité / Hochwasser mit hoher Wahrscheinlichkeit	131,4/21.014	51,1/6.458	./.	115,3/18.689	0	6,3/143	263,4/40.633
Crue de propabilité moyenne / Hochwasser mit mittlerer Wahrscheinlichkeit	167,2/69.039	67,3/17.054	4,6 / 123	151,4/55.275	0	45/2.626	382,0/129.551
Crue de faible probabilité / Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit	211,2/122.953	80,0/35.254	5,7 / 336	183,8/98.364	0	67/5.188	484,6/231.574

*Le Land de Sarre n'a pas d'information sur les crues de forte probabilité. / Das Saarland macht keine Angaben zu Hochwassern mit hoher Wahrscheinlichkeit

Tabelle 3: Überschwemmungsfläche und Anzahl der gefährdeten Personen im Einzugsgebiet der Saar

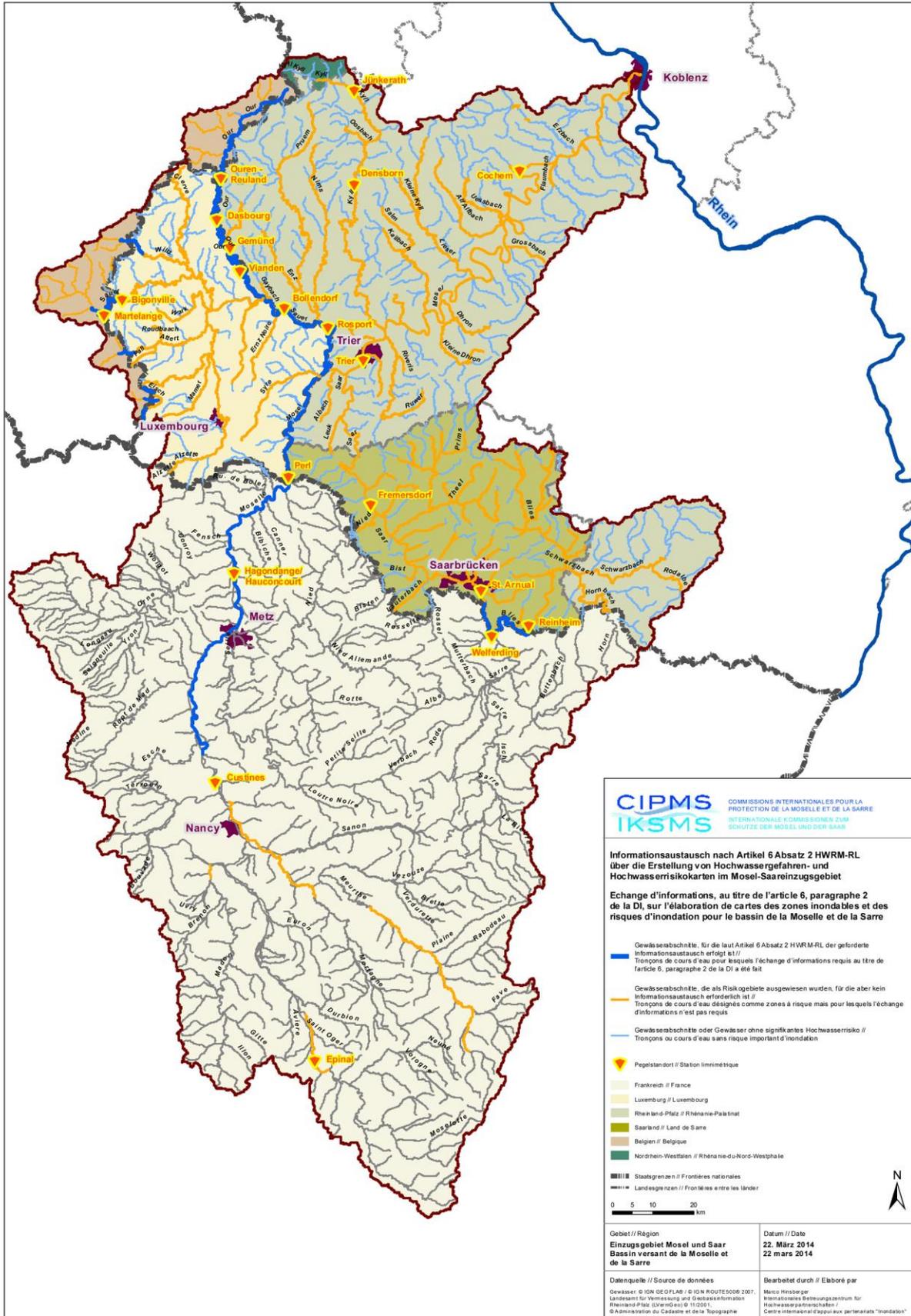
Scénario de crue // Hochwasserszenario	Surfaces inondables en km ² / nombre de personnes menacées // Überschwemmungsfläche [km ²] / Anzahl der gefährdeten Personen [hab] BV SARRE // SAAR EG						Somme // Summe
	F	L**	D			B	
			SL*	RP	NRW**	WL**	
Crue de forte probabilité // Hochwasser mit hoher Wahrscheinlichkeit	6,7/331	./.	./.	11,9/1.746	./.	./.	18,6/2.077
Crue de propabilité moyenne // Hochwasser mit mittlerer Wahrscheinlichkeit	9,6/1.085	./.	83,7 / 26.923	16,1/5.717	./.	./.	105,6/45.002
Crue de faible probabilité // Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit	11,7/1.556	./.	101,7 / 46.844	21,5/11.276	./.	./.	131,1/95.124

*Le Land de Sarre n'a pas d'information sur les crues de forte probabilité. / Das Saarland macht keine Angaben zu Hochwassern mit hoher Wahrscheinlichkeit

** La Rhénanie-du-Nord-Westphalie, le Luxembourg et la Wallonie ne se situent pas dans le bassin de la Sarre. / Nordrhein-Westfalen, Luxemburg und Wallonien liegen nicht im Einzugsgebiet der Saar

Im [Bericht über den Informationsaustausch nach Artikel 6 Absatz 2 HWRM-RL](#) über die Erstellung von Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar wird das Ziel des Informationsaustauschs zwischen den Mitgliedstaaten und sein Inhalt erläutert.

In einer [Übersichtskarte](#) wurde dokumentiert, an welchen Gewässerabschnitten oder Gewässern Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten erstellt wurden. Der Informationsaustausch nach Artikel 6 Absatz 2 HWRM-RL wurde in einer weiteren Übersichtskarte (vgl. Karte 2) sowie einer Vergleichstabelle der Hochwasserabflusswerte dokumentiert.



Karte 2: Informationsaustausch nach Artikel 6 Absatz 2 HWRM-RL über die Erstellung von Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar

4 Anforderungen und Ziele für das Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar

4.1 Anforderungen der Hochwasserrisikomanagementrichtlinie

Die im HWRM-Plan für das Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar festgelegten Ziele berücksichtigen die in der Richtlinie erwähnten Grundsätze und Erwägungsgründe, die der Hochwasserrisikomanagementrichtlinie zugrunde liegen.

Die konzertierte und koordinierte Vorgehensweise im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements dient dazu, den Hochwasserschutz insgesamt zu verbessern mit dem Ziel der Verringerung der Risiken hochwasserbedingter Schäden (**Erwägungsgründe Nr. 3, 5, 6, 13, 15 und 17 HWMR-RL**).

Hochwasserereignisse und Hochwasserschäden können zwischen den Staaten und Ländern im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar variieren. Daher wurden die Ziele des Hochwasserrisikomanagements von den Mitgliedstaaten der IKSMS selbst festgelegt und richten sich nach den lokalen und regionalen Gegebenheiten (**Erwägungsgrund Nr. 10 HWRM-RL**). **D.h., jeder Staat ist für sein Hoheitsgebiet verantwortlich und legt dort die Ziele fest.**

Der Schwerpunkt des HWRM-Plans für das Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar liegt auf Vermeidung, Schutz und Vorsorge (**Erwägungsgrund Nr. 14 HWRM-RL**).

Berücksichtigt wurde die in der HWRM-RL geforderte Solidarität, die auf den beiden folgenden Grundsätzen beruht:

- Ohne vorherige Zustimmung der betroffenen Mitgliedstaaten und in Ermangelung einer gemeinsamen Lösung dürfen die Staaten keine Maßnahmen vorsehen, die grenzüberschreitend negative Auswirkungen haben können (**Artikel 7 Absatz 4 HWRM-RL**).
- Die Mitgliedstaaten sind aufgefordert, eine faire Teilung der Zuständigkeiten anzustreben, wenn Maßnahmen zum Hochwasserrisikomanagement zum Nutzen aller gemeinsam beschlossen werden (**Erwägungsgrund Nr. 15 HWRM-RL**).

Der HWRM-Plan für das Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar wurde auf der Grundlage und unter Berücksichtigung nationaler und regionaler Beiträge und HWRM-Pläne in Anwendung zweier einander ergänzender, interaktiver Ansätze erstellt:

- Bottom → up: durch Vergleich der in den Entwürfen der nationalen Pläne vorgesehenen Oberziele und durch Identifizierung von Maßnahmen mit potenziell grenzüberschreitenden Auswirkungen, die zwecks Einhaltung des von der Richtlinie festgelegten Solidaritätsprinzips eine internationale Abstimmung erforderlich machen⁴.

⁴ Vgl. Artikel 7, Absatz 4 und Erwägungsgrund 15 HWRM-RL

- Top → down: durch eine Synthese der Oberziele aus den Entwürfen der nationalen Pläne zu allgemeinen übergeordneten Zielen und durch Einigung der Staaten und Länder im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar auf länderübergreifende Ziele. Die allgemeinen übergeordneten Ziele und die länderübergreifenden Ziele ersetzen ab dem 01.01.2016 die Handlungsziele und Maßnahmen des APH. Der Vergleich der Oberziele der Staaten und Länder und ihre Kompatibilität mit den allgemeinen übergeordneten Zielen der IKSMS finden sich in Anlage 5 dieses Dokuments.

Das Hochwasserrisikomanagement erfolgt im Bearbeitungsgebiet Mosel und Saar nachhaltig und ist mit anderen gemeinschaftlichen Politikbereichen abgestimmt. Es basiert deshalb auf einer **umweltverträglichen, wirtschaftlich ausgewogenen und sozialverträglichen** Managementstrategie und stützt sich auf die grundlegenden Werte der Verantwortung, Solidarität und Verhältnismäßigkeit und auf Synergie mit der sonstigen EU-Politik.

1. Gemeinsame effiziente Verantwortung auf der Grundlage der Subsidiarität

Grundlage ist die Zusammenarbeit von Fachstellen und Behörden auf allen Ebenen (lokal, regional, national, international) mit den Betroffenen, denn diese Aufgaben können nur gemeinsam und mit klarer Aufgabenteilung erledigt werden.

Eine Aufgabe ist, die **für öffentliche Maßnahmen am besten geeignete Ebene** zu ermitteln, um nicht auf höherer Ebene Maßnahmen zu ergreifen, die effizienter auf lokaler Ebene umgesetzt werden können. Dieses Prinzip der **Mobilisierung der Akteure auf der am besten geeigneten Ebene** erlaubt es auch, regionale Besonderheiten zu berücksichtigen.

Einen absoluten Schutz vor Naturereignissen (z.B. Extremhochwasser) gibt es nicht; Restrisiken müssen in Kauf genommen werden.

Durch die HWRM-Pläne soll in der breiten Bevölkerung ein **Risikobewusstsein für die Hochwassergefahr aufgebaut und dieses dauerhaft erhalten werden**. Hinzu kommen die Vorbereitung der **Katastrophenschutzaktivitäten** im Hochwasserfall sowie die **Wiederherstellung / Instandsetzung** nach einem Hochwasser.

2. Erhalt der Solidarität angesichts von Hochwasserrisiken

Die Solidarität der Akteure wird durch den HWRM-PL erneut bestätigt und zum Ausdruck gebracht. Dies soll insbesondere verhindern, dass die Auswirkungen von Hochwasserereignissen durch Schutzmaßnahmen in einem Gebiet auf andere verlagert werden, ohne dass zuvor gemeinsame Vereinbarungen getroffen worden wären. Weiterhin sollen Hochwassermanagementmaßnahmen gemeinsam im Interesse aller getroffen werden, um die Verantwortung und den Einsatz fair zu verteilen.

3. Synergie mit anderen gemeinschaftlichen Politikbereichen

Das Hochwassermanagement steht in Wechselwirkung mit anderen gemeinschaftlichen Politikbereichen, die im Sinne eines effizienten Handelns zu berücksichtigen sind.

Insbesondere ist für die HWRM-Pläne vorgegeben, dass weder das Erreichen der im Rahmen der Bewirtschaftungspläne nach Wasserrahmenrichtlinie gesetzten Umweltziele, noch die im Rahmen der NATURA 2000-Politik gesetzten Umwelt- und Artenschutzziele in Frage gestellt werden dürfen.

Im Sinne eines „Win-Win“-Ansatzes kann das Hochwassermanagement für den Umweltschutz zweckdienlich sein und umgekehrt.

4. Verhältnismäßigkeit der Maßnahmen: Erstellung eines priorisierten Programms auf der Grundlage einer Analyse sozialwirtschaftlichen Nutzens

Der HWRM-Plan enthält eine priorisierte Liste der umzusetzenden Maßnahmen unter Berücksichtigung der mobilisierbaren menschlichen, technischen und finanziellen Mittel aller betroffenen Akteure auf der einen Seite und der erwarteten Ergebnisse und Nutzen auf der anderen Seite.

Im HWRM-Plan wird nach der Häufigkeit des betrachteten Ereignisses unterschieden: Jeder Aspekt eines Handlungsziels und / oder Maßnahme wird unter Berücksichtigung der Relevanz in Bezug auf Häufigkeit und Umfang des Ereignisses festgelegt. Geht man davon aus, dass Managementmaßnahmen bei Extremereignissen hauptsächlich in der Vorbereitung des Krisenmanagements bestehen, um Risiken für die menschliche Gesundheit zu begrenzen und irreversible Schäden zu vermeiden, so ist das Management häufiger und mittlerer Ereignisse Gegenstand einer wirklichen Vermeidungspolitik (= Anpassung der Schutzobjekte in den Überschwemmungsgebieten) oder sogar einer Hochwasserschutzpolitik.

4.2 Ziele auf strategischer Ebene

Als der „Aktionsplan Hochwasser“ (APH) Ende 1998 von der 37. Vollversammlung der IKSMS als Reaktion auf die großen Hochwasser von 1993 und 1995 an den Mittel- und Unterläufen der Mosel und der Saar verabschiedet wurde, gab es noch keine europäische Politik im Bereich des Hochwasserrisikomanagements.

Die am 27.11.2007 in Kraft getretene Hochwasserrisikomanagementrichtlinie (HWRM-RL) setzt jedem Mitgliedsstaat das strategische Ziel, die potenziellen nachteiligen Folgen von Hochwasserereignissen auf die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe und die wirtschaftlichen Tätigkeiten in Gebieten mit potenziellem signifikantem Hochwasserrisiko auf ihrem jeweiligen Staatsgebiet zu verringern.

Angesichts der Bestimmungen aus Artikel 7 Absatz 3 HWRM-RL, aus denen hervorgeht, dass die Hochwasserrisikomanagementpläne alle Aspekte des Hochwasserrisikomanagements umfassen, wobei der Schwerpunkt auf Vorbeugung, Schutz oder Vorbereitung liegt, haben die Mitgliedsstaaten der IKSMS sich darauf verständigt, die Handlungsziele des gegenwärtigen APH mittels vier allgemeiner übergeordneter Ziele neu zu formulieren.

Diese ersetzen ab dem 01.01.2016 die Ziele des APH und werden durch die in den HWRM-Plänen der Staaten vorgesehenen Maßnahmen umgesetzt:

- **Vermeidung neuer inakzeptabler Risiken (im Vorfeld eines Hochwassers):** Dieses Ziel entspricht dem bisherigen Handlungsziel 1 des APH⁵. Es schlägt sich z.B. in den HWRM-Plänen der Staaten und Länder durch die Berücksichtigung der Hochwassersituation und der Hochwassergefahrenkarten bei allen Planungs- und Baugenehmigungsprozessen nieder. Es trägt außerdem dem Grundsatz Rechnung, dass eine Risikoverlagerung von einem Staat bzw. Land im internationalen Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar auf einen anderen bzw. ein anderes unzulässig ist.
- **Verringerung bestehender Risiken auf ein akzeptables Niveau (im Vorfeld eines Hochwassers):** Dieses Ziel entspricht dem bisherigen Handlungsziel 1 des APH⁵. Es schlägt sich in den HWRM-Plänen der Staaten und Länder in der Tatsache nieder, dass jede Gemeinde ihre kritischen Infrastrukturen kennen muss.
- **Verringerung nachteiliger Folgen während eines Hochwassers:** Dieses Ziel entspricht dem bisherigen Handlungsziel 2 des APH⁶. Es schlägt sich in den HWRM-Plänen der Staaten und Länder dahingehend nieder, dass alle Gemeinden über eine Notfallplanung verfügen.
- **Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwasser (Rückkehr der betroffenen Gebiete zum Normalzustand):** Dieses neue Ziel äußert sich vor allem durch die Maßnahmen des nationalen Krisenmanagements und durch die Entschädigung der Betroffenen und schlägt sich in den HWRM-Plänen der Staaten und Länder dahingehend nieder, dass z.B. die verbleibenden Risiken (bzw. die eingetretenen Schäden) solidarisch getragen werden.

⁵ Verringerung der Schadensrisiken durch Reglementierung und Anpassung der Nutzung, durch Verstärkung des Wasserrückhaltes sowie durch örtlichen Hochwasserschutz

⁶ Weitere Verbesserung des Hochwasservorhersage- und -meldewesens



Abbildung 2: Vereinfachter Risikomanagementkreislauf

Die Ziele auf Ebene des Bearbeitungsgebietes Mosel-Saar, die im folgenden Kapitel festgelegt sind, konkretisieren die strategischen Ziele und münden in Maßnahmen (Kapitel 5).

4.3 Ziele auf Ebene des Bearbeitungsgebietes Mosel-Saar

Die Ziele des Hochwasserrisikomanagements auf Ebene des Bearbeitungsgebietes Mosel-Saar wurden wie folgt von den Staaten und Länder festgelegt und richten sich nach den lokalen und regionalen Gegebenheiten. Einige Ziele des APH der IKSMS wurden in die HWRM-Pläne der Staaten bzw. Länder übernommen.

Zielsetzung Nr.1: Internationale Koordinierung von Maßnahmen mit grenzüberschreitenden Auswirkungen

Dem Subsidiaritätsprinzip folgend sind die Mitgliedsstaaten für die Umsetzung der HWRM-RL zuständig, wobei gemäß Artikel 7 Absatz 4 das Solidaritätsprinzip einzuhalten ist.

Zwecks Einhaltung dieser Bestimmung haben sich die Staaten und Länder im internationalen Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar darauf verständigt, das Hochwasserrisiko außerhalb ihres jeweiligen Hoheitsgebietes nicht zu verschlimmern und hierzu Maßnahmen mit grenzüberschreitenden Auswirkungen wirksam zu koordinieren.

Zielsetzung Nr. 2: Verbesserung des Informations-, Wissens- und Erfahrungsaustausches

Die Staaten und Länder im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar benötigen zuverlässige Informationswerkzeuge und verlässliche fachliche Grundlagen für die Festlegung von Prioritäten sowie für spätere fachliche, finanzielle und politische Entscheidungen im Bereich des Hochwasserrisikomanagements (Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten, Abschätzung möglicher nachteiliger Folgen unterschiedlicher Hochwasserszenarien etc.).

Die Staaten und Länder im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar haben sich darauf geeinigt, die in Artikel 4 Absatz 4 und Artikel 6 Absatz 2 HWRM-RL geforderte internationale Zusammenarbeit und den Informationsaustausch zu vertiefen, um wechselseitig Synergieeffekte und Vorteile zu nutzen, die sich aus dem notwendigen Daten- und Erfahrungsaustausch über Hochwasserereignisse vor allem an Grenzgewässern und grenzüberschreitenden Gewässern ergeben.

Zielsetzung Nr. 3: Weitere Verbesserung der Hochwasservorhersage und -warnsysteme

Die Untersuchung historischer Ereignisse zeigt, dass Hochwasser nicht vor den Verwaltungsgrenzen eines Staates oder Landes haltmachen und schwere Schäden in den meisten Staaten und Ländern im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar verursachen können (siehe Hochwasserereignisse von 1993 und 1995). Dabei ist zu berücksichtigen, dass ausufernde Flüsse und die dadurch entstehenden Schäden lokale Besonderheiten aufweisen, die die zuständigen Behörden beim Hochwasserrisikomanagement in ihrem Gebiet berücksichtigen müssen.

Hochwasservorhersage und das Hochwassermeldewesen tragen dazu bei, hochwasserbezogene Schäden zu verringern. Aufgrund der Warnung vor Hochwasser können potenziell betroffene Güter und Personen vor den ausufernden Gewässern in Sicherheit gebracht werden. Deshalb haben die Staaten und Länder im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar 1987⁷ und 2007⁸ vereinbart, auf internationaler Ebene beim Austausch der Abfluss- und Niederschlagsdaten sowie bei deren Verwendung für die Zwecke der Hochwasservorhersage zusammenzuarbeiten.

Angesichts der Bedeutung der Hochwasservorhersage für das Hochwasserrisikomanagement eines jeden Staates und Landes im internationalen Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar haben sich die Staaten und Länder im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar auf eine Fortsetzung bzw. Vertiefung der aufgenommenen internationalen Zusammenarbeit verständigt.

⁷vgl. Regierungsabkommen vom 01.10.1987 über das Hochwassermeldewesen im Moseleinzugsgebiet

⁸vgl. Ausführungsvereinbarung vom 20.03.2007 zum Regierungsabkommen vom 01.10.1987

Zielsetzung Nr. 4: Abstimmung und Koordinierung der Maßnahmen im Sinne der HWRM-RL mit Auswirkungen auf Grenzoberflächenwasserkörper und grenzüberschreitende Oberflächenwasserkörper nach der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Gemäß Artikel 9 HWRM-RL sind die Staaten und Länder im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar verpflichtet, angemessene Maßnahmen zu treffen, um die Anwendung dieser Richtlinie und die Anwendung der Richtlinie 2000/60/EG zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (WRRL) miteinander zu koordinieren, wobei sie den Schwerpunkt auf Möglichkeiten zur Verbesserung der Effizienz und des Informationsaustauschs sowie zur Erzielung von Synergien und gemeinsamen Vorteilen im Hinblick auf die Umweltziele des Artikel 4 WRRL legen.

Die HWRM-RL sieht insbesondere in Artikel 9 Absatz 2 vor, dass die Erstellung der HWRM-Pläne mit der in Artikel 13 Absatz 7 WRRL vorgesehenen Überprüfung und Aktualisierung der Bewirtschaftungspläne für die Bearbeitungsgebiete koordiniert wird.

Hierzu haben sich die Staaten und Länder im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar darauf verständigt, Maßnahmen zu fördern, die potenzielle Synergien mit den Umweltzielen der WRRL aufweisen, und unter Berücksichtigung der in Artikel 4 Absatz 5 oder 7 WRRL festgelegten Grundsätze, möglichst die Umweltauswirkungen von Maßnahmen zu verringern, die eine Verschlechterung des Gewässerzustandes verursachen könnten.

Die HWRM-RL legt die Verpflichtung zur Verringerung des Hochwasserrisikos und der Schäden in die Hand der Staaten. Diese sind für die Ableitung und Festschreibung von Maßnahmen in ihren nationalen HWRM-Plänen sowie deren Umsetzung zuständig. Im Kompetenzbereich der IKSMS wird für das Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar jeweils geprüft, ob geplante nationale Maßnahmen Auswirkungen auf Ober- und Unterlieger an den Grenzgewässern und den grenzüberschreitenden Gewässern haben: Entsprechende Maßnahmen sind abzustimmen bzw. zu koordinieren. Die IKSMS dienen auf der B-Ebene als Plattform für die internationale Information, Abstimmung und Koordinierung.

In Bezug auf den potenziellen Abstimmungs- und Koordinierungsbedarf von Maßnahmen mit grenzüberschreitenden Auswirkungen auf den Zustand der Gewässer im Sinne der WRRL wurde eine einheitliche Systematik bzw. Bewertung für Maßnahmen auf Ebene des Bearbeitungsgebiets Mosel-Saar abgestimmt. Dabei gibt die höhere Ebene Mindestregeln vor, die auf den darunterliegenden Ebenen nicht schwächer ausfallen dürfen.

5 Zusammenfassung und Rangfolge der Maßnahmen, die auf die Verwirklichung der angemessenen Ziele des Hochwasserrisikomanagements abzielen

5.1 Bewertung der Maßnahmenarten des Hochwasserrisikomanagements

Die IKSMS haben die in der EU-Liste⁹ aufgeführten Maßnahmentypen analysiert, um die auf nationaler Ebene geplanten Maßnahmen mit potenziell grenzüberschreitenden Auswirkungen sowie die gewünschte Art der Abstimmung bzw. der Koordinierung im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar zu ermitteln.

Die Maßnahmentypen wurden in folgenden Kategorien bewertet:

- Grün: Maßnahmen oder Maßnahmentypen, bei denen eine Koordinierung oder ein Informationsaustausch nicht gerechtfertigt ist;
- Orange: Maßnahmen oder Maßnahmentypen, bei denen ein Informationsaustausch erforderlich ist;
- Rot: Maßnahmen oder Maßnahmentypen, bei denen eine multilaterale Koordinierung entweder aufgrund der Vorgaben der HWRM-RL oder aufgrund des durch die Koordinierung entstehenden Mehrwertes angebracht ist.

Die detaillierten Ergebnisse der Bewertung sind in Anlage 4 (Übersicht EU-Maßnahmentypen) in der Spalte *Bedarf an Koordinierung oder Informationsaustausch* aufgeführt.

Die Bewertung ergab, dass für 17 Maßnahmentypen ein Abstimmungs- und / oder Koordinierungsbedarf besteht, acht Maßnahmentypen sind nur von nationaler Zuständigkeit.

Diese Einstufung bildet die Grundlage für die, gemäß Artikel 7 Absatz 4 HWRM-RL, auf Ebene des Bearbeitungsgebiets Mosel-Saar durchzuführende Prüfung der Maßnahmen des ersten HWRM-Plans.

Weiterhin wurden die in der EU-Liste¹³ aufgeführten Maßnahmentypen in Bezug auf ihre Auswirkungen auf die Ziele der WRRL bewertet.

Die Maßnahmentypen wurden in eine der drei folgenden Kategorien eingestuft:

- + = *Maßnahmentyp der HWRM-RL mit potenziell positiven Auswirkungen auf die Umweltziele der WRRL;*
- ! = *Maßnahmentyp der HWRM-RL mit potenziell nachteiligen Auswirkungen auf die Umweltziele der WRRL, daher Einzelfallprüfung und ggf. Beseitigung oder Abmilderung der Umweltauswirkung der Maßnahme auf die aquatischen Lebensräume erforderlich; o = Maßnahmentyp der HWRM-RL ohne potenzielle Auswirkungen auf die Umweltziele der WRRL.*

⁹ List of types of measures – Version 5 – 20/10/2011

Die detaillierten Ergebnisse der Bewertung sind in Anlage 4 (Übersicht EU-Maßnahmentypen) in der Spalte *Wechselwirkung HWRM-RL / WRRL* aufgeführt.

Die Bewertung ergab, dass fünf Maßnahmentypen potenziell positive und vier Maßnahmentypen potenziell negative Auswirkungen auf die Umweltziele der WRRL haben können. Neun Maßnahmentypen haben keine potenziellen Auswirkungen auf die Umweltziele der WRRL,

Diese Einstufung bildet die Grundlage für eine eingehendere Prüfung der Maßnahmen im Rahmen des ersten HWRM-Plans.

5.2 Maßnahmen zur Erreichung der Zielsetzung Nr. 1: Internationale Koordinierung von Maßnahmen mit grenzüberschreitenden Auswirkungen

Dem Subsidiaritätsprinzip folgend kommt den Mitgliedsstaaten bei der Auswahl der für das Hochwasserrisikomanagement auf ihrem Gebiet geeigneten Maßnahmen eine große Rolle zu. Um zu vermeiden, dass auf nationaler oder lokaler Ebene getroffene Maßnahmen das Hochwasserrisiko in einem anderen Staat oder einem anderen Land im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar erhöhen, sind alle IKSMS-Vertragsparteien übereingekommen:

- geplante Maßnahmen mit potenziell nachteiliger Auswirkung auf einen im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar gelegenen Staat bzw. ein Land zu ermitteln;
- geplante Maßnahmen mit der / den betroffenen Vertragspartei/en vor der formellen Verabschiedung abzustimmen;
- den IKSMS das Abstimmungsergebnis als konkretes Ergebnis der in Artikel 8 HWRM-RL vorgesehenen internationalen Koordinierung mitzuteilen.

5.3 Maßnahmen zur Erreichung der Zielsetzung Nr. 2: Verbesserung des Informations-, Wissens- und Erfahrungsaustausches

Unwetter, durch die Gewässer im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar über die Ufer treten, machen oftmals nicht an die Verwaltungsgrenzen der Staaten und Länder im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar halt.

Bei solchen Ereignissen sind Ober- und Unterlieger aufeinander angewiesen. Außerdem erfordern sie eine internationale Zusammenarbeit, damit effiziente Werkzeuge zur Hochwasservorhersage und verlässliche fachliche Grundlagen (Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten etc.) für das Krisenmanagement einerseits und für die Festlegung von Prioritäten sowie für spätere fachliche, finanzielle und politische Entscheidungen im Bereich des Hochwasserrisikomanagements andererseits zur Verfügung stehen.

In diesem Zusammenhang haben sich die Staaten und Länder im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar darauf verständigt:

- Informationen über neue nationale politische Ansätze im Bereich der Hochwasserrisikoversorge auszutauschen;
- den Austausch topografischer, bodenkundlicher und meteorologischer Daten zu verbessern, die für die Weiterentwicklung und die Verbesserung hydrologischer oder hydraulischer Modelle erforderlich sind;
- den Austausch von auf Grundlage dieser Modelle erstellten Studien zu erleichtern, wobei das Ziel verfolgt wird, deren Ergebnisse zu vergleichen und insbesondere im Falle von grenzüberschreitenden Gewässern Inkohärenzen zwischen ähnlichen Hochwasserszenarien zu vermeiden;
- dass beim Austausch die mit den Daten, Modellen und Ergebnissen verbundenen Urheberrechte gewahrt werden;
- dass durch den Austausch keine zusätzlichen Kosten für den Staat oder das Land entstehen, die Daten, Modelle und Ergebnisse geliefert haben;
- die auch grenzüberschreitenden Hochwasserpartnerschaften in Luxemburg, in Rheinland-Pfalz und im Saarland dauerhaft als Forum zur Diskussion und Abstimmung der nationalen Hochwasserrisikomanagementstrategien mit den kommunalen Gebietskörperschaften und dem Katastrophenschutz zu betreiben und zu unterstützen.

5.4 Maßnahmen zur Erreichung der Zielsetzung Nr. 3: Weitere Verbesserung der Hochwasservorhersage und -warnsysteme

Die Hochwasservorhersage und das Hochwassermeldewesen sind die Maßnahmen, damit hochwasserbedingte Schäden verhindert werden, indem potenziell betroffene Güter und Personen vor den ausufernden Gewässern in Sicherheit gebracht werden. Sie sind ohne Echtzeit-Messung der hydrologischen und hydrometeorologischen Bedingungen in den betroffenen Einzugsgebieten nicht möglich (Wasserstände und / oder Abflüsse, Niederschlag, Temperatur u.a.).

Die Entwicklung und Verbesserung der Hochwasservorhersage- und Hochwassermeldewerkzeuge in den Staaten und Ländern des Bearbeitungsgebietes Mosel-Saar hängen von verfügbaren historischen oder in Echtzeit gemessenen Daten ab. Hochwasservorhersage und Hochwassermeldewesen greifen auf verfügbare hydrologische und hydrometeorologische Daten zurück, um daraus Entwicklungstendenzen abzuleiten und / oder quantitative Projektionen zu erstellen. Hierzu werden diese Informationen mit meteorologischen Vorhersagen (v.a. Niederschlag) kombiniert.

Die hydrologische Überwachung beruht vor allem auf einem Pegelnetz, dessen Wartung, Instandsetzung, Eichung (Erstellung von Abflusstafeln), Austausch bzw. Weiterentwicklung seitens der betroffenen Staaten und Länder den Einsatz nicht zu vernachlässigender finanzieller und personeller Mittel erfordern.

Daher sind die Staaten und Länder im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar übereingekommen, den zwischen ihnen bereits bestehenden multilateralen Austausch hydrologischer und

hydrometeorologischer Daten fortzusetzen und zu intensivieren, wobei dieser Austausch auf einem *Win-win*-Ansatz beruht und dem in Erwägungsgrund Nr. 15 HWRM-RL erwähnten Solidaritätsprinzip Rechnung trägt.

In diesem Zusammenhang haben sich die Staaten und Länder im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar auf folgende Maßnahmen verständigt:

- Die lokalen und regionalen Hochwasservorhersage- und -meldedienste bleiben bestehen, um gegenüber weiteren Beteiligten vor Ort (Krisenmanagement, Zivil- und Katastrophenschutz, Wetterdienste oder hydrologische/hydrometrische Dienste) so reaktiv wie möglich sein zu können.
- Hydrologische und hydrometeorologische Daten eines Staates / eines Landes werden entgeltfrei und ohne zusätzliche Kosten für die Interessenten an die anderen Staaten und Länder im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar übermittelt; die Empfänger der Daten verpflichten sich, ohne ausdrückliche Genehmigung durch den Urheber im Vorfeld, keine der im Rahmen dieses Austauschs übermittelten Informationen an Dritte weiterzugeben.
- Das von den Staaten und Ländern für die Hochwasservorhersage auf ihrem Gebiet verwendete Wasserhaushaltsmodell LARSIM (Mosel-Saar) wird gemeinsam weiterentwickelt und gewartet.
- Der fachliche Austausch zwischen den Hochwasservorhersagezentralen wird fortgesetzt, damit auf lokaler Ebene am LARSIM-Modell erzielte Verbesserungen weitergegeben werden können und damit die Funktionstüchtigkeit der LARSIM-Komponenten für den Datenaustausch und die automatische Berechnung vor dem Beginn der Hochwassersaison sichergestellt ist.
- Es werden regelmäßig internationale Hochwasservorhersageübungen abgehalten, die eventuell mit internationalen Übungen im Rahmen des Internationalen Warn- und Alarmplans Mosel-Saar (IWAP MS) gekoppelt werden könnten.

5.5 Maßnahmen zur Erreichung der Zielsetzung Nr. 4: Abstimmung und Koordinierung der Maßnahmen im Sinne der HWRM-RL mit Auswirkungen auf Grenzoberflächenwasserkörper und grenzüberschreitende Oberflächenwasserkörper nach der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Dem Subsidiaritätsprinzip folgend kommt den Mitgliedsstaaten bei der Auswahl der für das Hochwasserrisikomanagement auf ihrem Gebiet geeigneten Maßnahmen eine große Rolle zu. Zur Erzielung von Synergien und gemeinsamen Vorteilen im Hinblick auf die Umweltziele des Artikels 4 WRRL, sind alle IKSMS-Vertragsparteien übereingekommen:

- geplante Maßnahmen mit potenziell nachteiligen Auswirkungen auf die in Artikel 4 WRRL festgelegten Umweltziele zu ermitteln;

- vor der formellen Verabschiedung geplanter Maßnahmen im Hinblick auf die Umweltziele der betroffenen Grenzoberflächenwasserkörper und grenzüberschreitende Oberflächenwasserkörper eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen;
- den IKSMS die Entscheidungen mitzuteilen, wenn die Umweltverträglichkeitsprüfung ergibt, dass eine Maßnahme möglicherweise die Erreichung der Umweltziele für die betroffenen Grenzoberflächenwasserkörper und grenzüberschreitende Oberflächenwasserkörper gefährdet.

6 Überwachung der Fortschritte der Umsetzung

Die Staaten und Länder im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar haben sich auf Überwachungsindikatoren geeinigt, die nachfolgend beschrieben werden und die dazu dienen sollen, den Stand der Umsetzung der im HWRM-Plan Mosel-Saar vorgesehenen Maßnahmen sowie die Fortschritte zu überprüfen.

Die Erreichung der Ziele auf Ebene des Bearbeitungsgebietes Mosel-Saar wird durch die IKSMS über festgelegte Indikatoren mindestens einmal für jeden Bewirtschaftungszyklus in regelmäßigen Abständen dokumentiert.

6.1 Zu Zielsetzung Nr. 1 gehörende Maßnahmen: Internationale Koordinierung von Maßnahmen mit grenzüberschreitenden Auswirkungen

- Anzahl und Termine der Sitzungen zur internationalen Koordinierung der Maßnahmen mit grenzüberschreitenden Auswirkungen;
- Anzahl und Art der Sitzungstermine zur Koordinierung geplanter Maßnahmen mit potenziell nachteiliger Auswirkung auf einen im internationalen Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar gelegenen Staat bzw. ein Land,
- Anzahl, Termine und Ergebnisse durchgeführter bilateraler oder multilateraler Sitzungen zwischen den Staaten und Ländern im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar über Maßnahmen mit potenziell nachteiliger Auswirkung auf einen im internationalen Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar gelegenen Staat bzw. ein Land.

6.2 Zu Zielsetzung Nr. 2 gehörende Maßnahmen: Verbesserung des Informations-, Wissens- und Erfahrungsaustausches

- Anzahl und Termine der Sitzungen zum Informationsaustausch über neue nationale politische Ansätze im Bereich der Hochwasserrisikovorsorge;
- Art der von den Staaten und Ländern im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar ausgetauschten Daten;
- von den Staaten und Ländern im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar gemeinsam erarbeitete Produkte und Werkzeuge,
- Anzahl der in den Hochwasserpartnerschaften durchgeführten Workshops und Veranstaltungen;

6.3 Zu Zielsetzung Nr. 3 gehörende Maßnahmen: Weitere Verbesserung der Hochwasservorhersage und -warnsysteme

- Anzahl, Lage und Art der vom Datenaustausch betroffenen Pegel;
- Anzahl und Lage der vom LARSIM-Modell berücksichtigten Pegel für die Hochwasservorhersage;
- Anzahl der Expertensitzungen zur Überwachung der Umsetzung der internationalen Übereinkommen von 1987 und 2007;
- Anzahl und Termine der gemeinsamen Hochwasservorhersageübungen sowie an deren Durchführung beteiligte Personen;
- Weitere, zur Verbesserung der Hochwasservorhersage / des Hochwassermeldewesens getroffene Maßnahmen (gemeinsam entwickelte oder verwendete Werkzeuge, etc.).

6.4 Zu Zielsetzung Nr. 4 gehörende Maßnahmen: Abstimmung und Koordinierung der Maßnahmen im Sinne der HWRM-RL mit Auswirkungen auf Grenzoberflächenwasserkörper und grenzüberschreitende Oberflächenwasserkörper

- Anzahl und Art lokaler Maßnahmen, deren Auswirkungen auf die aquatischen Lebensräume im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung geprüft wurden;
- Entscheidungen zur Beseitigung oder Abmilderung der Umweltauswirkung von Maßnahmen mit nachteiligen Auswirkungen auf die Qualität der betroffenen aquatischen Lebensräume.

7 Zusammenfassung der Maßnahmen zur Information und Anhörung der Öffentlichkeit

Nach Richtlinie muss der Öffentlichkeit Zugang zur ersten Bewertung des Hochwasserrisikos, zu den Gefahren- und Risikokarten sowie zu den HWRM-Plänen ermöglicht werden. Die zuständigen Behörden fördern eine aktive Beteiligung aller interessierten Stellen bei der Aufstellung, Überprüfung und Aktualisierung der HWRM-Pläne.

Es obliegt dem jeweiligen Staat / Land, die Bevölkerung, die Gebietskörperschaften, Verbände etc. über den Inhalt der Entwürfe für die HWRM-Pläne zu informieren. Wie bereits im Falle der WRRL sind die IKSMS nicht für die Information der Öffentlichkeit auf Ebene des internationalen Bearbeitungsgebietes Mosel-Saar zuständig.

Die Modalitäten der Öffentlichkeitsarbeit sowie der Information und Anhörung der Öffentlichkeit gemäß Artikel 9 und 10 HWRM-RL finden sich in den nationalen / örtlichen HWRM-Plänen des jeweiligen Staates / Landes.

Gleichwohl wurde der Entwurf des HWRM-Plans für das Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar, **der die Koordinierung der von den Anrainerstaaten zu erstellenden, nationalen HWRM-Pläne beschreibt**, auf der Internetseite der IKSMS der breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

Seit 2009 wurden Hochwasserpartnerschaften zur Beteiligung der Kommunen an den nationalen / regionalen HWRM-Plänen im Großherzogtum Luxemburg, Rheinland-Pfalz und dem Saarland eingerichtet. Diese sind freiwillige Zusammenschlüsse kommunaler Gebietskörperschaften entlang von Gewässern mit einem signifikanten Hochwasserrisiko, die mit Unterstützung der Wasserwirtschaftsverwaltungen das Ziel haben, durch Information über die Hochwassergefährdung und die Verbesserung der Hochwasservorsorge, Hochwasserschäden so weit wie möglich zu vermeiden. In diesem Zusammenhang ist es Aufgabe des Internationalen Betreuungszentrums für Hochwasserpartnerschaften (HPI) Veranstaltungen zu organisieren, die als Diskussionsforum dienen und dem Informations- und Erfahrungsaustausch mit und zwischen den Kommunen dienen sowie über die nationalen Hochwasserrisikomanagementstrategien informieren.

In Frankreich und Wallonien erfolgen die Information der Kommunen und die Abstimmung mit den Kommunen mit signifikantem Hochwasserrisiko über andere Wege. Die Kommunen tragen jedoch im Rahmen der ins Leben gerufenen internationalen Hochwasserpartnerschaften zum Informations- und Erfahrungsaustausch über die nationalen Hochwasserrisikomanagementstrategien und zur gegenseitigen Information der Staaten / Länder im internationalen Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar bei.

ANLAGEN

Anlage A-1: Liste der für die HWRM-RL verantwortlichen Behörden

Staat	Frankreich	Luxemburg	Deutschland			Belgien
Land			Saarland	Rheinland-Pfalz	Nordrhein-Westfalen	Wallonien
Name der zuständigen Behörde	Der koordinierende Präfekt für das Einzugsgebiet Rhein-Maas	Ministerium für Nachhaltige Entwicklung und Infrastrukturen	Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz des Saarlandes (MUV)	Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten des Landes Rheinland-Pfalz (MULEWF)	Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MKULNV)	Gouvernement wallon Cabinet du Ministre Président
Anschrift der zuständigen Behörde	9, Place de la Préfecture, F – 57000 Metz	4, place de l'Europe L-1499 Luxembourg	Keplerstr. 18 D-66117 Saarbrücken	Kaiser-Friedrich-Str. 1 D-55116 Mainz	Schwannstr. 3 D-40476 Düsseldorf	Rue Mazy, 25-27 B - 5100 Namur (Jambes)
Rechtlicher Status der zuständigen Behörde	Der koordinierende Präfekt für das Einzugsgebiet koordiniert und setzt die staatliche Politik bezogen auf die Wasserwirtschaft und den polizeilichen Vollzug um (Artikel L 213-3 des Umweltgesetzbuches)		Oberste Wasserbehörde des Landes	Oberste Wasserbehörde des Landes	Oberste Wasserbehörde des Landes	Gouvernement régional
Zuständigkeiten	Umsetzung und Koordination der staatlichen Politik bezogen auf die Wasserwirtschaft und den polizeilichen Vollzug	Rechts- und Fachaufsicht sowie Koordination	Rechts- und Fachaufsicht sowie Koordination	Rechts- und Fachaufsicht sowie Koordination	Rechts- und Fachaufsicht sowie Koordination	

Staat	Frankreich	Luxemburg	Deutschland			Belgien
Land			Saarland	Rheinland-Pfalz	Nordrhein-Westfalen	Wallonien
Anzahl nachgeordneter Behörden		1 (Administration de la gestion de l'eau)	1 (Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz (Technische Fachbehörde und Untere Wasserbehörde))	39 (2 Struktur- und Genehmigungs-direktionen, 36 Untere Wasserbehörden, Landesamt für Umweltschutz, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht)	55 (5 Bezirks-regierungen, 49 Untere Wasserbehörden, LANUV)	Service public de Wallonie- Direction générale des ressources naturelles et de l'environnement ¹⁾ (W-BE) Avenue Prince de Liège 15 B - 5100 Namur (Jambes) Administration en charge du suivi de la DI
Links zu Hintergrund-dokumenten bzw. HWRM-Plänen der Staaten/Länder	http://www.lorraine.developpement-durable.gouv.fr/plans-de-gestion-des-risques-d-inondation-r2807.html	http://www.eau.public.lu/directive_cadre_eau/directive_inondation/index.html	http://www.saarland.de/74440.htm	http://www.hochwassermanagement.rlp.de/servlet/is/391/	http://www.flussgebiete.nrw.de/index.php/Hauptseite	http://environnement.wallonie.be/inondations/inondations_pgri_projets.htm

Anlage A-2: Synopsis des crues hist. survenues dans le bassin Moselle - Sarre / Übersicht über hist. HW im EZG Mosel-Saar

Anlage A-2a: Evènements de crue par cours d'eau / Gewässerbezogene Hochwasserereignisse

Période / Zeitraum	Date / Datum	Cours d'eau / Gewässer	Partie / Bereich	Station limnimétrique / Pegel	Niveau d'eau [m] / Wasserstandshöhe [m]	Débit Q [m³/s] / Abfluss Q [m³/s]	Réurrence / Jährlichkeit HQ[x]	Observation / Bemerkung	
avant 1947 / vor 1947	1226	MOSELLE / MOSEL	Rhénanie-Palatinat / Rheinland-Pfalz	Trèves/Trier et/und Cochem					
	Juillet / Juli 1342	MOSELLE / MOSEL	Rhénanie-Palatinat / Rheinland-Pfalz	Trèves/Trier et/und Cochem				décrit comme l'évènement le plus grave, dû à env. 400 mm de précipitations sur 8 jours / als größtes Ereignis beschrieben, Ursache ca. 400 mm N in 8 Tagen	
	1572/73	MOSELLE / MOSEL	Rhénanie-Palatinat / Rheinland-Pfalz	Trèves/Trier et/und Cochem					
	1651	MOSELLE / MOSEL	Rhénanie-Palatinat / Rheinland-Pfalz	Trèves / Trier	11,50	4150			
	1740	MOSELLE / MOSEL	Rhénanie-Palatinat / Rheinland-Pfalz	Trèves/Trier et/und Cochem				niveau d'eau plus élevé que lors de décembre 1993 / wohl höher als Dezember 1993	
	1784		MOSELLE / MOSEL	Rhénanie-Palatinat / Rheinland-Pfalz	Trèves / Trier	12,30	4900		
					Cochem	12,18	5750		
	Février / Februar 1844	MOSELLE / MOSEL	France / Frankreich	Metz (Pont des Morts)	7,21				
	1882	MOSELLE / MOSEL	Rhénanie-Palatinat / Rheinland-Pfalz	Trèves / Trier	10,57	3400			
	Novembre / November 1910	MOSELLE / MOSEL	France / Frankreich	Metz (Pont des Morts)	6,94				
	Fin décembre 1919 - début janvier 1920 / Ende Dezember 1919 - Anfang Januar 1920		MOSELLE / MOSEL	France / Frankreich	Metz (Pont des Morts)	7,25			
Rhénanie-Palatinat / Rheinland-Pfalz					Trèves / Trier	11,12	3860		
1924	MOSELLE / MOSEL	Rhénanie-Palatinat / Rheinland-Pfalz	Trèves / Trier	10,53	3370				
1925	MOSELLE / MOSEL	Rhénanie-Palatinat / Rheinland-Pfalz	Trèves / Trier	10,95	3690				
1947 jusqu'à 1964 / 1947 bis 1964	Fin décembre / Ende Dezember 1947	MOSELLE / MOSEL	Rhénanie-Palatinat / Rheinland-Pfalz	Trèves / Trier	11,39	(*)		(*) impacté par des remous dus à la glace et aux débris, hormis Trèves: niveau d'eau moins élevé qu'en décembre 1993 / (*) rückstaubeeinflusst durch Eis und Trümmer, sonst niedriger als Dezember 1993	
			France / Frankreich	Metz (Pont des Morts)	7,25			Crue centennale pour les stations limnimétriques d'Epinal, Toul et Hauconcourt (Moselle) ainsi que Malzéville (Meurthe) / Hochwasser mit Hundertjährlichkeit für die Pegel Epinal Toul, und in Hauconcourt (Mosel) und Malzéville (Meurthe)	
	1955	MOSELLE / MOSEL	Rhénanie-Palatinat / Rheinland-Pfalz	Trèves / Trier				comparable à la crue d'avril 1983, dernière crue avant l'aménagement de la Moselle / wohl ähnlich wie April 1983, letztes HW vor Moselausbau	
Canalisation de la Moselle 1958 à 1964 / Moselkanalisierung 1958 bis 1964									
1964 jusqu'à 1987 / 1964 bis 1987	Avril / April 1983	MOSELLE / MOSEL	Rhénanie-Palatinat / Rheinland-Pfalz	Cochem	8,99	3240	10		
				Trèves / Trier	10,26	3180			
			Land de Sarre / Saarland	Perl		2290			
				Hauconcourt		2080	40		
				Custines		1900			
				Toul		1150	50		
	Mai 1983	MOSELLE / MOSEL	France / Frankreich	Epinal		740	30		
				Malzéville (Meurthe)		760			
			Rhénanie-Palatinat / Rheinland-Pfalz	Cochem	9,31	3440	20		
				Trèves / Trier	10,56	3390			
			Land de Sarre / Saarland	Perl		2180			
				Hauconcourt		1990			
	Custines		1680						
	Toul		865						
	Epinal		405						
	Malzéville (Meurthe)		780						
Aménagement de la Sarre pour la navigation à grand gabarit / Saarausbau zur Großschiffahrtsstraße 1974 bis 1987									
1987 jusqu'à aujourd'hui / 1987 bis heute	Décembre / Dezember 1993	MOSELLE / MOSEL	Rhénanie-Palatinat / Rheinland-Pfalz	Cochem	10,34	4170	50		
				Trèves / Trier	11,28	3960			
			Land de Sarre / Saarland	Perl		1640			
				Hauconcourt		1290			
				Custines		1120			
				Toul		409			
	Janvier / Januar 1995	MOSELLE / MOSEL	France / Frankreich	Epinal		409			
				Malzéville (Meurthe)		377			
			Rhénanie-Palatinat / Rheinland-Pfalz	Cochem	9,48	3550	20		
				Trèves / Trier	10,33	3230			
			Land de Sarre / Saarland	Perl		1610			
				Hauconcourt		1330			
		Custines		1230					
	Toul		960						
	Epinal		700						
	Malzéville (Meurthe)		260						
Janvier / Januar 2002	MOSELLE / MOSEL	Land de Sarre / Saarland	Perl		1610				

Anlage A-2: Synopsis des crues hist. survenues dans le bassin Moselle - Sarre / Übersicht über hist. HW im EZG Mosel-Saar

Anlage A-2a: Evènements de crue par cours d'eau / Gewässerbezogene Hochwasserereignisse

Période / Zeitraum	Date / Datum	Cours d'eau / Gewässer	Partie / Bereich	Station limnimétrique / Pegel	Niveau d'eau [m] / Wasserstandshöhe [m]	Débit Q [m³/s] / Abfluss Q [m³/s]	Réurrence / Jährlichkeit HQ[x]	Observation / Bemerkung		
	Janvier / Januar 2003	MOSELLE / MOSEL	Rhénanie-Palatinat / Rheinland-Pfalz	Cochem Trèves / Trier	9,28 9,81	3410 2880	20			
avant 1947 / vor 1947	Février / Februar 1946	SARRE / SAAR	Land de Sarre / Saarland	Fremersdorf		1160				
1947 jusqu'à 1964 /	Janvier / Januar 1955	SARRE / SAAR	Land de Sarre / Saarland	Fremersdorf		1210				
	Février / Februar 1958	SARRE / SAAR	Land de Sarre / Saarland	Fremersdorf		1160				
Canalisation de la Moselle 1958 à 1964 / Moselkanalisierung 1958 bis 1964										
1964 jusqu'à 1987 / 1964 bis 1987	Avril / April 1983	SARRE / SAAR	France / Frankreich	Welferding		400				
				Sarreinsming		327				
				Keskastel		96				
	Mai 1983	SARRE / SAAR	France / Frankreich	Hermelange		25				
				Welferding		540				
				Sarreinsming		417				
				Keskastel		98				
				Hermelange		32				
Aménagement de la Sarre pour la navigation à grand gabarit / Saarausbau zur Großschiffahrtsstraße 1974 bis 1987										
1987 jusqu'à aujourd'hui / 1987 bis heute	Dezember 1991	Our	Rheinland/Pfalz	Gemünd	3,95	236	40			
	Décembre / Dezember 1993	SARRE / SAAR	Land de Sarre / Saarland	Fremersdorf		1280				
				St. Arnual		964				
			France / Frankreich	Sarreinsming		327				
		SÜRE / SAUER	Wallonie / Wallonien	Keskastel		96				
		Sauer	Rheinland/Pfalz	Martelange	2,41	102				
		Our	Rheinland/Pfalz	Bollendorf	5,75	805	40			
	Janvier / Januar 1995	SARRE / SAAR	Land de Sarre / Saarland	Rheinland/Pfalz	Gemünd	3,77	206	20		
				OUR	Wallonie / Wallonien	Ouren	2,38	119		
				SARRE / SAAR	Land de Sarre / Saarland	St. Arnual		449		
	Février / Februar 1997	SARRE / SAAR	Land de Sarre / Saarland	Wallonie / Wallonien	Martelange	2,28	89			
	Octobre / Oktober 1998	SARRE / SAAR	Land de Sarre / Saarland	Fremersdorf		1130				
	Décembre / Dezember 2001	SARRE / SAAR	Land de Sarre / Saarland	St. Arnual		796				
	Janvier 2003	Our	Rheinland/Pfalz	St. Arnual		514				
				Sauer	Rheinland/Pfalz	Bollendorf		608		
Janvier / Januar 2011	OUR	Wallonie / Wallonien	Gemünd	3,87	222	25				
			Bollendorf		6,08	883	60			
			Ouren		2,51	102				

Références bibliographiques (Moselle en Rhénanie-Palatinat) / Literatur (Mosel Rheinland-Pfalz)

(1) Dossiers et documents techniques de la SGD Nord, service régional de Trèves / Technische Unterlagen und Dokumente SGD Nord, RS WAB Trier

(2) Article de Joachim Sartor sur les crues historiques survenues sur la Moselle, chronique de Bernkastel-Wittlich 2012 / Aufsatz Joachim Sartor, "Historische Hochwasser der Mosel", Jahrbuch Bernkastel-Wittlich 2012

(3) Article de Joachim Sartor, Karl-Heinz Zimmer et Norbert Busch sur les crues historiques survenues sur la Moselle allemande dans "Wasser und Abfall" (10/2010) / Artikel Joachim Sartor, Karl-Heinz Zimmer, Norbert Busch, "Historische Hochwasserereignisse der deutschen Mosel", Wasser und Abfall 10/2010

(4) Contribution de Winfried Schneiders sur les crues et la glace dans la chronique de Pünderich / Beitrag Winfried Schneiders, "Hochwasser und Eisgang", Dorfchronik Pünderich

Anlage A-2: Synopsis des crues hist. survenues dans le bassin Moselle - Sarre / Übersicht über hist. HW im EZG Mosel-Saar

Anlage A-2b: Evènements de crue par station limnimétrique / Pegelbezogene Hochwasserereignisse

Période / Zeitraum	Station limnimétrique / Pegel	Cours d'eau / Gewässer	Partie / Bereich	Date / Datum	Niveau d'eau [m] / Wasserstandshöhe [m]	Débit Q [m³/s] / Abfluss Q [m³/s]	Réurrence / Jährlichkeit HQ[x]	Observation / Bemerkung
avant 1947 / vor 1947	Trèves/Trier et/und Cochem	MOSELLE /MOSEL	Rhénanie-Palatinat /Rheinland-Pfalz	1226				
	Trèves/Trier et/und Cochem	MOSELLE /MOSEL	Rhénanie-Palatinat /Rheinland-Pfalz	Juillet / Juli 1342				décrit comme l'évènement le plus grave, dû à env. 400 mm de précipitations sur 8 jours / als größtes Ereignis beschrieben, Ursache ca. 400 mm N in 8 Tagen
	Trèves/Trier et/und Cochem	MOSELLE /MOSEL	Rhénanie-Palatinat /Rheinland-Pfalz	1572/73				
	Trèves/Trier et/und Cochem	MOSELLE /MOSEL	Rhénanie-Palatinat /Rheinland-Pfalz	1740				niveau d'eau plus élevé que lors de décembre 1993 / wohl höher als Dezember 1993
	Cochem	MOSELLE /MOSEL	Rhénanie-Palatinat /Rheinland-Pfalz	1784	12,18	5750		
	Trèves / Trier	MOSELLE /MOSEL	Rhénanie-Palatinat /Rheinland-Pfalz	1651	11,50	4150		
				1784	12,30	4900		
				1882	10,57	3400		
				Fin décembre 1919 - début janvier 1920 / Ende Dezember 1919 – Anfang Januar 1920	11,12	3860		
				1924	10,53	3370		
				1925	10,95	3690		
	Metz (Pont des Morts)	MOSELLE /MOSEL	France /Frankreich	Février / Februar 1844	7,21			
				Novembre / November 1910	6,94			
Fin décembre 1919 - début janvier 1920 / Ende Dezember 1919 – Anfang Januar 1920				7,25				
Fremersdorf	SARRE / SAAR	Land de Sarre / Saarland	Février / Februar 1946		1160			
1947 jusqu'à aujourd'hui / 1947 bis heute	Cochem	MOSELLE /MOSEL	Rhénanie-Palatinat /Rheinland-Pfalz	Avril / April 1983	8,99	3240	10	
				Mai 1983	9,31	3440	20	
				Décembre / Dezember 1993	10,34	4170	50	
				Janvier / Januar 1995	9,48	3550	20	
				Janvier / Januar 2003	9,28	3410	20	
	Custines	MOSELLE /MOSEL	France /Frankreich	Avril / April 1983		1900		
				Mai 1983		1680		
				Décembre / Dezember 1993		1120		
				Janvier / Januar 1995		1230		
	Epinal	MOSELLE /MOSEL	France /Frankreich	Avril / April 1983		740	30	
				Mai 1983		405		
				Décembre / Dezember 1993		409		
				Janvier / Januar 1995		700		
	Fremersdorf	SARRE / SAAR	Land de Sarre / Saarland	Décembre / Dezember 1947		1420		
				Janvier / Januar 1955		1210		
				Février / Februar 1958		1160		
				Décembre / Dezember 1993		1280		
				Février / Februar 1997		1130		
	Hauconcourt	MOSELLE /MOSEL	France /Frankreich	Avril / April 1983		2080	40	
				Mai 1983		1990		
				Décembre / Dezember 1993		1290		
				Janvier / Januar 1995		1330		
	Hermelange	SARRE / SAAR	France /Frankreich	Avril / April 1983		25		
				Mai 1983		32		
	Keskastel	SARRE / SAAR	France /Frankreich	Avril / April 1983		96		
				Mai 1983		98		
				Décembre / Dezember 1993		96		
	Malzéville (Meurthe)	MOSELLE /MOSEL	France /Frankreich	Avril / April 1983		760		
				Mai 1983		780		
				Décembre / Dezember 1993		377		
				Janvier / Januar 1995		260		
	Martelange	SÔRE /SAUER	Wallonie /Wallonien	Décembre / Dezember 1993	2,41	102		
				Janvier / Januar 1995	2,28	89		
	Metz (Pont des Morts)	MOSELLE /MOSEL	France /Frankreich	Fin décembre / Ende Dezember 1947	7,25			Crue centennale pour les stations limnimétriques d'Epinal, Toul et Hauconcourt (Moselle) ainsi que Malzéville (Meurthe) / Hochwasser mit Hundertjährlichkeit für die Pegel Epinal Toul, und in Hauconcourt (Mosel) und Malzéville (Meurthe)
	Ouren	OUR	Wallonie /Wallonien	Décembre / Dezember 1993	2,38	119		
				Janvier / Januar 2011	2,51	102		
	Perl	MOSELLE /MOSEL	Land de Sarre / Saarland	Avril / April 1983		2290		
				Mai 1983		2180		
				Décembre / Dezember 1993		1640		
				Janvier / Januar 1995		1610		
				Janvier / Januar 2003		1610		
	Sarreinsming	SARRE / SAAR	France /Frankreich	Avril / April 1983		327		
Mai 1983					417			
Décembre / Dezember 1993					327			

Anlage A-2: Synopsis des crues hist. survenues dans le bassin Moselle - Sarre / Übersicht über hist. HW im EZG Mosel-Saar

Anlage A-2b: Evènements de crue par station limnimétrique / Pegelbezogene Hochwasserereignisse

Période / Zeitraum	Station limnimétrique / Pegel	Cours d'eau / Gewässer	Partie / Bereich	Date / Datum	Niveau d'eau [m] / Wasserstandshöhe [m]	Débit Q [m³/s] / Abfluss Q [m³/s]	Réurrence / Jährlichkeit HQ[x]	Observation / Bemerkung
1947 jusqu'à aujourd'hui / 1947 bis heute	St. Arnual	SARRE / SAAR	Land de Sarre / Saarland	Décembre / Dezember 1993		964		
				Janvier / Januar 1995		449		
				Février / Februar 1997		796		
				Octobre / Oktober 1998		514		
				Décembre / Dezember 2001		608		
	Toul	MOSELLE / MOSEL	France / Frankreich	Avril / April 1983		1150	50	
				Mai 1983		865		
				Janvier / Januar 1995		960		
	Trèves / Trier	MOSELLE / MOSEL	Rhénanie-Palatinat / Rheinland-Pfalz	Fin décembre / Ende Dezember 1947	11,39	(*)		(*) impacté par des remous dus à la glace et aux débris, hormis Trèves: niveau d'eau moins élevé qu'en décembre 1993 / (*) rückstaubeinflusst durch Eis und Trümmer, sonst niedriger als Dezember 1993
				1955				comparable à la crue d'avril 1983, dernière crue avant l'aménagement de la Moselle / wohl ähnlich wie April 1983, letztes HW vor Moselausbau
				Avril / April 1983	10,26	3180		
				Mai 1983	10,56	3390		
				Décembre / Dezember 1993	11,28	3960		
				Janvier / Januar 1995	10,33	3230		
				Janvier / Januar 2003	9,81	2880		
	Welferding	SARRE / SAAR	France / Frankreich	Avril / April 1983		400		
Mai 1983					540			

Références bibliographiques (Moselle en Rhénanie-Palatinat) / Literatur (Mosel Rheinland-Pfalz)

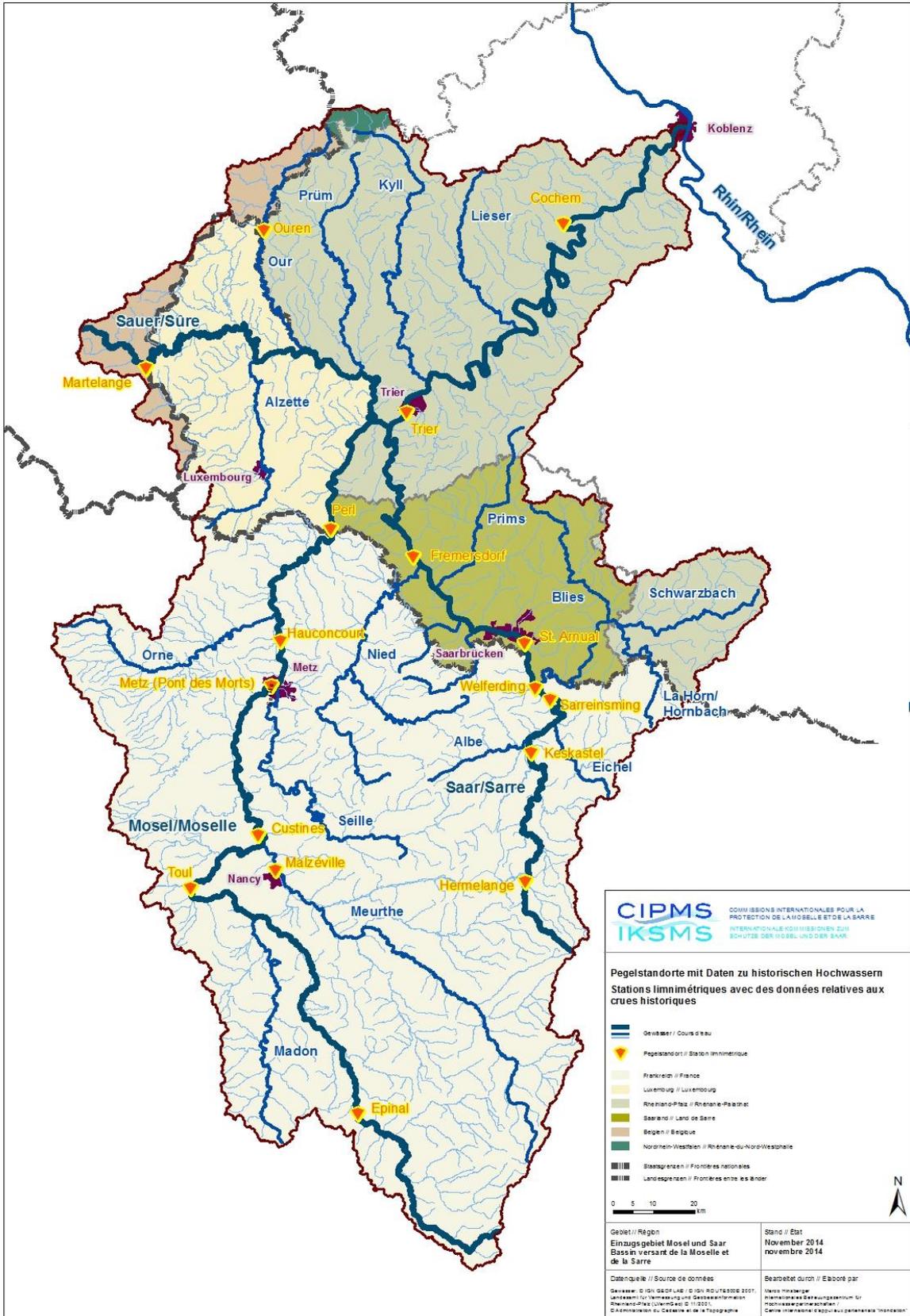
(1) Dossiers et documents techniques de la SGD Nord, service régional de Trèves / technische Unterlagen und Dokumente SGD Nord, RS WAB Trier

(2) Article de Joachim Sartor sur les crues historiques survenues sur la Moselle, chronique de Bernkastel-Wittlich 2012 / Aufsatz Joachim Sartor, "Historische Hochwasser der Mosel", Jahrbuch Bernkastel-Wittlich 2012

(3) Article de Joachim Sartor, Karl-Heinz Zimmer et Norbert Busch sur les crues historiques survenues sur la Moselle allemande dans "Wasser und Abfall" (10/2010) Artikel Joachim Sartor, Karl-Heinz Zimmer, Norbert Busch, "Historische Hochwasserereignisse der deutschen Mosel", Wasser und Abfall 10/2010

(4) Contribution de Winfried Schneiders sur les crues et la glace dans la chronique de Pünderich / Beitrag Winfried Schneiders, "Hochwasser und Eisgang", Dorfchronik Pünderich

Anlage A-3: Karte der Pegelstandorte (mit Daten zu den historischen Hochwassern im Einzugsgebiet Mosel-Saar)



Annexe / Anlage A-4: Tableau synthétique des types de mesures selon l'UE / Übersicht EU-Maßnahmentypen

Légende / Legende

	Coordination requise à l'échelle internationale / <i>Internationale Koordinierung erforderlich</i>
	Echange d'informations requis à l'échelle internationale / <i>Internationaler Informationsaustausch erforderlich</i>
	Aucune coordination requise à l'échelle internationale / <i>Keine internationale Koordinierung erforderlich</i>
+	type de mesure de la DI ayant un effet potentiel positif sur les objectifs environnementaux de la DCE (M1 selon la LAWA*) / <i>Maßnahmentyp der HWRM-RL mit potenziell positiven Auswirkungen auf die Umweltziele der WRRL (M1 nach LAWA*)</i>
!	type de mesure de la DI pouvant avoir un effet potentiel négatif sur les objectifs environnementaux de la DCE et devant faire l'objet d'un examen au cas par cas pour analyser la situation et si besoin résoudre ou atténuer l'impact environnemental de la mesure sur la qualité des milieux aquatiques (M2 selon la LAWA*) / <i>Maßnahmentyp der HWRM-RL mit potenziell nachteiligen Auswirkungen auf die Umweltziele der WRRL, daher Einzelfallprüfung und ggf. Beseitigung oder Abmilderung der Umweltauswirkung der Maßnahme auf die aquatischen Lebensräume erforderlich (M2 nach LAWA*)</i>
0	type de mesure de la DI sans effet potentiel sur les objectifs environnementaux de la DCE (M3 selon la LAWA*) / <i>Maßnahmentyp der HWRM-RL ohne potenzielle Auswirkungen auf die Umweltziele der WRRL (M3 nach LAWA*)</i>

* LAWA Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser: Recommendations concernant la mise en œuvre coordonnée de la DI et de la DCE - Synergies potentielles au niveau des mesures, de la gestion des données et de la participation du public // Empfehlungen zur koordinierten Anwendung der EG-HWRM-RL und EG-WRRL - Potenzielle Synergien bei Maßnahmen, Datenmanagement und Öffentlichkeitsbeteiligung

Aspects of flood risk management	Aspects de la gestion du risque d'inondation	Aspekte des Hochwasserrisikomanagements	Besoin de coordination ou d'échange d'informations // Bedarf an Koordinierung oder Informationsaustausch	Interactions DCE / DI // Wechselwirkung HWRM-RL / WRRL
No Action	Pas d'action	Keine Maßnahmen		
1. Prevention	1. Prévention	1. Vermeidung		
1.1. Avoidance	1.1. Evitement	1.1. Vermeidung		
Measure to prevent the location of new or additional receptors in flood prone areas	Mesure pour éviter la localisation de nouveaux enjeux ou d'enjeux supplémentaires dans des zones inondables	Maßnahme zur Vermeidung der Ansiedlung neuer oder zusätzlicher Rezeptoren in hochwassergefährdeten Gebieten		+
a) Land use planning policies	a) Politiques de planification	a) Landnutzungsplanung		+
b) Land use regulation	b) Règlements de l'occupation des sols	b) Landnutzungsbeschränkungen		+
1.2. Removal or relocation	1.2. Suppression ou déplacement	1.2. Entfernung oder Verlegung		
a) Relocate receptors to areas of lower probability of flooding and / or of lower hazard	a) Déplacement des enjeux vers des zones à probabilité d'inondation plus faible et/ou à risque plus faible	a) Verlegung von Rezeptoren in Gebiete mit niedrigerer Hochwasserwahrscheinlichkeit und / oder mit geringeren Gefahren		+
b) Remove receptors from flood prone areas	b) Suppression des enjeux d'une zone inondable	b) Entfernungen / Rückbau von Rezeptoren aus hochwassergefährdeten Gebieten		+
1.3. Reduction	1.3. Réduction	1.3. Verringerung		
adapt receptors to reduce the adverse consequences in the event of a flood : actions on buildings, public networks, etc.	Mesures pour adapter les enjeux afin de réduire les conséquences négatives en cas d'inondation : actions sur les bâtiments, réseaux publics, etc	Maßnahme zur Anpassung der Rezeptoren, um die nachteiligen Folgen im Falle eines Hochwasserereignisses zu verringern. Maßnahmen an Gebäuden, öffentlichen		0
1.4. Other prevention	1.4. Autres mesures	1.4. Sonstige Vorbeugungsmaßnahmen		
Other measure to enhance flood risk prevention	Autres mesures pour améliorer la prévention du risque d'inondations	Sonstige Maßnahmen zur Unterstützung der Vermeidung von Hochwasserrisiken		0
a) Maintenance programmes or policies	a) Programmes ou politiques de maintenance	a) Erhaltungsprogramme oder -maßnahmen		0
b) Flood vulnerability assessment	b) Évaluation de la vulnérabilité	b) Bewertung der Anfälligkeit für Hochwasser		0
c) Flood risk modelling and assessment	c) Modélisation et évaluation des risques d'inondation	c) Modellierung und Bewertung von Hochwasserrisiken		0
2. Protection	2. Protection	2. Schutz		
2.1. Natural flood management / runoff and catchment management	2.1. Gestion naturelle des inondations / gestion des écoulements et de la rétention	2.1. Management natürlicher Überschwemmungen / Abfluss- und Einzugsgebietsmanagement		
Measures to reduce the flow into natural or artificial drainage systems, such as overland flow interceptors and / or storage, enhancement of infiltration, etc and	Mesures pour réduire le débit dans le réseau hydrographique naturel ou artificiel telles que l'interception et / ou le stockage en surface, l'augmentation de	Maßnahmen zur Reduzierung des Abflusses in natürliche und künstliche Entwässerungssysteme, wie Sammel- und / oder Speicherbecken für oberirdischen		+
2.2 Water flow regulation	2.2. Régulation du débit	2.2. Regulierung des Wasserabflusses		
Physical interventions to regulate flows which have a significant impact on the hydrological regime	Mesures comprenant les interventions physiques pour réguler le débit qui ont un impact significatif sur le régime hydrologique	Maßnahmen, die sich signifikant auf das hydrologische Regime auswirken; diese umfassen anlagenbedingte Eingriffe für die Abflussregulierung		!
a) Construction, modification or removal of water retaining structures (e.g., dams or other on-line storage areas)	a) Construction, modification ou suppression d'ouvrages de rétention des eaux (par exemple barrages ou autre zone de stockage en ligne)	a) Baumaßnahmen, Änderung oder Beseitigung von Wasser zurückhaltenden Strukturen (z. B. Dämme oder andere angeschlossene Speichergebiete)		!
b) Development of existing flow regulation rules	b) Développement des règles existantes de régulation du débit	b) Weiterentwicklung bestehender Vorgaben zur Abflussregulierung		!
2.3 Channel, Coastal and Floodplain Works	2.3. Travaux en cours d'eau, sur les côtes et dans le lit majeur	2.3. Anlagen im Gewässerbett, an der Küste und in Überschwemmungsgebieten		
Physical interventions in freshwater channels, mountain streams, estuaries, coastal waters and flood-prone areas of land	Mesures comprenant les interventions physiques dans le lit de cours d'eau, les torrents de montagne, les eaux côtières et les zones inondables comme la	Maßnahmen, die anlagebedingte Eingriffe in Süßwassergerinnen, Gebirgsflüssen, Ästuaren, Küstengewässern und hochwassergefährdeten Gebieten beinhalten, wie der		!

Aspects of flood risk management	Aspects de la gestion du risque d'inondation	Aspekte des Hochwasserrisikomanagements	Besoin de coordination ou d'échange d'informations // Bedarf an Koordinierung oder Informationsaustausch	Interactions DCE / DI // Wechselwirkung HWRM-RL / WRRL
2.4 Surface water management	2.4 Gestion des eaux de surface	2.4. Management von Oberflächengewässern		
Physical interventions to reduce surface water flooding, typically, but not exclusively, in an urban environment, such as enhancing artificial drainage capacities or through sustainable drainage systems (SuDS).	Mesures comprenant les interventions physiques pour réduire les inondations par ruissellement typiquement mais pas exclusivement dans un environnement urbain en améliorant les capacités artificielles de drainage ou au travers de système de drainage durables	Maßnahmen, einschließlich anlagebedingter Eingriffe, zur Reduzierung von Überschwemmungen durch Oberflächengewässer, typischerweise aber nicht ausschließlich, in städtischen Gebieten, wie zum Beispiel Steigerung der künstlichen Entwässerungskapazität oder durch den Bau nachhaltiger Entwässerungssysteme (SuDS) [1]		0
2.5 Other protection	2.5 Autres mesures	2.5. Sonstige		
Flood defence asset maintenance programmes or policies	Programmes ou politiques de maintenance des équipements de défense contre les inondations	Programme oder Konzepte zur Instandhaltung bestehender Hochwasserschutzanlagen		!
3 Preparedness	3. Préparation	3. Vorsorge		
3.1. Flood forecasting and warning	3.1. Prévision et annonce de crues	3.1. Hochwasservorhersagen und -warnungen		
Establish or enhance a flood forecasting or warning system	Mesures pour mettre en place ou améliorer les systèmes de prévision ou d'annonce de crue	Maßnahme zur Einrichtung bzw. Verbesserung von Hochwasservorhersage- oder -warndiensten.		0
3.2. Emergency Event Response Planning / Contingency planning	3.2. Plan de gestion de crise / catastrophe	3.2. Planung von Hilfsmaßnahmen für den Notfall / Notfallplanung		
Establish or enhance flood event institutional emergency response planning	Mesures pour établir ou améliorer les plans officiels de secours en cas d'inondation	Maßnahme zur Einrichtung oder Verbesserung von institutionellen Notfallplänen für den Fall von Hochwasserereignissen.		0
3.3. Public Awareness and Preparedness	3.3. Prise de conscience et préparation du grand public	3.3. Öffentliches Bewusstsein und Vorsorge		
Establish or enhance the public awareness or preparedness for flood events	Mesures pour réaliser ou améliorer la prise de conscience et préparation du grand public en cas de crue	Maßnahme zur Bildung und Stärkung des öffentlichen Bewusstseins bzw. der öffentlichen Vorsorge im Fall von Hochwasserereignissen		0
3.4. Other preparedness	3.4. Autres préparations	3.4. Sonstige Vorsorge		
Other measure to establish or enhance preparedness for flood events to reduce adverse consequences	Autre mesure pour établir ou améliorer la préparation en cas d'épisodes de crues et pour réduire les conséquences négatives	Sonstige Maßnahme zur Einrichtung oder Verbesserung der Vorsorge bei Hochwasserereignissen zur Verminderung nachteiliger Folgen		0
4. Recovery and review	4. Remise en état et retour d'expérience/ réexamen	4. Wiederherstellung / Regeneration und Überprüfung		
4.1. Individual and societal recovery	4.1. Remise en état individuelle et collective	4.1. Überwindung der Folgen für den Einzelnen und die Gesellschaft		
Clean-up and restoration activities (buildings, infrastructure, etc.)	Nettoyage et restauration des activités (bâtiments, infrastructures, etc.)	Aufräum- und Wiederherstellungsaktivitäten (Gebäude, Infrastruktur, etc.)		0
Health and mental health supporting actions, incl. managing stress	Actions de soutien psychologique et sanitaire (y compris gestion du stress)	Unterstützende Maßnahmen zur körperlichen Gesundheit und dem geistigen Wohlbefinden, einschl. Stressbewältigung		0
Disaster financial assistance (grants, tax), incl. disaster legal assistance, disaster unemployment assistance	Aide financière en cas de catastrophe (aides, impôts) y compris aide légale en cas de catastrophe, indemnisation en cas de chômage	Finanzielle Katastrophenhilfe (Zuschüsse, Steuern), einschließlich juristischer Unterstützung und Arbeitslosenunterstützung im Katastrophenfall		0
Temporary or permanent relocation	Relogement temporaire ou permanent	Zeitweilige oder dauerhafte Umsiedlung		0
Other	Autre	Sonstiges		0
4.2. Environmental recovery	4.2. Réparation des dommages environnementaux	4.2. Beseitigung von Umweltschäden / Regeneration		
Clean-up and restoration activities (with several sub-topics as mould protection, well-water safety and securing hazardous materials containers)	Opérations de nettoyage et de restauration (avec différents sous-chapitres comme la protection contre la boue/moisissure, la sécurité des puits de prélèvement d'eau potable, la sécurisation du stockage des substances dangereuses)	Aufräum- und Wiederherstellungsaktivitäten (mit verschiedenen Unterpunkten wie Schutz gegen Schimmelpilze, Sicherheit von Brunnenwasser, Sicherung von Gefahrstoffbehältern)		+
4.3. Other recovery and review	4.3. Autre remise en état	4.3. Sonstige Wiederherstellung / Regeneration und Überprüfung		
Lessons learnt from flood events	Leçons apprises des épisodes de crue	Erfahrungen aus Hochwasserereignissen		+
Insurance policies	Polices d'assurance	Versicherungsstrategien		0
Other	Autre	Sonstige		0
5. Other	5. Autres	5. Sonstige		pas possible/ nicht möglich

[1] Vgl. 2.3

Problème de traduction en français
Übersetzungsproblem im Französischen

Anlage A-5: Vergleich der Oberziele der Staaten und Länder und ihre Kompatibilität mit den allgemeinen übergeordneten Zielen der IKSMS

Ausgehend von dem in Artikel 7 Absatz 2 HWRM-RL festgelegten allgemeinen strategischen Ziel haben sich die Staaten und Länder im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar die nachfolgend vorgestellten nationalen oder regionalen Ziele gesetzt.

Die deutschen Bundesländer im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar (Saarland, Rheinland Pfalz, Nordrhein-Westfalen) und Luxemburg haben sich beim Hochwasserrisikomanagement als Oberziele gesetzt, neue Risiken zu vermeiden und bestehende Risiken sowie nachteilige Folgen während und nach einem Hochwasser zu verringern.

Frankreich hat sich im Rahmen seiner nationalen Hochwasserrisikomanagementstrategie drei nationale Oberziele gegeben¹. Diese sind:

- (1) *„Erhöhung der Sicherheit der gefährdeten Bevölkerung“* (= maximale Begrenzung des Verlusts von Menschenleben durch Weiterentwicklung der Vorhersage, der Warnung, der Rettungsmaßnahmen und der Fortbildungen über lebensrettende Verhaltensweisen),
- (2) *„kurzfristige Stabilisierung und langfristige Reduzierung der Kosten von Hochwasserschäden“* (= Verringerung der Kosten bei Ereignissen mit hoher Wahrscheinlichkeit und Stabilisierung der Kosten bei Ereignissen mit mittlerer Wahrscheinlichkeit)
- (3) *„Verkürzung der Phase, bis in den zerstörten Gebieten wieder Normalität einkehrt“* (= Befähigung dieser Gebiete zum eigenen Krisenmanagement und zur Erholung nach einem Hochwasser)

Wallonien hat sich fünf Oberziele gegeben, die nahtlos an den PLUIES-Plan aus dem Jahr 2003 anschließen. Diese sind:

- (1) Verbesserung der Kenntnisse über Hochwasser- und Überschwemmungsrisiken,
- (2) Verringerung oder Verlangsamung des Gewässerabflusses im Einzugsgebiet,
- (3) Ausbau der Gewässerbetten und der Auen unter Berücksichtigung meteorologischer und hydrologischer Unwägbarkeiten und Wahrung und Förderung natürlicher Habitate als Stabilitätsfaktoren,
- (4) Verringerung der Anfälligkeit der Überschwemmungsgebiete,
- (5) Verbesserung des Krisenmanagements im Ernstfall.

¹Dokument abrufbar unter http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/140509_SNGRIetAnnexes_approuvee_BAT_cle0459ad.pdf

Vergleich der Kompatibilität der allgemeinen Ziele des übergeordneten HWRM-Plans für das Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar mit den nationalen oder regionalen Zielen für das Hochwasserrisikomanagement der Staaten oder Länder

Oberziele	Frankreich	Luxemburg	Deutschland			Belgien
			Saarland	Rheinland-Pfalz	Nordrhein-Westfalen	Wallonien
Vermeidung neuer, inakzeptabler Risiken	(Z)	X	X	X	X	X
Verringerung bestehender Risiken auf ein akzeptables Niveau	(Z)	X	X	X	X	X
Verringerung nachteiliger Folgen während eines Hochwassers	(Z)	X	X	X	X	X
Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwasser	(Z)	X	X	X	X	X
Legende: X: Oberziel wird explizit benannt (teilweise in unterschiedlicher Formulierung) (Z)/(M): Oberziel wird implizit über andere Ziele (Z)/Maßnahmen (M) vorgesehen						

Aus der Tabelle geht hervor, dass es keinen Konflikt zwischen den allgemeinen Zielen des übergeordneten HWRM-Plans für das Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar und den nationalen oder regionalen Zielen der Staaten oder Länder beim Hochwasserrisikomanagement gibt.

Die nationalen oder regionalen Ziele werden ggf. durch andere Ziele in den HWRM-Plänen der Staaten oder Länder des Bearbeitungsgebiets Mosel-Saar konkretisiert. Im Einzelnen wird wie folgt vorgegangen:

- In Deutschland werden die Oberziele von den einzelnen Bundesländern konkretisiert. Die Einzelheiten hängen von den jeweiligen Anforderungen ab.
- In Frankreich werden die Ziele auf nationaler Ebene in der nationalen Hochwasserrisikomanagementstrategie festgelegt und in den HWRM-Plänen durch speziell auf die Gebiete mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko zugeschnittene Ziele weiterentwickelt und ergänzt (= *Territoires à Risque important d'Inondation (TRI)*).
- Festlegung angemessener Ziele des Hochwasserrisikomanagements: Angemessene Ziele des HWRM sind in Luxemburg die für die Bundesrepublik Deutschland festgelegten Oberziele der LAWA, nämlich: Vermeidung von Hochwasser, Reduktion bestehender Risiken (Vorsorge), Reduktion nachteiliger Folgen während des Hochwassers (Bewältigung) und Reduktion nachteiliger Folgen nach einem Hochwasser (Nachsorge). Durch das Übernehmen der Oberziele und der Vorgehensweise bei der Erstellung des HWRM-Plans stellt Luxemburg ein einheitliches Vorgehen mit Deutschland in grenzüberschreitenden Hochwasserpartnerschaften sicher.

- In Wallonien wurden die Ziele für die Teileinzugsgebiete von Fachausschüssen festgelegt. Diese Ziele zeigen lokale Besonderheiten auf (stark verstädterte Teileinzugsgebiete, verstärkte Probleme mit Schlammlawinen, Heterogenität des Teileinzugsgebiets...).

Die HWRM-Pläne der Staaten und Länder des Bearbeitungsgebiets Mosel-Saar können über die Internetadressen, die in der Tabelle der Anlage 1 aufgelistet sind, eingesehen werden.