
ProSolut S.A.

Ingénieurs-Conseils 

2, Garerstrooss
L-6868 Wecker
Tel.: 35 62 25-1
Fax: 35 62 25-40
e-mail: mail@prosolut.com



ahu AG

Kirberichshofer Weg 6
D-52066 Aachen
Tel.: +49(0)241 900011-0
Fax: +49(0)241 900011-9
E-Mail: info@ahu.de



Projekt Nr. 1624-na-877 | SUPHWLUX2/14153

Umweltbericht zur Strategischen Umweltprüfung des Hochwasserrisikomanagementplans 2015 für das Großherzogtum Luxemburg



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

Administration de la gestion de l'eau

Auftraggeber: Administration de la gestion de l'eau
1, avenue du Rock'n'Roll
L-4361 Esch-sur-Alzette

Ansprechpartnerin: Christine Bastian

erstellt am: 03.02.2016

Anzahl der Seiten: 99



INHALTSVERZEICHNIS

1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	6
2	GEGENSTAND UND METHODISCHE VORGEHENSWEISE DER STRATEGISCHEN UMWELTPRÜFUNG	10
2.1	Kurzdarstellung des luxemburgischen Hochwasserrisikomanagementplans (Ziele, Inhalt)	10
2.2	Beziehungen zu anderen relevanten Plänen und Programmen	18
2.3	Methodische Vorgehensweise der Strategischen Umweltprüfung	24
2.4	Ergebnisse des Scopings	27
2.5	Stellungnahmen zum Entwurf des Umweltberichts	30
3	DARSTELLUNG DER FÜR DEN LUXEMBURGISCHEN HOCHWASSERRISIKOMANAGEMENTPLAN RELEVANTEN ZIELE DES UMWELTSCHUTZES	34
4	BESCHREIBUNG DES DERZEITIGEN ZUSTANDS (IST-ZUSTAND) DER UMWELT UND PROGNOSE DER ENTWICKLUNG DES ZUSTANDS BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DES HOCHWASSERRISIKOMANAGEMENTPLANS	38
4.1	Beschreibung des derzeitigen Ist-Zustands der Umwelt	38
4.2	Prognose des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Hochwasserrisikomanagementplans	46
5	BESCHREIBUNG DER VORAUSSICHTLICH ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN DES HOCHWASSERRISIKOMANAGEMENTPLANS	49
5.1	Generelle Umweltprobleme, die aus dem Hochwasserrisikomanagementplan resultieren (insbesondere im Hinblick auf Natura-2000-Gebiete)	49
5.2	Beschreibung der Maßnahmenarten und der davon ausgehenden Umweltauswirkungen (Umwelterheblichkeitsprüfung)	49
5.3	Bewertung der Maßnahmenarten und Benennung der Minderungsmaßnahmen in Form von Steckbriefen	50
5.3.1	Maßnahmenart 305: Entfernung oder Verlegung zur Anpassung	52
5.3.2	Maßnahmenart 306: Hochwasserangepasstes Planen, Bauen und Sanieren	55
5.3.3	Maßnahmenart 307: Objektschutz	58
5.3.4	Maßnahmenart 308: Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	61
5.3.5	Maßnahmenart 311: Natürlicher Wasserrückhalt in der Aue	64
5.3.6	Maßnahmenart 313: Regenwassermanagement	67
5.3.7	Maßnahmenart 314: Wiedergewinnung von Überschwemmungsgebieten	70
5.3.8	Maßnahmenart 315: Planung und Bau von Hochwasserrückhaltmaßnahmen	73
5.3.9	Maßnahmenart 317: Dämme, Hochwasserschutzwände, mobiler Hochwasserschutz (Bau)	77

5.3.10	Maßnahmenart 319: Vergrößerung der Hochwasserabflussquerschnitte im Siedlungsraum und in Gewässerauen (Bau)	80
5.3.11	Maßnahmenart 320: Freihaltung der Hochwasserabflussquerschnitte durch Gewässerunterhaltung	83
5.4	Gesamtplanbetrachtung, kumulative Wirkungen und Wechselwirkungen	86
5.5	Zusammenfassende Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen	86
6	ANGABE ÜBER GEBIETE, DIE VORAUSSICHTLICH ERHEBLICH BEEINFLUSST WERDEN	89
7	ALTERNATIVENPRÜFUNG	90
8	ÜBERWACHUNGSMAßNAHMEN	91
9	HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER ANGABEN	92
10	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE, NICHTTECHNISCHE ZUSAMMENFASSUNG	93
11	LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS	97

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1:	Liste der Maßnahmenarten für den luxemburgischen HWRM-PL	12
Tab. 2:	Verteilung der geplanten Einzelmaßnahmen auf die Maßnahmenarten (kommunale Maßnahmen)	15
Tab. 3:	Verteilung der geplanten Einzelmaßnahmen auf die Maßnahmenarten (landesweite Maßnahmen)	15
Tab. 4:	Relevanzprüfung der umweltbezogenen Ziele für die SUP des luxemburgischen HWRM-PL	34
Tab. 5:	Potenziell von Hochwasser betroffene Einwohner bei HQ_{-10} , HQ_{100} und HQ_{extrem}	38
Tab. 6:	Gesamtbewertung der betrachteten Maßnahmenarten	86

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1:	Luxemburgische Gewässer mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko	10
Abb. 2:	Ablauf der SUP-Prozedur gemäß Gesetz vom 22. Mai 2008	24

ANHANGVERZEICHNIS

- Anh. 1: Festlegung des Untersuchungsrahmens für die Strategische Umweltprüfung des Hochwasserrisikomanagementplans 2015 für das Großherzogtum Luxemburg vom 09.02.2015 (Scoping-Dokument)
- Anh. 2: Avis des beigeordneten Ministers für nachhaltige Entwicklung und Infrastruktur vom 08.04.2015 zur Festlegung des Untersuchungsrahmens für die Strategische Umweltprüfung des Hochwasserrisikomanagementplans für das Großherzogtum Luxemburg
- Anh. 3: Stellungnahmen zum Scoping
- Anh. 3.1: Liste der im Rahmen des Scopings zur „Festlegung des Untersuchungsrahmens für die Strategische Umweltprüfung des Hochwasserrisikomanagementplans für das Großherzogtum Luxemburg“ vom 09.02.2015 angeschriebenen Institutionen
- Anh. 3.2: Liste der eingegangenen Stellungnahmen zum Scoping-Dokument „Festlegung des Untersuchungsrahmens für die Strategische Umweltprüfung des Hochwasserrisikomanagementplans für das Großherzogtum Luxemburg“ vom 09.02.2015
- Anh. 3.3: Eingegangene Stellungnahmen
- Anh. 4: Stellungnahmen zum Entwurf des Umweltberichts
- Anh. 4.1: Liste der eingegangenen Stellungnahmen zum Umweltbericht für die Strategische Umweltprüfung des Hochwasserrisikomanagementplans für das Großherzogtum Luxemburg“ vom 06.11.2015
- Anh. 4.2: Eingegangene Stellungnahmen zum Entwurf des Umweltberichts

1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Mit Datum vom 23. Oktober 2007 hat die EU zum Hochwasserschutz die Richtlinie 2007/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken verabschiedet (HWRM-RL). Ziel dieser Richtlinie ist es, einen Rahmen für die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken zur Verringerung der hochwasserbedingten nachteiligen Folgen auf die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten in der Gemeinschaft zu schaffen. Die HWRM-RL sieht ausdrücklich eine Koordinierung mit der Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG-WRRL) vor.

Im Großherzogtum Luxemburg wurde die HWRM-RL mit dem Wassergesetz (*Loi du 19 décembre 2008 relative à l'eau*) rechtlich umgesetzt (*Section 2, Art. 38, §1, Abs. c, i.d.F.v. 19.12.2008*). Verantwortlich für die Umsetzung der HWRM-RL im Großherzogtum Luxemburg und damit die zuständige Behörde ist die Wasserwirtschaftsverwaltung, die *Administration de la gestion de l'eau (AGE)*.

Die Umsetzung der HWRM-RL erfolgt in einem dreistufigen Vorgehen:

- Erstmals wurde bis Ende 2010 in einem ersten Schritt auf Basis der vorläufigen Hochwasserrisikobewertung im Rahmen des Interreg-Projekts TIMIS flood ein Entwurf der Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten für 15 Gewässer erstellt.
- Nach der Öffentlichkeitsbeteiligung zum Entwurf des Kartenmaterials und dem Einbau neuer Daten wurden die Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten im Dezember 2013 fertiggestellt.
- Auf Grundlage dieser Karten war bis Ende 2015 ein Hochwasserrisikomanagementplan (HWRM-PL) zu erarbeiten, in dem angemessene Ziele und Maßnahmen zur Verringerung nachteiliger Hochwasserfolgen festgelegt wurden.

Der Hochwasserrisikomanagementplan (HWRM-PL) dient der Bewertung und dem Management von Hochwasserrisiken zur Verringerung bzw. Vermeidung der hochwasserbedingten Folgen auf die vier Schutzgüter

- (1) menschliche Gesundheit,
- (2) Umwelt,
- (3) Kulturerbe,
- (4) wirtschaftliche Tätigkeiten.

Das Großherzogtum Luxemburg hat Anteile an den internationalen Flussgebietseinheiten Rhein und Maas. Im Zuge der Umsetzung der HWRM-RL hat die AGE den ersten HWRM-PL für das Großherzogtum Luxemburg erarbeitet. Dieser umfasst das gesamte luxemburgische Einzugsgebiet der Mosel (Einzugsgebiet Rhein), während das Einzugsgebiet der Chiers (Einzugsgebiet Maas) nicht betrachtet wird, da in der Risikobewertung hier kein Gewässer als signifikant hochwasserbelastet eingestuft wurde.

Der Entwurf des HWRM-PL wurde am 22.12.2014 im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung veröffentlicht (http://www.eau.public.lu/directive_cadre_eau/directive_inondation/index.html). Zum 22.12.2015 ist der HWRM-PL für den Zeitraum 2016 bis 2021 offiziell in Kraft getreten.

Bis Ende 2015 wurde der HWRM-PL auf Basis der Rückmeldungen aus der Öffentlichkeitsbeteiligung überarbeitet und zum 22.12.2015 final veröffentlicht (http://www.eau.public.lu/directive_cadre_eau/directive_inondation/1er-cycle/HWRML-PL_final/index.html).

Nach den Vorgaben der Richtlinie 2001/42/EG über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme ist für den HWRM-PL nach HWRM-RL eine Strategische Umweltprüfung (SUP) durchzuführen. Die Vorgaben der Richtlinie 2001/42/EG wurden im Großherzogtum Luxemburg durch das Gesetz vom 22. Mai 2008 « *relative à certains plans et programmes sur l'environnement* » rechtlich umgesetzt.

Ziel der SUP ist es, Planungen zu vermeiden, die zu erheblichen Umweltproblemen führen könnten. Sie dient dazu, im Vorlauf und in Ergänzung zu den projektbezogenen Umweltverträglichkeitsprüfungen für die Einzelmaßnahmen die Umweltauswirkungen des HWRM-PL in ihrer Gesamtheit zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten. Im Rahmen der SUP sind die Auswirkungen (einschließlich eventueller Wechselwirkungen) auf folgende Schutzgüter zu betrachten:

- Mensch, Bevölkerung und Gesundheit,
- Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt,
- Boden,
- Wasser,
- Klima und Luft,
- Landschaft,
- Kultur- und Sachgüter.

In Anlehnung an die Vorgehensweise zur Erarbeitung des Umweltberichts zu Maßnahmenprogrammen des Großherzogtums Luxemburg zur Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) [ProSolut S.A. & ahu AG 2011] wurde dem eigentlichen Umweltbericht im Rahmen des Scopings eine Prüfung der Umwelterheblichkeit vorgeschaltet (Art. 2 des SUP-Gesetzes). In dieser wurde geprüft, welche Maßnahmenarten von Umweltrelevanz sind bzw. welche (erheblichen) Umweltwirkungen zu erwarten sind und welche Schutzgüter durch den vorliegenden HWRM-PL möglicherweise betroffen sind.

Mit Datum vom 09.02.2015 wurde ein Scoping-Dokument zur Strategischen Umweltprüfung für den luxemburgischen Hochwasserrisikomanagementplan vorgelegt (s. Anh. 1). Das Scoping-Dokument enthält einen Vorschlag zu Inhalt, Umfang und Detaillierungsgrad der Strategischen Umweltprüfung und des zugehörigen Umweltberichts (Vorschlag für den Untersuchungsrahmen).

Im Zeitraum vom 23.02.2015 bis 03.04.2015 fand ein schriftliches, behördeninternes Beteiligungsverfahren zum vorgeschlagenen Untersuchungsrahmen statt. In Abschnitt 2.4 des vorliegenden Umweltberichts wird näher auf die Ergebnisse des Scopings eingegangen, wobei auch Stellungnahmen berücksichtigt wurden, die nach dem 03.04.2015 eingegangen sind.

Gemäß Artikel 6.3 des Gesetzes vom 22. Mai 2008 ist der abgestimmte Untersuchungsrahmen schließlich von der Umweltministerin per Avis freizugeben. Dies erfolgte am 08.04.2015 (s. Anh. 2). Die in den Stellungnahmen der involvierten Behörden enthaltenen Hinweise für die Umsetzung der Maßnahmen im Hinblick auf die Beachtung aller relevanten Schutzgüter, möglicher Wirkungen auf national und international geschützte Arten sowie der aquatischen Fauna wurden bei der Bewertung im Rahmen des vorliegenden Umweltberichts berücksichtigt.

Im Rahmen der SUP wurden alle Maßnahmenarten, für die im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung keine negativen Umweltauswirkungen identifiziert werden konnten, aus dem weiteren Prüfprozess ausgeschlossen (s. Scoping-Dokument). Aufgrund der Stellungnahme des CNRA zum Scoping-Dokument (s. Anh. 3.3) wurden zwei Maßnahmenarten nachträglich aufgenommen und in der SUP bewertet.

Die Umweltprüfungen in den nachfolgenden Planungs- und Zulassungsverfahren (betriebsrechtliche Genehmigungsverfahren, naturschutzrechtliche Genehmigungsverfahren, wasserrechtliche Genehmigungsverfahren etc.) können sich im Sinne einer fachgerechten Abschichtung somit auf die Maßnahmenarten konzentrieren, für die im Rahmen der SUP erhebliche negative Umweltauswirkungen grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden können.

Ergebnis und zentrales Dokument der Strategischen Umweltprüfung ist der vorliegende Umweltbericht. In ihm werden die notwendigen Inhalte, Prüfungsschritte und Ergebnisse gebündelt. Dazu gehört in erster Linie eine Identifizierung und Benennung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen bei Durchführung bzw. Umsetzung des luxemburgischen HWRM-PL gemäß den Maßgaben des Artikels 5 des Gesetzes vom 22. Mai 2008. Weiterhin werden im Umweltbericht die im Scoping eingegangenen Stellungnahmen sowie die Freigabe durch den Minister für nachhaltige Entwicklung und Infrastruktur entsprechend Artikel 6.3 des Gesetzes dokumentiert.

Der vorliegende Umweltbericht ist nach Artikel 7.1 des Gesetzes vom 22. Mai 2008 der Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen. Neben der Ankündigung der Veröffentlichung in mindestens vier Tageszeitungen Luxemburgs ist der Umweltbericht parallel in der für den Plan bzw. das Projekt verantwortlichen Behörde (*Administration de la gestion de l'eau, AGE*) für die Öffentlichkeit über mindestens 30 Tage auszulegen. Innerhalb von 45 Tagen nach Beginn der Auslegung können Stellungnahmen bei der verantwortlichen Behörde eingereicht werden. Die Auslegung für den Entwurf des Umweltberichts wurde von der AGE am 12.11.2015 eingeleitet. Bis zum 31.12.2015 konnten Stellungnahmen dazu abgegeben werden (s. dazu auch Abschnitt 2.5).

Parallel hierzu sind der HWRM-PL und der Umweltbericht dem Minister für nachhaltige Entwicklung und Infrastruktur und den übrigen für die Umwelt zuständigen Behörden zur Ausstellung eines Avis zuzustellen (Artikel 7.2).

Die Entscheidung über die abschließende Annahme des HWRM-PL ist nach Durchführung der SUP und nach Durchlaufen der ggf. erforderlichen legislativen Prozedur der Öffentlichkeit sowie dem Minister für nachhaltige Entwicklung und Infrastruktur und den übrigen für die Umwelt zuständigen Behörden schließlich entsprechend den Maßgaben des Artikels 10 des Gesetzes vom 22. Mai 2008 mitzuteilen.

Das Scoping-Dokument sowie der Umweltbericht zum HWRM-PL 2015 wurden durch die Arbeitsgemeinschaft ProSolut S.A. und ahu AG im Auftrag der AGE erstellt.

2 GEGENSTAND UND METHODISCHE VORGEHENSWEISE DER STRATEGISCHEN UMWELTPRÜFUNG

2.1 Kurzdarstellung des luxemburgischen Hochwasserrisikomanagementplans (Ziele, Inhalt)

Die HWRM-RL sieht die Erarbeitung von Hochwasserrisikomanagementplänen (HWRM-PL) als geeignetes Instrument an, um die nachteiligen Auswirkungen von Hochwasserereignissen zu vermeiden bzw. zu verringern. Dabei liegen die Schwerpunkte auf Vermeidung, Schutz und Vorsorge einschließlich Hochwasservorhersage und Frühwarnung. Der HWRM-PL enthält keine unmittelbar verbindlichen Vorgaben für Einzelmaßnahmen der Unterhaltungspflichtigen, sondern liefert Grundlagen für technische, finanzielle und politische Entscheidungen sowie die Festlegung von Prioritäten. In Anhang 1 zum HWRM-PL für das Großherzogtum Luxemburg erfolgt eine Auflistung von Maßnahmen auf Ebene der Gemeinden in Luxemburg. Hierbei handelt es sich zum überwiegenden Teil um Maßnahmenvorschläge, z.T. ohne konkrete Verortung und noch ohne konkretere Erläuterung der technischen Ausgestaltung. Aus den vorgenannten Gründen kann im Hinblick auf die standortspezifischen Auswirkungen der Maßnahmen und deren kumulative Wirkung keine Bewertung erfolgen und die Strategische Umweltprüfung konzentriert sich auf die Bewertung der Maßnahmenarten und deren potenzielle Umweltauswirkungen.

Bei der Aufstellung der HWRM-PL steht nicht die Erreichung eines bestimmten Schutzgrades im Fokus, sondern die Einrichtung eines Risikomanagements, d. h. die Erfassung, Bewertung und Steuerung der Gefahren und potenziellen Schäden einschließlich der zielgerichteten Ereignisnachbereitung. Diese Ansatzpunkte der HWRM-RL werden im luxemburgischen HWRM-PL konsequent umgesetzt.

Rechtlich ist eine Öffentlichkeitsbeteiligung in der HWRM-RL und in Artikel 56, Abs. 1–4 und Artikel 57, Abs. 1–3 des luxemburgischen Wassergesetzes verankert. Die Öffentlichkeitsbeteiligung in Luxemburg untergliedert sich in die Teilbereiche Information, aktive Beteiligung und formelle Anhörung. Durch die verschiedenen Formen der Öffentlichkeitsbeteiligung haben die potenziell von Hochwasser betroffenen Planungsträger und Träger öffentlicher Belange die Möglichkeit, sich frühzeitig in den Planungsprozess einzubringen. Die Erarbeitung des HWRM-PL erforderte eine aktive Beteiligung der interessierten Stellen¹, die in geeigneter Form bei der Aufstellung des Maßnahmenkatalogs einbezogen wurden. Nähere Informationen zu Art und Umfang der Öffentlichkeitsbeteiligung in Luxemburg finden sich in Kapitel 2 des HWRM-PL.

Die Handlungsbereiche werden im luxemburgischen HWRM-PL in einem Maßnahmenartenkatalog detailliert und systematisch aufgelistet und u. a. hinsichtlich Defizit, Ursachen, Maßnahmen, Eignung, Zielsetzung und Wirkungszusammenhängen eingehend beschrieben.

¹ Gemeinden, Landwirtschaftsverwaltung, Natur- und Forstverwaltung, Rettungsdienstverwaltung, Hochwasserpartnerschaften und Flusspartnerschaften.

Die Risikobewertung im Rahmen des Interreg-Projekts TIMIS flood, die in den Jahren 2006 bis 2009 vorgenommen wurde, brachte als Ergebnis, dass 15 luxemburgische Fließgewässer ein signifikantes Hochwasserrisiko aufweisen: Alzette, Attert, Roudbach, Pall, Clerve, Eisch, Mamer, Mosel, Our, Sauer, Schwarze Ern, Syre, Weisse Ern, Wark und Wiltz.

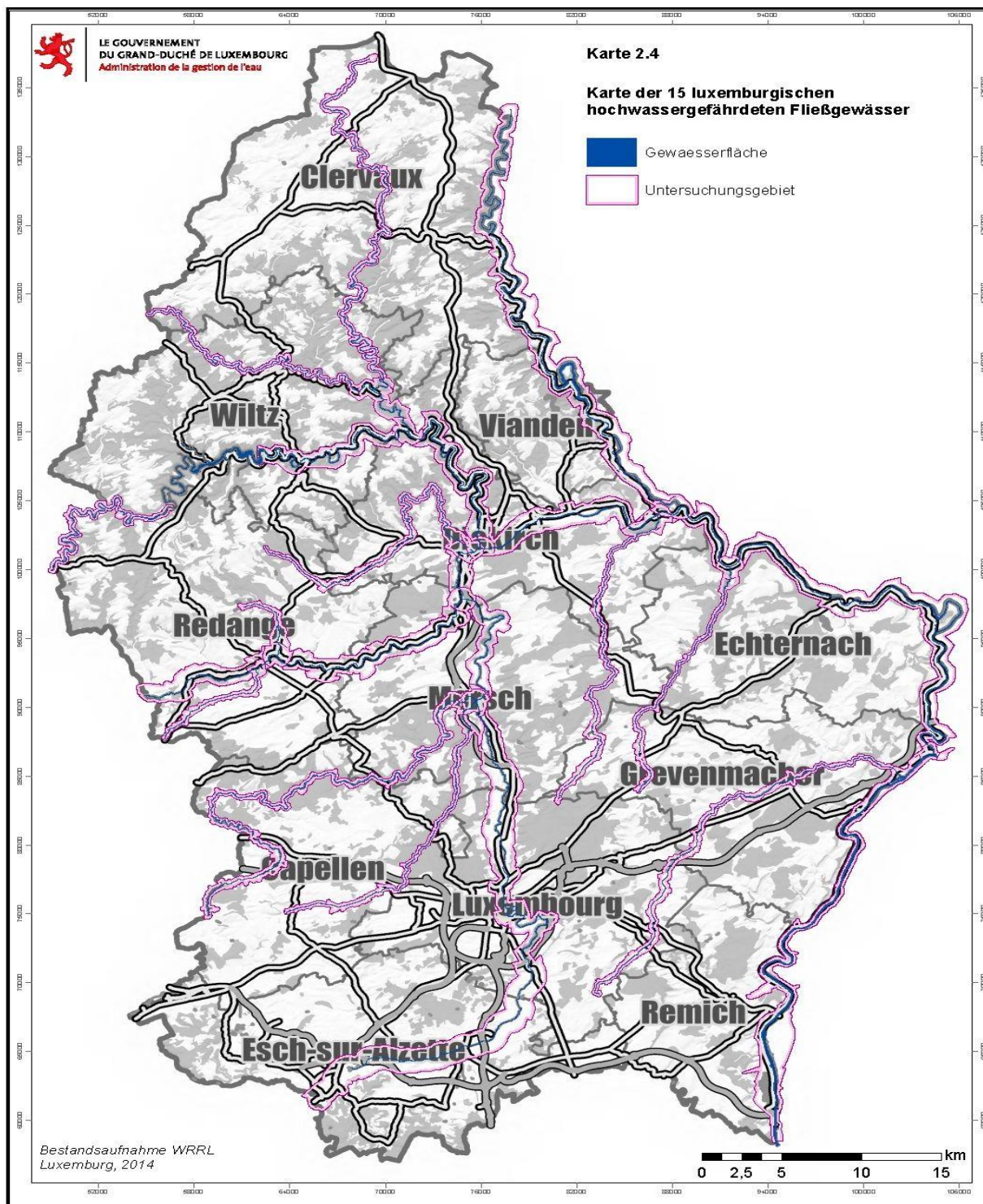


Abb. 1: Luxemburgische Gewässer mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko

Der luxemburgische HWRM-PL enthält umfangreiche Ausführungen zu folgenden fachlichen Gesichtspunkten:

- umfassende Bestandsaufnahme zur Hochwasserentstehung,
- Erstellung von Hochwassergefahrenkarten,
- Erstellung von Hochwasserrisikokarten,
- Zusammenstellung und Beschreibung der angemessenen Ziele für das HWRM,
- Zusammenstellung und Beschreibung von Maßnahmen.

Der luxemburgische HWRM-PL verfolgt richtlinienkonform einen integralen Ansatz. Er betrachtet den gesamten Vorsorge-, Gefahrenabwehr- und Nachsorgezyklus und benennt Ziele für alle Phasen vor, während und nach einem Hochwasser. Anders ausgedrückt verfolgt er die Ziele „Vermeidung“, „Schutz“, „Vorsorge“ sowie „Wiederherstellung/Regeneration und Überprüfung“. Ebenfalls richtlinienkonform werden dabei nicht nur häufige und mittlere, sondern auch seltene und extreme Hochwasserereignisse betrachtet.

Ausgangspunkt für die Festlegung angemessener Ziele des Hochwasserrisikomanagements in Luxemburg sind die für die Bundesrepublik Deutschland festgelegten Oberziele der Bund-/Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) [LAWA 2013/a und 2013/b]:

- Vermeidung von Hochwasser,
- Reduktion bestehender Risiken (Vorsorge),
- Reduktion nachteiliger Folgen während des Hochwassers (Bewältigung),
- Reduktion nachteiliger Folgen nach einem Hochwasser (Nachsorge).

Durch das Übernehmen der Oberziele und der Vorgehensweise bei der Erstellung des HWRM-PL stellt Luxemburg ein einheitliches Vorgehen mit Deutschland in Grenzbieten sicher.

Um darauf basierend eine einheitliche Vorgehensweise innerhalb des Landes sicherzustellen, wurden die Ziele an regionale Erfordernisse angepasst. Die Ziele greifen die geltenden gesetzlichen Regelungen in Luxemburg auf. Neben der Wasserwirtschaftsverwaltung waren weitere Fachverwaltungen, u. a. die Natur- und Forstverwaltung, die Landwirtschaftsverwaltung und der Katastrophenschutz, in den Prozess der Zielentwicklung eingebunden (s. o.).

Den angemessenen Zielen wurden Maßnahmenarten in Anlehnung an den LAWA-Maßnahmenkatalog [LAWA 2013b] zugeordnet, wobei die Nummerierung der einzelnen Maßnahmenarten unverändert aus dem Katalog übernommen wurde.

Der luxemburgische Maßnahmenartenkatalog basiert somit auf den LAWA-Maßnahmen der 300er-Gruppe². Die Liste der für Luxemburg ausgewählten Maßnahmenarten ist in Tabelle 1 dargestellt.

Allen relevanten Maßnahmenarten ist die LAWA-Nummer (301 bis 328) zugeordnet. Die „Sonstigen Maßnahmen“ 309, 321 und 328 sind für Luxemburg nicht relevant und wurden gestrichen. Damit enthält die relevante Liste für Luxemburg insgesamt 25 **Maßnahmenarten**.

Tabelle 1 enthält in der rechten Spalte die Kurzbezeichnung bzw. Kurzbeschreibung der Maßnahmenarten. Diese ist nahezu identisch mit dem LAWA-Kurztext. Nicht zutreffende LAWA-Belange wie Küstenschutz und Deiche sind in der auf Luxemburg angepassten Beschreibung eliminiert.

Tab. 1: Liste der Maßnahmenarten für den luxemburgischen HWRM-PL

Nr.	Aspekt des HWRM	Maßnahmenblock / Maßnahmenengruppe (= LAWA-Handlungsbereich 2010)	Kurzbeschreibung Maßnahmenart ³
301	Vermeidung	Vermeidung (Flächenvorsorge)	angepasste Raumordnungs- und Regionalplanung
302			Festsetzung von Überschwemmungsgebieten
303			angepasste Bauleitplanung
304			angepasste Flächennutzungen
305		Entfernung / Verlegung (Flächenvorsorge)	Entfernung oder Verlegung zur Anpassung
306		Verringerung (Bauvorsorge)	hochwasserangepasstes Planen, Bauen und Sanieren
307			Objektschutz
308			hochwasserangepasster Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
309		<i>Sonstige Vorbeugungsmaßnahmen kommen in Luxemburg nicht zur Anwendung, da die Ziele mit den v. g. Maßnahmen erreicht werden sollen.</i>	
310	Schutz	Management natürlicher Überschwemmungen / Abfluss- und Einzugsgebietsmanagement (natürlicher Wasserrückhalt)	natürlicher Wasserrückhalt im Einzugsgebiet (Gebietsretention)
311			natürlicher Wasserrückhalt in der Gewässeraue (Gewässerretention)
312			Minderung der Flächenversiegelung
313			Regenwassermanagement
314			Wiedergewinnung von Überschwemmungsgebieten

² Nummerierung gemäß LAWA-Maßnahmenkatalog: 0 bis 100 (WRRL-Maßnahmen), 300er (HWRM-Maßnahmen), 500er (konzeptionelle Maßnahmen).

³ Bezeichnung gemäß HWRM-PL.

Nr.	Aspekt des HWRM	Maßnahmenblock / Maßnahmengruppe (= LAWA-Handlungsbereich 2010)	Kurzbeschreibung Maßnahmenart ³
315		Regulierung des Wasserabflusses (Technischer Hochwasserschutz)	Planung und Bau von Hochwasserrückhaltemaßnahmen
316			Betrieb, Unterhaltung und Sanierung von Hochwasserrückhaltemaßnahmen
317		Anlagen im Gewässerbett und im Überschwemmungsgebiet (Technischer Hochwasserschutz)	Dämme, Hochwasserschutzwände, mobiler Hochwasserschutz (Bau)
318			Unterhaltung von stationären und mobilen Schutzbauwerken
319		Management von Oberflächengewässern (Technischer Hochwasserschutz)	Vergrößerung der Hochwasserabflussquerschnitte im Siedlungsraum und in Gewässerauen (Bau)
320			Freihaltung der Hochwasserabflussquerschnitte durch Gewässerunterhaltung
324		<i>Sonstige Schutzmaßnahmen kommen in Luxemburg nicht zur Anwendung, da die Ziele mit den anderen Maßnahmen erreicht werden sollen.</i>	
322	Vorsorge	Hochwasservorhersage und Warnungen (Informationsvorsorge)	Hochwasserinformation und Vorhersage
323			kommunale Warn- und Informationssysteme
324		Notfallplanung (Gefahrenabwehr- und Katastrophenschutz)	Alarm- und Einsatzplanung
325		öffentliches Bewusstsein und Vorsorge (Verhaltensvorsorge)	Vorbereitung auf den Hochwasserfall
326		sonstige Vorsorge (Risikovorsorge)	finanzielle Vorsorge
327	Wiederherstellung / Regeneration	Überwindung der Folgen für den Einzelnen und die Gesellschaft (Regeneration)	Aufbauhilfe und Wiederaufbau, Nachsorgeplanung
328		<i>Sonstige Maßnahmen aus dem Bereich Wiederherstellung, Regeneration entfallen, da die Ziele mit den bisher genannten Maßnahmen erreicht werden sollen.</i>	

Der LAWA-Maßnahmenkatalog beinhaltet außerdem konzeptionelle Maßnahmen (500er-Maßnahmen). Dies sind Maßnahmen, die nicht nur in einem Gebiet mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko, sondern z. B. in einer gesamten Bewirtschaftungseinheit umgesetzt werden können. Aufgrund der Größe des Landes Luxemburg wurde auf eine separate Ausweisung übergeordneter konzeptioneller Maßnahmen dieser Maßnahmenart verzichtet. Sie wurden als nationale Maßnahmen den 300er-Gruppen zugeteilt.

Der Maßnahmenkatalog bildet die Grundlage für die systematische Ermittlung von Defiziten und darauf basierend von Einzelmaßnahmen zum Hochwasserrisikomanagement in den Hochwasserpartnerschaften sowie auf Landesebene. Im Vordergrund der Zielplanung für Hochwasserrisikomanagement steht in Luxemburg die Festlegung von risikomindernden Maßnahmen, die kurzfristig umgesetzt werden können. Ein weiterer

Fokus liegt auf der Kombination mit Maßnahmen zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).

Eine ausführliche Beschreibung der Maßnahmenarten ist in Kapitel 11 des HWRM-PL für das Großherzogtum Luxemburg enthalten (http://www.eau.public.lu/directive_cadre_eau/directive_inondation/1er-cycle/HWRML-PL_final/index.html).

Zur Identifikation geeigneter Maßnahmen wird für jede Maßnahmenart ein Ist-Soll-Vergleich, also eine Defizitanalyse durchgeführt. Dabei wird für jede Maßnahmenart bewertet, welche spezifische Risikosituation besteht bzw. wie bisher mit Hochwasserereignissen umgegangen wurde. Hierbei muss auch geklärt werden, ob es bereits laufende Maßnahmen gibt, die geeignet sind, das jeweilige Ziel zu erreichen. Die in dieser Weise systematisch entwickelten Maßnahmen werden in den HWRM-PL aufgenommen, und jeder Maßnahme wird ein Träger zugeordnet, der für die Umsetzung verantwortlich ist.

In den HWRM-PL wurden Maßnahmen aufgenommen, die aus zwei verschiedenen Quellen stammen und die von unterschiedlichen Trägern umgesetzt werden sollen:

- **Kommunale Maßnahmen**

Diese können alle Handlungsbereiche umfassen, die in die Zuständigkeit der Gemeinden und Städte fallen und die entweder von einzelnen oder von allen Kommunen einer Hochwasserpartnerschaft bzw. einer Flusspartnerschaft umgesetzt werden. Die Maßnahmen wurden entweder in den Workshops der Hochwasserpartnerschaften identifiziert oder über Checklisten ermittelt.

- **Landesweite Maßnahmen**

Diese können alle Handlungsbereiche umfassen, die in die Zuständigkeit des Landes fallen und die von unterschiedlichen Institutionen umgesetzt werden. Der Handlungsbedarf ergibt sich vorwiegend aus den Vorgaben der HWRM-RL. Die Maßnahmen wurden von der AGE zusammengetragen bzw. initiiert. Hierunter fallen konzeptionelle Maßnahmen, die Voraussetzung für die effektive Umsetzung von Maßnahmen sind (z. B. die Erarbeitung einer Förderrichtlinie Hochwasserschutz) oder auch konkrete landesweite Maßnahmen wie z. B. die Erstellung von Arbeitshilfen oder Broschüren.

Dabei erfolgt die Festlegung konkreter Maßnahmen durch die zuständige Stelle möglichst im Konsens aller Akteure. Ziel ist es, in den HWRM-PL nur Maßnahmen aufzunehmen, die in einem überschaubaren Zeitraum realisierbar sind. Bereits erledigte Maßnahmen werden ebenfalls im Plan dokumentiert und nicht relevante Maßnahmenarten werden begründet ausgeschlossen. Zudem wird der Zeitpunkt angegeben, bis zu dem die festgelegte Maßnahme umgesetzt werden soll. Ist der Zeitpunkt noch nicht absehbar, wird das Jahr 2021 angegeben.

Durch die Aufnahme der Maßnahmen in den HWRM-PL entstehen keine neuen rechtlichen Verpflichtungen für die Maßnahmenträger oder Rechtsansprüche Dritter auf Umsetzung der genannten Maßnahmen. Die im HWRM-PL aufgeführten Maßnahmen und die Zuordnung zu einem Maßnahmenträger sind im Sinne einer mit dem jeweiligen Akteur vereinbarten Planung zu sehen. Pflichtaufgaben sind – wie bisher – auch weiterhin umzusetzen, unabhängig davon, ob sie im HWRM-PL genannt sind oder nicht.

Die einzelnen Maßnahmenarten werden im luxemburgischen HWRM-PL ausführlich beschrieben. Die Verteilung der geplanten Einzelmaßnahmen auf die Maßnahmenarten ist in Tabelle 2 (kommunale Maßnahmen) und Tabelle 3 (landesweite Maßnahmen) dargestellt⁴.

Tab. 2: Verteilung der geplanten Einzelmaßnahmen auf die Maßnahmenarten (kommunale Maßnahmen)

Maßnahmen-Nr.	Kurzbeschreibung Maßnahmenart	Anzahl Einzelmaßnahmen (Quelle: LUXMA-PRO, Jan. 2016)
311	Natürlicher Wasserrückhalt in der Gewässeraue (Gewässerretention)	504
319	Vergrößerung der Hochwasserabflussquerschnitte im Siedlungsraum und in Gewässerauen (Bau)	20
315	Planung und Bau von Hochwasserrückhaltmaßnahmen	20
317	Dämme, Hochwasserschutzwände, mobiler Hochwasserschutz (Bau)	15
314	Wiedergewinnung von Überschwemmungsgebieten	8
306	Hochwasserangepasstes Planen, Bauen und Sanieren	2
320	Freihaltung der Hochwasserabflussquerschnitte durch Gewässerunterhaltung	2
325	Vorbereitung auf den Hochwasserfall	2
303	angepasste Bauleitplanung	1
305	Entfernung oder Verlegung zur Anpassung	1
308	hochwasserangepasster Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	1
318	Unterhaltung von stationären und mobilen Schutzbauwerken	1
323	kommunale Warn- und Informationssysteme	1
324	Alarm- und Einsatzplanung	1
Summe der Einzelmaßnahmen		579

Tab. 3: Verteilung der geplanten Einzelmaßnahmen auf die Maßnahmenarten (landesweite Maßnahmen)

Maßnahmen-Nr.	Kurzbeschreibung Maßnahmenart	Anzahl Einzelmaßnahmen (Quelle: LUXMA-PRO, Jan. 2016)
311	natürlicher Wasserrückhalt in der Gewässeraue (Gewässerretention)	5
322	Hochwasserinformation und Vorhersage	5
306	hochwasserangepasstes Planen, Bauen und Sanieren	3
310	natürlicher Wasserrückhalt im Einzugsgebiet (Gebietsretention)	3

⁴ In LUXMAPRO sind zusätzlich zu den in Tab.2 und Tab.3 aufgeführten Einzelmaßnahmen weitere Einzelmaßnahmen enthalte, die allerdings keinem Träger zugeordnet sind und daher hier nicht aufgeführt werden.

Maßnahmen-Nr.	Kurzbeschreibung Maßnahmenart	Anzahl Einzelmaßnahmen (Quelle: LUXMA-PRO, Jan. 2016)
323	kommunale Warn- und Informationssysteme	3
304	angepasste Flächennutzungen	2
313	Regenwassermanagement	1
316	Betrieb, Unterhaltung und Sanierung von Hochwasserrückhaltemaßnahmen	3
317	Dämme, Hochwasserschutzwände, mobiler Hochwasserschutz (Bau)	2
325	Vorbereitung auf den Hochwasserfall	3
301	angepasste Raumordnungs- und Regionalplanung	1
302	Festsetzung von Überschwemmungsgebieten	1
303	angepasste Bauleitplanung	1
305	Entfernung oder Verlegung zur Anpassung	1
307	Objektschutz	1
308	hochwasserangepasster Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	1
312	Minderung der Flächenversiegelung	1
314	Wiedergewinnung von Überschwemmungsgebieten	1
315	Planung und Bau von Hochwasserrückhaltemaßnahmen	2
319	Vergrößerung der Hochwasserabflussquerschnitte im Siedlungsraum und in Gewässerauen (Bau)	1
324	Alarm- und Einsatzplanung	1
327	Aufbauhilfe und Wiederaufbau, Nachsorgeplanung	1
Summe der Einzelmaßnahmen		41

Es sei noch einmal darauf hingewiesen, dass der Anhang 1 zum HWRM-PL für das Großherzogtum Luxemburg zwar eine Auflistung von Maßnahmen auf Ebene der Gemeinden in Luxemburg enthält, es sich hierbei aber zum überwiegenden Teil um Maßnahmenvorschläge, z.T. ohne konkrete Verortung und noch ohne detaillierte Erläuterung der technischen Ausgestaltung handelt. Eine standortspezifische Bewertung im Hinblick auf die Auswirkungen der Maßnahmen und deren kumulative Wirkung kann aus diesem Grund in der vorliegenden Strategischen Umweltprüfung nicht erfolgen. Die Bewertung im Rahmen des Umweltberichts konzentriert sich auf die Bewertung der Maßnahmenarten und deren potenzielle Umweltauswirkungen.

2.2 Beziehungen zu anderen relevanten Plänen und Programmen

Allgemein

Beziehungen bestehen sowohl zu nationalen als auch internationalen Plänen und Programmen. Sie werden hier dargestellt, soweit sie für den luxemburgischen HWRM-PL bzw. die nachgeordneten Zulassungsverfahren von Belang sind. Folgende Aspekte sind dabei zu berücksichtigen:

- Ziele und Grundsätze der Landesplanung in Luxemburg: Hierzu zählen im Wesentlichen die Instrumente: « *Programme Directeure* », die sektoriellen Pläne und die Flächennutzungspläne.
- Synergien zu Maßnahmen zum Hochwasserrisikomanagement, die im Rahmen anderer Pläne und Programme erarbeitet wurden und für den HWRM-PL von Relevanz bzw. Bestandteil des HWRM-PL sind.
- Mögliche Konflikte aus den Maßnahmen im HWRM-PL zu den Zielen anderer Pläne und Programme.

Im Folgenden werden hinsichtlich der internationalen Pläne und Programme die Beziehungen zur Wasserrahmenrichtlinie, der FFH- bzw. Vogelschutzrichtlinie (Natura-2000-Gebiete) und der Seveso-III-Richtlinie betrachtet.

Um Aussagen über Beziehungen zu anderen relevanten Plänen und Programmen treffen zu können, ist es zunächst wichtig, die Landesplanung in Luxemburg genauer zu betrachten. Diese beinhaltet derzeit im Wesentlichen folgende Instrumente:

- « *Programme Directeur* »: Landesentwicklungsprogramm mit grundlegenden Zielen und Optionen – Orientierungsinstrument.
- IVL (Integratives Verkehrs- und Landesplanungskonzept Luxemburg): übergreifendes Instrument zur Gewährleistung einer Entwicklung von Raum- und Verkehrsplanung im Sinne des « *Programme Directeur* ».
- Sektorielle Pläne (« *plans directeurs sectoriels* »): Instrumente zur Verbesserung der horizontalen Koordination auf nationaler Ebene für spezifische Bereiche wie Inertmassendepotien, Transport, Wohnungsbau, ... – derzeit sind die sektoriellen Pläne Transport, Wohnungsbau, geschützte Landschaften und Aktivitätszonen außer Kraft gesetzt und somit nicht rechtsverbindlich, sondern eher orientierend.
- Spezifische Flächennutzungspläne (« *plan d'occupation du sol* », POS): Spezifische Flächennutzungspläne dienen als raumplanerische Instrumente der parzellenscharfen Abgrenzung besonderer Nutzungen. POS werden für Flughafenbereiche, Schulbereiche oder Industriegebiete verwendet und sind den kommunalen Flächennutzungsplänen übergeordnet.
- Flächennutzungspläne (« *plan d'aménagement général PAG* »): Kommunale Flächennutzungspläne konkretisieren die Ziele des Leitprogramms der Landesplanung, der regionalen und sektoriellen Entwicklungspläne sowie der spezifischen Flächennutzungspläne. Die Kommunalplanung unterliegt dem jeweiligen Bürgermeister sowie dem Schöffenrat (« *collège des échevins* ») und dem Kommunalrat

(« *conseil communal* »). Die Expertenkommission des Ministeriums (« *la commission d'aménagement* ») berät die Gemeinden über die Konformität ihrer Projekte zum Kommunalgesetz. Der PAG definiert die Flächennutzung auf Gemeindeebene, d. h. für das Gesamtgebiet einer Gemeinde wird die Flächennutzung rechtsverbindlich festgelegt. Hierzu gehören auch Ausweisungen mit Bezug zur Wasserwirtschaft wie Überschwemmungszonen / Hochwasserrisikozonen, Trinkwasserschutzgebiete, Quellen, Oberflächengewässer, Kläranlagen, ...

- Bebauungspläne (« *plan d'aménagement particulier PAP* »): Diese kommunalen Instrumente können für Teilgebiete der Gemeinde im PAG vorgeschrieben sein und dienen der exakteren Festsetzung und Konkretisierung generell gefasster Vorgaben des PAG.

Programme Directeur

Zur Weichenstellung im Hinblick auf eine nachhaltige Raumentwicklung hat die Regierung am 27. März 2003 das « *Programme Directeur* » (« *Programme Directeur d'aménagement du territoire* ») verabschiedet. Damit haben sich die Regierung und die lokalen Behörden einen Referenzrahmen gegeben mit dem Ziel, anstehende Planungsverfahren und Entscheidungen, welche letztlich jeden Bürger betreffen, im Sinne des öffentlichen Interesses zu orientieren.

Das « *Programme Directeur* » ist gemäß Gesetz vom 21. Mai 1999 das Schlüsselinstrument der Raumplanung. Laut Gesetz "bestimmt [es] die allgemeinen Leitlinien und prioritären Ziele der Regierung in Bezug auf die nachhaltige Entwicklung des Lebensumfelds der Bevölkerung, die Förderung der Human- und Naturressourcen und die Entwicklung von Aktivitäten sowie die wichtigsten Maßnahmen für deren Umsetzung" (Art. 4, Abs. 2).

Das « *Programme Directeur* » ist somit als Orientierungsrahmen und Absichtserklärung definiert, das die Koordination der sektoriellen Planungen im Rahmen der Ziele der Raumplanung gewährleistet. Darüber hinaus wird dort eine Unterteilung des Landesgebietes in sechs Raumplanungsregionen vorgeschlagen, denen zentrale Orte zugeordnet werden.

In Übereinstimmung mit dem zugrunde gelegten übergeordneten europäischen Ansatz werden die Ziele der Raumplanung in drei Handlungsfelder gegliedert, die miteinander verbunden sind und folgende Schwerpunkte abdecken:

- städtische und ländliche Entwicklung,
- Verkehr und Telekommunikation,
- Umwelt und natürliche Ressourcen.

Wasserspezifische Aspekte finden sich insbesondere in den Zielformulierungen des « *Programme Directeur* », und zwar im Kapitel III hinsichtlich der Umwelt und der natürlichen Ressourcen. Diese zielen auf die verschiedenen Sicherungs- und Verbesserungsmaßnahmen für das Grundwasser und das Oberflächenwasser ab und stimmen in hohem Maß mit dem WRRL-Maßnahmenprogramm, zum Teil aber auch mit dem Maßnahmenprogramm zur Umsetzung der HWRM-RL überein.

Sektorielle Pläne

Wie bereits beschrieben, liegen zum derzeitigen Zeitpunkt lediglich folgende sektoriellen Pläne rechtsverbindlich vor:

- *Le plan directeur sectoriel « lycées »*
- *Le plan directeur sectoriel « stations de base pour réseaux publics de communications mobiles »*
- *Le plan directeur sectoriel « décharges pour déchets inertes »*

Nachfolgend aufgeführte *plans directeurs sectoriels* wurden zwar per *Décision du Gouvernement en conseil du 28 novembre 2014 concernant l'annulation de la procédure des projets de plans directeurs sectoriels* (Memorial A-Nr. 228 vom 12.12.2014) außer Kraft gesetzt, haben fachlich jedoch weiterhin orientierenden Charakter:

- *Le plan directeur sectoriel « transports »*
- *Le plan directeur sectoriel « logement »*
- *Le plan directeur sectoriel « préservation des grands ensembles paysages et forestiers »*
- *Le plan directeur sectoriel « zones d'activités économiques »*

Von den genannten sektoriellen Plänen weisen zwar auch die außer Kraft gesetzten Pläne *plan directeur sectoriel « logement »* und der *plan directeur sectoriel « zones d'activités économiques »* Anknüpfungspunkte zum HWRM-PL auf, sie sind aber, wie in den beiden nachfolgenden Absätzen dargelegt, im Vergleich zu den anderen sektoriellen Plänen „Transport“ und „Landschaft“ in Bezug auf den HWRM-PL als etwas weniger relevant anzusehen.

Schiffahrtsstraßen sind im ehemaligen *plan directeur sectoriel « transports »* im Zusammenhang mit dem Güter- und dem Personenverkehr zwar erwähnt, spielen aber im Vergleich zu den übrigen Verkehrsträgern nur eine untergeordnete Rolle. Als Ziele sind hier die Verbesserung der Konkurrenzfähigkeit der Wasserstraßen im Vergleich zu den sonstigen Verkehrsträgern und die Optimierung des Hafens Mertert erwähnt.

Im ehemaligen *Plan Sectoriel Paysage* (PSP) werden verschiedenartige Kategorien des Landschaftsschutzes ausgewiesen. Hierzu zählen u. a. geschützte Landschaften bzw. -bestandteile wie auch Vorranggebiete zum Schutz und zur Entwicklung von Natur und Landschaft. In diesem Zusammenhang werden u. a. Ziele wie der Hochwasserschutz im Bereich der Nordstadt, die Sicherung von Auen sowie Fließ- und Stillgewässern oder auch die Sicherung und Entwicklung der Landschaft im Hinblick auf das natürliche Relief, die Vielfalt der natürlichen Standorte und Gewässer genannt. Der HWRM-PL steht nicht im Widerspruch zu diesen Zielen, vielmehr unterstützt und fördert er die Erreichung der diesbezüglichen Ziele des PSP.

EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Die HWRM-Richtlinie fordert ausdrücklich eine Koordinierung mit der WRRL. Der HWRM-PL wurde mit den Maßnahmen zur Umsetzung nach WRRL abgestimmt. Entsprechend Art. 9 HWRM-RL wurden beide Richtlinien besonders im Hinblick auf die Verbesserung der Effizienz, den Informationsaustausch und gemeinsame Vorteile für die Erreichung der Umweltziele der WRRL (Art. 4) koordiniert.

Die Ziele der WRRL und der HWRM-RL können im Einzelfall unterschiedlich sein. Zur Identifizierung der Maßnahmen, die zu potenziellen Synergien zwischen den beiden Richtlinien führen können, wurden die Maßnahmen im LAWA-Maßnahmenkatalog bezüglich ihrer Wirkungen auf die Zielerreichung der jeweils anderen Richtlinie den drei nachfolgend erläuterten Maßnahmengruppen M1, M2 und M3 zugeordnet:

- M1: Maßnahmen, die die Ziele der jeweils anderen Richtlinie unterstützen:

Bei der Hochwasserrisikomanagementplanung sind diese Maßnahmen grundsätzlich geeignet, im Sinne der Ziele der WRRL zu wirken. Zwischen den beiden Richtlinien entstehen grundsätzlich Synergien. Das Ausmaß der Synergie hängt von der weiteren Maßnahmengestaltung in der Detailplanung ab. Auf eine weitere Prüfung der Synergien dieser Maßnahmen kann daher grundsätzlich verzichtet werden.

Zu nennen sind hier beispielsweise das Freihalten der Auen von Bebauung durch rechtlich festgesetzte Überschwemmungsgebiete oder Maßnahmen zum verstärkten natürlichen Wasserrückhalt in der Fläche, z. B. durch Rückverlegungen von Hochwasserschutzeinrichtungen.

- M2: Maßnahmen, die ggf. zu einem Zielkonflikt führen können und einer Einzelfallprüfung unterzogen werden müssen:

In diese Kategorie fallen einerseits Maßnahmen, die nicht eindeutig den Kategorien M1 und M3 zugeordnet werden können, andererseits Maßnahmen, die unter Umständen den Zielen der jeweils anderen Richtlinie entgegenwirken können.

Zu nennen ist hier z. B. die WRRL-Maßnahme zur natürlichen Gewässerentwicklung in Ortslagen, die zu einer erhöhten Hochwassergefahr führen könnte. Im Hinblick auf Maßnahmen des Hochwasserrisikomanagements sind hier v. a. Maßnahmen des technisch-infrastrukturellen Hochwasserschutzes zu erwähnen oder flussbauliche Maßnahmen, die eine natürliche Gewässerentwicklung verhindern.

- M3: Maßnahmen, die für die Ziele der jeweils anderen Richtlinie nicht relevant sind:

Diese Maßnahmen wirken in der Regel weder positiv noch negativ auf die Ziele der jeweils anderen Richtlinie. Auf eine weitere Prüfung der Synergien und Konflikte dieser Maßnahmen im Rahmen der Hochwasserrisikomanagementplanung kann daher verzichtet werden.

Im Hinblick auf das WRRL-Maßnahmenprogramm sind hier insbesondere nicht strukturelle Maßnahmen wie z. B. Konzeptstudien, Überwachungsprogramme und administrative Maßnahmen sowie Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Stoffeinträge, z. B. die Sanierung undichter Kanalisationen und Abwasserbehandlungsanlagen, die Reduzierung von Stoffeinträgen aus Baumaterialien und Bauwerken zu nennen. Beim HWRM-PL fallen die meisten nicht-strukturellen Maßnahmen in diese Kategorie, beispielsweise Warn- und Meldedienste, Planungen und Vorberei-

tungen zur Gefahrenabwehr und zum Katastrophenschutz oder Konzepte zur Nachsorge und Regeneration.

Potenzielle Synergien zur Zielerreichung beider Richtlinien sind bei Maßnahmen der Kategorie M1 zu erwarten. Deshalb können diese Maßnahmen ein besonderes Gewicht gegenüber anderen Maßnahmen der gleichen Priorität erhalten. Ungeachtet dessen ist es möglich, dass sich zusätzlich Synergien nach konkreter Bewertung und Abwägung der jeweiligen Priorisierungskriterien aus den Maßnahmengruppen M2 und M3 ergeben könnten.

Mögliche Konflikte zwischen Maßnahmen beider Richtlinien können im Einzelfall bei WRRL-Maßnahmen zur Verbesserung der Hydromorphologie, z. B. Maßnahmen zur Wiederherstellung des gewässertypischen Abflussverhaltens in Gebieten mit hohem Hochwasserrisiko und bei Maßnahmen des technischen Hochwasserschutzes auftreten (Kategorie M2). Bei der Hochwasserrisikomanagementplanung erfolgte ein Abgleich mit den Maßnahmenprogrammen der WRRL, um gesonderte Lösungen zu finden.

In Luxemburg wurde der Hochwasserrisikomanagementplan mit den Maßnahmen zur Umsetzung nach WRRL intensiv abgestimmt. Entsprechend Artikel 9 der HWRM-RL wurden beide Richtlinien besonders im Hinblick auf die Verbesserung der Effizienz, den Informationsaustausch und gemeinsame Vorteile für die Erreichung der Umweltziele gemäß Artikel 4 der WRRL koordiniert.

Synergien und Zielkonflikte der Maßnahmen nach HWRM-RL und WRRL wurden bei der Strategischen Umweltprüfung mit abgeprüft und benannt (s. Steckbriefe in Kap. 5).

FFH- und Vogelschutzrichtlinie (Natura-2000-Gebiete)

Die FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen) bildet zusammen mit der Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten vom 30. November 2009) die zentrale Rechtsgrundlage für den Naturschutz in der Europäischen Union. Ihr Ziel ist es, dass alle für Europa typischen wildlebenden Arten und natürlichen Lebensräume in einen günstigen Erhaltungszustand gebracht werden sollen.

Im Kern verfolgt die FFH-Richtlinie dazu zwei Strategien: Für bestimmte Arten und Lebensräume werden FFH-Schutzgebiete ausgewiesen. Diese bilden zusammen mit den Gebieten der Vogelschutzrichtlinie das Netzwerk „Natura 2000“. Andere Arten sind durch direkte Bestimmungen flächendeckend geschützt – unabhängig davon, ob sie sich in einem Schutzgebiet befinden.

Konflikte zwischen dem Schutzzweck bzw. den Erhaltungszielen von Natura-2000-Gebieten und den Zielen des HWRM-PL können im Einzelfall insbesondere im Bereich von Auen auftreten. Diese möglichen Konflikte können durch die Suche bzw. Auswahl von räumlichen Alternativen oder anderen Planfestlegungen vermieden werden. Sollten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und Schutzzwecke von Natura-2000-Gebieten nicht zu vermeiden sein, sind in der nachgeordneten Projektplanungs- und -prüfungsphase Natura-2000-Verträglichkeitsprüfungen durchzuführen.

Der HWRM-PL enthält keine unmittelbar verbindlichen Vorgaben für Einzelmaßnahmen, sondern liefert Grundlagen für technische, finanzielle und politische Entscheidungen sowie die Festlegung von Prioritäten. Bei den in Anhang 1 zum HWRM-PL enthaltenen Maßnahmen handelt es sich zum überwiegenden Teil um Maßnahmenvorschläge, z. T. ohne konkrete Verortung und noch ohne konkretere Erläuterung der technischen Ausgestaltung. Eine standortbezogene FFH-Vorprüfung oder gar FFH-Verträglichkeitsprüfung kann auf Grundlage der Ausführungen im HWRM-PL nicht vorgenommen werden. Sie erfolgt im Rahmen der konkreten Genehmigungsplanung des jeweiligen Projekts.

Die spezifischen Ziele der Natura-2000-Richtlinien werden in der vorliegenden Strategischen Umweltprüfung berücksichtigt und sind Bestandteil der Steckbriefe in Kapitel 5 (FFH-Gebiete).

Seveso-III-Richtlinie

Die im Rahmen der Seveso-III-Richtlinie (2012/18/EU, Ersatz der Seveso-II-Richtlinie (96/82/EG) seit dem 13.08.2012) zu treffenden Maßnahmen zur Hochwasserbekämpfung sind entsprechend Punkt A.I.4 des Anhangs der HWRM-RL berücksichtigt. Die Betreiber sind nach Artikel 5 Abs. 1 (allgemeine Betreiberpflichten) verpflichtet, alle notwendigen Maßnahmen zu ergreifen, um schwere Unfälle zu verhüten und deren Folgen für Mensch und Umwelt zu begrenzen.

Die Seveso-III-Richtlinie fordert vom Betreiber auch die Beschreibung von Maßnahmen gegen Überschwemmungen (Anhang II, Punkt 4 iii). Gemäß § 3 (allgemeine Betreiberpflichten) hat der Betreiber die nach Art und Ausmaß der möglichen Gefahren erforderlichen Vorkehrungen zu treffen, um auch Störfälle durch Überschwemmungen zu verhindern.

In Luxemburg wurde zur Umsetzung der Seveso-III-Richtlinie das *Règlement grand-ducal du 10 mai 2012 (portant nouvelles nomenclature et classification des établissements classés)* eingeführt. Diese behördliche Bestimmung wird bei vorliegendem signifikantem Hochwasserrisiko in den allgemeinen Betreiberpflichten berücksichtigt.

Folgende umgebungsbedingte natürliche Gefahrenquellen sind zu berücksichtigen:

- Überflutungen durch Gewässer einschließlich des Versagens von Hochwasserschutzanlagen;
- sonstige Überflutungen, z. B. durch Starkniederschläge oder Rückstau aus der Kanalisation;
- aufsteigendes Grundwasser.

Gemäß *Règlement grand-ducal du 10 mai 2012* sind die Anlagenteile bei Zutritt von Wasser nach dem Stand der Technik zu sichern. Weiterhin sind Maßnahmen zur Begrenzung der Freisetzung von Stoffen und zur Begrenzung von Störfallauswirkungen bei Überflutung und zur Störfallauswirkungsbegrenzung bei Grundwasseranstieg durchzuführen. Auch organisatorische Maßnahmen sind möglich.

Die Hochwassergefahrenkarten und festgesetzten Überschwemmungsgebiete sind Basis der eigenverantwortlichen Gefahrenquellenbetrachtung durch den Anlagenbetreiber.

Im HWRM-PL wurden Maßnahmen im Rahmen der Seveso-III-Richtlinie durch die Maßnahmenart 308 „Hochwasserangepasster Umgang mit wassergefährdenden Stoffen“ berücksichtigt.

2.3 Methodische Vorgehensweise der Strategischen Umweltprüfung

Im Rahmen der SUP wird die Gesamtheit der im luxemburgischen HWRM-PL enthaltenen Maßnahmen zur Verminderung des Hochwasserrisikos und zum Hochwasserschutz im Hinblick auf deren positive und negative Auswirkungen auf die Schutzgüter geprüft.

Die generelle Vorgehensweise zur Durchführung der SUP, die das Gesetz vom 22. Mai 2008 vorgibt, ist im Kapitel 1 beschrieben. In Abbildung 6 ist der Ablauf in einzelnen Arbeitsschritten zusammengefasst dargestellt. Demnach handelt es sich bei dem vorliegenden Umweltbericht um das Ergebnis des Arbeitsschrittes 4. Die Umweltrelevanz (Arbeitsschritt 1) ergab sich unmittelbar aus dem SUP-Gesetz. Die spezifische Umwelterheblichkeitsprüfung (Arbeitsschritt 2) wurde in das Scopingverfahren integriert (Arbeitsschritt 3), um die in das Scoping involvierten Behörden und Institutionen auch diesbezüglich frühzeitig einzubeziehen. Die Ergebnisse des Scopingverfahrens und der Umwelterheblichkeitsprüfung sind in den Abschnitten 2.4 und 5.4 des vorliegenden Umweltberichts dargestellt.

Arbeitsschritt	§ des SUP-Gesetzes	Kommentar/Erläuterung
1. Umweltrelevanz	2(2)	Der HWRM-PL ist unter dem Aspekt <i>gestion de l'eau</i> als relevant geführt.
▼		
2. Umwelterheblichkeitsprüfung	2(4)	Im Rahmen des Scopings mit abgehandelt (integraler Bestandteil des Scoping-Dokumentes).
▼		
3. Scoping	3 6(3)	Seitens der für den HWRM-PL zuständigen Behörde wurde ein von der ARGE ProSolut S.A./ahu AG ausgearbeitetes Scoping-Dokument dem Ministère du Développement durable et des Infrastructures und weiteren, für die Umwelt zuständigen Behörden am 23.02.2015 zugestellt. Die Umweltministerin hat dem im Scoping-Dokument vorgeschlagenen Untersuchungsrahmen per Avis vom 08.04.2015 zugestimmt.
▼		
4. Umweltbericht	3 6(3) 5	In enger Abstimmung mit der Administration de la gestion de l'eau wurde von der ARGE ProSolut S.A./ahu AG der vorliegende Umweltbericht erstellt.
▼		
5. Öffentlichkeitsbeteiligung	7 8	Der Umweltbericht wird der Öffentlichkeit per Veröffentlichung und Auslegung über mindestens 30 Tage in der Administration de la gestion de l'eau zugänglich gemacht. Diese kann innerhalb von 45 Tagen nach Beginn der Auslegung Stellungnahmen zum Umweltbericht abgeben. Parallel wird der Umweltbericht zusammen mit dem HWRM-PL der Umweltministerin und den übrigen für die Umwelt zuständigen Behörden zur Ausstellung eines Avis zugestellt.
▼		
6. Beschlussfassung und Bekanntgabe	9 10	Der Umweltbericht, die im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung eingegangenen Stellungnahmen und die Ergebnisse der ggf. durchgeführten grenzüberschreitenden Behördenbeteiligung sind in die Entscheidung einzubeziehen. Die Entscheidung über die Annahme des HWRM-PL wird der Öffentlichkeit sowie dem Ministère du Développement durable et des Infrastructures und den übrigen, für die Umwelt zuständigen Behörden mitgeteilt. Konkrete Vorgaben hierzu ergeben sich aus den Ausführungen von Artikel 10. So sind u. a. auch die vorgesehenen Überwachungsmaßnahmen bekanntzugeben.
▼		
7. Monitoring	11	Um ggf. durch die Umsetzung des HWRM-PL verursachte unvorhersehbare negative Wirkungen in einem möglichst frühen Stadium identifizieren und korrigierend eingreifen zu können, stellt die Administration de la gestion de l'eau als verantwortliche Behörde ein Überwachungsprogramm auf. Die Modalitäten hierzu sind in einem Règlement grand-ducal zu fixieren.

Abb. 2: Ablauf der SUP-Prozedur gemäß Gesetz vom 22. Mai 2008

Festlegung des Untersuchungsraums

Der Untersuchungsraum der SUP ist identisch mit dem Gültigkeitsbereich des Hochwasserrisikomanagement-Plans und beinhaltet somit das gesamte Großherzogtum Luxemburg (s. Abschn. 2.1).

Prüfgegenstand / Prüfebene

Gegenstand der Prüfung ist die Frage, ob bzw. in welchem Maß bei Umsetzung des HWRM-PL und unter Berücksichtigung der Wechselwirkungen zwischen den Maßnahmen erhebliche Umweltauswirkungen in positiver oder negativer Art auftreten können. Die Summe sämtlicher positiver und negativer Auswirkungen stellt die **Gesamtplanwirkungen** des HWRM-PL dar.

Im Rahmen der SUP sind nach den gesetzlichen Vorgaben bei entsprechender Relevanz auch **kumulative Umweltauswirkungen** (bezogen auf andere Planungen, z. B. WRRL) zu berücksichtigen. Im Rahmen der Aufstellung des HWRM-PL für Luxemburg erfolgte bereits eine Abstimmung und Prüfung zur Nutzung von Synergien mit der WRRL (s. a. Abschn. 2.2).

Bewertung der Umweltauswirkungen

Die Bewertung der Umweltauswirkungen der einzelnen Maßnahmenarten erfolgt anhand einer Matrix, in der die einzelnen Wirkfaktoren der Maßnahmen (z. B. Flächenbeanspruchung, Lärmemission etc.) den spezifischen Zielen des Umweltschutzes für die Schutzgüter gegenübergestellt werden. Die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt anhand der folgenden quantitativen Bewertungsstufen:

++	sehr positive Umweltauswirkungen / besonders positiver Beitrag zur Erreichung des Umweltziels
+	positive Umweltauswirkungen/positiver Beitrag zur Erreichung des Umweltziels
0	keine erheblichen Umweltauswirkungen
-	negative Umweltauswirkungen/negativer Beitrag zur Erreichung des Umweltziels
--	sehr negative Umweltauswirkungen/besonders negativer Beitrag zur Erreichung des Umweltziels

Die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der Maßnahmenarten erfolgt ohne einen räumlichen Bezug, d. h. ohne die Betrachtung lokaler Spezifika wie z. B. Lage in einem Schutzgebiet, die auf der derzeitigen Ebene für keine Maßnahmenart / Einzelmaßnahme ausgeschlossen werden kann. Wenn im Ergebnis der Prüfung negative Umweltauswirkungen einzelner Maßnahmenarten nicht ausgeschlossen werden können, da etwa der räumliche Bezug und/oder detaillierte Planunterlagen noch nicht vorliegen, so ist die Maßnahmenart bzw. die daraus ausgewählte Einzelmaßnahme im Rahmen der konkreten Projektplanung unter Berücksichtigung detaillierter Daten erneut zu prüfen. Diese Prüfung erfolgt also nicht im Rahmen der übergeordneten SUP, sondern ist Gegenstand der nachgeordneten Verfahren (z. B. Projekt-Umweltverträglichkeitsprüfung, FFH-Verträglichkeitsprüfung etc.).

Im Fall grenzüberschreitender Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten sieht die HWRM-RL einen vorausgehenden Informationsaustausch zwischen den betroffenen Anrainerstaaten vor. Bereits vor Inkrafttreten der HWRM-RL wurden von den Anrainerstaaten der Flusseinzugsgebiete von Rhein, Maas, Mosel und Saar die Grundlagen für eine grenzüberschreitende Hochwasserschutzpolitik geschaffen. Der gemäß HWRM-RL zu leistende bi- oder trilaterale Informationsaustausch zwischen den Anrainerstaaten wird regelmäßig in den Arbeitsgruppen „Hydrologie und Hochwasserschutz“ der Flussschutzkommissionen berichtet. Insofern ist davon auszugehen, dass auf der übergeordneten Planungsebene bereits eine Abstimmung mit den Nachbarstaaten stattgefunden hat. Falls im Rahmen der Einzelfallprüfung auf der nachgeordneten Projektebene festgestellt wird, dass die konkrete Umsetzung von Maßnahmen zu erheblichen Umweltauswirkungen in einem Nachbarland führen kann, so wird das Nachbarland durch die zuständige Behörde entsprechend informiert. Eine gezielte Information der Nachbarstaaten bzw. deren Einbeziehung ist also für den Bedarfsfall sichergestellt.

2.4 Ergebnisse des Scopings

Die behördliche Abstimmung fand auf Basis des am 09.02.2015 von der ProSolut S.A. und der ahu AG fertiggestellten Scoping-Dokuments statt, das nach intensiver Prüfung von der *Administration de la gestion de l'eau* als federführender Behörde am 23.02.2015 11 Institutionen mit der Bitte um Stellungnahmen zugestellt wurde (s. Liste der angeschriebenen Institutionen: Anh. 3.1). Hierfür wurde eine Frist bis zum 03.04.2015 gewährt.

Bis zum 17.06.2015 lagen insgesamt vier Stellungnahmen von Behörden vor (s. Anh. 3.2). Kopien der jeweiligen Stellungnahmen befinden sich in Anhang 3.3 des vorliegenden Umweltberichts.

Nachfolgend werden die eingegangenen Stellungnahmen der vorgenannten Institutionen zusammengefasst vorgestellt und anschließend als Kommentar *in kursiver Schrift* kommentiert und erläutert, wie mit den Inhalten der jeweiligen Stellungnahme im Rahmen des vorliegenden Umweltberichts umgegangen wurde.

Ministère de la Culture – Centre national de recherche archéologique (CNRA)

Das *Centre national de recherche archéologique* (CNRA) weist in seiner Stellungnahme vom 11.03.2015 darauf hin, dass sich durch die vorgesehenen Maßnahmen im HWRM-PL eine Vielzahl von möglichen Auswirkungen auf das archäologische Kulturgut feststellen lassen. Das betrifft sowohl kommunale als auch landesweite Maßnahmen. Es wird darauf hingewiesen, dass nicht nur Kulturgüter, die als Weltkulturerbe klassifiziert sind, zu berücksichtigen sind, sondern auch nationale Kulturgüter sowie bekannte und unbekannte archäologische Fundstellen. Angestrebt werden soll der Erhalt der archäologischen Fundstellen an Ort und Stelle, was möglicherweise eine angepasste Planung der Hochwasserschutzmaßnahmen nach sich ziehen würde. Im Weiteren weist das CNRA in seiner Stellungnahme darauf hin, dass eine Ausgrabung die Beseitigung archäologischen Kulturgutes bedeute und somit als negativ zu bewerten wäre. Die möglichen erheblichen Auswirkungen auf das archäologische Kulturgut werden im Folgenden für jede Maßnahme einzeln betrachtet. Zudem vertritt das CNRA in seiner Stellungnahme die Meinung, dass die Maßnahmenart 317 „Dämme, Hoch-

wasserschutzwände, mobiler Hochwasserschutz (Bau)“ summarisch negative Folgen für das Schutzgut „Kultur- und Sachgüter“ habe.

Kommentar: Bereits im Entwurf zum HWRM-PL ist – wie in der Stellungnahme des CNRA auch erwähnt – ausgeführt, dass bei allen Maßnahmen der Erhalt der archäologischen Fundstellen an Ort und Stelle anzustreben ist.

Die potenziellen Auswirkungen der geplanten Maßnahmen auf das archäologische Kulturgut und die maßnahmenspezifischen Vorschläge der CNRA zur Minderung der Auswirkungen werden im vorliegenden Umweltbericht bei der Bewertung berücksichtigt (s. Abschn. 5.3). Weitergehende Untersuchungen und Bewertungen sind allerdings erst nach definitiver Verortung der konkreten Maßnahme und im Rahmen der konkreten technischen Ausführungsplanung möglich und werden Gegenstand der Projekt-UVS sein. Die frühzeitige Einbindung des CNRA bei baulichen Projekten ist bereits aktuell in Luxemburg gewährleistet und wird in Fortsetzung der guten Zusammenarbeit auch bei der Umsetzung der geplanten Maßnahmen zur Umsetzung der HWRM-RL erfolgen. Damit wird sichergestellt, dass auch unbekannte archäologische Fundstellen berücksichtigt werden. Aufgrund der Stellungnahme des CNRA werden im Weiteren auch die Maßnahmenarten 311 „Natürlicher Wasserrückhalt in der Aue“ und 313 „Regenwassermanagement“ in die Bewertung im Rahmen der SUP einbezogen. Die Steckbriefe finden sich in Abschnitt 5.3.

Ministère du Développement durable et des Infrastructures, Département de l'aménagement du territoire

In ihrer Stellungnahme vom 02.04.2015 erklärt die Abteilung für Raumplanung, dass sie keinerlei Anregungen oder Änderungsvorschläge zum HWRM-PL hat.

Kommentar: Aus dieser Stellungnahme resultiert kein Handlungsbedarf zur Anpassung des im Scoping-Dokument vorgeschlagenen Untersuchungsrahmens.

Ministère du Développement durable et des Infrastructures, Département de l'environnement

Die Umweltautorität erläutert in ihrer Stellungnahme vom 08.04.2015, dass sie mit dem vorgeschlagenen Untersuchungsrahmen und den im Umweltbericht zur SUP näher zu untersuchenden Maßnahmen übereinstimmt.

Es werden ergänzend im Rahmen der Rückmeldung folgende Anregungen bzw. Anmerkungen für die Bewertung der Maßnahmenarten im Umweltbericht gemacht:

- Berücksichtigung der Schutzgüter Biodiversität, Boden und Landschaft bei der Bewertung der Auswirkungen der Maßnahmenart 305 (Entfernung oder Verlegung zur Anpassung);
- Berücksichtigung von Natura-2000-Gebieten bei der Bewertung der Maßnahmenarten 317 (Dämme, HW-Schutzwände), 319 (Vergrößerung HW-Abflussquerschnitte) und 320 (Freihaltung HW-Abflussquerschnitte);
- allgemeine Berücksichtigung der Auswirkungen auf die aquatische Fauna gemäß Anhang IV der Richtlinie 92/43/CEE (FFH-Richtlinie) im Umweltbericht.

Kommentar: Mit der Stellungnahme des Ministère du Développement durable et des Infrastructures vom 08.04.2015 wird der im Scoping-Dokument vorgeschlagene Untersuchungsrahmen und -umfang entsprechend Art. 6.3 des Gesetzes vom 22. Mai 2008 offiziell freigegeben. Eine Bewertung der grundsätzlich möglichen Auswirkungen der Maßnahmenarten auf sämtliche Schutzgüter sowie Natura-2000-Gebiete und die aquatische Fauna erfolgt bei allen Maßnahmenarten bereits in der derzeitigen Planungsphase. Bei der Maßnahmenart 305 wird die Entfernung oder Verlegung von Objekten und Schutzgütern am Ort des Bestandes bewertet. Es wird davon ausgegangen, dass der zukünftige Standort (an den das Objekt oder Schutzgut verlegt wird) eine entsprechende Nutzung zulässt und nicht sensibel ist bzw. die Eignung des neuen Standorts einer eigenständigen Umweltprüfung unterzogen wird.

Weitergehende Untersuchungen und Bewertungen sind erst nach definitiver Verortung der konkreten Maßnahme und im Rahmen der konkreten technischen Ausführungsplanung möglich und werden Gegenstand der Projekt-UVP und ggf. einer artenschutzrechtlichen Prüfung im naturschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren bzw. einer erforderlichen FFH-Vorprüfung sein. Der vorliegende Umweltbericht weist in den Steckbriefen zu den jeweiligen Maßnahmenarten gezielt darauf hin.

Ministère du Développement durable et des Infrastructures, Administration des ponts et chaussées

Die Straßenbauverwaltung beschränkt sich in ihrer Stellungnahme vom 19.05.2015 auf drei allgemeine Hinweise: Zum einen wird darauf hingewiesen, dass spezifische Maßnahmen direkt an bestehenden Straßen bzw. künstlichen Bauwerken oder der schiffbaren Mosel rechtzeitig einer technischen und wirtschaftlichen Machbarkeitsstudie im Rahmen eines zusätzlichen Verfahrens unterzogen werden sollten. Gegebenenfalls ist hier eine zusätzliche Erlaubnis des Straßenbauamtes einzuholen. Die Straßenbauverwaltung ist im Weiteren der Auffassung, dass allgemein die Vereinbarkeit der Maßnahmen des vorliegenden HWRM-PL und der Planungen des zukünftigen Verkehrsnetzes (Straßen und Flüsse) zu überprüfen ist. Was die hydroelektrischen Einrichtungen in Rosport und Esch-sur-Sûre betrifft, greift das HWRM-Programm die geplanten Maßnahmen der Straßenbauverwaltung, insbesondere die Hochwasserentlastungsanlagen wieder auf. Diese Maßnahmen sind allerdings bereits zum Teil Gegenstand separater Genehmigungsverfahren.

Kommentar: Aus dieser Stellungnahme resultiert kein Handlungsbedarf zur Anpassung des im Scoping-Dokument vorgeschlagenen Untersuchungsrahmens. Im Vorfeld konkreter Planungen zur Umsetzung des HWRM-PL wird die Vereinbarkeit mit Planungen des zukünftigen Verkehrsnetzes geprüft.

Zusammenfassung

Zusammenfassend ergibt sich aufgrund der eingegangenen Stellungnahmen zum Scoping-Dokument in der Fassung vom 09.02.2015 insoweit Änderungsbedarf, als die Maßnahmenarten 311 (natürlicher Wasserrückhalt in der Aue) und 313 (Regenwassermanagement) in den Untersuchungsrahmen des vorliegenden Umweltberichts mit aufgenommen werden. Da bezüglich der Maßnahmenart 311 ein enger Zusammenhang zur WRRL besteht, wurde sie entsprechend in den Untersuchungsrahmen im Umweltbericht zum WRRL-Maßnahmenprogramm integriert. Die Maßnahmenart 313 ist für die vertiefende Prüfung im Rahmen des Umweltberichts zum WRRL-Maßnahmenprogramm bereits vorgesehen.

Die inhaltlichen Anregungen der Stellungnahme des Ministers für Umwelt wurden bei der Erarbeitung des vorliegenden Umweltberichts berücksichtigt, bedeuten aber keine grundsätzliche Änderung des Untersuchungsumfangs.

2.5 Stellungnahmen zum Entwurf des Umweltberichts

Auf Grundlage des von ProSolut S.A. und der ahu AG fertiggestellten Entwurfs des Umweltberichts fand von Mitte November bis Ende Dezember 2015 eine behördliche Abstimmung statt, die von der *Administration de la gestion de l'eau* als federführende Behörde am 12.11.2015 eingeleitet wurde. Bis zum 31.12.2015 konnten Stellungnahmen zum Umweltbericht abgegeben werden.

Bis zum 25.01.2016 lagen Stellungnahmen von zwei Behörden vor (s. Anh. 5.1). Eine Kopie der Stellungnahmen befindet sich in Anhang 5.2 des vorliegenden Umweltberichts.

Nachfolgend werden die eingegangenen Stellungnahmen zusammengefasst vorgestellt (in der Reihenfolge ihres Eingangsdatums) und anschließend *in kursiver Schrift* kommentiert und erläutert, wie mit dem Inhalt der Stellungnahmen im Rahmen des vorliegenden Umweltberichts umgegangen wurde.

Ministère du Développement durable et des Infrastructures - Département de l'aménagement du territoire

Das *Département de l'aménagement du territoire* des *Ministère du Développement durable et des Infrastructures* geht in seiner Stellungnahme vom 23.12.2015 nach Darlegung der allgemeinen Rahmenbedingungen vor allem auf die Abschnitte des Kapitels 2.2 bezüglich der sektoriellen Pläne ein. In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass die in dem Kapitel benannten Regionalpläne zwischenzeitlich außer Kraft gesetzt wurden. Im Weiteren wünscht sich das *Département de l'aménagement du territoire* eine genauere Erläuterung der Aussage:

„Von den genannten sektoriellen Plänen weisen zwar auch die außer Kraft gesetzten Pläne *plan directeur sectoriel logement* und der *plan directeur sectoriel zones d'activités économiques* Anknüpfungspunkte zum HWRM-PL auf, sie sind aber im Vergleich zu den anderen sektoriellen Plänen „Transport“ und „Landschaft“ in Bezug auf den HWRM-PL als weniger relevant anzusehen.“

Das *Département de l'aménagement du territoire* verweist in diesem Zusammenhang auf die Stellungnahmen der *Administration de la gestion de l'eau* zu den Projekten der sektoriellen Pläne „Aktivitätszonen“, „Wohnungsbau“ und „Landschaft“ vom Sommer 2014, die im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung zu den SUPs dieser sektoriellen Pläne verfasst wurden.

Im Weiteren weist das *Département de l'aménagement du territoire* darauf hin, dass in einem Zusatzdokument zum HWRM-PL eine Liste veröffentlicht wurde, die Maßnahmen auf Ebene der Kommunen benennt. Diese Verortung ist die Gegenstand des im Entwurf zum Umweltbericht. Aus Sicht des *Département de l'aménagement du territoire* steht diese Liste im Widerspruch zu der im Entwurf des Umweltberichts getroffene-

nen Aussage, dass die Maßnahmen noch nicht verortet sind und daher nicht bewertet werden können.

Kommentar: Die Stellungnahme des Département de l'aménagement du territoire gibt wertvolle Hinweise für die Erarbeitung der Endfassung des Umweltberichts. Diese finden wie folgt Berücksichtigung:

- *Regionalpläne: Die nicht mehr zutreffenden Aussagen (S. 15 und 16) wurden gestrichen.*
- *Sektorielle Pläne: Die gewünschte genauere Erläuterung der Aussage wird auf Seite 19 der vorliegenden Fassung des Umweltberichts gegeben bzw. die Aussage wird angepasst.*
- *Verortung der Maßnahmen: Die genannte Liste ist ein Hintergrunddokument zum HWRM-PL und führt die Maßnahmen auf Ebene der Kommunen auf, enthält aber zum großen Teil noch keine konkrete Verortung oder detaillierte Darstellung der technischen Ausführung. Der Hinweis auf diese Liste wurde in Kapitel 2.1 ergänzt und es wurden zudem in den vom Ministerium für Raumplanung erwähnten Kapiteln (Kapitel 5.4, 7 und 9) diesbezügliche Ergänzungen vorgenommen.*

Ministère du Développement durable et des Infrastructures – Département de l'environnement

Die Umweltabteilung des *Ministère du Développement durable et des Infrastructures* stellt in seiner Stellungnahme vom 18.01.2016 ein positives Avis zum Entwurf des Umweltberichts aus. Es stellt fest, dass der Umweltbericht alle von der Gesetzgebung geforderten Inhalte aufführt und sich durch eine klare Strukturierung auszeichnet.

Im Weiteren werden Anmerkungen zu verschiedenen Detailpunkten gemacht (Seiten- / Kapitelangaben des Entwurfs zum Umweltbericht), die der Klarstellung im Bericht bzw. dessen Verständlichkeit dienen sollen.

- Seite 16: Hinweis darauf, dass die formale Regionalplanung mit der letzten Fassung des Landesplanungsgesetzes abgelöst wurde.
- Seite 20: Das Umweltministerium wünscht eine Begründung, warum auf Ebene des HWRM-PL keine FFH-Bewertung vorgenommen werden kann.
- Seite 35: In der Umweltbeschreibung ist zu erwähnen, dass sechs neue Vogelschutzgebiete kurz vor der Ausweisung stehen.
- Kap. 5, Maßnahmenart 305: Das Umweltministerium wünscht eine detaillierte Bewertung des Bodenverbrauchs, da bei Verlegung ein zusätzlicher Flächenverbrauch an anderer Stelle entsteht.
- Kap. 5, Maßnahmenart 315: Das Umweltministerium sieht bei dieser Maßnahmenart eine mögliche erhebliche Auswirkung auf das Schutzgut „Landschaft“ und schlägt diesbezüglich eine negative Bewertung vor. Für das Schutzgut „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“ werden detaillierte Vermeidungsmaßnahmen gewünscht.

- Kap. 5, Maßnahmenart 317: Es wird darauf hingewiesen, dass nicht nur naturschutzrechtliche Verfahren erforderlich sein können, sondern auch wasserrechtliche Genehmigungen.
- Hinweis darauf, dass für manche Maßnahmen bereits gebietsscharfe Vorstellungen bestehen und auf dieser Grundlage eine konkretere Bewertung möglich gewesen wäre, auch im Hinblick auf die Lage zu Schutzgebieten.
- Die im Titel von Kapitel 5.4 angegebene Gesamtplanbetrachtung ist im Kapitel 5.5 enthalten, ohne dass dies klar aus dem Titel des Kapitels hervorgeht.

Kommentar: Die Hinweise, die die Umweltautorität in ihrer Stellungnahme gibt, wurden in den Umweltbericht eingearbeitet. Eine grundlegende Änderung des Inhalts des Umweltberichts ist damit nicht verbunden. Im Folgenden ist dargelegt, wie mit den einzelnen Punkten der Stellungnahme umgegangen wurde.

- Zur Anmerkung zu Seite 16: Der entsprechende Absatz zu den Regionalplänen wurde ersatzlos gestrichen.
- Zur Anmerkung zu Seite 20: Auf Seite 21 des vorliegenden Berichts erfolgte eine entsprechende Ergänzung und detaillierte Begründung, warum eine standortspezifische FFH-Bewertung auf Grundlage des HWRM-PL nicht möglich ist.
- Zur Anmerkung zu Seite 35: Der Hinweis auf die sechs neuen Vogelschutzgebiete wurde aufgenommen.
- Zu Anmerkung zu Kap. 5, Maßnahmenart 305: Wie im Maßnahmensteckbrief ausgeführt wird die Maßnahme „Entfernung oder Verlegung von Objekten und Schutzgütern“ am Ort des Bestandes bewertet. Es wird davon ausgegangen, dass der zukünftige Standort (an den das Objekt oder Schutzgut verlegt wird) eine entsprechende Nutzung zulässt und nicht sensibel ist bzw. die Eignung des neuen Standorts einer eigenständigen Umweltprüfung unterzogen wird.
- Zur Anmerkung zu Kap. 5, Maßnahmenart 315: Der Argumentation der Umweltautorität des Ministère du Développement durable et des Infrastructures wurde gefolgt: Die Bewertung der Maßnahmenart 315 wurde geändert und der zugehörige Steckbrief ergänzt.
- Zur Anmerkung zu Kap. 5, Maßnahmenart 317: Die Berücksichtigung wasserrechtlicher Genehmigungsverfahren wurde im Steckbrief ergänzt. Eine detaillierte Benennung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ist aufgrund des Charakters des HWRM-PL, wie mehrmals ausgeführt, nicht möglich.
- Zur Anmerkung bzgl. Verortung/Bewertung: In Anhang 1 zum HWRM-PL für das Großherzogtum Luxemburg erfolgt eine Auflistung von Maßnahmen auf Ebene der Gemeinden in Luxemburg. Hierbei handelt es sich zum überwiegenden Teil um Maßnahmenvorschläge, z.T. ohne konkrete Verortung und noch ohne konkretere Erläuterung der technischen Ausgestaltung. Aus den vorgenannten Gründen kann im Hinblick auf die standortspezifischen Auswirkungen der Maßnahmen und deren kumulative Wirkung keine Bewertung erfolgen, und die Strategische Umweltprüfung konzentriert sich auf die Bewertung der Maßnahmenarten und deren potenzielle Umweltauswirkungen.

Eine Verschneidung der Gemeindeebene mit den bestehenden Schutzgebieten wird auf Grundlage des jetzigen Planungsstandes im Hinblick auf die weitere konkrete Ausgestaltung des Planes als nicht zielführend angesehen.

- *Zur Anmerkung bzgl. Kap. 5.4 und 5.5: Der Schwerpunkt im Kapitel 5.4 liegt auf den kumulativen Auswirkungen und Wirkungen des Plans als Gesamtheit. Das Kapitel 5.5 stellt dagegen ausführlich eine zusammenfassende Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen dar. Eine Umformulierung ist aus unserer Sicht nicht notwendig.*

3 DARSTELLUNG DER FÜR DEN LUXEMBURGISCHEN HOCHWASSERRISIKOMANAGEMENTPLAN RELEVANTEN ZIELE DES UMWELTSCHUTZES

Mittels *Memorial A-Nr. 228* vom 12.12.2014 wurden zwischenzeitlich rechtskräftige sektorielle Pläne (*Plans directeurs sectoriels*) auf Basis der « *Décision du Gouvernement en conseil du 28 novembre 2014 concernant l'annulation de la procédure des projets de plans directeurs sectoriels* » außer Kraft gesetzt. Da sektorielle Pläne (*Plans directeurs sectoriels*) als wesentliches Instrument der gezielten und nachhaltigen Landesplanung dienen sollen, werden die außer Kraft gesetzten sektoriellen Pläne derzeit mit Nachdruck überarbeitet. Wann diese in rechtsverbindlicher Fassung vorliegen werden, ist derzeit nicht bekannt. In der Zwischenzeit sollten die außer Kraft gesetzten Fassungen in ihren grundlegenden Zielsetzungen orientierend genutzt werden können.

In der entsprechenden SUP⁵ zum *Plan Sectoriel « Paysage »* (PSP) sind neun zentrale Ziele des Umweltschutzes als Bewertungsrahmen zugrunde gelegt, die auch im Rahmen der vorliegenden SUP für den luxemburgischen HWRM-PL als maßgeblich angesehen werden. Aus Gründen der Vergleichbarkeit stellen diese Ziele auch für die SUP zum Maßnahmenprogramm nach WRRL den übergeordneten Bewertungsrahmen dar.

Diese zentralen Umweltziele werden durch qualitative Ziele ergänzt, die sich auf die einzelnen Schutzgüter beziehen. Das luxemburgische Maßnahmenprogramm zur Umsetzung der WRRL ist dabei ein wesentlicher Baustein zur Erreichung des Ziels 03 „Guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer bis 2015“. Zentraler Bestandteil des Zielsystems sind demnach die in der WRRL und im luxemburgischen Wassergesetz (Art. 1.2, Art. 5f) festgesetzten Ziele für das Schutzgut „Wasser“. Der HWRM-PL leistet einen wesentlichen Beitrag zum Umweltziel „Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen“.

Die zentralen und die schutzgutspezifischen Ziele stellen den Bewertungsrahmen für die SUP zum luxemburgischen HWRM-PL dar. Die Maßnahmenarten des HWRM-PL sind anhand geeigneter Indikatoren dahingehend zu bewerten, ob und in welchem Grad sie zur Erfüllung dieser Umweltziele beitragen oder inwiefern sie diesen entgegenlaufen.

In Tabelle 4 sind für jedes Schutzgut die für die Prüfung des luxemburgischen HWRM-PL relevanten zentralen Umweltziele sowie die schutzgutspezifischen Ziele aufgelistet (linke Spalte). Für die Durchführung der SUP zum HWRM-PL wurden die Ziele ausgewählt, die von sachlicher Relevanz für den HWRM-PL und dessen potenzielle Auswirkungen sind (rechte Spalte).

Bei den relevanten Zielen für die vorliegende SUP (rechte Spalte) wurden zum Zweck einer übersichtlichen Darstellung im Rahmen der Steckbriefe für die Maßnahmenarten (Abschn. 5.3) einige schutzgutspezifische Ziele (linke Spalte) unter einer zusammenfassenden Überschrift (rechte Spalte) aggregiert. So wurden z. B. beim Schutzgut „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“ insgesamt fünf schutzgutspezifische Ziele der linken Spalte für die SUP zu dem Ziel „Schutz, Sicherung und Entwicklung von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen“ zusammengefasst. Trotz dieser semantischen Zusammenfassung wurden natürlich alle relevanten schutzgutspezifischen Ziele abgeprüft.

⁵ Strategische Umweltprüfung zur Aufstellung des Plan Sectoriel „Paysage“ [HHP-Rottenburg & JRU-Brunnthal, Mai 2014]

Tab. 4: Relevanzprüfung der umweltbezogenen Ziele für die SUP des luxemburgischen HWRM-PL

Schutzgut	Zentrale Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut (fett) und schutzgutspezifische Ziele	Relevante umweltbezogene Ziele für die SUP zum HWRM-PL
Mensch – Bevölkerung und Gesundheit	Reduktion der Treibhausgasemissionen um 20 % bis 2020 (Basis: 2005)	siehe Klima / Luft
	keine Überschreitung der Grenzwerte für Stickstoffdioxide und Feinstaubpartikel	nicht relevant
	Verringerung der Lärmbelastung in der Gesamtbilanz	nicht relevant
	Reduktion der verkehrsbedingten Umweltbelastungen (Modal split)	nicht relevant
	Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen	Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen
	Sicherung und Entwicklung dauerhaft guter Luftqualität	nicht relevant
	Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und Gewährleistung von Ruheräumen	Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und Gewährleistung von Ruheräumen
	Einhaltung der Seveso-III-Richtlinie (Sicherheitsabstände zu Störfallbetrieben)	nicht relevant
	Sicherung und Entwicklung von ausreichenden und qualitativ hochwertigen Freizeit- und Erholungsinfrastrukturen insbesondere im Wohnumfeld	Sicherung und Entwicklung von ausreichenden und qualitativ hochwertigen Freizeit- und Erholungsinfrastrukturen insbesondere im Wohnumfeld
	Erhöhung der Verkehrssicherheit	nicht relevant
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Stopp des Verlustes an biologischer Vielfalt	Stopp des Verlustes an biologischer Vielfalt
	Sicherung der landestypischen biologischen Vielfalt	
	Bewahrung eines guten Erhaltungszustands der zu schützenden Lebensräume und Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie der EU	Bewahrung eines guten Erhaltungszustands der zu schützenden Lebensräume und Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie der EU
	Sicherung und Entwicklung der natürlichen Standortbedingungen	Schutz, Sicherung und Entwicklung von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen
	Sicherung und Entwicklung seltener und bedeutsamer Lebensräume	
	Sicherung und Entwicklung eines funktionsfähigen Biotopverbundsystems	
	Sicherung geschützter Tier- und Pflanzenarten und -bestände	
	Vermeidung von Beeinträchtigungen und Störungen der Bereiche, die eine besondere Bedeutung für Natur- und Artenschutz besitzen	
	Sicherung von unzerschnittenen Räumen	Sicherung von unzerschnittenen Räumen

Schutzgut	Zentrale Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut (fett) und schutzgutspezifische Ziele	Relevante umweltbezogene Ziele für die SUP zum HWRM-PL
Boden	Stabilisieren des nationalen Bodenverbrauchs auf 1 ha/Tag bis spätestens 2020	Stabilisieren des nationalen Bodenverbrauchs auf 1 ha/Tag bis spätestens 2020
	Sicherung der Böden, ihrer ökologischen Funktionen und ihrer nachhaltigen Nutzbarkeit	sparsamer und schonender Umgang mit Boden und Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen
	Schonung seltener und hochwertiger Böden, insbesondere auch der guten landwirtschaftlichen Böden	
	sparsame und schonende Bewirtschaftung der Ressource Boden	
	Sanierung schadstoffbelasteter Böden	Sanierung schadstoffbelasteter Böden
Wasser	Guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer bis 2015 bzw. bis 2021	guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer bis 2015 bzw. bis 2021
	WRRL-Ziele für Oberflächengewässer: - guter ökologischer und chemischer Zustand - gutes ökologisches Potenzial und guter chemischer Zustand bei erheblich veränderten oder künstlichen Gewässern - Verschlechterungsverbot	
	WRRL-Ziele für Grundwasser: - guter quantitativer und chemischer Zustand - Umkehr von signifikanten Belastungstrends - Schadstoffeintrag verhindern oder begrenzen - Verschlechterung des Grundwasserzustands verhindern	Sicherung und Entwicklung der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit des Schutzgutes Wasser
	Sicherung und Entwicklung der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit des Schutzgutes Wasser	
	Sicherung und Entwicklung von großflächigen naturnahen Retentionsräumen (Wasserrückhaltung in der Fläche)	
	Sicherung und Entwicklung ausreichender Überflutungsräume für den vorbeugenden Hochwasserschutz	
Klima und Luft	Reduktion der Treibhausgasemissionen um 20 % bis 2020 (Basis: 2005)	Reduktion der Treibhausgasemissionen um 20 % bis 2020 (Basis: 2005)
	kein Überschreiten der Grenzwerte für Stickstoffdioxide und Feinstaubpartikel	nicht relevant
	Reduktion der verkehrsbedingten Umweltbelastungen (Modal split)	nicht relevant
	Erhalt, Sicherung oder auch Wiederherstellung und Entwicklung von Gebieten mit hoher Bedeutung für das regionale Klima und die Luftreinhaltung	Erhalt, Sicherung oder auch Wiederherstellung, Entwicklung und Vermeidung von Beeinträchtigung von Gebieten mit hoher Bedeutung für das regionale Klima und die Luftreinhaltung
	Vermeidung von Beeinträchtigungen der klimatischen Ausgleichsleistungen	

Schutzgut	Zentrale Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut (fett) und schutzgutspezifische Ziele	Relevante umweltbezogene Ziele für die SUP zum HWRM-PL
Landschaft	kein weiterer Verlust hochwertiger Landschaften	kein weiterer Verlust hochwertiger Landschaften
	Sicherung und Entwicklung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft	Sicherung und Entwicklung der Landschaftsfunktionen
	Sicherung und Entwicklung des Erlebniswertes der Landschaft und von Ruheräumen in der Landschaft.	
	Sicherung der Landschaft als Zeugnis historisch bedeutsamer und regional typischer Kulturlandschaften und Nutzungsformen.	
	Vermeidung von visuellen und strukturellen Beeinträchtigungen der Landschaft	
	Sicherung und behutsame Weiterentwicklung von zusammenhängenden unzerschnittenen und störungsarmen Räumen	Sicherung und behutsame Weiterentwicklung von zusammenhängenden unzerschnittenen und störungsarmen Räumen
Kultur- und Sachgüter	kein weiterer Verlust hochwertiger Kultur- oder Sachgüter	kein weiterer Verlust hochwertiger Kultur- oder Sachgüter
	Erhalt von Denkmälern und Sachgütern	
	Sicherung von historischen Kulturlandschaftselementen	
	behutsame Weiterentwicklung denkmalpflegerisch relevanter Siedlungen	nicht relevant

4 BESCHREIBUNG DES DERZEITIGEN ZUSTANDS (IST-ZUSTAND) DER UMWELT UND PROGNOSE DER ENTWICKLUNG DES ZUSTANDS BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DES HOCHWASSERRISIKOMANAGEMENT-PLANS

4.1 Beschreibung des derzeitigen Ist-Zustands der Umwelt

Der Ist-Zustand der einzelnen Schutzgüter kann dem jährlich erscheinenden Bericht des *Ministère du Développement durable et des Infrastructures*⁶ entnommen werden.

Für das Schutzgut „Wasser“ kann zusätzlich auf die umfangreichen Ausführungen im WRRL-Bewirtschaftungsplan für das Großherzogtum Luxemburg zurückgegriffen werden.

Schutzgut Mensch

Die folgende Zusammenstellung des Ist-Zustands bzgl. des Schutzgutes „Mensch“ beinhaltet Angaben aus dem 2. Bewirtschaftungsplan, dem HWRM-PL sowie der SUP zum *Plan sectoriel Paysage*.

Die Gesamteinwohnerzahl im Großherzogtum Luxemburg lag am 1. Januar 2014 bei rd. 549.700 Einwohnern bei einer durchschnittlichen Bevölkerungsdichte von 212,5 Einwohnern pro km². In den letzten 30 Jahren ist die Einwohnerzahl Luxemburgs um etwa 40 % gestiegen.

Die Bevölkerungsdichte ist in Luxemburg sehr unterschiedlich und reicht auf der Ebene der Kantone von 45 Einwohnern pro km² bis zu 1.824 Einwohnern pro km² und auf Ebene der Gemeinden von 28 bis zu 2.099 Einwohnern pro km². Am dichtesten ist der Südwesten des Landes besiedelt, der Norden und Osten sind dünner besiedelt und die Hauptstadt Luxemburg weist die größte Bevölkerungsdichte auf. Im Süden des Landes wohnt der Hauptteil der Bevölkerung im urbanen bis semi-urbanen Raum.

Der Zustand des Schutzgutes „Mensch“ (Bevölkerung und menschliche Gesundheit) kann u. a. durch die Faktoren Lärm, Luftqualität und Erholung beschrieben werden.

Lärmbelastungen können sehr massive negative Auswirkungen auf die Gesundheit und die Lebensqualität der Menschen haben. Die Hauptquellen für Lärmbelastungen sind der Straßenverkehr, der Schienen- und Luftverkehr und die Industrie. In Luxemburg liegen die Hauptbelastungspunkte entlang der Autobahnen A1, A3, A4, A6 und A13, der Bahnstrecke Luxembourg-Esch-sur-Alzette und des Flughafens. Einen Gegenpol zu diesen stark lärmbelasteten Bereichen bilden großflächig unzerschnittene Räume im Ösling und im Müllertal. Hierbei handelt es sich um Bereiche mit einer Größe von mehr als 160 km², die aufgrund ihrer Ruhe von hoher Bedeutung für die Gesundheit und Erholung des Menschen sind.

6

[http://www.gouvernement.lu/1138816/publications/?utf8=%E2%9C%93&publication_search\[page\]=1&search_class=publication_search&publication_search\[full_text\]=Rapport+d%27activit%C3%A9+I](http://www.gouvernement.lu/1138816/publications/?utf8=%E2%9C%93&publication_search[page]=1&search_class=publication_search&publication_search[full_text]=Rapport+d%27activit%C3%A9+I)

Die Gesundheit des Menschen ist im Weiteren auch durch Luftschadstoffe gefährdet. Trotz der Verringerung des Schadstoffausstoßes der Industrie durch Stilllegung bzw. Modernisierung veralteter Anlagen ist eine erhöhte Schadstoffbelastung durch die Zunahme des Straßenverkehrs zu verzeichnen. Die negativen Auswirkungen der Luftverschmutzung auf die Gesundheit der Bevölkerung zeigen sich vor allem im stetigen Anstieg der Zahl von Atemwegserkrankungen. Ein bedeutendes Problem in Luxemburg ist der „Sommer-Smog“, die Ansammlung von bodennahem Ozon.

Die Landschaft Luxemburgs bietet vielfältige Möglichkeiten zur naturnahen Erholung. Es bestehen viele Erholungsräume von nationaler und überregionaler Bedeutung sowie regional bedeutsame siedlungsnaher Erholungsgebiete. Insgesamt durchziehen ca. 1.500 km internationale und nationale Wanderwege das Land. Außerdem existieren 22 nationale Radwege mit einem Gesamtstreckennetz von mehr als 500 km. Auch entlang der Fließgewässer wurden Räume identifiziert, die durch eine besonders ausgeprägte Infrastrukturausstattung als Leitachsen für die Erholung hervorstechen. In Ergänzung sind die Gewässer mit hohem Entwicklungspotenzial zu sehen, die zwar landschaftlich sehr gut als Erholungsraum geeignet sind, aber derzeit keine entsprechende Erschließung aufweisen.

Risiken für das Schutzgut „Menschliche Gesundheit“ bestehen darüber hinaus überall dort, wo Siedlungsflächen durch Hochwasserereignisse betroffen sind (s. Tab. 5). Maßgeblich für die Ausprägung des Risikos sind die Häufigkeit der Überflutung, die Überflutungstiefe und ggf. bei besonderen lokalen Verhältnissen die Fließgeschwindigkeit.

Tab. 5: Potenziell von Hochwasser betroffene Einwohner bei HQ₁₀, HQ₁₀₀ und HQ_{extrem}

Hochwasserszenarien	Betroffene Einwohner	
	Anzahl	%
HQ ₁₀ – tritt statistisch einmal in 10 Jahren auf	5.226	0,95 %
HQ ₁₀₀ – tritt statistisch einmal in 100 Jahren auf	14.577	2,65 %
HQ _{extrem} – tritt statistisch seltener als alle 100 Jahren auf	25.330	4,61 %
zum Vergleich: Gesamteinwohner des Bearbeitungsgebietes (Stand 31.12.2013)	549.700	

Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt

Die folgenden Informationen zum Ist-Zustand des Schutzgutes „Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt“ sind der SUP zum *Plan sectoriel Paysage*, dem 2. WRRL-Bewirtschaftungsplan und dem HWRM-PL entnommen.

Die Biotopausstattung eines Raumes ist neben den naturräumlichen Gegebenheiten auch von den aktuellen Flächennutzungen und deren Entwicklung über die Jahrhunderte abhängig. Die Landschaft Luxemburgs wird durch einen Wechsel von Wald und Offenland geprägt. Die Gesamtwaldfläche Luxemburgs beträgt 89.150 ha (34,3 % der Landesfläche). Der Waldgesundheitszustand hat sich in den letzten 20 Jahren allerdings tendenziell verschlechtert: Während im Jahr 1984 noch ein Prozentsatz von 79,1 % an gesunden Bäumen beobachtet werden konnte, waren im Jahr 2000 nur

noch 43,6 % der beobachteten Bäume ohne sichtbare Schadmerkmale. Bis zum Jahr 2006 ist dieser Prozentsatz auf 34,6 % gesunken. Fast zwei Drittel der Bäume zeigen also sichtbare Schäden auf.

Circa 50 % der Landesfläche können als Offenland charakterisiert werden. Diese Flächen werden zum Großteil landwirtschaftlich genutzt. Die Bedeutung der Offenlandbiotope wird anhand ihrer Seltenheit beurteilt. Seltene Biotoptypen umfassen zum einen die von Natur aus nur an wenigen Stellen vorkommenden Biotope und zum anderen einst weiter verbreitete Biotoptypen, die durch anthropogene Ursachen vom Rückgang betroffen sind. Das Landschaftsmonitoring und der Artikel 17 des Naturschutzgesetzes (GDL 2004) definieren einen großen Teil der in Luxemburg bedrohten und geschützten Biotoptypen. Hierzu gehören Schilfröhrichte, naturnahe Stillgewässer, binsenreiche Feuchtwiesen, Seggenriede, Halbtrockenrasen, aber auch einige noch weiter verbreitete Biotoptypen wie größere Gebüschbestände und Streuobstwiesen.

Luxemburg verfügt über eine – verglichen mit der relativ geringen räumlichen Ausdehnung des Landes – hohe biologische Vielfalt. Allerdings hat die Artenvielfalt in Luxemburg in den letzten 30 Jahren besorgniserregend abgenommen. Der Rückgang der Tier- und Pflanzenarten begründet sich in der Zerstörung und Fragmentierung ihrer natürlichen Lebensräume sowie im Rückgang ihrer Hauptnahrungsquellen. Diese Situation spiegelt deutlich die Änderungen in der Zusammensetzung und in der Struktur der Landschaft wider. Das Landschaftsmonitoring hebt diese Entwicklung der Zusammensetzung und der Struktur der Landschaft für den Zeitraum 1962–1999 hervor. So sind mehr als 80 % der Feuchtgebiete über diesen Zeitraum zerstört worden. Die von Trockenrasen besetzte Fläche hat um 34,9 % abgenommen, während jene der Obstwiesen um 58,5 % reduziert worden ist.

Das Natura-2000-Netzwerk Luxemburgs umfasst derzeit 48 FFH-Gebiete mit einer Gesamtfläche von ca. 380 km² und 12 Vogelschutzgebiete mit einer Gesamtfläche von ca. 142 km². Von den insgesamt 60 Schutzgebieten weisen 51 Schutzgebiete wasserabhängige Habitate bzw. Arten auf. Das Natura-2000-Netz wird zukünftig um sechs neue Vogelschutzgebiete (sogenannte IBA-Important Bird Areas) ergänzt, die vor der definitiven Ausweisung stehen. Die Anzahl der Schutzgebiete wird damit auf 66 ansteigen.

Darüber hinaus gibt es in Luxemburg zwei Naturparks: der Naturpark Obersauer mit einer Gesamtfläche von 16.231 ha und der Naturpark Our mit einer Gesamtfläche von 30.600 ha.

Im Weiteren existieren in Luxemburg derzeit 37 ausgewiesene nationale Naturschutzgebiete, für die ein *Règlement grand-ducal* vorliegt. Bei den geschützten Gebieten handelt es sich vor allem um besonders feuchte oder trockene Lebensräume sowie um besonders schützenswerte Waldbestände. Die Naturwaldreservate (*Réserves forestières intégrales*) dienen in erste Linie dem Schutz und der Entwicklung naturbelassener Waldökosysteme mit ihrer typischen Artenzusammensetzung.

Zur Verbesserung der Lebensgrundlagen für Tiere und Pflanzen und auch der Gewässerqualität werden seit einigen Jahren in Luxemburg Flusspartnerschaften gegründet. Ziel dieser Flusspartnerschaften ist eine nachhaltige Bewirtschaftung der Wasserressourcen, die Verbesserung der Gewässerqualität sowie die Verbesserung der Qualität der Lebensräume am Gewässer, und dies durch eine Zusammenarbeit aller betroffenen Akteure. Mit Hilfe der Bürger, Vereinigungen, Gemeinden, Verwaltungen und sonstiger Akteure aus unterschiedlichen Bereichen werden Maßnahmen erarbeitet und um-

gesetzt. Die Bürgerbeteiligung sowie die Sensibilisierung und die Information der Öffentlichkeit für einen nachhaltigen Wasserschutz gehören zu den Hauptaufgaben einer Flusspartnerschaft. Zurzeit gibt es insgesamt fünf Flusspartnerschaften: die Partnerschaften Alzette, Attert, Obersauer, Our und Syr.

Schutzgut Boden

Die folgenden Informationen zum Ist-Zustand des Schutzgutes „Boden“ sind dem 2. WRRL-Bewirtschaftungsplans und der SUP zum *Plan sectoriel Paysage* entnommen.

Hinsichtlich seiner Geo- und Pedologie untergliedert sich Luxemburg in zwei sehr unterschiedliche Bereiche: Während im Norden des Landes fast ausschließlich steinig-lehmige Schieferböden vorkommen, findet man im Süden (Gutland) sehr unterschiedliche Böden aus Kalk, Ton und Mergel.

Die Böden des Gutlandes bestehen aus Trias- und Lias-Formationen, deren verschiedenartige Ausprägungen das Landschaftsbild bestimmen. Die Triasformation setzt sich aus Buntsandstein, Muschelkalk und Keuper zusammen. Diese geologischen Schichten finden sich hauptsächlich im zentralen sowie östlichen Teil des Gutlandes und liefern die verschiedensten Bodentypen, angefangen bei den eher leichten Buntsandsteinböden im Öslinger Vorland bis hin zu den schweren, ausgetrockneten Tonböden des Keupers sowie kalkhaltigen Böden des Muschelkalks im Vorland zur Mosel.

Vor allem im Süden des Gutlandes wird die Landschaft und deren Nutzungsmöglichkeit durch die vom Sandstein grundlegend abweichenden Bodenverhältnisse bestimmt. Die hohen Tongehalte der Liastone und Mergel führen zu schweren und wasserstauenden Böden.

Das Ösling besteht geologisch aus Devon (Schiefergesteine und Quarzite). Die Böden sind von steinig-lehmiger Natur, nicht oder nur wenig vernässt und mehr oder weniger flachgründig (Schiefer, Eislécker Buedem).

Die Eigenschaften der Böden des Erzbeckens bestimmen die Bodennutzung in der Minette. Die hohen Tongehalte des Liasmergels und des Doggers führten zur Ausbildung von wasserstauenden Horizonten im Boden. Die Folge ist ein Wechsel von zeitweiliger Vernässung (Ebenen des Minette-Vorlandes) mit starker Austrocknung und Verhärtung des Bodens vor allem an sonnenexponierten Hängen.

Die Böden der Moselregion sind fruchtbare, warme Kalk- und Mergelböden, welche aus den Kalk- und Dolomitgesteinen des Muschelkalks hervorgegangen sind.

Die Flächennutzung im Großherzogtum Luxemburg sieht folgendermaßen aus: Etwa 35 % der Landesfläche sind Waldflächen, während die Grünlandflächen etwa 27 % der Landesfläche einnehmen und Ackerbau auf etwa 22 % der Landesfläche betrieben wird. An den Hängen der Mosel wird auf einer Gesamtfläche von ungefähr 1.300 ha Wein angebaut. Siedlungen und bebaute Flächen nehmen ca. 11 % der Landesfläche ein.

Im Altlasten- und Verdachtsflächenkataster Luxemburg sind landesweit sämtliche bekannte Flächen dokumentiert, bei denen der Verdacht einer Boden- oder Grundwasserkontamination aufgrund der dort stattfindenden oder stattgefundenen Aktivitäten nicht ausgeschlossen werden kann. Dieses Kataster beinhaltet 11.636 Altlasten- und Verdachtsflächen. Die Behandlung der Thematik Altablagerungen und Altstandorte

bleibt nachfolgenden Planungen auf regionaler oder lokaler Ebene überlassen (Abschichtung).

In Zusammenhang mit den Maßnahmen des HWRM-PL sind für das Schutzgut Boden besonders die Versiegelungsrate der Böden sowie die Flächeninanspruchnahme bzw. die Art und Weise der Bewirtschaftung von Bedeutung.

Schutzgut Wasser

Eine ausführliche Beschreibung des Zustands sowohl der luxemburgischen Oberflächenwasserkörper als auch der Grundwasserkörper im Einzugsgebiet von Rhein und Maas ist dem 2. WRRL-Bewirtschaftungsplan für das Großherzogtum Luxemburg zu entnehmen. Im Folgenden werden die wesentlichen Aspekte, die für den HWRM-PL von Bedeutung sind, zusammengefasst. Die Angaben wurden zum einen aus dem 2. WRRL-Bewirtschaftungsplan und zu einem geringen Teil aus dem *Plan sectoriel Paysage* entnommen.

Eine Besonderheit in Luxemburg ist, dass hier die Wasserscheide Rhein-Maas verläuft, was einen Einfluss auf das Grundwasser und die Oberflächengewässer hat. Diese Situation hat zur Folge, dass – hydrologisch gesehen – viele kleine Bäche und Bachläufe vorzufinden sind, die sich durch kleine Einzugsgebiete mit insgesamt niedrigen Abflusswerten auszeichnen, die zudem auch noch starken saisonalen Variationen unterliegen. Von Bedeutung ist dies im Hinblick darauf, dass ein kleiner Vorfluter immer sensibler auf anthropogene Einflüsse reagiert als größere Vorfluter.

Oberflächengewässer

Die gesamte Länge der Fließgewässer in Luxemburg beträgt mehr als 1.200 km. Mit der Mosel, der Sauer, der Our und der Alzette gibt es in Luxemburg vier Flüsse mit Einzugsgebieten größer als 1.000 km². Die Mosel, die Sauer und die Our bilden auf jeweils ihrer ganzen Strecke als Grenzfluss ein Kondominium, ein gemeinschaftliches deutsch-luxemburgisches Hoheitsgebiet. Die Bewirtschaftung dieser Fließgewässer muss somit von den beiden betreffenden Ländern gemeinsam durchgeführt werden.

Das größte stehende Gewässer Luxemburgs ist der Obersauer-Stausee mit einer Gesamtfläche von 380 ha. Der Obersauer-Stausee dient nicht nur der Trinkwasserversorgung, sondern ebenfalls zur Energiegewinnung, dem Hochwasserschutz und dem Niedrigwasserausgleich sowie der Freizeitgestaltung. Weiterhin bedeutend ist der 8 km lange Stausee Vianden an der Our, welcher zur Stromerzeugung genutzt wird.

Als Badegewässer sind die Sauer und die Our sowie der Stausee Obersauer, der See Weiswampach und die Freizeitteiche von Remerschen ausgewiesen. Die Badegewässer werden hinsichtlich ihrer mikrobiologischen Qualität untersucht. Die Mehrheit der Badegewässer entspricht den Hygiene-Kriterien, die durch das *Règlement grand-ducal du 17 mai 1979 concernant la qualité des eaux de baignade* definiert werden. Nur in der unteren Sauer (zwischen Ettelbruck und ihrer Mündung in die Mosel bei Wasserbillig) ist das Baden aufgrund mangelnder Wasserqualität verboten.

Natürliche Überschwemmungsgebiete durchziehen ganz Luxemburg entlang der Fließgewässer. Es sind Gebiete, die für die Hochwasserentlastung und Wasserrückhaltung beansprucht werden. Bauliche Maßnahmen (z. B. Eindeichung, auf Dämmen geführte Verkehrswege, Siedlungs- und Gewerbeflächen) haben stellenweise zum Ver-

lust des natürlichen Überschwemmungsgebietes von Flüssen und Flusslandschaften geführt und somit eine Erhöhung der Hochwassergefahr bewirkt. Eine Einschränkung der Retentionsfähigkeit der Auen durch Siedlungsschwerpunkte sowie Industrie- und Gewerbegebiete in den Tallagen ist insbesondere entlang der Alzette und ihrer Zuflüsse im Süden des Landes sowie entlang der Sauer zwischen Reisdorf und Erpeldange und entlang der Korn zu beobachten.

Die Bewertung des Zustands der Oberflächengewässer erfolgt im Bewirtschaftungsplan Luxemburg entsprechend der systematischen Vorgehensweise der WRRL getrennt für den ökologischen Zustand und das ökologische Potenzial sowie den chemischen Zustand.

Im luxemburgischen Teil der Flussgebietseinheit Rhein sind im Hinblick auf den ökologischen Zustand aktuell 72 % der Oberflächenwasserkörper als „mäßig“, 19 % als unbefriedigend und 7 % als „schlecht“ zu bezeichnen. Dies bedeutet, dass in der Flussgebietseinheit Rhein aktuell nur 2 % der Gewässerstrecken in Luxemburg den in der WRRL geforderten guten Zustand erreichen.

Im deutlich kleineren luxemburgischen Teil der Flussgebietseinheit Maas erreicht keiner der beiden ausgewiesenen Oberflächenwasserkörper aktuell den geforderten guten Zustand. Bezogen auf den ökologischen Zustand werden hier 100 % der Gewässerslänge als „mäßig“ bewertet.

In Bezug auf den chemischen Zustand werden sowohl im luxemburgischen Teil der Flussgebietseinheit Rhein als auch in der FGE Maas 100 % der Oberflächenwasserkörper (natürliche Wasserkörper und HMWB) als „nicht gut“ bewertet.

Grundwasser

Im Großherzogtum Luxemburg wurden sechs Grundwasserkörper abgegrenzt, die alle zum Einzugsgebiet des Rheins gehören. Im Rahmen der Bestandsaufnahme zur WRRL wurden die Grundwasserkörper (GWK) entsprechend der systematischen Vorgehensweise der WRRL in Bezug auf ihren qualitativen und quantitativen Zustand beurteilt.

Hinsichtlich des mengenmäßigen Zustands (Verhältnis der Neubildungsrate zur Grundwasserentnahme) wurden alle GWK als „gut“ bewertet.

In Bezug auf den chemischen Zustand wurden drei GWK als „schlecht“ bewertet. Ursache hierfür ist neben Nitrat vor allem der Parameter Pestizid-Einzelsubstanz. Dies führt dazu, dass drei GWK in der Gesamtbewertung als „gut“ und drei GWK als „schlecht“ eingestuft wurden.

Grundwasser spielt in Luxemburg für die Trinkwasserversorgung eine bedeutende Rolle. Bis zu zwei Drittel der täglich genutzten Trinkwassermengen stammen aus etwa 270 Quelfassungen und 40 Bohrungen. Im Jahr 2012 entsprach dies etwa 65.000 m³ pro Tag. Rund 78 % dieser Menge stammt aus dem Grundwasserkörper des Unteren Lias (Luxemburger Sandstein). Auch für die Speisung von Oberflächengewässern und grundwasserabhängigen Landökosystemen spielt dieser Grundwasserkörper eine bedeutende Rolle. Neben der Nutzung zu Trinkwasserzwecken spielen andere Nutzungen (wie z. B. Industrie oder Landwirtschaft) nur eine untergeordnete Rolle.

Die jährliche Neubildung liegt etwa bei rd. 118 Mio. m³. Die Berechnung dieses Wertes erfolgt jedoch unabhängig von der Bodennutzung. Langfristig kann der Klimawandel die Grundwasserneubildung und damit die Verfügbarkeit von Quellwasser beeinträchtigen. Die Grundwasserneubildung wird durch Flächenversiegelungen, Landnutzungsänderungen, Entwässerungsmaßnahmen und Bodenverdichtung beeinträchtigt.

Schutzgut Klima und Luft

Die folgenden Informationen zum Ist-Zustand des Schutzgutes Klima und Luft sind dem 2. WRRL-Bewirtschaftungsplan und der SUP zum *Plan sectoriel Paysage* entnommen.

Klimatisch gehört Luxemburg zur Zone des gemäßigt ozeanischen Klimas mit kontinentaler Tendenz. Kennzeichnend hierfür sind große Temperaturunterschiede, eine verlängerte kalte Jahreszeit und relativ regelmäßig verteilte Niederschläge im Jahresverlauf. Die Durchschnittstemperatur liegt bei 9 °C bei durchschnittlichen jährlichen Niederschlagsmengen von 830 mm/a. Aufgrund der geographischen Unterschiede im Großherzogtum können deutliche regionale Unterschiede hinsichtlich der Temperaturen und Niederschlagsmengen festgestellt werden.

Die Verdunstung ist im hydrologischen Winterhalbjahr (Oktober / November bis März / April) nur gering, was bedeutet, dass die in dieser Zeit fallenden Niederschläge fast vollständig zum Abfluss kommen bzw. unterirdisch gespeichert werden. Von den Niederschlägen im Sommerhalbjahr verdunstet ein großer Teil.

Die in den letzten Jahren beobachtete Verschiebung der Niederschlagsperioden ist eine mögliche Folge eines bevorstehenden oder sich bereits vollziehenden weltweiten Klimawandels. Während in Zukunft mit einer Abnahme der Niederschläge im Sommer zu rechnen ist, werden die Niederschläge in den Wintermonaten zunehmen. Es ist jedoch auch von einer Zunahme von Starkregenereignissen auszugehen, vor allem während der Sommermonate. Zudem wird der Winterniederschlag wohl vermehrt als Regen und weniger als Schnee fallen, wodurch das Risiko für Hochwasser durch Starkregenereignisse besonders in den Wintermonaten und im Frühjahr steigen wird.

Bezüglich der Luftqualität im Großherzogtum Luxemburg haben die intensiven Emissionsminderungsmaßnahmen insbesondere bei Großfeuerungsanlagen zu einem starken Rückgang der Schwefeldioxidkonzentrationen in der Luft geführt, so dass dieser Luftschadstoff an Bedeutung verloren hat. Im Gegensatz hierzu zeigt die aktuelle Entwicklung der Luftqualität, dass bei den Schadstoffen Feinstaub und Stickstoffdioxid noch Grenzwertüberschreitungen auftreten. Hauptverursacher für die Grenzwertüberschreitungen bei den Schadstoffen Feinstaub und Stickstoffdioxid ist der Straßenverkehr.

Der anthropogen verursachte Treibhauseffekt ist ein globales Problem mit regionalen Verursachern und Auswirkungen. Das hinsichtlich Menge und Anreicherung wichtigste Treibhausgas ist das CO₂. Zwischen 1990 und 1998 erfolgte in Luxemburg ein Rückgang der Treibhausgasemissionen, überwiegend durch die Umstrukturierung der Stahlindustrie. Nach 1999 war wiederum ein Anstieg der CO₂-Emissionen zu verzeichnen. Die CO₂-Emissionen sind seit dem Jahr 2004 relativ stabil. Der Anstieg der Luxemburger CO₂-Emissionen ist größtenteils auf den Anstieg der Emissionen im Verkehrssektor zurückzuführen.

Schutzgut Landschaft

Die folgenden Informationen zum Ist-Zustand des Schutzgutes „Landschaft“ sind dem 2. WRRL-Bewirtschaftungsplan und der SUP zum *Plan sectoriel Paysage* entnommen.

Das Großherzogtum Luxemburg lässt sich insgesamt in den nördlichen Landesteil des Öslings und den südlichen Landesteil, das Gutland, unterteilen. Beide Landesteile unterscheiden sich hinsichtlich Geographie und Klima deutlich voneinander.

Der gesamte nördliche Landesteil des Großherzogtums Luxembourg (ca. 32 %) wird vom Ösling gebildet, das dem Eifel-Ardennen-Mittelgebirgsblock, der Teil des rheinischen Schiefergebirges ist, angehört. Das Ösling bildet eine Hochebene mit einer mittleren Höhe von etwa 450 m ü. NN. Der höchste Punkt liegt mit 559 m ü. NN auf dem Burgplatz bei Huldungen im Norden nahe der belgischen Grenze. Die Hochfläche wird durch ein dichtes Netz von tiefen Fluss- und Bachtälern zerschnitten, die das Ösling in einzelne Riedel aufteilen.

Petrographisch ist das gesamte Ösling von Schiefergesteinen, Sandsteinen und Quarziten des Devons geprägt. Entsprechend dem devonischen Ausgangsgestein haben sich nährstoffarme Böden, sogenannte Bleicherden, entwickelt. Mit Niederschlägen von um die 900 mm sowie – verglichen mit dem Gutland – etwas niedrigeren Jahresdurchschnittstemperaturen besitzt das Ösling ein insgesamt feuchteres und kühleres Klima als das Gutland.

Diese naturräumlichen Gegebenheiten (Relief, Geologie und Bodenformen) schränken den Ackerbau stark ein. Die Hänge der vielfach sehr steilen Kerb- und Mäandertäler sind überwiegend mit Wald bedeckt, die etwas breiteren Talsohlen der größeren Gewässer sind traditionelle Wiesen- und Weidestandorte. Der Niederschlagsreichtum sowie die geringe Speicherkapazität der Böden begünstigen häufige Hochwasserereignisse sowie äußerst geringe Niedrigwasserabflüsse während der regenarmen Perioden.

Das Gutland stellt eine durch Verwerfungen und tektonische Brüche heterogen geformte Schichtstufenlandschaft dar, die etwa 68 % der Landesfläche einnimmt. Als Ausläufer des Pariser Beckens unterscheidet es sich sowohl äußerlich durch das Relief der Landschaft als auch anhand der natürlichen Rahmenbedingungen, insbesondere der geologisch-petrographischen Verhältnisse, grundlegend vom Ösling. Das Gutland zeichnet sich durch den Wechsel von harten, widerständigen und weicheren, erosionsanfälligen Schichten aus. Das Resultat dieses geologischen Aufbaus ist eine wellige Schichtstufenlandschaft mit einer mittleren Höhe von 300 m, aus der einige markante Bergkuppen, Schichtstufen und Zeugenberge (z. B. Schoffiels, Helperknapp, Widdeberg) um 100 m herausragen.

Die Schichten umfassen die geologischen Formationen Trias und Jura. Die Vegetation wechselt zwischen Wald auf den Stufenstirnen, dem Plateau des Luxemburger Sandsteins und den Talhängen der Kerbtäler sowie Weide- und Ackerland auf den Stufenflächen. Die Landnutzung bzw. das Vegetationsbild zeichnet somit die geologischen Formationen nach.

Im Gutland unterliegen die Gewässer geringeren Abflussschwankungen als im Ösling. Ihr Gefälle ist in der Regel flacher als im nördlichen Landesteil, wodurch ein langsamerer Abfluss und – im Zusammenwirken mit dem milderen Klima – eine stärkere sommerliche Erwärmung gegeben ist. Die hohe Besiedlungsdichte und die gebietsweise

sehr intensive Landwirtschaft (v. a. Viehhaltung) haben im Gutland teilweise hohe organische und nährstoffliche Belastungen zur Folge.

Unzerschnittene Räume spielen eine Rolle für die landschaftsbezogene, ruhige Erholung. Des Weiteren sind sie für Tierarten mit Ansprüchen an großflächig zusammenhängende Lebensräume bedeutsam. Luxemburg wird durch eine sehr raumbeanspruchende Siedlungsentwicklung charakterisiert. Die Ausdehnung der bebauten Flächen in Kombination mit einer Erweiterung der Verkehrswege hat zu einer sehr starken Zerschneidung der Landschaft geführt.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Die folgenden Informationen zum Ist-Zustand des Schutzgutes „Kultur- und Sachgüter“ sind teilweise dem HWRM-PL entnommen.

Seit dem Jahr 1994 gehören das Altstadtviertel der Stadt Luxemburg sowie ihre Festungsanlage zu den sog. UNESCO-Weltkulturerben. Teile hiervon liegen im Überschwemmungsgebiet der Alzette.

In der HWRM-RL wird gefordert, die Hochwasserrisiken für das Schutzgut „Kulturerbe“ zu reduzieren. In Luxemburg wurde darauf verzichtet, das Kulturerbe in den Hochwasserrisikokarten zu erfassen, es ist jedoch in den Siedlungsflächen mit enthalten.

Neben den als Weltkulturerbe klassierten Kulturgütern sind aber auch die zahlreichen national relevanten Kulturgüter sowie die bekannten und unbekannten archäologischen Fundstellen zu berücksichtigen. Bekannte Fundstellen werden beim CNRA inventarisiert.

4.2 Prognose des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Hochwasserrisikomanagementplans

Der Umweltbericht soll neben einer Beschreibung der Auswirkungen der geplanten Maßnahmen auch die voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Maßnahmenprogramms enthalten. Dabei umfasst der prognostizierte Umweltzustand ohne Durchführung des HWRM-PL eine Prognose der Umweltentwicklung inkl. der zu erwartenden Wirkungen von anderen Plänen und Programmen. Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern sind dabei zu berücksichtigen. Die Prognose des Umweltzustands erfolgt dabei, soweit sinnvoll und möglich, für den Geltungszeitraum des HWRM-PL, also bis Ende 2021. Anschließend wird der HWRM-PL turnusgemäß fortgeschrieben.

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass bei Nichtdurchführung des HWRM-PL die auf Grundlage der Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten ermittelten negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter bestehen bleiben. Eine Beeinflussung (Zunahme) der Hochwassergefährdung kann zukünftig durch den Klimawandel oder die Flächeninanspruchnahme durch Siedlung und Verkehr sowie auch die Umsetzung der Maßnahmen des WRRL-Maßnahmenprogramms möglich sein.

Schutzgut Mensch

Bezogen auf das Schutzgut „Mensch“ und die menschliche Gesundheit ist bei Nichtdurchführung des Maßnahmenprogramms in erster Linie der Bereich Hochwasserschutz betroffen. Dies betrifft unmittelbar auch die Sicherung der elementaren Lebensgrundlagen (Lebensraum, Trinkwasserversorgung etc.) und des Menschen selbst.

Bei Nichtdurchführung des HWRM-PL ist davon auszugehen, dass das in den Gefahren- und Risikokarten dokumentierte Gefahren- und Risikopotenzial durch Überschwemmungen weitgehend bestehen bleibt. Unter Berücksichtigung der prognostizierten Auswirkungen des Klimawandels ist ggf. eine weitere Verschärfung der Gefahren- und Risikosituation möglich.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Im Hinblick auf das Schutzgut „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ sind für die Bewertung der Maßnahmen des HWRM-PL vor allem die vorhandenen Biotopstrukturen in den Auen und Flusstälern von Bedeutung, die einer Vielzahl von Pflanzen- und Tierarten als Lebensraum dienen. Eine Reihe von nationalen und internationalen Rechtsnormen (u. a. WRRL, Natura-2000-RL etc.) haben u. a. zum Ziel, langfristig eine Verbesserung dieses Lebensraums herbeizuführen. In Bezug auf den hier zu bewertenden Zeitraum von 2015 bis 2021 ist jedoch keine wesentliche Veränderung der Umweltsituation zu erwarten. Bei Nichtdurchführung des HWRM-PL ist somit voraussichtlich nicht mit wesentlichen Veränderungen der derzeitigen Situation für das Schutzgut Tiere und Pflanzen zu rechnen.

Schutzgut Boden

Für das Großherzogtum Luxemburg sind bezüglich der Gewährleistung einer forst- und landwirtschaftlichen Nutzung für den nächsten Bewirtschaftungszeitraum (2015–2021) keine wesentlichen Veränderungen zu erwarten.

Von Bedeutung ist weiterhin die anhaltende Versiegelung und Inanspruchnahme des Bodens durch unterschiedlichste Nutzungen. Tendenziell ist hier von einer weiteren Zunahme der Versiegelung auszugehen. Da die Maßnahmen des HWRM-PL dem z. T. entgegenwirken sollen, ist bei Nichtdurchführung des HWRM-PL eher mit einer zunehmenden Versiegelung und damit einer weiteren negativen Entwicklung in Bezug auf das Schutzgut „Boden“ zu rechnen.

Da Hochwasserereignisse zudem eine Kontaminationsgefahr für das Schutzgut „Boden“ darstellen, bedeutet die Nichtdurchführung des HWRM-PL in dieser Hinsicht keine Reduzierung der möglichen Belastungen.

Schutzgut Wasser

Verglichen mit den Maßnahmen zur Umsetzung der WRRL haben die Maßnahmen des HWRM-PL bezüglich des guten ökologischen und chemischen Zustands der Gewässer nur eine untergeordnete Bedeutung.

Auf der anderen Seite trägt ein Teil der WRRL-Maßnahmen auch zur Minderung des Hochwasserrisikos bei. Die Auswertungen im Rahmen des HWRM-PL haben jedoch gezeigt, dass weiterhin erhebliche Gefahren- und Risikopotenziale in Bezug auf den

Hochwasserschutz in Luxemburg bestehen. Bei Nichtdurchführung des HWRM-PL und unter Berücksichtigung der prognostizierten Auswirkungen des Klimawandels ist damit zu rechnen, dass sich das Hochwasserrisiko verschärfen wird.

Das Grundwasser ist nur indirekt von den Maßnahmen des HWRM-PL betroffen. Auf eine diesbezügliche Bewertung wurde aus diesem Grund verzichtet.

Insgesamt stellen Hochwasserereignisse für das Schutzgut „Wasser“ (Grundwasser und Oberflächengewässer) eine Kontaminationsgefahr dar. Eine Nichtdurchführung des HWRM-PL trägt damit dazu bei, dass diese Kontaminationsgefahr nicht reduziert wird.

Schutzgut Landschaft

Strukturelle und bauliche Eingriffe in die Gewässer und deren Auen durch unterschiedlichste Nutzungen prägen die heutige Kulturlandschaft im Bereich der Gewässer. Durch die Umsetzung des HWRM-PL wird sich dieses Bild nicht grundsätzlich ändern, stellenweise ist jedoch vorgesehen, wieder einen naturnaheren Zustand herzustellen und damit in kleinräumigen Bereichen die ursprüngliche Struktur und Funktion des Naturraums zurückzuerlangen. Bei Nichtdurchführung des HWRM-PL sind keine nennenswerten Änderungen der derzeitigen Situation zu erwarten.

Schutzgut Klima und Luft

Zentrale Ziele sind hier die Reduktion der Treibhausgasemissionen und der Erhalt etc. von Gebieten mit hoher Bedeutung für das regionale Klima und die Luftreinhaltung. Die Maßnahmen des HWRM-PL haben nur sehr bedingt Einfluss auf diese Ziele. Insgesamt führt die Nichtdurchführung des HWRM-PL zu keiner relevanten Änderung bezüglich des Schutzgutes „Klima und Luft“.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Wie bereits im Rahmen der Stellungnahme des CNRA ausgeführt, ist im Hinblick auf die Umsetzung des HWRM-PL von besonderer Bedeutung, inwieweit die Belange des Schutzes von Baudenkmälern, archäologischen Bodendenkmälern oder historischen Kulturlandschaften bereits im Vorfeld der Planung und insbesondere bei der baulichen Umsetzung berücksichtigt werden.

Bei Nichtdurchführung des HWRM-PL ist prinzipiell mit einer gleich bleibenden bzw. im ungünstigen Fall mit einer zunehmenden Beeinträchtigung durch Hochwasserschäden zu rechnen.

5 BESCHREIBUNG DER VORAUSSICHTLICH ERHEBLICHEN UMWELT-AUSWIRKUNGEN DES HOCHWASSERRISIKOMANAGEMENTPLANS

5.1 Generelle Umweltprobleme, die aus dem Hochwasserrisikomanagementplan resultieren (insbesondere im Hinblick auf Natura 2000-Gebiete)

Konkretes Ziel der HWRM-RL ist es, einen Rahmen für die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken zur Verringerung der hochwasserbedingten nachteiligen Folgen auf die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten zu schaffen. Der HWRM-PL enthält Maßnahmen, die die Zielerreichung gewährleisten sollen. Dabei ist eine enge Koordinierung mit der WRRL vorgesehen, so dass auch das übergeordnete Ziel der WRRL (Verbesserung des Zustands der Gewässer) mit berücksichtigt wird.

Eine Vielzahl der Maßnahmen des HWRM-PL ist, zumindest in der Umsetzungsphase, mit baulichen Eingriffen verbunden. Eingriffe in den Untergrund (Schutzgüter „Boden“ und Schutzgut „Kulturgüter“) sowie Lärm- und ggf. Geruchsemissionen können in diesem Zusammenhang nicht ausgeschlossen werden. Die Umwelterheblichkeit während der Bauphase hängt sehr von den lokalen Verhältnissen (z. B. Nähe zu Wohnbebauung, Schutzgebieten etc.) ab und kann erst in den nachgeordneten Prüfungen (Projektphase) ermittelt werden.

Insbesondere wenn die Maßnahmen in Natura-2000-Gebieten oder in anderen besonders geschützten Bereichen liegen oder archäologische Kulturgüter betroffen sind, ist im Rahmen der Projektplanung und -vorbereitung sowie im Rahmen der vorgeschriebenen Prüfschritte besonders darauf zu achten, dass signifikante negative Eingriffe vermieden werden.

5.2 Beschreibung der Maßnahmenarten und der davon ausgehenden Umweltauswirkungen (Umwelterheblichkeitsprüfung)

Die Umwelterheblichkeitsprüfung hat zum Zweck, nur die Maßnahmenarten zu identifizieren, mit denen erhebliche Umweltauswirkungen verbunden sein können bzw. für die dies zu prüfen ist, denn nur diese werden im Rahmen des Umweltberichts einer vertiefenden Prüfung unterzogen. Falls erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen sind, werden diese im Umweltbericht ermittelt, beschrieben und bewertet. Sind erhebliche Umweltauswirkungen jedoch auszuschließen, so ist eine weitere Betrachtung im Rahmen des Umweltberichts nicht erforderlich.

Im Rahmen des Scoping-Dokuments wurden die Maßnahmenarten und Ziele der Schutzgüter in einer Matrix dargestellt und es erfolgte eine Bewertung der Umwelterheblichkeit der Maßnahmenarten im Hinblick auf die einzelnen Schutzgüter. Das Scoping-Dokument ist als Anhang 1 dem vorliegenden Umweltbericht beigelegt.

Entsprechend dem Vorschlag im Scoping-Dokument und mit Ergänzung aus der Stellungnahme vom CNRA (s. Abschn. 2.4) erfolgt im vorliegenden Umweltbericht eine vertiefende Prüfung der Umweltauswirkungen für folgende Maßnahmenarten:

Nr.	Bezeichnung Maßnahmenart
305	Entfernung oder Verlegung zur Anpassung
306	hochwasserangepasstes Planen, Bauen und Sanieren
307	Objektschutz
308	Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
311	natürlicher Wasserrückhalt in der Aue
313	Regenwassermanagement
314	Wiedergewinnung von Überschwemmungsgebieten
315	Planung und Bau von Hochwasserrückhaltmaßnahmen
317	Dämme, Hochwasserschutzwände, mobiler Hochwasserschutz (Bau)
319	Vergrößerung der Hochwasserabflussquerschnitte im Siedlungsraum und in Gewässerauen (Bau)
320	Freihaltung der Hochwasserabflussquerschnitte durch Gewässerunterhaltung

5.3 Bewertung der Maßnahmenarten und Benennung der Minderungsmaßnahmen in Form von Steckbriefen

Die Bewertung der Auswirkungen der Maßnahmenarten auf die Umweltziele erfolgt verbal-argumentativ in Form von Steckbriefen zu den einzelnen Maßnahmenarten. Die Struktur der Steckbriefe orientiert sich eng an den Vorgaben der gesetzlichen Grundlagen (insbesondere Art. 5f des SUP-Gesetzes) und wurde im Rahmen des vorgelagerten Scopings abgestimmt.

Für Maßnahmenarten mit potenziell negativen Umweltauswirkungen werden innerhalb der Steckbriefe verbal-argumentativ⁷ die schutzgutbezogenen Verursacher-Wirkungsbeziehungen aufgezeigt und die zu erwartenden negativen Auswirkungen qualitativ beschrieben. Es erfolgen darüber hinaus eine qualitative Beschreibung und Hinweise zu möglichen Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen in der nachgeordneten Projektplanungs- und -prüfungsphase.

Die Aggregation der Bewertung bezogen auf die einzelnen Schutzgüter erfolgt weitgehend arithmetisch, d. h. die positiven und negativen Bewertungen werden addiert und durch die Gesamtzahl der Kriterien dividiert.

Eine Ausnahme bildet eine doppelt-negative Bewertung (- -), da nicht sicher ist, ob diese negativen Auswertungen in den nachfolgenden Verfahrensschritten vermieden werden können. Eine doppelt-negative Bewertung bei einem Schutzziel führt somit immer zu einer negativen Bewertung des jeweiligen Schutzgutes.

⁷ Eine Alternative wären numerische Punktwertmethoden, die allerdings aufgrund der mangelnden Transparenz hier nicht geeignet erscheinen. Es wurde aus diesem Grund auf die bewährte Methode einer verbal-argumentativen Begründung zurückgegriffen, die eine deutlich bessere Nachvollziehbarkeit gewährleistet.

Die Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einer aggregierten Maßnahmengruppe erfolgt verbal-argumentativ.

In den nachfolgenden Steckbriefen werden für die relevanten Maßnahmenarten schutzgutbezogen die voraussichtlichen betriebsbedingten Umweltauswirkungen erläutert und Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen dargelegt.

5.3.1 Maßnahmenart 305: Entfernung oder Verlegung zur Anpassung

Beschreibung der Maßnahmenart und ihrer Bedeutung im HWRM-PL

Die Maßnahmenart 305 „Entfernung oder Verlegung zur Anpassung“ gehört zu den Maßnahmen der Flächenvorsorge mit dem Ziel „Vermeidung“ und beinhaltet die Entfernung von hochwassersensiblen Nutzungen aus dem Risikogebiet. Das Entfernen von Objekten und Schutzgütern aus Überflutungsgebieten, die nicht mit vertretbarem Aufwand geschützt werden können, stellt dabei einen neuen Weg der Hochwasservorsorge dar. Gegebenenfalls können die aufgegebenen Nutzungen in Gebiete mit niedriger Hochwasserwahrscheinlichkeit verlegt werden. Zahlenmäßig spielt diese Maßnahmenart im HWRM-PL eine untergeordnete Rolle. Sie hat insbesondere hinsichtlich des Beginns eines „Umdenkens“ im Hochwasserschutz eine wichtige Funktion.

Bewertet wird die Entfernung oder Verlegung von Objekten und Schutzgütern am Ort des Bestandes. Es wird davon ausgegangen, dass der zukünftige Standort (an den das Objekt oder Schutzgut verlegt wird) eine entsprechende Nutzung zulässt und nicht sensibel ist bzw. die Eignung des neuen Standorts einer eigenständigen Umweltprüfung unterzogen wird.

Umweltauswirkungen der Maßnahmenart „Entfernung oder Verlegung zur Anpassung“

SUP-relevantes Umweltziel	Erläuterung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Schutzgut Mensch			0
Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen	positive Auswirkungen, da Beitrag zur Vermeidung von Hochwasserschäden und nachhaltiger Erhalt der verlegten Schutzgüter und Objekte	/	+
Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und Gewährleistung von Ruheräumen	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Sicherung und Entwicklung von ausreichenden und qualitätsvollen Freizeit- und Erholungsinfrastrukturen insbesondere im Wohnumfeld	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt			0
Stopp des Verlustes an biologischer Vielfalt	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Bewahrung eines guten Erhaltungszustands der zu schützenden Lebensräume und Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie der EU	keine erheblichen Auswirkungen mglw. positive Auswirkungen durch Entfernung von Nutzungen	/	0
Schutz, Sicherung und Entwicklung von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen	keine erheblichen Auswirkungen mglw. positive Auswirkungen durch Entfernung von Nutzungen	/	0
Sicherung von unzerschnittenen Räumen	keine erheblichen Auswirkungen mglw. positive Auswirkungen durch Entfernung von Nutzungen	/	0

Umweltbericht zur SUP des HWRM-PL 2015

SUP-relevantes Umweltziel	Erläuterung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Schutzgut Boden			+
Stabilisieren des nationalen Bodenverbrauchs auf 1 ha/Tag	eher positiver Beitrag, da durch die Entfernung von Nutzungen eher Entseigelung und Wiederherstellung der Bodenfunktion	rücksichtsvoller Umgang mit Boden bei Entfernung von Objekten	+
sparsamer und schonender Umgang mit Boden und Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen	eher positiver Beitrag, da durch die Entfernung von Nutzungen eher Entseigelung und Wiederherstellung der Bodenfunktion	/	+
Sanierung schadstoffbelasteter Böden	keine erheblichen Auswirkungen in belasteten Bereichen ggf. positive Wirkung durch Sanierung	ggf. Comodoverfahren mit Sanierungs- / Sicherungskonzept und Überwachung und Dokumentation über organisme agréé	0
Schutzgut Wasser			+
guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer bis 2021	keine erheblichen Auswirkungen ggf. Erhöhung der Grundwasserneubildung bei Entfernung von großflächigen Objekten	/	0
Sicherung und Entwicklung der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Sicherung und Entwicklung von großflächigen naturnahen Retentionsräumen	positive Auswirkungen durch die Wiederherstellung von Überflutungsräumen	/	+
Sicherung und Entwicklung ausreichender Überflutungsräume für den vorbeugenden Hochwasserschutz	positive Auswirkungen durch die Wiederherstellung von Überflutungsräumen	/	+
Schutzgut Klima und Luft			0
Reduktion der Treibhausgasemissionen um 20 %	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Erhalt, Sicherung oder auch Wiederherstellung, Entwicklung und Vermeidung von Beeinträchtigung von Gebieten mit hoher Bedeutung für das regionale Klima und die Luftreinhaltung	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Schutzgut Landschaft			0
kein weiterer Verlust hochwertiger Landschaften	keine erheblichen Auswirkungen positive Auswirkungen möglich durch Entfernung von Objekten	/	0
Sicherung und Entwicklung der Landschaftsfunktionen	keine erheblichen Auswirkungen positive Auswirkungen möglich durch Entfernung von Objekten	/	0
Sicherung und behutsame Weiterentwicklung von zusammenhängenden unzerschnittenen und störungsfreien Räumen	keine erheblichen Auswirkungen positive Auswirkungen möglich durch Entfernung von Objekten	/	0

SUP-relevantes Umweltziel	Erläuterung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Schutzgut Kultur- und Sachgüter			-
kein weiterer Verlust hochwertiger Kultur- und Sachgüter	negative Auswirkungen möglich, da im Fall von archäologischen Fundstellen das Verlegen oder Entfernen in der Regel zu deren vollständiger Zerstörung führt	frühzeitige Einbindung der Fachbehörden SSMN sowie Centre national de recherche archéologique (service du suivi archéologique de l'aménagement du territoire) standortspezifische Einzelfallprüfung im Hinblick auf bestehende Restriktionen und zu schützende Sach- und Kulturgüter	-

Bewertungsstufen

++	sehr positive Umweltauswirkungen / besonders positiver Beitrag zur Erreichung des Umweltziels
+	positive Umweltauswirkungen / positiver Beitrag zur Erreichung des Umweltziels
0	keine erheblichen Umweltauswirkungen
-	negative Umweltauswirkungen / negativer Beitrag zur Erreichung des Umweltziels
--	sehr negative Umweltauswirkungen / besonders negativer Beitrag zur Erreichung des Umweltziels

Gesamtbewertung der Maßnahmenart (schutzgutübergreifend)

Die Maßnahmenart „Entfernung oder Verlegung zur Anpassung“ ist für den luxemburgischen HWRM-PL nur lokal von Bedeutung. Schutzgutübergreifend ist die Maßnahmenart hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen am Ort des Bestandes als weitgehend neutral zu bewerten. Positive Auswirkungen sind auf das Schutzgut Wasser zu erwarten. Dagegen sind für das Schutzgut „Kultur- und Sachgüter“ im Einzelfall negative Auswirkungen möglich. In den nachgeordneten Verfahren sind insbesondere die möglichen Umweltauswirkungen in Bezug auf die Flächeninanspruchnahme und die denkmalgerechte Anpassung der Planungen zu untersuchen. Die schutzgutspezifischen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sind darüber hinaus standortbezogen zu prüfen.

5.3.2 Maßnahmenart 306: Hochwasserangepasstes Planen, Bauen und Sanieren

Beschreibung der Maßnahmenart und ihrer Bedeutung im HWRM-PL

Die Maßnahmenart 306 „Hochwasserangepasstes Planen, Bauen und Sanieren“ gehört zu den Maßnahmen der Bauvorsorge mit dem Ziel der „Verringerung“ und beinhaltet die Hochwasseranpassung sowohl bei Neu- als auch bei An- und Umbauten. Ein wichtiger Teil der Maßnahme ist die Öffentlichkeitsinformation zum Thema und damit die Schaffung bzw. die Erhaltung eines Risikobewusstseins der Bevölkerung und Verwaltung. Einzelmaßnahmen können sowohl kommunaler als auch landesweiter Art sein, spielen im HWRM-PL für Luxemburg aber nur eine untergeordnete Rolle. Zu bewerten ist hier nicht der Neu- bzw. An- oder Umbau an sich, sondern dessen hochwasserangepasste Ausgestaltung.

Umweltauswirkungen der Maßnahmenart „Hochwasserangepasstes Planen, Bauen und Sanieren“

SUP-relevantes Umweltziel	Erläuterung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Schutzgut Mensch			+
Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen	positive Auswirkungen, da Beitrag zum Hochwasserschutz	/	+
Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und Gewährleistung von Ruheräumen	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Sicherung und Entwicklung von ausreichenden und qualitativ hochwertigen Freizeit- und Erholungsinfrastrukturen insbesondere im Wohnumfeld	positiver Beitrag, da Sicherung der entsprechenden Infrastrukturen und baulichen Einrichtungen	/	+
Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt			0
Stopp des Verlustes an biologischer Vielfalt	keine erheblichen Auswirkungen	Minimierung der Auswirkungen ggf. über artenschutzrechtliche Prüfung bereits bei der Planungsphase	0
Bewahrung eines guten Erhaltungszustands der zu schützenden Lebensräume und Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie der EU	keine erheblichen Auswirkungen	Minimierung der Auswirkungen ggf. über FFH-VP bereits bei der Planungsphase	0
Schutz, Sicherung und Entwicklung von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen	keine erheblichen Auswirkungen	Minimierung der Auswirkungen ggf. über artenschutzrechtliche Prüfung bereits bei der Planungsphase	0
Sicherung von unzerschnittenen Räumen	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Schutzgut Boden			0
Stabilisieren des nationalen Bodenverbrauchs auf 1 ha/Tag	keine erheblichen Auswirkungen bei Errichtung und Ausbau negative Auswirkung durch Flächeninanspruchnahme, in Art und Umfang aber sehr gering	Minimierung der Flächeninanspruchnahme (inkl. Flächenversiegelung) bereits im Rahmen der Planung	0

SUP-relevantes Umweltziel	Erläuterung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
sparsamer und schonender Umgang mit Boden und Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen	keine erheblichen Auswirkungen bei Errichtung und Ausbau negative Auswirkung durch Flächeninanspruchnahme, in Art und Umfang aber sehr gering	Minimierung der Flächeninanspruchnahme bereits im Rahmen der Planung	0
Sanierung schadstoffbelasteter Böden	keine erheblichen Auswirkungen in belasteten Bereichen ggf. positive Wirkung durch Sanierung	ggf. Comodoverfahren mit Sanierungs- / Sicherungskonzept und Überwachung und Dokumentation über organisme agréé	0
Schutzgut Wasser			+
guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer bis 2021	positiv, da im Hochwasserfall weniger Schäden und damit auch weniger Belastungen von Gewässern	/	+
Sicherung und Entwicklung der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit	positiv, da im Hochwasserfall weniger Schäden und damit auch weniger Belastungen von Gewässern	/	+
Sicherung und Entwicklung von großflächigen naturnahen Retentionsräumen	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Sicherung und Entwicklung ausreichender Überflutungsräume für den vorbeugenden Hochwasserschutz	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Schutzgut Klima und Luft			0
Reduktion der Treibhausgasemissionen um 20 %	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Erhalt, Sicherung oder auch Wiederherstellung, Entwicklung und Vermeidung von Beeinträchtigung von Gebieten mit hoher Bedeutung für das regionale Klima und die Luftreinhaltung	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Schutzgut Landschaft			0
kein weiterer Verlust hochwertiger Landschaften	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Sicherung und Entwicklung der Landschaftsfunktionen	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Sicherung und behutsame Weiterentwicklung von zusammenhängenden unzerschnittenen und störungsfreien Räumen	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Schutzgut Kultur- und Sachgüter			0
kein weiterer Verlust hochwertiger Kultur- und Sachgüter	keine erheblichen Auswirkungen positive Auswirkungen möglich, da die Maßnahmen einen Beitrag zum Hochwasserschutz darstellen und Schäden an Kultur und Sachgütern somit vermieden werden	frühzeitige Einbindung der Fachbehörden SSMN sowie Centre national de recherche archéologique (service du siuvi archéologique de l'aménagement du territoire) standortspezif. Einzelfallprüfung im Hinblick auf bestehende Restriktionen u. zu schützende Sach- und Kulturgüter	0

Bewertungsstufen

++	sehr positive Umweltauswirkungen / besonders positiver Beitrag zur Erreichung des Umweltziels
+	positive Umweltauswirkungen / positiver Beitrag zur Erreichung des Umweltziels
0	keine erheblichen Umweltauswirkungen
-	negative Umweltauswirkungen / negativer Beitrag zur Erreichung des Umweltziels
--	sehr negative Umweltauswirkungen / besonders negativer Beitrag zur Erreichung des Umweltziels

Gesamtbewertung der Maßnahmenart (schutzgutübergreifend)

Die Maßnahmenart „Hochwasserangepasstes Planen, Bauen und Sanieren“ ist für den luxemburgischen HWRM-PL nur lokal von Bedeutung. Schutzgutübergreifend ist die Maßnahmenart hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen als weitgehend neutral zu bewerten. Positive Auswirkungen sind insbesondere auf die Schutzgüter „Mensch“ und „Wasser“ zu erwarten. In den nachgeordneten Verfahren sind insbesondere die möglichen Umweltauswirkungen in Bezug auf die Flächeninanspruchnahme und das Schutzgut „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“ zu untersuchen. Die schutzgutspezifischen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sind darüber hinaus standortbezogen zu prüfen.

5.3.3 Maßnahmenart 307: Objektschutz

Beschreibung der Maßnahmenart und ihrer Bedeutung im HWRM-PL

Die Maßnahmenart 307 „Objektschutz“ gehört zu den Maßnahmen der Bauvorsorge mit dem Ziel der „Verringerung“ und beinhaltet hauptsächlich nachträglich eingebaute Schutzmaßnahmen für Gebäude. Weiterhin gehören das Verlegen von sensiblen Einrichtungen über das Hochwasserniveau sowie die Öffentlichkeitsinformation zu den möglichen Maßnahmen zum Objektschutz. Im luxemburgischen HWRM-PL ist diese Maßnahmenart als Einzelmaßnahme bei den landesweiten Maßnahmen vorgesehen.

Umweltauswirkungen der Maßnahmenart „Objektschutz“

SUP-relevantes Umweltziel	Erläuterung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Schutzgut Mensch			+
Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen	positive Auswirkungen, da Beitrag zum Hochwasserschutz	/	+
Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und Gewährleistung von Ruheräumen	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Sicherung und Entwicklung von ausreichenden und qualitativ hochwertigen Freizeit- und Erholungsinfrastrukturen insbesondere im Wohnumfeld	positiver Beitrag da Sicherung der entsprechenden Infrastrukturen und baulichen Einrichtungen	/	+
Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt			0
Stopp des Verlustes an biologischer Vielfalt	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Bewahrung eines guten Erhaltungszustands der zu schützenden Lebensräume und Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie der EU	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Schutz, Sicherung und Entwicklung von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Sicherung von unzerschnittenen Räumen	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Schutzgut Boden			0
Stabilisieren des nationalen Bodenverbrauchs auf 1 ha/Tag	keine erheblichen Auswirkungen in der Bauphase negative Auswirkung durch Flächeninanspruchnahme möglich, in Art und Umfang aber gering	Minimierung der Flächeninanspruchnahme (inkl. Flächenversiegelung) bereits im Rahmen der Planung	0
sparsamer und schonender Umgang mit Boden und Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen	keine erheblichen Auswirkungen in der Bauphase negative Auswirkung durch Flächeninanspruchnahme möglich, in Art und Umfang aber gering	Minimierung der Flächeninanspruchnahme bereits im Rahmen der Planung	0
Sanierung schadstoffbelasteter Böden	keine erheblichen Auswirkungen in belasteten Bereichen ggf. positive Wirkung durch Sanierung	ggf. Comodoverfahren mit Sanierungs- / Sicherungskonzept und Überwachung und Dokumentation über organisme agréé	0

Umweltbericht zur SUP des HWRM-PL 2015

SUP-relevantes Umweltziel	Erläuterung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Schutzgut Wasser			+
guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer bis 2021	positiv, da im Hochwasserfall weniger Schäden und damit auch weniger Belastungen von Gewässern	/	+
Sicherung und Entwicklung der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit	positiv, da im Hochwasserfall weniger Schäden und damit auch weniger Belastungen von Gewässern	/	+
Sicherung und Entwicklung von großflächigen naturnahen Retentionsräumen	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Sicherung und Entwicklung ausreichender Überflutungsräume für den vorbeugenden Hochwasserschutz	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Schutzgut Klima und Luft			0
Reduktion der Treibhausgasemissionen um 20 % bis 2020 (Basis 2015)	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Erhalt, Sicherung oder auch Wiederherstellung, Entwicklung und Vermeidung von Beeinträchtigungen von Gebieten mit hoher Bedeutung für das regionale Klima und die Luftreinhaltung	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Schutzgut Landschaft			0
kein weiterer Verlust hochwertiger Landschaften	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Sicherung und Entwicklung der Landschaftsfunktionen	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Sicherung und behutsame Weiterentwicklung von zusammenhängenden unzerschnittenen und störungsfreien Räumen	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Schutzgut Kultur- und Sachgüter			+
kein weiterer Verlust hochwertiger Kultur- und Sachgüter	positive Auswirkungen, da die Maßnahmen einen Beitrag zum Hochwasserschutz darstellen und Schäden an Kultur- und Sachgütern somit vermieden werden	frühzeitige Einbindung der Fachbehörden SSMN sowie Centre national de recherche archéologique (service du suivi archéologique de l'aménagement du territoire)	+

Bewertungsstufen

++	sehr positive Umweltauswirkungen/besonders positiver Beitrag zur Erreichung des Umweltziels
+	positive Umweltauswirkungen/positiver Beitrag zur Erreichung des Umweltziels
0	keine erheblichen Umweltauswirkungen
-	negative Umweltauswirkungen/negativer Beitrag zur Erreichung des Umweltziels
--	sehr negative Umweltauswirkungen/besonders negativer Beitrag zur Erreichung des Umweltziels

Gesamtbewertung der Maßnahmenart (schutzgutübergreifend)

Schutzgutübergreifend ist die Maßnahmenart „Objektschutz“ hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen als neutral zu bewerten. Positive Auswirkungen sind auf das Schutzgut „Kultur- und Sachgüter“ zu erwarten. Im Hinblick auf das Schutzgut „Boden“ ist kleinflächig mit negativen Umweltauswirkungen in der Bauphase zu rechnen. Insbesondere hier sind in den nachgeordneten Verfahren die möglichen Umweltauswirkungen einzelfallbezogen zu untersuchen und negative Umweltauswirkungen nach Möglichkeit zu vermeiden. Die schutzgutspezifischen Maßnahmen (insbesondere zur Flächeninanspruchnahme im Hinblick auf das Schutzgut „Boden“) zur Vermeidung und Verminderung sind darüber hinaus standortbezogen zu prüfen.

5.3.4 Maßnahmenart 308: Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Beschreibung der Maßnahmenart und ihrer Bedeutung im HWRM-PL

Die Maßnahmenart 308 „Umgang mit wassergefährdenden Stoffen“ gehört zu den Maßnahmen der Bauvorsorge mit dem Ziel der „Verringerung“ und beinhaltet vor allem die sichere Lagerung und den sicheren Umgang mit wassergefährdenden Stoffen im Hochwasserfall. Die Maßnahmenart umfasst sowohl Beratungsprogramme als auch die bauliche Umsetzung.

Umweltauswirkungen der Maßnahmenart „Umgang mit wassergefährdenden Stoffen“

SUP-relevantes Umweltziel	Erläuterung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Schutzgut Mensch			0
Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen	positive Auswirkungen durch Vermeidung des Eintrags von Schadstoffen in die Umwelt	/	+
Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und Gewährleistung von Ruheräumen	keine erheblichen Auswirkungen	Auflagen zum Immissionsschutz ggf. im Rahmen der Projekt-UVp / Commodo	0
Sicherung und Entwicklung von ausreichenden und qualitativ hochwertigen Freizeit- und Erholungsinfrastrukturen insbesondere im Wohnumfeld	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt			+
Stopp des Verlustes an biologischer Vielfalt	positive Auswirkungen durch Vermeidung des Eintrags von Schadstoffen in die Umwelt positive Auswirkungen durch Verbesserung der Qualität der Gewässer (als Lebensraum)	/	+
Bewahrung eines guten Erhaltungszustands der zu schützenden Lebensräume und Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie der EU	positive Auswirkungen durch Vermeidung des Eintrags von Schadstoffen in die Umwelt positive Auswirkungen durch Verbesserung der Qualität der Gewässer (als Lebensraum)	/	+
Schutz, Sicherung und Entwicklung von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen	positive Auswirkungen durch Vermeidung des Eintrags von Schadstoffen in die Umwelt positive Auswirkungen durch Verbesserung der Qualität der Gewässer (als Lebensraum)	/	+
Sicherung von unzerschnittenen Räumen	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Schutzgut Boden			0
Stabilisieren des nationalen Bodenverbrauchs auf 1 ha/Tag	keine erheblichen Auswirkungen ggf. negative Auswirkung durch Flächeninanspruchnahme, in Art und Umfang aber sehr gering	Minimierung der Flächeninanspruchnahme bereits im Rahmen der Planung	0

Umweltbericht zur SUP des HWRM-PL 2015

SUP-relevantes Umweltziel	Erläuterung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
sparsamer und schonender Umgang mit Boden und Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen	keine erheblichen Auswirkungen ggf. negative Auswirkung durch Flächen-inanspruchnahme, in Art und Umfang aber sehr gering positive Auswirkungen durch Vermeidung des Eintrags von Schadstoffen in die Umwelt	Minimierung der Flächeninanspruchnahme bereits im Rahmen der Planung Standortwahl: Vermeidung der Inanspruchnahme schützenswerter Böden	0
Sanierung schadstoffbelasteter Böden	keine erheblichen Auswirkungen	ggf. Comodoverfahren mit Sanierungs- / Sicherungskonzept und Überwachung und Dokumentation über organisme agréé	0
Schutzgut Wasser			+
guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer bis 2021	positive Auswirkungen durch Vermeidung des Eintrags von Schadstoffen in die Umwelt positive Wirkung, da Verbesserung der Gewässerqualität	/	+
Sicherung und Entwicklung der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit	positive Auswirkungen durch Vermeidung des Eintrags von Schadstoffen in die Umwelt positive Wirkung, da saubere Gewässer generell eine bessere Regenerationsfähigkeit besitzen	/	+
Sicherung und Entwicklung von großflächigen naturnahen Retentionsräumen	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Sicherung und Entwicklung ausreichender Überflutungsräume für den vorbeugenden Hochwasserschutz	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Schutzgut Klima und Luft			0
Reduktion der Treibhausgasemissionen um 20 % bis 2020 (Basis 2015)	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Erhalt, Sicherung oder auch Wiederherstellung, Entwicklung und Vermeidung von Beeinträchtigung von Gebieten mit hoher Bedeutung für das regionale Klima und die Luftreinhaltung	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Schutzgut Landschaft			0
kein weiterer Verlust hochwertiger Landschaften	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Sicherung und Entwicklung der Landschaftsfunktionen	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Sicherung und behutsame Weiterentwicklung von zusammenhängenden unzerschnittenen und störungsfreien Räumen	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Schutzgut Kultur- und Sachgüter			0
kein weiterer Verlust hochwertiger Kultur- und Sachgüter	keine erheblichen Auswirkungen	/	0

Bewertungsstufen

++	sehr positive Umweltauswirkungen/besonders positiver Beitrag zur Erreichung des Umweltziels
+	positive Umweltauswirkungen/positiver Beitrag zur Erreichung des Umweltziels
0	keine erheblichen Umweltauswirkungen
-	negative Umweltauswirkungen/negativer Beitrag zur Erreichung des Umweltziels
--	sehr negative Umweltauswirkungen/besonders negativer Beitrag zur Erreichung des Umweltziels

Gesamtbewertung der Maßnahmenart (Schutzgutübergreifend)

Schutzgutübergreifend sind aufgrund der Maßnahmenart „Umgang mit wassergefährdenden Stoffen“ keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Bei keinem Schutzgut ist mit erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu rechnen. Positive Auswirkungen sind insbesondere auf die Schutzgüter „Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt“ sowie „Wasser“ zu erwarten. In den nachgeordneten Verfahren sind insbesondere die möglichen Umweltauswirkungen im Hinblick auf die Schutzgüter „Boden“ sowie „Landschaft“ einzelfallbezogen zu untersuchen. Die schutzgutspezifischen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung (insbesondere im Hinblick auf die Flächeninanspruchnahme) sind darüber hinaus standortbezogen zu prüfen.

5.3.5 Maßnahmenart 311: Natürlicher Wasserrückhalt in der Aue

Beschreibung der Maßnahmenart und ihrer Bedeutung im HWRM-PL

Die Maßnahmenart 311 „Natürlicher Wasserrückhalt in der Aue“ gehört zu den Maßnahmen zum natürlichen Wasserrückhalt mit dem Ziel „Schutz“ und beinhaltet die Förderung der natürlichen Wasserrückhaltung in den Tallagen durch Aufstellung von Programmen zur Gewässer- und Auenrenaturierung. Die Schnittmenge zu Maßnahmen aus dem 2. WRRL-Maßnahmenprogramm ist hier am größten. Die Maßnahmen richten sich insbesondere an die Gewässerunterhaltungspflichtigen. Dieser Maßnahmenart wird die größte geplante Anzahl an Einzelmaßnahmen zugeordnet.

Umweltauswirkungen der Maßnahmenart „Natürlicher Wasserrückhalt in der Aue“

SUP-relevantes Umweltziel	Erläuterung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Schutzgut Mensch			+
Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen	positive Auswirkungen, da die Gewässer- und Auenrenaturierung einen Beitrag zur Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen darstellt	/	+
Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und Gewährleistung von Ruheräumen	keine erheblichen Auswirkungen (ggf. mit Ausnahme der Bauphase)	ggf. Auflagen zum Immissionschutz im Rahmen der Projekt-UVP / Commодо	0
Sicherung und Entwicklung von ausreichenden und qualitätsvollen Freizeit- und Erholungsinfrastrukturen insbesondere im Wohnumfeld	positiver Beitrag, Renaturierung fördert die Erholungsfunktion	/	+
Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt			++
Stopp des Verlustes an biologischer Vielfalt	positive Auswirkungen, da Wiederherstellung der natürlichen Lebensräume und somit der aquatischen Lebensbedingungen	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ggf. über artenschutz-rechtliche Prüfung und FFH-VP	+
Bewahrung eines guten Erhaltungszustands der zu schützenden Lebensräume und Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie der EU	Maßnahmengruppe zielt zum Teil direkt auf die Verbesserung der biologischen Vielfalt ab, deswegen sehr positive Wirkung, da Verbesserung der Gewässerstruktur, Wiederherstellung natürlicher Lebensräume und somit der aquatischen Lebensbedingungen für die Bauphase sind u. U. besondere Schutzmaßnahmen zu ergreifen	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ggf. über FFH-VP	++
Schutz, Sicherung und Entwicklung von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen	sehr positive Wirkung, da Verbesserung der Gewässerstruktur, Wiederherstellung natürlicher Lebensräume und somit der aquatischen Lebensbedingungen	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ggf. über artenschutz-rechtliche Prüfung und FFH-VP	++
Sicherung von unzerschnittenen Räumen	positive Wirkung, da Verbesserung der Gewässerstruktur	Berücksichtigung unzerschnittener Räume bereits in der Planung	+

Umweltbericht zur SUP des HWRM-PL 2015

SUP-relevantes Umweltziel	Erläuterung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Schutzgut Boden			0
Stabilisieren des nationalen Bodenverbrauchs auf 1 ha/Tag	keine erheblichen Auswirkungen ggf. positive Auswirkungen durch Beseitigung von Verbauung etc. ggf. negative Auswirkungen, da verstärkte Erosion durch eigendynamische Entwicklung der Gewässer möglich	Minimierung der Flächeninanspruchnahme bereits im Rahmen der Planung	0
sparsamer und schonender Umgang mit Boden und Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen	keine erheblichen Auswirkungen (evtl. mit Ausnahme der Bauphase) ggf. positive Auswirkungen durch Beseitigung von Verbauung etc. ggf. negative Auswirkungen, da verstärkte Erosion durch eigendynamische Entwicklung der Gewässer möglich	Minimierung der Flächeninanspruchnahme bereits im Rahmen der Planung Bauphase: sorgsamer Umgang mit dem Boden	0
Sanierung schadstoffbelasteter Böden	keine erheblichen Auswirkungen, tendenziell Verbesserung bei sachgerechter Sanierung	Schadstoffbelastete Auenablagernungen identifizieren und nach Möglichkeit im Rahmen der Maßnahmenumsetzung sanieren ggf. Comodoverfahren mit Sanierungs- / Sicherungskonzept und Überwachung und Dokumentation über organisme agréé	0
Schutzgut Wasser			++
guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer bis 2021	sehr positive Wirkung, da Verbesserung der Gewässerstruktur und der aquatischen Lebensbedingungen	/	++
Sicherung und Entwicklung der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit	sehr positive Wirkung, da naturnahe Gewässer generell eine bessere Regenerationsfähigkeit besitzen	/	++
Sicherung und Entwicklung von großflächigen naturnahen Retentionsräumen	sehr positive Wirkungen, da im Rahmen des Gewässerumbaus auch zusätzliche Retentionsräume entstehen	ggf. sind bestehende Retentionsräume zu überprüfen und an die neue hydraulische Situation im Gewässer anzupassen	++
Sicherung und Entwicklung ausreichender Überflutungsräume für den vorbeugenden Hochwasserschutz	sehr positive Auswirkungen durch Verbesserung der Gewässerstruktur und Auenrenaturierung / Schaffung Überschwemmungsgebiete	ggf. sind bestehende Retentionsräume zu überprüfen und an die neue hydraulische Situation im Gewässer anzupassen	++
Schutzgut Klima und Luft			0
Reduktion der Treibhausgasemissionen um 20 % bis 2020 (Basis 2015)	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Erhalt, Sicherung oder auch Wiederherstellung, Entwicklung und Vermeidung von Beeinträchtigung von Gebieten mit hoher Bedeutung für das regionale Klima und die Luftreinhaltung	keine erheblichen Auswirkungen	/	0

SUP-relevantes Umweltziel	Erläuterung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Schutzgut Landschaft			+
kein weiterer Verlust hochwertiger Landschaften	positiver Beitrag zur Aufwertung der Landschaft	/	+
Sicherung und Entwicklung der Landschaftsfunktionen	positive Auswirkungen, da durch die Wiederherstellung der Verbesserung der Gewässerstruktur ein Beitrag geleistet wird, die Landschaftsfunktionen des Gewässers zu verbessern bzw. wiederherzustellen	/	+
Sicherung und behutsame Weiterentwicklung von zusammenhängenden unzerschnittenen und störungsfreien Räumen	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Schutzgut Kultur- und Sachgüter			0
kein weiterer Verlust hochwertiger Kultur- und Sachgüter	keine erheblichen Auswirkungen ggf. negative Auswirkungen im Hinblick auf den Denkmalschutz möglich im Einzelfall negative Auswirkungen durch dynamische Eigenentwicklung der Gewässer möglich	frühzeitige Einbindung der Fachbehörden SSMN sowie Centre national de recherche archéologique (service du siuvi archéologique de l'aménagement du territoire) standortspezifische Einzelfallprüfung im Hinblick auf bestehende Restriktionen und zu schützende Sach- und Kulturgüter	0

Bewertungsstufen

++	sehr positive Umweltauswirkungen/besonders positiver Beitrag zur Erreichung des Umweltziels
+	positive Umweltauswirkungen/positiver Beitrag zur Erreichung des Umweltziels
0	keine erheblichen Umweltauswirkungen
-	negative Umweltauswirkungen/negativer Beitrag zur Erreichung des Umweltziels
--	sehr negative Umweltauswirkungen/besonders negativer Beitrag zur Erreichung des Umweltziels

Gesamtbewertung der Maßnahmenart (schutzgutübergreifend)

Schutzgutübergreifend ist die Maßnahmenart „Natürlicher Wasserrückhalt in der Aue“ hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen als positiv zu bewerten. Auf keines der Schutzgüter sind erhebliche negative Umweltauswirkungen zu erwarten. Positive und sehr positive Auswirkungen sind insbesondere auf die Schutzgüter „Mensch“, „Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt“, „Wasser“ und „Landschaft“ zu erwarten. In den nachgeordneten Verfahren sind insbesondere die möglichen Umweltauswirkungen im Hinblick auf die Schutzgüter „Boden“ sowie „Kultur- und Sachgüter“ einzelfallbezogen zu untersuchen. Die schutzgutspezifischen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sind darüber hinaus standortbezogen zu prüfen.

5.3.6 Maßnahmenart 313: Regenwassermanagement

Beschreibung der Maßnahmenart und ihrer Bedeutung im HWRM-PL

Die Maßnahmenart 313 „Regenwassermanagement“ gehört zu den Maßnahmen für den natürlichen Wasserrückhalt mit dem Ziel „Schutz“ und beinhaltet zum einen die Aufstellung von Bewirtschaftungskonzepten und kommunalen Programmen zum Regenwassermanagement in Siedlungsgebieten sowie der Herstellung von Einrichtungen zum Ausgleich der Wasserführung. In Luxemburg werden Maßnahmen zur Regenwasserbewirtschaftung und der verpflichtende wasserwirtschaftliche Ausgleich von Neuversiegelung erst seit Einführung des Regenwasserleitfadens konsequent gefordert. Es bestehen Synergien zum WRRL-Maßnahmenprogramm. Zahlenmäßig spielt diese Maßnahmenart im HWRM-PL eine untergeordnete Rolle.

Umweltauswirkungen der Maßnahmenart „Regenwassermanagement“

SUP-relevantes Umweltziel	Erläuterung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Schutzgut Mensch			0
Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen	positive Auswirkungen, da Beitrag zum Hochwasserschutz und Verbesserung der Gewässerqualität	/	+
Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und Gewährleistung von Ruheräumen	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Sicherung und Entwicklung von ausreichenden und qualitätsvollen Freizeit- und Erholungsinfrastrukturen insbesondere im Wohnumfeld	keine erheblichen Auswirkungen (mit Ausnahme der Bauphase)	Auflagen zum Immissionsschutz ggf. im Rahmen der Projekt-UV / Commодо	0
Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt			++
Stopp des Verlustes an biologischer Vielfalt	sehr positive Auswirkungen durch Verbesserung der Qualität der Gewässer und Verminderung des hydraulischen Stresses (als Lebensraum)	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ggf. über artenschutzrechtliche Prüfung	++
Bewahrung eines guten Erhaltungszustands der zu schützenden Lebensräume und Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie der EU	sehr positive Auswirkungen durch Verbesserung der Qualität der Gewässer und Verminderung des hydraulischen Stresses (als Lebensraum)	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ggf. über FFH-VP	++
Schutz, Sicherung und Entwicklung von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen	sehr positive Auswirkungen durch Verbesserung der Qualität der Gewässer und Verminderung des hydraulischen Stresses (als Lebensraum)	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ggf. über artenschutzrechtliche Prüfung und FFH-VP	++
Sicherung von unzerschnittenen Räumen	negative Auswirkung durch Flächeninanspruchnahme, in Art und Umfang i. d. R. aber gering	Minimierung der Flächeninanspruchnahme und Berücksichtigung unzerschnittener Räume bereits im Rahmen der Planung	-

Umweltbericht zur SUP des HWRM-PL 2015

SUP-relevantes Umweltziel	Erläuterung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Schutzgut Boden			0
Stabilisieren des nationalen Bodenverbrauchs auf 1 ha/Tag	keine erheblichen Auswirkungen bei Errichtung und Ausbau negative Auswirkung durch Flächeninanspruchnahme, in Art und Umfang aber gering ggf. positive Auswirkungen durch Verringerung der Bodenerosion	Minimierung der Flächeninanspruchnahme (inkl. Flächenversiegelung) bereits im Rahmen der Planung	0
sparsamer und schonender Umgang mit Boden und Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen	keine erheblichen Auswirkungen bei Errichtung und Ausbau negative Auswirkung durch Flächeninanspruchnahme, in Art und Umfang aber gering ggf. positive Auswirkungen durch Verringerung der Schadstoffbelastung der Gewässer und damit der Auenböden ggf. positive Auswirkungen durch Verringerung der Bodenerosion	Minimierung der Flächeninanspruchnahme bereits im Rahmen der Planung Pumpstationen: sorgsamer Umgang mit bodengefährdenden Stoffen (Einsatzstoffe, Betriebsmittel, sonstige Chemikalien) nach dem Stand der Technik (Commodoverfahren)	0
Sanierung schadstoffbelasteter Böden	keine erheblichen Auswirkungen in belasteten Bereichen ggf. positive Wirkung durch Sanierung	ggf. Commodoverfahren mit Sanierungs- / Sicherungskonzept und Überwachung und Dokumentation über organisme agréé	0
Schutzgut Wasser			++
guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer bis 2021	sehr positive Auswirkungen durch Verbesserung der Qualität der Gewässer und Verminderung des hydraulischen Stresses	/	++
Sicherung und Entwicklung der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit	sehr positive Wirkung, da saubere und hydraulische entlastete Gewässer generell eine bessere Regenerationsfähigkeit besitzen	/	++
Sicherung und Entwicklung von großflächigen naturnahen Retentionsräumen	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Sicherung und Entwicklung ausreichender Überflutungsräume für den vorbeugenden Hochwasserschutz	sehr positive Auswirkungen, da Beitrag zum Hochwasserschutz	/	++
Schutzgut Klima und Luft			0
Reduktion der Treibhausgasemissionen um 20 % bis 2020 (Basis 2015)	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Erhalt, Sicherung oder auch Wiederherstellung, Entwicklung und Vermeidung von Beeinträchtigung von Gebieten mit hoher Bedeutung für das regionale Klima und die Luftreinhaltung	keine erheblichen Auswirkungen	/	0

SUP-relevantes Umweltziel	Erläuterung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Schutzgut Landschaft			0
kein weiterer Verlust hochwertiger Landschaften	keine erheblichen Auswirkungen positive Auswirkungen sind zu erwarten, da die Maßnahmen einen Beitrag zum Hochwasserschutz darstellen und ein weiterer Verlust hochwertiger Landschaften (z. B. durch Überflutung und Erosion) somit vermieden wird	Standortwahl: Vermeidung der Inanspruchnahme landschaftsbildender Strukturelemente Landschaftsgerechte Einbindung und Begrünung in Planung einbeziehen	0
Sicherung und Entwicklung der Landschaftsfunktionen	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Sicherung und behutsame Weiterentwicklung von zusammenhängenden unzerschnittenen und störungsfreien Räumen	keine erheblichen Auswirkungen	Standortwahl: Vermeidung der Inanspruchnahme landschaftsbildender Strukturelemente Meidung geschützter Landschaftsschutzszonen Landschaftsgerechte Einbindung und Begrünung in Planung einbeziehen	0
Schutzgut Kultur- und Sachgüter			+
kein weiterer Verlust hochwertiger Kultur- und Sachgüter	eher positive Auswirkungen, wenn die Maßnahmen einen Beitrag zum Hochwasserschutz darstellen und Schäden an Kultur- und Sachgütern somit vermieden werden lokal durch Bodeneingriff negative Auswirkungen möglich	frühzeitige Einbindung der Fachbehörden SSMN sowie Centre national de recherche archéologique (service du suivi archéologique de l'aménagement du territoire) standortspezifische Einzelfallprüfung im Hinblick auf bestehende Restriktionen und zu schützende Sach- und Kulturgüter	+

Bewertungsstufen

++	sehr positive Umweltauswirkungen/besonders positiver Beitrag zur Erreichung des Umweltziels
+	positive Umweltauswirkungen/positiver Beitrag zur Erreichung des Umweltziels
0	keine erheblichen Umweltauswirkungen
-	negative Umweltauswirkungen/negativer Beitrag zur Erreichung des Umweltziels
--	sehr negative Umweltauswirkungen/besonders negativer Beitrag zur Erreichung des Umweltziels

Gesamtbewertung der Maßnahmenart (schutzgutübergreifend)

Schutzgutübergreifend ist die Maßnahmenart „Regenwassermanagement“ hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen als positiv zu bewerten. Auf keines der Schutzgüter sind erhebliche negative Umweltauswirkungen zu erwarten. Sehr positive und positive Auswirkungen sind insbesondere auf die Schutzgüter „Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt“, „Wasser“ und „Sach- und Kulturgüter“ zu erwarten. In den nachgeordneten Verfahren sind insbesondere die möglichen Umweltauswirkungen im Hinblick auf die Schutzgüter „Boden“ sowie „Kultur- und Sachgüter“ einzelfallbezogen zu untersuchen. Die schutzgutspezifischen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sind darüber hinaus standortbezogen zu prüfen.

5.3.7 Maßnahmenart 314: Wiedergewinnung von Überschwemmungsgebieten

Beschreibung der Maßnahmenart und ihrer Bedeutung im HWRM-PL

Die Maßnahmenart 314 „Wiedergewinnung von Überschwemmungsgebieten“ gehört zu den Maßnahmen zum natürlichen Wasserrückhalt mit dem Ziel „Schutz“ und beinhaltet die Schaffung von neuen Rückhalteflächen in der Talaue. Die Synergien mit Maßnahmen aus dem 2. WRRL-Maßnahmenprogramm sind hier sehr groß. Die Zusammenarbeit der Wasser- und Forstverwaltungen ist eine gute Grundlage für den erhofften Erfolg. Die Zusammenarbeit mit anderen Verwaltungen muss noch intensiviert bzw. angestrebt werden. Bei den geplanten kommunalen Maßnahmen spielt diese Maßnahmenart eine größere Rolle.

Umweltauswirkungen der Maßnahmenart „Wiedergewinnung von Überschwemmungsgebieten“

SUP-relevantes Umweltziel	Erläuterung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Schutzgut Mensch			+
Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen	positive Auswirkungen, da Beitrag zum Hochwasserschutz	/	+
Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und Gewährleistung von Ruheräumen	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Sicherung und Entwicklung von ausreichenden und qualitativ hochwertigen Freizeit- und Erholungsinfrastrukturen insbesondere im Wohnumfeld	eher positiv, da Überschwemmungsgebiete nicht bebaut werden dürfen	/	+
Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt			+
Stopp des Verlustes an biologischer Vielfalt	positive Auswirkungen durch Wiederherstellung und Sicherung ursprünglicher Lebensräume	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ggf. über artenschutzrechtliche Prüfung	+
Bewahrung eines guten Erhaltungszustands der zu schützenden Lebensräume und Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie der EU	positive Auswirkungen durch Wiederherstellung und Sicherung ursprünglicher Lebensräume	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ggf. über FFH-VP	+
Schutz, Sicherung und Entwicklung von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen	positive Auswirkungen durch Wiederherstellung und Sicherung ursprünglicher Lebensräume	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ggf. über artenschutzrechtliche Prüfung und FFH-VP	+
Sicherung von unzerschnittenen Räumen	positive Auswirkungen durch Wiederherstellung und Sicherung ursprünglicher Lebensräume	/	+
Schutzgut Boden			+
Stabilisieren des nationalen Bodenverbrauchs auf 1 ha/Tag	positive Auswirkungen, da es dem Bodenverbrauch entgegenwirkt	/	+
sparsamer und schonender Umgang mit Boden und Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen	positive Auswirkungen, da natürliche Bodenfunktionen wiederhergestellt bzw. gesichert werden	/	+
Sanierung schadstoffbelasteter Böden	keine erheblichen Auswirkungen	/	0

SUP-relevantes Umweltziel	Erläuterung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Schutzgut Wasser			++
guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer bis 2021	sehr positive Wirkung, da Verbesserung der Gewässerstruktur und der aquatischen Lebensbedingungen	/	++
Sicherung und Entwicklung der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit	sehr positive Wirkung, da naturnahe Gewässer generell eine bessere Regenerationsfähigkeit besitzen	/	++
Sicherung und Entwicklung von großflächigen naturnahen Retentionsräumen	sehr positive Auswirkungen, da Retentionsräume geschaffen werden	/	++
Sicherung und Entwicklung ausreichender Überflutungsräume für den vorbeugenden Hochwasserschutz	sehr positive Auswirkungen, da Überflutungsräume geschaffen werden	/	++
Schutzgut Klima und Luft			0
Reduktion der Treibhausgasemissionen um 20 % bis 2020 (Basis 2015)	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Erhalt, Sicherung oder auch Wiederherstellung, Entwicklung und Vermeidung von Beeinträchtigung von Gebieten mit hoher Bedeutung für das regionale Klima und die Luftreinhaltung	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Schutzgut Landschaft			0
kein weiterer Verlust hochwertiger Landschaften	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Sicherung und Entwicklung der Landschaftsfunktionen	positive Auswirkungen durch Wiederherstellung und Sicherung ursprünglicher Lebensräume	/	+
Sicherung und behutsame Weiterentwicklung von zusammenhängenden unzerschnittenen und störungsfreien Räumen	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Schutzgut Kultur- und Sachgüter			-
kein weiterer Verlust hochwertiger Kultur- und Sachgüter	negative Auswirkungen möglich, wenn Schutzgut im Überschwemmungsbereich liegt	frühzeitige Einbindung der Fachbehörden SSMN sowie Centre national de recherche archéologique (service du suivi archéologique de l'aménagement du territoire)	-

Bewertungsstufen

++	sehr positive Umweltauswirkungen/besonders positiver Beitrag zur Erreichung des Umweltziels
+	positive Umweltauswirkungen/positiver Beitrag zur Erreichung des Umweltziels
0	keine erheblichen Umweltauswirkungen
-	negative Umweltauswirkungen/negativer Beitrag zur Erreichung des Umweltziels
--	sehr negative Umweltauswirkungen/besonders negativer Beitrag zur Erreichung des Umweltziels

Gesamtbewertung der Maßnahmenart (schutzgutübergreifend)

Schutzgutübergreifend ist die Maßnahmenart „Wiedergewinnung von Überschwemmungsgebieten“ hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen als neutral zu bewerten. Sehr positive und positive Auswirkungen sind auf die Schutzgüter „Mensch“, „Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt“, „Boden“ und „Wasser“ zu erwarten. Negative Auswirkungen sind beim Schutzgut „Kultur- und Sachgüter“ nicht auszuschließen. In den nachgeordneten Verfahren sind insbesondere die möglichen Umweltauswirkungen im Hinblick auf die Schutzgüter „Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt“ sowie „Kultur- und Sachgüter“ einzelfallbezogen zu untersuchen. Die schutzgut-spezifischen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sind darüber hinaus standortbezogen zu prüfen.

5.3.8 Maßnahmenart 315: Planung und Bau von Hochwasserrückhaltemaßnahmen

Beschreibung der Maßnahmenart und ihrer Bedeutung im HWRM-PL

Die Maßnahmenart 315 „Planung und Bau von Hochwasserrückhaltemaßnahmen“ gehört zu den Maßnahmen des technischen Hochwasserschutzes mit dem Ziel „Schutz“ und beinhaltet sowohl den Neubau als auch die Erweiterung von Hochwasserrückhalteräumen und Stauanlagen unterschiedlichster Größe für die Verbesserung des Hochwasserrückhaltes am oder im Gewässer (z. B. Talsperren, Rückhaltebecken, Polder etc.). Neben der baulichen Realisierung gehört zu dieser Maßnahmenart auch die Aufstellung von Machbarkeitsstudien, Hochwasserschutzkonzepten und Bauprogrammen. Der Bedarf an neuen lokalen Rückhaltemaßnahmen wurde in Luxemburg im Dialog mit den Gemeinden und Städten ermittelt. Diese Maßnahmenart spielt bei den geplanten kommunalen Einzelmaßnahmen eine bedeutende Rolle.

Umweltauswirkungen der Maßnahmenart „Planung und Bau von Hochwasserrückhaltemaßnahmen“

SUP-relevantes Umweltziel	Erläuterung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Schutzgut Mensch			0
Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen	ggf. positive Auswirkungen, da Beitrag zum Hochwasserschutz ggf. negative Auswirkungen durch Überstauung	Minimierung der Auswirkungen in der Planung	0
Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und Gewährleistung von Ruheräumen	keine erheblichen Auswirkungen (mit Ausnahme der Bauphase)	ggf. Auflagen zum Immissionsschutz im Rahmen der Projekt-UVP / Commодо	0
Sicherung und Entwicklung von ausreichenden und qualitativ hochwertigen Freizeit- und Erholungsinfrastrukturen insbesondere im Wohnumfeld	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt			-
Stopp des Verlustes an biologischer Vielfalt	ggf. negative Auswirkungen durch Überstauung natürlicher Standorte	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ggf. über artenschutzrechtliche Prüfung	-
Bewahrung eines guten Erhaltungszustands der zu schützenden Lebensräume und Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie der EU	ggf. negative Auswirkungen durch Überstauung natürlicher Standorte bzw. geschützter Lebensräume	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ggf. über FFH-VP	-
Schutz, Sicherung und Entwicklung von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen	ggf. negative Auswirkungen durch Überstauung natürlicher Standorte	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ggf. über artenschutzrechtliche Prüfung und FFH-VP	-
Sicherung von unzerschnittenen Räumen	ggf. negative Auswirkungen bei größeren Bauwerken durch Zerschneidung	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Rahmen der Projekt-UVP bzw. im Rahmen des naturschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens	-
Schutzgut Boden			-
Stabilisieren des nationalen Bodenverbrauchs auf 1 ha/Tag	negative Auswirkung durch Flächeninanspruchnahme durch Überstauung natürlicher Böden	Minimierung der Flächeninanspruchnahme bereits im Rahmen der Planung	-

Umweltbericht zur SUP des HWRM-PL 2015

SUP-relevantes Umweltziel	Erläuterung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
sparsamer und schonender Umgang mit Boden und Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen	negative Auswirkung durch Flächeninanspruchnahme durch Überstauung natürlicher Böden	Minimierung der Flächeninanspruchnahme bereits im Rahmen der Planung Standortwahl: Vermeidung der Inanspruchnahme schützenswerter Böden	-
Sanierung schadstoffbelasteter Böden	keine erheblichen Auswirkungen	Planung: Beachtung des luxemburgischen Altlastenverdachtsflächenkatasters, ggf. Comodoverfahren mit Sanierungs-/Sicherungskonzept und Überwachung und Dokumentation über organisme agréé	0
Schutzgut Wasser			-
guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer bis 2021	negative Auswirkung, da hydromorphologische Verschlechterung (z. B. hydromorphologische Durchgängigkeit beim Bau einer Talsperre)	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Rahmen der Projekt-UVP bzw. im Rahmen des naturschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens	-
Sicherung und Entwicklung der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit	negative Auswirkungen, da hydromorphologische Verschlechterung	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Rahmen der Projekt-UVP bzw. im Rahmen des naturschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens	-
Sicherung und Entwicklung von großflächigen naturnahen Retentionsräumen	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Sicherung und Entwicklung ausreichender Überflutungsräume für den vorbeugenden Hochwasserschutz	positive Auswirkungen durch Schaffung von Überflutungsräumen	/	+
Schutzgut Klima und Luft			0
Reduktion der Treibhausgasemissionen um 20 % bis 2020 (Basis 2015)	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Erhalt, Sicherung oder auch Wiederherstellung, Entwicklung und Vermeidung von Beeinträchtigung von Gebieten mit hoher Bedeutung für das regionale Klima und die Luftreinhaltung	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Schutzgut Landschaft			-
kein weiterer Verlust hochwertiger Landschaften	negative Auswirkung durch Flächeninanspruchnahme ggf. negative Auswirkungen bei Bau einer Talsperre oder Rückhaltebecken negative Wirkung durch Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch technisches Bauwerk	Minimierung der Flächeninanspruchnahme bereits im Rahmen der Planung Standortwahl: Vermeidung der Inanspruchnahme hochwertiger Landschaften Meidung geschützter Landschaftsschutzzonen Einpassung ins Landschaftsbild, Aufwertung der Landschaft durch Anlage naturnaher Vegetationsstrukturen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Rahmen der Projekt-UVP bzw. im Rahmen des naturschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens	-

SUP-relevantes Umweltziel	Erläuterung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Sicherung und Entwicklung der Landschaftsfunktionen	negative Auswirkung durch Flächeninanspruchnahme ggf. negative Auswirkungen bei Bau einer Talsperre oder Rückhaltebecken negative Wirkung durch Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch technisches Bauwerk	Minimierung der Flächeninanspruchnahme bereits im Rahmen der Planung Standortwahl: Vermeidung der Inanspruchnahme hochwertiger Landschaften Meidung geschützter Landschaftsschutzzonen Einpassung ins Landschaftsbild, Aufwertung der Landschaft durch Anlage naturnaher Vegetationsstrukturen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Rahmen der Projekt-UVP bzw. im Rahmen des naturschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens	-
Sicherung und behutsame Weiterentwicklung von zusammenhängenden unzerschnittenen und störungsfreien Räumen	negative Auswirkung durch Flächeninanspruchnahme negative Auswirkungen, da Zerschneidung von Räumen möglich	Minimierung der Flächeninanspruchnahme bereits im Rahmen der Planung Standortwahl: Vermeidung der Inanspruchnahme von störungsfreien Räumen Einpassung ins Landschaftsbild, Aufwertung der Landschaft durch Anlage naturnaher Vegetationsstrukturen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Rahmen der Projekt-UVP bzw. im Rahmen des naturschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens	-
Schutzgut Kultur- und Sachgüter			-
kein weiterer Verlust hochwertiger Kultur- und Sachgüter	negative Auswirkungen, da möglicherweise Kultur- oder Sachgüter beseitigt bzw. überstaut werden müssen (z. B. beim Bau einer Talsperre)	frühzeitige Einbindung der Fachbehörden SSMN sowie Centre national de recherche archéologique (service du suivi archéologique de l'aménagement du territoire)	-

Bewertungsstufen

++	sehr positive Umweltauswirkungen/besonders positiver Beitrag zur Erreichung des Umweltziels
+	positive Umweltauswirkungen/positiver Beitrag zur Erreichung des Umweltziels
0	keine erheblichen Umweltauswirkungen
-	negative Umweltauswirkungen/negativer Beitrag zur Erreichung des Umweltziels
--	sehr negative Umweltauswirkungen/besonders negativer Beitrag zur Erreichung des Umweltziels

Gesamtbewertung der Maßnahmenart (schutzgutübergreifend)

Schutzgutübergreifend sind aufgrund der Maßnahmenart „Planung und Bau von Hochwasserrückhaltemaßnahmen“ insgesamt negative Umweltauswirkungen zu erwarten. Bei den Schutzgütern „Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt“, „Boden“, „Wasser“, „Landschaft“ und „Sach- und Kulturgüter“ können – in Abhängigkeit von der Größe der jeweiligen baulichen Maßnahme – erhebliche negative Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden. In den nachgeordneten Verfahren sind daher insbesondere die möglichen Umweltauswirkungen im Hinblick auf diese Schutzgüter (z. B. durch Flächeninanspruchnahme, Gewässerstruktur etc.) sowie in besonders geschützten Gebieten (z. B. Natura 2000) einzelfallbezogen zu untersuchen und die schutzgutspezifischen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sind standortbezogen zu prüfen. Der naturnahen Gestaltung der Maßnahmen kommt hierbei eine besondere Bedeutung zu. Bei dieser Maßnahmenart spielt die Koordination mit den WRRL-Maßnahmen eine besondere Rolle.

5.3.9 Maßnahmenart 317: Dämme, Hochwasserschutzwände, mobiler Hochwasserschutz (Bau)

Beschreibung der Maßnahmenart und ihrer Bedeutung im HWRM-PL

Die Maßnahmenart 317 „Dämme, Hochwasserschutzwände, mobiler Hochwasserschutz (Bau)“ gehört zu den Maßnahmen des technischen Hochwasserschutzes mit dem Ziel „Schutz“ und beinhaltet Programme zum Aus- und Neubau von stationären bzw. mobilen Schutzeinrichtungen, zu deren baulicher Umsetzung inkl. Sicherstellung der Binnenentwässerung sowie bei mobilen Anlagen auch dem Einsatz im Hochwasserfall. Außer bei den Staatsgewässern Mosel und Sauer liegt die Verantwortung für die Unterhaltung der vorhandenen, stationären und mobilen Schutzbauwerke bei den Gemeinden. In Luxemburg wurden im Dialog mit den Gemeinden und Städten Defizite hinsichtlich des bestehenden Hochwasserschutzes festgestellt.

Umweltauswirkungen der Maßnahmenart „Dämme, Hochwasserschutzwände, mobiler Hochwasserschutz (Bau)“

SUP-relevantes Umweltziel	Erläuterung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umwelt-auswirkungen	Bewertung
Schutzgut Mensch			0
Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen	positive Auswirkungen, da Beitrag zum Hochwasserschutz	/	+
Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und Gewährleistung von Ruheräumen	keine erheblichen Auswirkungen	ggf. Auflagen zum Immissionsschutz im Rahmen der Projekt-UVP / Commodo	0
Sicherung und Entwicklung von ausreichenden und qualitätvollen Freizeit- und Erholungsinfrastrukturen insbesondere im Wohnumfeld	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt			0
Stopp des Verlustes an biologischer Vielfalt	keine erheblichen Auswirkungen	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ggf. über artenschutzrechtliche Prüfung	0
Bewahrung eines guten Erhaltungszustands der zu schützenden Lebensräume und Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie der EU	keine erheblichen Auswirkungen	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ggf. über FFH-VP	0
Schutz, Sicherung und Entwicklung von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen	keine erheblichen Auswirkungen	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ggf. über artenschutzrechtliche Prüfung und FFH-VP	0
Sicherung von unzerschnittenen Räumen	negative Auswirkung durch Flächeninanspruchnahme, in Art und Umfang i. d. R. aber gering	Minimierung der Flächeninanspruchnahme und Berücksichtigung unzerschnittener Räume bereits im Rahmen der Planung	-
Schutzgut Boden			0
Stabilisieren des nationalen Bodenverbrauchs auf 1 ha/Tag	keine erheblichen Auswirkungen bei Errichtung und Ausbau negative Auswirkung durch Flächeninanspruchnahme, in Art und Umfang aber gering	Minimierung der Flächeninanspruchnahme (inkl. Flächenversiegelung) bereits im Rahmen der Planung	0

Umweltbericht zur SUP des HWRM-PL 2015

SUP-relevantes Umweltziel	Erläuterung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umwelt-auswirkungen	Bewertung
sparsamer und schonender Umgang mit Boden und Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen	keine erheblichen Auswirkungen bei Errichtung und Ausbau negative Auswirkung durch Flächeninanspruchnahme, in Art und Umfang aber gering	Minimierung der Flächeninanspruchnahme bereits im Rahmen der Planung	0
Sanierung schadstoffbelasteter Böden	keine erheblichen Auswirkungen in belasteten Bereichen ggf. positive Wirkung durch Sanierung	ggf. Comodoverfahren mit Sanierungs- / Sicherungskonzept und Überwachung und Dokumentation über organisme agréé	0
Schutzgut Wasser			-
guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer bis 2021	eher negative Auswirkungen durch Änderung des natürlichen Abflussverhaltens	Standort- und Maßnahmenwahl Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Rahmen der wasserrechtlichen und naturschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren	-
Sicherung und Entwicklung der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit	eher negative Auswirkungen durch Änderung des natürlichen Abflussverhaltens	Standort- und Maßnahmenwahl Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Rahmen der wasserrechtlichen und naturschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren	-
Sicherung und Entwicklung von großflächigen naturnahen Retentionsräumen	eher negative Auswirkungen durch Einengen der Retentionsräume	Standort- und Maßnahmenwahl Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Rahmen der wasserrechtlichen und naturschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren	-
Sicherung und Entwicklung ausreichender Überflutungsräume für den vorbeugenden Hochwasserschutz	eher negative Auswirkungen durch Einengen der Überflutungsräume	Standort- und Maßnahmenwahl Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Rahmen der wasserrechtlichen und naturschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren	-
Schutzgut Klima und Luft			0
Reduktion der Treibhausgasemissionen um 20 %	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Erhalt, Sicherung oder auch Wiederherstellung, Entwicklung und Vermeidung von Beeinträchtigung von Gebieten mit hoher Bedeutung für das regionale Klima und die Luftreinhaltung	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Schutzgut Landschaft			0
kein weiterer Verlust hochwertiger Landschaften	keine erheblichen Auswirkungen bei naturnahen Landschaften ggf. Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	Standortwahl: Vermeidung der Inanspruchnahme landschaftsbildender Strukturelemente Landschaftsgerechte Einbindung und Begrünung in Planung einbeziehen	0
Sicherung und Entwicklung der Landschaftsfunktionen	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Sicherung und behutsame Weiterentwicklung von zusammenhängenden unzerschnittenen und störungsfreien Räumen	keine erheblichen Auswirkungen ggf. Zerschneidung der Landschaft durch Bauwerk	Standortwahl: Vermeidung der Inanspruchnahme landschaftsbildender Strukturelemente Meidung geschützter Landschaftsschutzzonen landschaftsgerechte Einbindung und Begrünung in Planung einbeziehen	-

SUP-relevantes Umweltziel	Erläuterung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umwelt-auswirkungen	Bewertung
Schutzgut Kultur- und Sachgüter			0
kein weiterer Verlust hochwertiger Kultur- und Sachgüter	keine erheblichen Auswirkungen ggf. positive Auswirkungen, da die Maßnahmen einen Beitrag zum Hochwasserschutz darstellen und Schäden an Kultur- und Sachgütern somit vermieden werden	frühzeitige Einbindung der Fachbehörden SSMN sowie Musée national d'histoire et d'art (Service de la carte archéologique) standortspezifische Einzelfallprüfung im Hinblick auf bestehende Restriktionen und zu schützende Sach- und Kulturgüter	0

Bewertungsstufen

++	sehr positive Umweltauswirkungen / besonders positiver Beitrag zur Erreichung des Umweltziels
+	positive Umweltauswirkungen / positiver Beitrag zur Erreichung des Umweltziels
0	keine erheblichen Umweltauswirkungen
-	negative Umweltauswirkungen / negativer Beitrag zur Erreichung des Umweltziels
--	sehr negative Umweltauswirkungen / besonders negativer Beitrag zur Erreichung des Umweltziels

Gesamtbewertung der Maßnahmenart (schutzgutübergreifend)

Die Maßnahmenart „Dämme, Hochwasserschutzwände, mobiler Hochwasserschutz (Bau)“ ist für den luxemburgischen HWRM-PL von großer Bedeutung. Schutzgutübergreifend ist die Maßnahmenart hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen als neutral zu bewerten. Negative Auswirkungen sind allerdings für das Schutzgut „Wasser“ nicht auszuschließen. In den nachgeordneten Verfahren sind insbesondere die möglichen Umweltauswirkungen im Hinblick auf die Schutzgüter „Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt“, „Boden“, „Wasser“, „Landschaft“ und „Kultur- und Sachgüter“ (z. B. durch Flächeninanspruchnahme, Gewässerstruktur etc.) sowie in besonders geschützten Gebieten (z. B. Natura 2000) einzelfallbezogen zu untersuchen und die schutzgutspezifischen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sind standortbezogen zu prüfen. Bei dieser Maßnahmenart spielt die Koordination mit den WRRL-Maßnahmen eine besondere Rolle.

5.3.10 Maßnahmenart 319: Vergrößerung der Hochwasserabflussquerschnitte im Siedlungsraum und in Gewässerauen (Bau)

Beschreibung der Maßnahmenart und ihrer Bedeutung im HWRM-PL

Die Maßnahmenart 319 „Vergrößerung der Hochwasserabflussquerschnitte im Siedlungsraum und in Gewässerauen (Bau)“ gehört zu den Maßnahmen des technischen Hochwasserschutzes mit dem Ziel „Schutz“ und beinhaltet die Beseitigung von Engstellen und Abflusshindernissen im Gewässer und die Vergrößerung des Abflussquerschnitts im Bereich der Gewässerauen durch bauliche Maßnahmen. In

Umweltbericht zur SUP des HWRM-PL 2015

SUP-relevantes Umweltziel	Erläuterung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Sanierung schadstoffbelasteter Böden	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Schutzgut Wasser			+
guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer bis 2021	positive Wirkung, da Verbesserung der Gewässerstruktur und der ökologischen Durchgängigkeit	/	+
Sicherung und Entwicklung der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit	positive Wirkung, da naturnahe Gewässer generell eine bessere Regenerationsfähigkeit besitzen	/	+
Sicherung und Entwicklung von großflächigen naturnahen Retentionsräumen	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Sicherung und Entwicklung ausreichender Überflutungsräume für den vorbeugenden Hochwasserschutz	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Schutzgut Klima und Luft			0
Reduktion der Treibhausgasemissionen um 20 %	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Erhalt, Sicherung oder auch Wiederherstellung, Entwicklung und Vermeidung der Beeinträchtigung von Gebieten mit hoher Bedeutung für das regionale Klima und die Luftreinhaltung	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Schutzgut Landschaft			+
kein weiterer Verlust hochwertiger Landschaften	positive Auswirkungen sind zu erwarten, da die Maßnahmen einen Beitrag zum Hochwasserschutz darstellen und ein weiterer Verlust hochwertiger Landschaften (z. B. durch Überflutung und Erosion) somit vermieden wird	/	+
Sicherung und Entwicklung der Landschaftsfunktionen	positive Auswirkungen, da , durch die Verbesserung der Gewässerstruktur ein Beitrag geleistet wird, deren Landschaftsfunktionen zu verbessern bzw. wiederherzustellen	/	+
Sicherung und behutsame Weiterentwicklung von zusammenhängenden unzerschnittenen und störungsfreien Räumen	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Schutzgut Kultur- und Sachgüter			0
kein weiterer Verlust hochwertiger Kultur- und Sachgüter	keine erheblichen Auswirkungen ggf. negative Auswirkungen in der Bauphase möglich	frühzeitige Einbindung der Fachbehörden SSMN sowie Centre national de recherche archéologique (service du suivi archéologique de l'aménagement du territoire) standortspezifische Einzelfallprüfung im Hinblick auf bestehende Restriktionen und zu schützende Sach- und Kulturgüter	0

Bewertungsstufen

++	sehr positive Umweltauswirkungen/besonders positiver Beitrag zur Erreichung des Umweltziels
+	positive Umweltauswirkungen/positiver Beitrag zur Erreichung des Umweltziels
0	keine erheblichen Umweltauswirkungen
-	negative Umweltauswirkungen/negativer Beitrag zur Erreichung des Umweltziels
--	sehr negative Umweltauswirkungen/besonders negativer Beitrag zur Erreichung des Umweltziels

Gesamtbewertung der Maßnahmenart (schutzgutübergreifend)

Schutzgutübergreifend ist die Maßnahmenart „Vergrößerung der Hochwasserabflussquerschnitte im Siedlungsraum und in Gewässerauen (Bau)“ hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen als positiv zu bewerten. Es ist mit keinen erheblichen negativen Auswirkungen auf eines der betrachteten Schutzgüter zu rechnen. Positive Auswirkungen sind insbesondere auf die Schutzgüter „Mensch“, „Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt“, „Wasser“ sowie „Landschaft“ zu erwarten. In den nachgeordneten Verfahren sind insbesondere die möglichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter „Boden“ (Flächeninanspruchnahme) und „Kultur und Sachgüter“ (Denkmalschutz) einzelfallbezogen zu untersuchen und die schutzgutspezifischen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sind standortbezogen zu prüfen.

5.3.11 Maßnahmenart 320: Freihaltung der Hochwasserabflussquerschnitte durch Gewässerunterhaltung

Beschreibung der Maßnahmenart und ihrer Bedeutung im HWRM-PL

Die Maßnahmenart 320 „Freihaltung der Hochwasserabflussquerschnitte durch Gewässerunterhaltung“ gehört zu den Maßnahmen des technischen Hochwasserschutzes mit dem Ziel „Schutz“ und beinhaltet die Beseitigung von Engstellen und Abflusshindernissen im Gewässer durch klassische Unterhaltungsmaßnahmen. Synergien mit den Maßnahmen nach WRRL sind anzustreben. Die Verantwortlichkeit der Gewässerunterhaltung obliegt in Luxemburg gemäß Wassergesetz Art. 36 der Wasserverwaltung.

Umweltauswirkungen der Maßnahmenart „Freihaltung der Hochwasserabflussquerschnitte durch Gewässerunterhaltung“

SUP-relevantes Umweltziel	Erläuterung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Schutzgut Mensch			0
Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen	positive Auswirkungen, da Beitrag zum Hochwasserschutz	/	+
Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und Gewährleistung von Ruheräumen	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Sicherung und Entwicklung von ausreichenden und qualitätsvollen Freizeit- und Erholungsinfrastrukturen insbesondere im Wohnumfeld	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt			0
Stopp des Verlustes an biologischer Vielfalt	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Bewahrung eines guten Erhaltungszustands der zu schützenden Lebensräume und Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie der EU	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Schutz, Sicherung und Entwicklung von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Sicherung von unzerschnittenen Räumen	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Schutzgut Boden			0
Stabilisieren des nationalen Bodenverbrauchs auf 1 ha/Tag	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Sparsamer und schonender Umgang mit Boden und Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Sanierung schadstoffbelasteter Böden	keine erheblichen Auswirkungen	/	0

SUP-relevantes Umweltziel	Erläuterung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Schutzgut Wasser			0
guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer bis 2021	keine erheblichen Auswirkungen ggf. Negative Auswirkungen durch Gewässerunterhaltung in naturnahen Bereichen	Abstimmung mit den Entwicklungs- und Erhaltungszielen vor Ort notwendig	0
Sicherung und Entwicklung der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Sicherung und Entwicklung von großflächigen naturnahen Retentionsräumen	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Sicherung und Entwicklung ausreichender Überflutungsräume für den vorbeugenden Hochwasserschutz	positive Wirkungen, da Maßnahme einen Beitrag zum Hochwasserschutz darstellt	/	+
Schutzgut Klima und Luft			0
Reduktion der Treibhausgas-emissionen um 20 %	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Erhalt, Sicherung oder auch Wiederherstellung, Entwicklung und Vermeidung der Beeinträchtigung von Gebieten mit hoher Bedeutung für das regionale Klima und die Luftreinhaltung	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Schutzgut Landschaft			0
kein weiterer Verlust hochwertiger Landschaften	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Sicherung und Entwicklung der Landschaftsfunktionen	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Sicherung und behutsame Weiterentwicklung von zusammenhängenden unzerschnittenen und störungsfreien Räumen	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Schutzgut Kultur- und Sachgüter			0
kein weiterer Verlust hochwertiger Kultur- und Sachgüter	keine erheblichen Auswirkungen	/	0

Bewertungsstufen

++	sehr positive Umweltauswirkungen/besonders positiver Beitrag zur Erreichung des Umweltziels
+	positive Umweltauswirkungen/positiver Beitrag zur Erreichung des Umweltziels
0	keine erheblichen Umweltauswirkungen
-	negative Umweltauswirkungen/negativer Beitrag zur Erreichung des Umweltziels
--	sehr negative Umweltauswirkungen/besonders negativer Beitrag zur Erreichung des Umweltziels

Gesamtbewertung der Maßnahmenart (Schutzgutübergreifend)

Schutzgutübergreifend ist die Maßnahmenart „Freihaltung der Hochwasserabflussquerschnitte durch Gewässerunterhaltung“ hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen als nicht erheblich zu bewerten. Es ist mit keinen erheblichen negativen Auswirkungen auf eines der betrachteten Schutzgüter zu rechnen. Die Berücksichtigung der Ziele der WRRL ist anzustreben.

5.4 Gesamtplanbetrachtung, kumulative Wirkungen und Wechselwirkungen

Gemäß den gesetzlichen Vorgaben sind im Rahmen der SUP bei entsprechender Relevanz auch **kumulative Umweltauswirkungen und Wechselwirkungen** (bezogen auf andere Planungen) zu berücksichtigen. Da die SUP für den HWRM-PL für Luxemburg auf Ebene der Maßnahmenarten und nicht auf Basis konkret verorteter und technisch ausgestalteter Maßnahmen erfolgt (s. o.), ist die Berücksichtigung kumulativer Umweltauswirkungen auf dieser Ebene nicht möglich, sondern muss Gegenstand der nachgeordneten Prüfung nach Festlegung und Verortung der Einzelmaßnahmen (Projektebene) sein.

5.5 Zusammenfassende Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen

Die vorliegende Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen kann nur dann Bestand haben, wenn in den nachfolgenden Genehmigungsverfahren die in den Steckbriefen gegebenen Hinweise zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen angemessen berücksichtigt werden. Aus umweltspezifischer Sicht ist an dieser Stelle noch einmal ausdrücklich darauf hinzuweisen, dass im Zusammenhang mit einer umweltgerechten Verortung der Maßnahmen (Standort-Alternativenprüfung, Trassenfindung, ...) und der Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen diesen nachgelagerten Genehmigungsverfahren eine besondere Bedeutung zukommt, v. a.

- dem naturschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren (ggf. mit artenschutzrechtlicher Prüfung, FFH-VP, ...),
- dem betriebsrechtlichen Genehmigungsverfahren "Commodo" (ggf. mit UVU) und
- dem wasserrechtlichen Genehmigungsverfahren.

In der zusammenfassenden Bewertung ist bei den meisten der betrachteten Maßnahmenarten nicht mit erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu rechnen (s. Tab. 6). Eine Ausnahme stellt die Maßnahmenart 315 „Dämme, Hochwasserschutzwände, mobiler Hochwasserschutz (Bau)“ dar. Bei den übrigen 10 betrachteten Maßnahmenarten ist überwiegend mit positiven bzw. nicht erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen. Nur in Einzelfällen sind auch hier bei einzelnen Schutzgütern negative Umweltauswirkungen nicht auszuschließen.

Bezüglich der Maßnahmenart 315 ist darauf hinzuweisen, dass es sich hier um eine sehr heterogene Maßnahmenart handelt, unter der sowohl große Staumaßnahmen, wie z.B. der Bau einer Talsperre als auch kleinere Maßnahmen wie Rückhaltebecken und Polder zusammengefasst sind. Die vorgenommene Bewertung muss daher eher als *Worst Case* angesehen werden. Die Auswirkungen können in Abhängigkeit von der tatsächlichen Ausprägung der Maßnahme sehr unterschiedlich sein. In jedem Fall kommt der naturnahen Gestaltung der Maßnahme eine besondere Bedeutung zu. In den nachgelagerten Prüf- und Genehmigungsverfahren sind entsprechende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zu erarbeiten.

Tab. 6: Gesamtbewertung der betrachteten Maßnahmenarten

	Bewertung der Umweltauswirkungen der Maßnahmenarten, die im
--	--

Bei allen Baumaßnahmen im Zuge der Umsetzung können kleinräumige negative Umweltauswirkungen im Hinblick auf das Schutzgut „Boden“ nicht ausgeschlossen werden; diese werden jedoch im Sinne der SUP überwiegend als nicht erheblich bewertet. Hier ist darauf zu achten, dass die Flächeninanspruchnahme bereits im Rahmen der Planung minimiert wird.

Auch im Hinblick auf das Schutzgut „Kultur- und Sachgüter“ ist bei allen Maßnahmen im Rahmen der Planung eine standortspezifische Einzelfallprüfung im Hinblick auf bestehende Restriktionen und zu schützende Sach- und Kulturgüter vorzusehen. Die entsprechenden zuständigen Behörden sind frühzeitig in den Planungsprozess einzubinden.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass beim vorliegenden HWRM-PL viele positive Umweltauswirkungen vorliegen. Negative Umweltauswirkungen können im Wesentlichen beim Bau von Hochwasserrückhaltebecken auftreten.

Für die nachfolgenden Verfahren sollten daher die Prüfung von Alternativen und eine sorgfältige Standortauswahl im Vordergrund stehen. Ziel sollte es sein, Standorte in konfliktarmen Bereichen zu finden, in denen eine Kompensation von Eingriffen möglich ist. Die in den Steckbriefen aufgezeigten schutzgutspezifischen Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung negativer Umweltauswirkungen sind standort- und vorhabenbezogen zu prüfen. Dabei sind insbesondere die negativen Umweltauswirkungen im Hinblick auf die Schutzziele hochwertiger Lebensräume und Schutzgebiete (z. B. Natura-2000-Gebiete), das Schutzgut „Kultur- und Sachgüter“ sowie hinsichtlich der Ziele der WRRL einzelfallbezogen (ggf. FFH-VP, artenschutzrechtliche Prüfung und Prüfung hinsichtlich des Verschlechterungsverbots der WRRL) zu betrachten.

Sollten sich durch die geplanten Maßnahmen Zielkonflikte ergeben, sind abgestimmte Lösungen zwischen der Wasserwirtschaftsverwaltung und dem Natur-, Boden-, Denkmalschutz bzw. anderen Sachgebieten anzustreben, die der Zielerreichung der jeweiligen Umweltziele möglichst umfassend gerecht werden.

6 ANGABE ÜBER GEBIETE, DIE VORAUSSICHTLICH ERHEBLICH BEEINFLUSST WERDEN

Da im Rahmen des luxemburgischen HWRM-PL in den meisten Fällen keine konkrete Verortung und technische Ausgestaltung der Maßnahmenvorschläge erfolgt, ist die unmittelbare Übertragung von Auswirkungen auf einzelne Gebiete im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung nicht möglich.

Insbesondere bei der Umsetzung von Einzelmaßnahmen der Maßnahmenart 315 (Planung und Bau von Hochwasserrückhaltemaßnahmen), bei der schutzgutübergreifende negative Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können (s. Tab. 6), sind in den nachfolgenden Projektplanungs- und -prüfungsphasen die Erheblichkeit der Beeinflussung auf die Schutzgüter zu konkretisieren und entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich zu ergreifen. Eine Angabe über Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, ist auch hier im Rahmen der SUP nicht möglich.

Eine weitergehende Bewertung zur Erheblichkeit der Beeinflussung auf einzelne Gebiete – insbesondere auf Natura-2000-Gebiete – ist Gegenstand der nachgeordneten Projektplanungs- und -prüfungsphasen.

7 ALTERNATIVENPRÜFUNG

Falls die Umwelterheblichkeitsprüfung zu dem Ergebnis kommt, dass es durch Umsetzung des Plans oder Programms zu erheblichen Umweltauswirkungen kommen kann, ist der Planungsträger dazu verpflichtet, mögliche Alternativen zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten. Im Rahmen der SUP hat die Alternativenprüfung daher eine besondere Bedeutung, da hierdurch bereits im Vorhinein negative Umweltauswirkungen vermieden oder minimiert werden können.

Die abschließende Bewertung im Rahmen der SUP hat nur für die Maßnahmenart 315 (Planung und Bau von Hochwasserrückhaltemaßnahmen) erhebliche negative Umweltauswirkungen ergeben (Abschn. 5.5, Tab. 6). Die Ursache hierfür liegt vor allem in der Heterogenität der Maßnahmenart. Im Einzelnen können auch die Maßnahmenarten 305, 314 und 317 mit negativen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter „Wasser“ und „Kultur- und Sachgüter“ verbunden sein. Diese sind aber nur mit Kenntnis der detaillierten Planunterlagen und der genauen Verortung abschließend festzustellen. Eine systematische Erarbeitung und Prüfung von Alternativen ist somit an dieser Stelle nicht möglich und muss auf die nachgeordneten Genehmigungsverfahren verschoben werden. Im vorliegenden Umweltbericht kann man sich auf Optimierungsfragen beschränken. Dies erfolgt verbal-argumentativ im Rahmen der bereits angesprochenen Steckbriefe zu den Maßnahmenarten (s. Abschn. 5.3).

Die qualitative Beschreibung möglicher Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen im Rahmen der Steckbriefe liefert wichtige Hinweise und Empfehlungen für die nachgeordneten Planungs- und Zulassungsverfahren der Einzelmaßnahmen. Relevant kann dies insbesondere für Maßnahmenarten bzw. Einzelmaßnahmen sein, die innerhalb von Schutzgebieten, insbesondere Natura-2000-Gebieten realisiert werden sollen. Weitergehende Prüfungen und Entscheidungen sind dann im Rahmen der nachgeordneten Zulassungsverfahren durchzuführen bzw. zu treffen.

Eine abschließende Bewertung der lokalen Umweltauswirkungen ist erst nach Erhebung detaillierter Daten mit räumlichem Bezug und konkreter technischer Planung der Maßnahmen möglich. Sollten im Rahmen der konkreten Projektplanung erhebliche negative Umweltauswirkungen zu befürchten sein, so wären in nachgeordneten Planungs- oder Genehmigungsverfahren mögliche und zumutbare Alternativen zu prüfen.

8 ÜBERWACHUNGSMAßNAHMEN

Eine Überwachungspflicht besteht überall dort, wo durch Umsetzung von Maßnahmen mit erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen ist. Ziel der Überwachung ist es, weiterhin Art und Umfang unvorhergesehener nachteiliger Auswirkungen dort zu erfassen, wo für die Prüfung der Umweltauswirkungen aufgrund methodischer Zwänge und/oder fehlender Daten bzw. Wissenslücken keine sichere Aussage getroffen werden konnte.

Grundlage für die Überprüfung der Fortschritte ist die Erfassung der Informationen zu jeder Maßnahme in der Datenbank des Landes (LuxMaPro). Für jede Maßnahme werden die verantwortlichen Maßnahmenträger benannt sowie ein mit den Maßnahmenträgern abgestimmter voraussichtlicher Umsetzungszeitraum festgelegt.

Auf der Grundlage dieser Informationen lassen sich Abfragen erstellen, die den Stand der Umsetzung aufzeigen. Die Informationen aus den Rückläufen dieser Abfragen sind dann die Basis für die Fortschreibung der Maßnahmenplanung in der landesweiten Datenbank. Eine solche Abfrage bei den zuständigen Akteuren wird alle sechs Jahre durchgeführt und bei Bedarf mit der Ermittlung der Ist-Zustände für die WRRL koordiniert.

Die gemäß HWRM-RL geforderte regelmäßige Aktualisierung und Überprüfung des HWRM-PL stellt darüber hinaus ebenfalls die Überwachung der Umweltauswirkungen des HWRM-PL sicher. Auch die Monitoringprogramme im Rahmen der Umsetzung der WRRL können zur Ermittlung der Umweltauswirkung der Maßnahmen gemäß HWRM-PL herangezogen werden. Weiterer Bedarf an Monitoringmaßnahmen kann sich möglicherweise in den nachgeordneten Verfahren bei der Maßnahmenumsetzung ergeben.

9 HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER ANGABEN

Von seinem Charakter her ist der luxemburgische HWRM-PL eine Rahmenplanung, in der die Maßnahmen noch nicht konkret verortet und geplant sind. Für die zu konkretisierenden Einzelmaßnahmen sind somit auf der nachgelagerten Prüf- und Zulassungsebene die entsprechenden Prüfverfahren erforderlich. Die Bewertung der SUP im Hinblick auf die Umweltverträglichkeit der betrachteten Maßnahmenarten mit den entsprechenden Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen liefert hierzu wichtige Hinweise.

Gemäß den gesetzlichen Vorgaben sind im Rahmen der SUP bei entsprechender Relevanz auch **kumulative Umweltauswirkungen** (bezogen auf andere Planungen) zu berücksichtigen. Da die SUP für den HWRM-PL Luxemburg nicht auf Basis konkret verorteter und technisch ausgestalteter Maßnahmen erfolgt (s. o.), ist die Berücksichtigung kumulativer Umweltauswirkungen auf dieser Ebene nicht möglich, sondern muss Gegenstand der nachgeordneten Prüfung nach Festlegung, technischer Planung und konkreter Verortung der Einzelmaßnahmen (Projektebene) sein.

Insgesamt können mit den zur Verfügung stehenden Unterlagen die Umweltauswirkungen des Maßnahmenprogramms auf die Schutzgüter hinreichend genau ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Alle benötigten Unterlagen waren verfügbar.

10 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE, NICHTTECHNISCHE ZUSAMMENFASSUNG

Anlass

Im Rahmen der Umsetzung der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (HWRM-RL) wird das Großherzogtum Luxemburg zu Ende 2015 den Hochwasserrisikomanagementplan (HWRM-PL) für Luxemburg veröffentlichen. Der HWRM-PL enthält geplante Maßnahmen, die die Ziele „Vermeidung“, „Schutz“, „Vorsorge“ und „Wiederherstellung, Regeneration und Überprüfung“ verfolgen.

Nach den gesetzlichen Vorgaben (Gesetz vom 22. Mai 2008 *relative à certains plans et programmes sur l'environnement*) ist für den HWRM-PL eine Strategische Umweltprüfung (SUP) durchzuführen. Ziel der SUP ist es, Planungen zu vermeiden, die zu erheblichen Umweltproblemen führen könnten.

Der SUP wurde ein Scoping vorgeschaltet, in dessen Rahmen die Umwelterheblichkeit der geplanten Maßnahmen geprüft und ein Vorschlag zum Untersuchungsrahmen für die SUP unterbreitet wurde. Das Scoping fand vom 23.02.2015 bis zum 03.04.2015 statt, die Ergebnisse sind in den vorliegenden Umweltbericht eingegangen. Entsprechend Artikel 6.3 des Gesetzes vom 22. Mai 2008 wurde der abgestimmte Untersuchungsrahmen schließlich am 08.04.2015 vom Umweltminister per Avis freigegeben.

Geltungsbereich und Inhalte des Hochwasserrisikomanagementplans (HWRM-PL)

Das Großherzogtum Luxemburg hat Anteile an den internationalen Flussgebietseinheiten Rhein und Maas. Der luxemburgische HWRM-PL umfasst das gesamte luxemburgische Einzugsgebiet der Mosel (Einzugsgebiet Rhein), während das Einzugsgebiet der Chiers (Einzugsgebiet Maas) nicht betrachtet wird, da in der Risikobewertung hier kein Gewässer als signifikant hochwasserbelastet eingestuft wurde.

Der HWRM-PL dient der Bewertung und dem Management von Hochwasserrisiken zur Verringerung bzw. Vermeidung der hochwasserbedingten Folgen auf die Schutzgüter „menschliche Gesundheit“, „Umwelt“, „Kulturerbe“ und „wirtschaftliche Tätigkeiten“. Am Prozess zur Entwicklung von angemessenen Zielen für den gesamten Vorsorge-, Gefahrenabwehr- und Nachsorgezyklus waren neben der Wasserwirtschaftsverwaltung viele weitere Fachverwaltungen beteiligt.

Den angemessenen Zielen wurden Maßnahmenarten in Anlehnung an den LAWA-Maßnahmenkatalog zugeordnet. Der Maßnahmenkatalog bildet die Grundlage für die systematische Ermittlung von Defiziten und darauf basierend von Einzelmaßnahmen zum HWRM in den Hochwasserpartnerschaften sowie auf Landesebene. Im Vordergrund der Zielplanung für das HWRM steht in Luxemburg die Festlegung von risikomindernden Maßnahmen, die kurzfristig umgesetzt werden können. Ein weiterer Fokus liegt auf der Kombination mit Maßnahmen zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL). Bei den Maßnahmen wird zwischen kommunalen und landesweiten Maßnahmen unterschieden.

Im HWRM-PL erfolgt in den meisten Fällen noch keine konkrete Verortung der Maßnahmen, sondern es werden nur Maßnahmenarten benannt. Einzelmaßnahmen werden erst in der nachgeordneten, konkreten Projektplanung zur Festlegung der Maßnahmen verortet.

Vorgehensweise

Ziel der SUP ist es, Planungen zu vermeiden, die zu erheblichen Umweltproblemen führen könnten. Sie dient dazu, im Vorlauf und in Ergänzung zu den projektbezogenen Umweltverträglichkeitsprüfungen für die Einzelmaßnahmen die Umweltauswirkungen des HWRM-PL in ihrer Gesamtheit zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten.

Die Bewertung der Umweltauswirkungen der einzelnen Maßnahmenarten erfolgt anhand einer Matrix, in der die einzelnen Wirkfaktoren der Maßnahmen den spezifischen Zielen des Umweltschutzes für die Schutzgüter gegenübergestellt werden. Die Prüfung der Umweltauswirkungen erfolgte nach Durchlaufen der Umwelterheblichkeitsprüfung schließlich für die elf Maßnahmenarten, für die eine erhebliche Umweltauswirkung nicht ausgeschlossen werden konnte.

Für jede dieser elf Maßnahmenarten wurde ein detaillierter Steckbrief erstellt, der eine Erläuterung und Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen sowie Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung oder zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen enthält.

Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen des luxemburgischen Hochwasserrisikomanagementplans

Das Ergebnis der Prüfung und Bewertung der Umweltauswirkungen des luxemburgischen HWRM-PL auf die einzelnen Schutzgüter ist in der nachfolgenden Tabelle zusammenfassend dargestellt.

Gesamtbewertung der betrachteten Maßnahmenarten

	Bewertung
--	-----------

- Für das Schutzgut „Klima und Luft“ ist bei keiner der betrachteten Maßnahmenarten mit erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen.
- Für die Schutzgüter „Mensch“, „Landschaft“ sowie „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“ ist bei einzelnen Maßnahmenarten mit positiven Umweltauswirkungen zu rechnen.
- Für das Schutzgut „Boden“ ist bei den meisten Maßnahmenarten nicht mit erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu rechnen. Eine Ausnahme stellt die Maßnahmenart 315 dar. Generell ist im Hinblick auf das Schutzgut „Boden“ die Flächeninanspruchnahme nach Möglichkeit schon in der Planungsphase zu minimieren.
- Für das Schutzgut „Kultur- und Sachgüter“ ist vereinzelt mit positiven wie auch negativen Umweltauswirkungen zu rechnen. Hier sind generell die frühzeitige Einbeziehung der verantwortlichen Behörden vorzusehen und denkmalpflegerische Aspekte bereits im Rahmen der Planungen zu berücksichtigen.
- Die Maßnahmenart 315 „Planung und Bau von Hochwasserrückhaltemaßnahmen“ hat voraussichtlich auf fünf der sieben betrachteten Schutzgüter negative Umweltauswirkungen. Dies ist vor allem in der Heterogenität der Maßnahmenart begründet, die sowohl den Bau von Talsperren als auch von Poldern oder Rückhaltebecken beinhaltet. Speziell hier kommt es auf die tatsächliche Ausführung und Planung der Einzelmaßnahme an. Da diese Maßnahmenart eine bedeutende Rolle im luxemburgischen HWRM-PL darstellt, ist bereits in der Planungsphase eine umweltverträgliche Umsetzung vorzusehen. Zudem ist die Berücksichtigung der WRRL-Ziele bei der Umsetzung von Einzelmaßnahmen dieser Maßnahmenart von Bedeutung.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass beim vorliegenden HWRM-PL sehr viele positive Umweltauswirkungen vorliegen. Negative Umweltauswirkungen können im Wesentlichen beim Bau von größeren Hochwasserrückhaltemaßnahmen auftreten.

Für die nachfolgenden Verfahren sollten daher die Prüfung von Alternativen und eine sorgfältige Standortauswahl im Vordergrund stehen. Ziel sollte es sein, Standorte in konfliktarmen Bereichen zu finden, in denen eine Kompensation von Eingriffen möglich ist. Die in den Steckbriefen aufgezeigten schutzgutspezifischen Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung negativer Umweltauswirkungen sind standort- und vorhabenbezogen zu prüfen. Dabei sind insbesondere die negativen Umweltauswirkungen im Hinblick auf die Schutzziele hochwertiger Lebensräume und Schutzgebiete (z. B. Natura-2000-Gebiete), das Schutzgut „Kultur- und Sachgüter“ sowie hinsichtlich der Ziele der WRRL einzelfallbezogen (ggf. FFH-VP, artenschutzrechtliche Prüfung und Prüfung hinsichtlich des Verschlechterungsverbots der WRRL) zu betrachten.

Sollten sich durch die geplanten Maßnahmen Zielkonflikte ergeben, sind abgestimmte Lösungen zwischen der Wasserwirtschaftsverwaltung und dem Natur-, Boden- und Denkmalschutz bzw. anderen Sachgebieten anzustreben, die der Zielerreichung der jeweiligen Umweltziele möglichst umfassend gerecht werden.

11 LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

Insbesondere folgende Rechts-, Daten- und Informationsgrundlagen wurden für die SUP und die Erstellung des Umweltberichts verwendet:

Richtlinien, Gesetze, Kartenwerke

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

Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme (SUP-Richtlinie).

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

Europäische Kommission (2003) : Umsetzung der Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme, Brüssel

Loi du 29 mai 2009 portant Transposition en droit luxembourgeois en matière d'infrastructures de transport de la directive 97/11/CE du Conseil du 3 mars 1997 modifiant la directive 85/337/CEE concernant L'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement.

Modification de la loi modifiée du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement.

Modification de la loi du 19 janvier 2004 sur la protection de la nature et des ressources naturelles. Luxemburg 2009.

Loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau (Wassergesetz).

Loi modifiée du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement. Luxemburg 2008.

Loi du 7 mars 2007 portant approbation du deuxième Amendement à la Convention sur l'évaluation de l'impact sur l'environnement dans un contexte transfrontière, signée à Espoo (Finlande) le 25 février 1991, adopté à la troisième réunion des Parties à la Convention, tenue à Cavtat (Croatie) du 1er au 4 juin 2004 (Décision III/7). Luxemburg 2007.

Loi du 21 décembre 2007

1. modifiant la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles;
2. abrogeant la loi modifiée du 24 février 1928 concernant la protection des oiseaux. Luxemburg 2007.

Loi du 25 juin 2004 relative à la coordination de la politique nationale de développement durable. Luxembourg 2004.

Règlement grand-ducal du 22 mai 2008 modifiant l'article 4 du règlement grand-ducal modifié du 7 mars 2003 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement. Luxembourg 2008.

Règlement grand-ducal du 6 novembre 2009 portant désignation des zones spéciales de conservation. Luxembourg 2009.

Règlement grand-ducal vom 07.03.2003 über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten. Luxembourg 2003.

Règlement grand-ducal du 19 août 1989 concernant la protection intégrale et partielle de certaines espèces végétales de la flore sauvage. Mémorial A – 61 du 20 septembre 1989. 1989.

Règlement grand-ducal du 16 décembre 2011 déterminant les installations, travaux et activités interdites ou soumises à autorisation dans la zone de protection sanitaire II du barrage d'Esch-sur-Sûre. Mémorial A – 262 du 21 12 2011.

Règlement grand-ducal du 8 juillet 2010 relatif à la protection des eaux souterraines contre la pollution et la détérioration. Mémorial A – 113 ; 19.07.2010.

Règlement grand-ducal du 19 mai 2009 déterminant les mesures de protection spéciale et les programmes de surveillance de l'état des eaux de baignade ; Mémorial A – 110, 22.05.2009.

Règlement grand-ducal du 30 décembre 2010 concernant les aspects techniques du programme directeur de gestion des risques d'inondation. Mémorial A – 252, 31.12.2010.

Loi du 1^{er} août 2001 portant approbation du Protocole sur l'eau et la santé à la Convention de 1992 sur la protection et l'utilisation des cours d'eau transfrontières et des lacs internationaux, fait à Londres, le 17 juin 1999. Mémorial A – 98 ; 14.08.2001.

Loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés. Luxembourg 1999.

Règlement grand-ducal du 10 mai 2012 portant nouvelles nomenclature et classification des établissements classés et modifiant :

le règlement grand-ducal modifié du 14 septembre 2000 concernant les études des risques et les rapports de sécurité;

le règlement grand-ducal modifié du 7 mars 2003 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement.

Carte géologique de Luxembourg. Ministère des Travaux Publics 1983.

Carte hydrogéologique du Luxembourg. Ministère des Travaux Publics 1981.

Carte des zones de protection des sources. Administration de la gestion de l'eau 2006.

Literatur

- Administration de la gestion de l'eau (2009): Bewirtschaftungsplan für das Großherzogtum Luxemburg. Luxembourg.
- Administration de la gestion de l'eau (2009): Maßnahmenprogramm und Maßnahmenkatalog für das Großherzogtum Luxemburg. Luxembourg.
- Administration de la gestion de l'eau (2009): Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie – Methodenhandbuch für das Großherzogtum Luxemburg (Stand: 2009). Luxembourg.
- Administration de la gestion de l'eau (2015): Bewirtschaftungsplan für die luxemburgischen Anteile an den internationalen Flussgebietseinheiten Rhein und Maas (2015-2021). Luxembourg.
- Administration de la gestion de l'eau (2015): Maßnahmenprogramm und Maßnahmenkatalog für das Großherzogtum Luxemburg. Luxembourg.
- Administration de la gestion de l'eau (2015): Hochwasserrisikomanagementplan für das Großherzogtum Luxemburg. Luxembourg.
- Décision du Gouvernement en conseil du 16 juin 2014 concernant la transmission des projets de plans directeurs sectoriels aux communes ainsi qu'au Conseil supérieur de l'aménagement ; Memorial A - Nr. 106 ; 19.07.2014.
- Grand-Duché de Luxembourg (2003): Programme directeur d'aménagement du territoire Ministère de l'Intérieur.
- Flussgebietsgemeinschaft Elbe (2014): Strategische Umweltprüfung zum 1. Hochwasserrisikomanagementplan gemäß HWRM-RL für den deutschen Teil der Flussgebietsgemeinschaft Elbe – Vorschlag für einen Untersuchungsrahmen. Februar 2014.
- Gouvernement de Grand-Duché de Luxembourg (2014): Strategische Umweltprüfung zur Aufstellung des Plan Sectoriel "Paysages". Luxembourg 2014.
- HHP-Rottenburg & JRU-Brunnthal (2014): Strategische Umweltprüfung zur Aufstellung des Plan Sectoriel „Paysage“ [Mai 2014].
- LAWA (2013a): Fortschreibung Maßnahmenkatalog (WRRL, HWRM-RL) der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA), beschlossen auf der 146. LAWA-VV am 26./27. September 2013 in Tangermünde.
- LAWA (2013b): Empfehlungen zur Aufstellung von Hochwasserrisikomanagementplänen. Stand 15.08.2013.
- Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et de la Protection des Consommateur (2014): Plan de Développement Rural 2014 – 2020.- Evaluation ex ante et évaluation stratégique environnementale. Luxembourg 2014.

Ministère du Développement durable et des infrastructures (2010): Leitfaden zur strategischen Umweltprüfung für die Ausarbeitung des Plan d'Aménagement Général. 1. Auflage. Luxembourg 2010.

Ministère de l'Environnement (2007): Plan National Protection de la Nature (PNPN 2007 - 2011).

Projet de règlement grand-ducal déclarant obligatoire le plan directeur sectoriel « transports » ; Memorial A - Nr. 106 ; 19.07.2014.

Projet de règlement grand-ducal déclarant obligatoire le plan directeur sectoriel « paysage » ; Memorial A - Nr. 106 ; 19.07.2014.

Projet de règlement grand-ducal déclarant obligatoire le plan directeur sectoriel « zones d'activités économiques » et portant modification du règlement grand-ducal du 28 juillet 2011 concernant le contenu du plan d'aménagement général d'une commune; Memorial A - Nr. 106 ; 19.07.2014

Projet de règlement grand-ducal déclarant obligatoire le plan directeur sectoriel « logement » et portant modification du règlement grand-ducal du 28 juillet 2011 concernant le contenu du plan d'aménagement général d'une commune.

Prosolut SA & ahu AG (2011): Umweltbericht zur Strategischen Umweltprüfung des Maßnahmenprogramms WRRL für das Großherzogtum Luxemburg.

Umweltbundesamt (2010): Leitfaden zur Strategischen Umweltprüfung (Forschungsvorhaben 206 13 100).

ANHANG 1:

Festlegung des Untersuchungsrahmens für die Strategische
Umweltprüfung des Hochwasserrisikomanagementplans 2015 für das
Großherzogtum Luxemburg vom 09.02.2015 (Scoping-Dokument)

ProSolut S.A.**Ingénieurs-Conseils** 2, Garerstrooss
L-6868 Wecker

Tel.: 35 62 25 - 1

Fax: 35 62 25 - 40

E-Mail: mail@prosolut.com



ahu AGKirberichshofer Weg 6
D-52066 Aachen

Tel.: +49(0)241 900011-0

Fax: +49(0)241 900011-9

E-Mail: info@ahu.de



Projekt Nr. 1522-na-877 | SUPHWLUX1 / 14151

Festlegung des Untersuchungsrahmens für die Strategische Umweltprüfung des Hochwasserrisikomanagementplans 2015 für das Großherzogtum Luxemburg



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

Administration de la gestion de l'eau

Auftraggeber: Administration de la gestion de l'eau
1, avenue du Rock'n'Roll
L-4361 Esch-sur-Alzette

Ansprechpartnerin: Christine Bastian

erstellt am: 09.02.2015

Anzahl der Seiten: 43

INHALTSVERZEICHNIS

1	Anlass und Zweck des Scopings	3
2	Zusammenfassung des Hochwasserrisikomanagementplans für das Großherzogtum Luxemburg	7
3	Umfang und Inhalt der Strategischen Umweltprüfung	15
4	Ist-Zustand und Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des HWRM-PL	18
5	Maßnahmenarten und Art der Umweltauswirkungen	19
6	Umweltziele und Bewertungskriterien	20
7	Einstufung der Umwelterheblichkeit	25
8	Angaben zur Alternativenprüfung sowie zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	34
9	Hinweis zum zukünftigen Überwachungskonzept	35
10	Gliederungsvorschlag für den Umweltbericht	36
11	Daten und Informationsgrundlagen	37
 ANLAGE 1:		
	Beispiel-Steckbrief zum Maßnahmentyp 317: Dämme, Hochwasserschutzwände, mobiler Hochwasserschutz (Bau)	41

1 ANLASS UND ZWECK DES SCOPINGS

Mit Datum vom 23. Oktober 2007 hat die EU zum Hochwasserschutz die Richtlinie 2007/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken verabschiedet (HWRM-RL). Ziel dieser Richtlinie ist es, einen Rahmen für die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken zur Verringerung der hochwasserbedingten nachteiligen Folgen auf die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten in der Gemeinschaft zu schaffen. Die HWRML-RL sieht ausdrücklich eine Koordinierung mit der Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG-WRRL) vor.

Im Großherzogtum Luxemburg wurde die HWRM-RL mit dem Wassergesetz (Loi du 19 décembre 2008 relative à l'eau) rechtlich umgesetzt (Section 2, Art. 38, §1, Abs. c, i.d.F.v. 19.12.2008). Verantwortlich für die Umsetzung der HWRM-RL im Großherzogtum Luxemburg und damit die zuständige Behörde ist die Wasserwirtschaftsverwaltung, die Administration de la gestion de l'eau (AGE).

Die Umsetzung der HWRM-RL erfolgt in einem dreistufigen Vorgehen:

- Erstmals wurde bis Ende 2010 in einem ersten Schritt auf Basis der vorläufigen Hochwasserrisikobewertung im Rahmen des Interreg Projekt TIMIS flood ein Entwurf der Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten für 15 Gewässer erstellt.
- Nach der Öffentlichkeitsbeteiligung zum Entwurf des Kartenmaterials und dem Einbau neuer Daten wurden die Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten im Dezember 2013 fertiggestellt.
- Auf Grundlage dieser Karten ist bis Ende 2015 ein Hochwasserrisikomanagementplan (HWRM-PL) zu erarbeiten, in dem angemessene Ziele und Maßnahmen zur Verringerung nachteiliger Hochwasserfolgen festgelegt werden.

Der Hochwasserrisikomanagementplan (HWRM-PL) dient der Bewertung und dem Management von Hochwasserrisiken zur Verringerung bzw. Vermeidung der hochwasserbedingten Folgen auf die vier Schutzgüter

- (1) menschliche Gesundheit
- (2) Umwelt
- (3) Kulturerbe
- (4) wirtschaftliche Tätigkeiten

Das Großherzogtum Luxemburg hat Anteile an den internationalen Flussgebietseinheiten Rhein und Maas. Im Zuge der Umsetzung der HWRM-RL hat die AGE den ersten HWRM-PL für das Großherzogtum Luxemburg erarbeitet. Dieser umfasst das gesamte luxemburgische Einzugsgebiet der Mosel (Einzugsgebiet Rhein), während das Einzugsgebiet der Chiers (Einzugsgebiet Maas) nicht betrachtet wird, da in der Risikobewertung hier kein Gewässer als signifikant hochwasserbelastet eingestuft wurde. Der Entwurf des HWRM-PL wurde am 22.12.2014 im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung veröffentlicht (http://www.eau.public.lu/directive_cadre_eau/directive_inondation/index.html). Zum 22.12.2015 wird der HWRM-PL für den Zeitraum 2016 bis 2021 offiziell in Kraft treten.

Nach den Vorgaben der Richtlinie 2001/42/EG über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme ist für den HWRM-PL nach HWRM-RL eine Strategische Umweltprüfung (SUP) durchzuführen. Die Vorgaben der Richtlinie 2001/42/EG wurden im Großherzogtum Luxemburg durch das Gesetz vom 22. Mai 2008 « relative à certains plans et programmes sur l'environnement » rechtlich umgesetzt.

Ziel der SUP ist es, Planungen zu vermeiden, die zu erheblichen Umweltproblemen führen könnten. Sie dient dazu, im Vorlauf und in Ergänzung zu den projektbezogenen Umweltverträglichkeitsprüfungen für die Einzelmaßnahmen, die Umweltauswirkungen des HWRM-PL in ihrer Gesamtheit zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten. Im Rahmen der SUP sind die Auswirkungen (einschließlich eventueller Wechselwirkungen) auf folgende Schutzgüter zu betrachten:

- Mensch, Bevölkerung und Gesundheit,
- Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt,
- Boden,
- Wasser,
- Klima und Luft,
- Landschaft,
- Kultur- und Sachgüter.

In Anlehnung an die bewährte Vorgehensweise zur Erarbeitung des Umweltberichts zum ersten Maßnahmenprogramm des Großherzogtums Luxemburg zur Umsetzung der WRRL [ProSolut S.A. & ahu AG 2011] wird dem eigentlichen Umweltbericht eine Prüfung der Umwelterheblichkeit vorgeschaltet (Art. 2 des SUP-Gesetzes). In dieser wird geprüft, welche Maßnahmengruppen bzw. -arten von Umweltrelevanz sind bzw. welche (erheblichen) Umweltwirkungen zu erwarten und welche Schutzgüter durch den vorliegenden HWRM-PL möglicherweise betroffen sind. Im vorliegenden Fall ist die Umwelterheblichkeitsprüfung Teil des vorgeschalteten Scopings (siehe Kapitel 7).

Das vorliegende Scoping-Dokument ist ein Vorschlag für den Untersuchungsrahmen der Strategischen Umweltprüfung für den luxemburgischen HWRM-PL, deren Ergebnis und zentrales Dokument der Umweltbericht sein wird. Dem vorliegenden Scoping-Dokument sind Inhalt, Umfang und Detaillierungsgrad der Strategischen Umweltprüfung und des Umweltberichts zu entnehmen.

Der Vorschlag für den Untersuchungsrahmen wurde durch die ProSolut S.A. und die ahu AG im Auftrag der AGE erstellt. Der Untersuchungsrahmen ist Grundlage für die Beteiligung der Behörden im Rahmen des vorgeschalteten Scopings zur Festlegung eines Untersuchungsrahmens für die SUP des luxemburgischen HWRM-PL. Vorschläge zur Änderung des Untersuchungsrahmens sollen der Administration de la Gestion de l'eau (AGE) gemeldet werden. Nach Abschluss und Auswertung des Scopings wird der dann überarbeitete Untersuchungsrahmen die Grundlage für die Erarbeitung des Umweltberichts darstellen. Gemäß Artikel 6.3 des Gesetzes vom 22. Mai 2008 ist der abgestimmte Untersuchungsrahmen schließlich vom Umweltminister per Avis freizugeben.

Folgende Behörden und Abteilungen werden im Rahmen des Scopings beteiligt:

Administration de l'environnement
Monsieur Robert SCHMIT
Directeur
1, avenue du Rock'n'Roll
L-4361 Esch-sur-Alzette

Administration de la nature et des forêts
Monsieur Frank WOLTER
Directeur
16, rue Eugène Ruppert
L-2453 Luxembourg

Administration des ponts et chaussées
Monsieur René BIWER
Directeur
38, Boulevard de la Foire
L-1528 Luxembourg

Administration des services techniques de l'agriculture
Monsieur Léon WIETOR
Directeur
B.P. 1904
L-1019 Luxembourg

Monsieur Fernand ETGEN
Ministre de l'Agriculture, de la Viticulture
et de la Protection des consommateurs
L-2913 Luxembourg

Monsieur François BAUSCH
Ministre du Développement durable et des Infrastructures
Département de l'aménagement du territoire
L-2946 Luxembourg

Monsieur François BAUSCH
Ministre du Développement durable et des Infrastructures
Département des transports
L-2938 Luxembourg

Monsieur François BAUSCH
Ministre du Développement durable et des Infrastructures
Département des travaux publics
L-2940 Luxembourg

Monsieur Etienne SCHNEIDER
Ministre de l'Economie
L-2914 Luxembourg

Monsieur Nicolas SCHMIT
Ministre du Travail, de l'Emploi et de l'Economie sociale et solidaire
26, rue Sainte-Zithe
L-2763 Luxembourg

Madame Maggy NAGEL
Ministre de la Culture
L-2912 Luxembourg

2 ZUSAMMENFASSUNG DES HOCHWASSERRISIKOMANAGEMENTPLANS FÜR DAS GROSßHERZOGTUM LUXEMBURG

Die HWRM-RL sieht die Erarbeitung von Hochwasserrisikomanagementplänen (HWRM-PL) als geeignetes Instrument an, um die nachteiligen Auswirkungen von Hochwasserereignissen zu vermeiden bzw. zu verringern. Dabei liegen die Schwerpunkte auf Vermeidung, Schutz und Vorsorge, einschließlich Hochwasservorhersage und Frühwarnung. Der HWRM-PL enthält keine unmittelbar verbindlichen Vorgaben für Einzelmaßnahmen der Unterhaltungspflichtigen, sondern liefert Grundlagen für technische, finanzielle und politische Entscheidungen sowie die Festlegung von Prioritäten.

Bei der Aufstellung der HWRM-PL steht nicht die Erreichung eines bestimmten Schutzgrades im Fokus, sondern die Einrichtung eines Risikomanagements, d.h. die Erfassung, Bewertung und Steuerung der Gefahren und potentiellen Schäden, einschließlich der zielgerichteten Ereignisnachbereitung. Diese Ansatzpunkte der HWRM-RL werden im luxemburgischen HWRM-PL konsequent umgesetzt.

Rechtlich ist eine „Öffentlichkeitsbeteiligung“ in der HWRM-RL und in Artikel 56, Abs. 1-4 und Artikel 57, Abs. 1-3 des luxemburgischen Wassergesetzes verankert. Die Öffentlichkeitsbeteiligung in Luxemburg untergliedert sich in die Teilbereiche Information, aktive Beteiligung und formelle Anhörung. Durch die verschiedenen Formen der Öffentlichkeitsbeteiligung haben die potentiell von Hochwasser betroffenen Planungsträger und Träger öffentlicher Belange die Möglichkeit, sich frühzeitig in den Planungsprozess einzubringen. Die Erarbeitung des HWRM-PL erforderte eine aktive Beteiligung der interessierten Stellen¹, die in geeigneter Form bei der Aufstellung des Maßnahmenkatalogs einbezogen wurden. Nähere Informationen zu Art und Umfang der Öffentlichkeitsbeteiligung in Luxemburg finden sich in Kapitel 2 des HWRM-PL.

Die Handlungsbereiche werden im luxemburgischen HWRM-PL in einem Maßnahmenartenkatalog detailliert und systematisch aufgelistet und u.a. hinsichtlich Defizit, Ursachen, Maßnahmen, Eignung, Zielsetzung und Wirkungszusammenhängen eingehend beschrieben.

Die Risikobewertung im Rahmen des Interreg Projekt TIMIS flood, die in den Jahren 2006 bis 2009 vorgenommen wurde, brachte als Ergebnis, dass 15 luxemburgische Fließgewässer ein signifikantes Hochwasserrisiko aufweisen: Alzette, Attert, Roudbach, Pall, Clerve, Eisch, Mamer, Mosel, Our, Sauer, Schwarze Ernz, Syre, Weisse Ernz, Wark und Wiltz.

¹ Gemeinden, Landwirtschaftsverwaltung, Natur- und Forstverwaltung, Rettungsdienstverwaltung, Hochwasserpartnerschaften und Flusspartnerschaften.

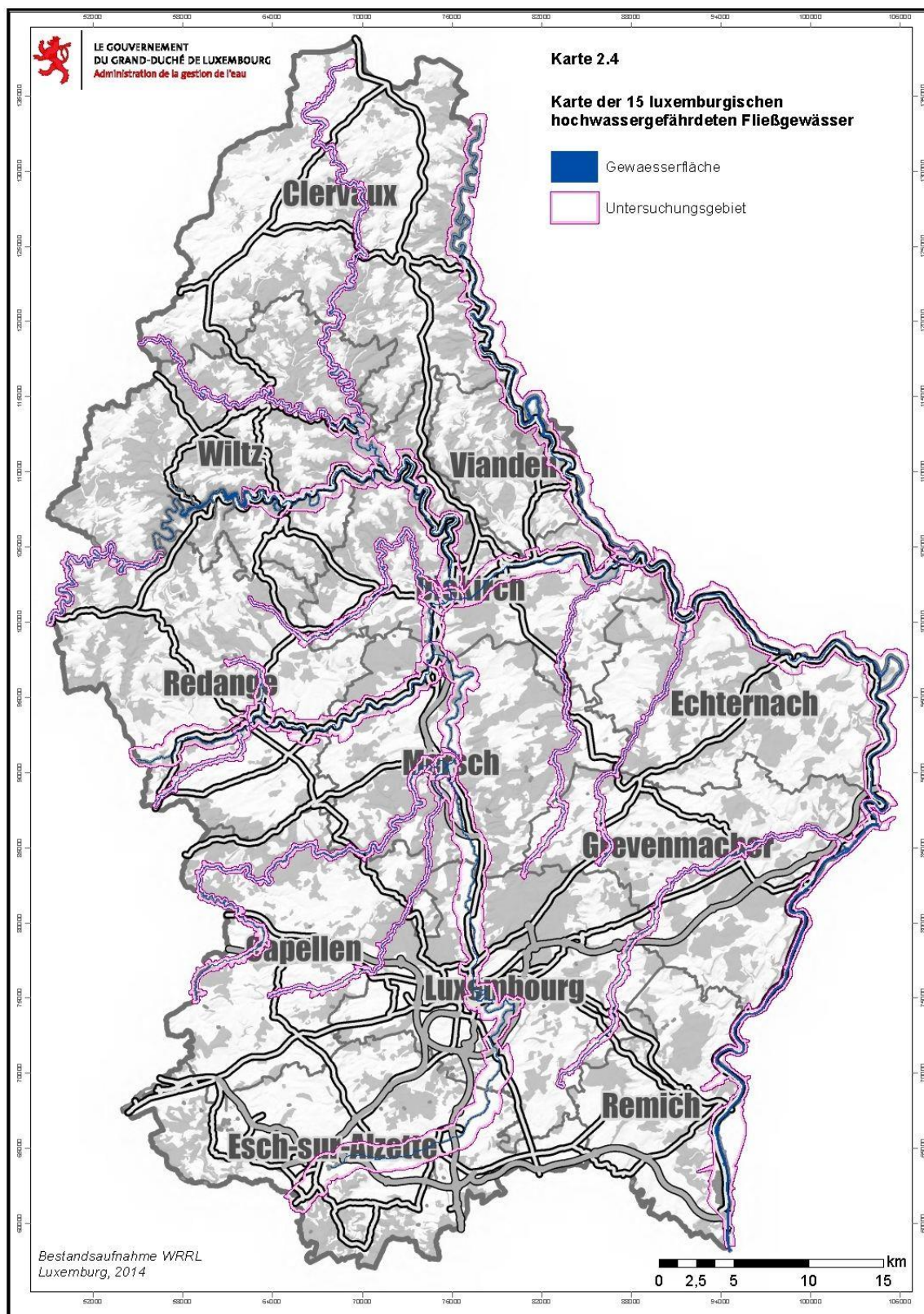


Abb. 1: Luxemburgische Gewässer mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko

Der luxemburgische HWRM-PL enthält umfangreiche Ausführungen zu folgenden fachlichen Gesichtspunkten:

- umfassende Bestandsaufnahme zur Hochwasserentstehung,
- Erstellung von Hochwassergefahrenkarten,
- Erstellung von Hochwasserrisikokarten,
- Zusammenstellung und Beschreibung der angemessenen Ziele für das HWRM,
- Zusammenstellung und Beschreibung von Maßnahmen.

Der luxemburgische HWRM-PL verfolgt richtlinienkonform einen integralen Ansatz. Er betrachtet den gesamten Vorsorge-, Gefahrenabwehr- und Nachsorgezyklus und benennt Ziele für alle Phasen vor, während und nach einem Hochwasser. Anders ausgedrückt verfolgt er die Ziele „Vermeidung“, „Schutz“, „Vorsorge“ sowie „Wiederherstellung/Regeneration und Überprüfung“. Ebenfalls richtlinienkonform werden dabei nicht nur häufige und mittlere, sondern auch seltene und extreme Hochwasserereignisse betrachtet.

Ausgangspunkt für die Festlegung angemessener Ziele des Hochwasserrisikomanagements in Luxemburg sind die für die Bundesrepublik Deutschland festgelegten Oberziele der Bund-/Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) [LAWA 2013/a und 2013/b]:

- 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-PL stellt Luxemburg ein einheitliches Vorgehen mit Deutschland in Grenzgebieten sicher.

Um darauf basierend eine einheitliche Vorgehensweise innerhalb des Landes sicherzustellen, wurden die Ziele an regionale Erfordernisse angepasst. Die Ziele greifen die geltenden gesetzlichen Regelungen in Luxemburg auf. Neben der Wasserwirtschaftsverwaltung waren weitere Fachverwaltungen, u.a. die Natur- und Forstverwaltung, die Landwirtschaftsverwaltung und der Katastrophenschutz in den Prozess der Zielentwicklung eingebunden (s.o.).

Den angemessenen Zielen wurden Maßnahmenarten in Anlehnung an den LAWA-Maßnahmenkatalog [LAWA 2013b] zugeordnet, wobei die Nummerierung der einzelnen Maßnahmenarten unverändert aus dem Katalog übernommen wurde. Der luxemburgische Maßnahmenartenkatalog basiert somit auf den LAWA-Maßnahmen der 300er-Gruppe². Die Liste der für Luxemburg ausgewählten Maßnahmenarten ist in Tabelle 1 dargestellt.

² Nummerierung gemäß LAWA-Maßnahmenkatalog: 0 bis 100 (WRRL-Maßnahmen), 300er (HWRM-Maßnahmen), 500er (konzeptionelle Maßnahmen)

Allen relevanten Maßnahmentypen ist die LAWA-Nummer (301 bis 328) zugeordnet. Die „Sonstigen Maßnahmen“ 309, 321 und 328 sind für Luxemburg nicht relevant und wurden gestrichen. Damit enthält die relevante Liste für Luxemburg insgesamt **25 Maßnahmenarten**.

Tabelle 1 enthält in der rechten Spalte die Kurzbezeichnung bzw. Kurzbeschreibung der Maßnahmenarten. Diese ist nahezu identisch mit dem LAWA-Kurztext. Nicht zutreffende LAWA-Belange wie Küstenschutz und Deiche sind in der auf Luxemburg angepassten Beschreibung eliminiert.

Tab. 1: Liste der Maßnahmenarten für den luxemburgischen HWRM-PL

Nr.	Aspekt des HWRM	Maßnahmenblock / Maßnahmengruppe (= LAWA-Handlungsbereich 2010)	Kurzbeschreibung Maßnahmenart ³
301	Vermeidung	Vermeidung (Flächenvorsorge)	Angepasste Raumordnungs- und Regionalplanung
302			Festsetzung von Überschwemmungsgebieten
303			Angepasste Bauleitplanung
304			Angepasste Flächennutzungen
305		Entfernung / Verlegung (Flächenvorsorge)	Entfernung oder Verlegung zur Anpassung
306		Verringerung (Bauvorsorge)	Hochwasserangepasstes Planen, Bauen und Sanieren
307			Objektschutz
308			Hochwasserangepasster Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
309		<i>Sonstige Vorbeugungsmaßnahmen kommen in Luxemburg nicht zur Anwendung, da die Ziele mit den v.g. Maßnahmen erreicht werden sollen.</i>	
310	Schutz	Management natürlicher Überschwemmungen / Abfluss- und Einzugsgebietsmanagement (Natürlicher Wasserrückhalt)	Natürlicher Wasserrückhalt im Einzugsgebiet (Gebietsretention)
311			Natürlicher Wasserrückhalt in der Gewässeraue (Gewässerretention)
312			Minderung der Flächenversiegelung
313			Regenwassermanagement
314			Wiedergewinnung von Überschwemmungsgebieten
315		Regulierung des Wasserabflusses (Technischer Hochwasserschutz)	Planung und Bau von Hochwasserrückhaltmaßnahmen
316			Betrieb, Unterhaltung und Sanierung von Hochwasserrückhaltmaßnahmen
317		Anlagen im Gewässerbett und im Überschwemmungsgebiet	Dämme, Hochwasserschutzwände, mobiler Hochwasserschutz (Bau)

³ Bezeichnung gemäß HWRM-PL

Nr.	Aspekt des HWRM	Maßnahmenblock / Maßnahmengruppe (= LAWA-Handlungsbereich 2010)	Kurzbeschreibung Maßnahmenart ³
318		(Technischer Hochwasserschutz)	Unterhaltung von stationären und mobilen Schutzbauwerken
319		Management von Oberflächengewässern (Technischer Hochwasserschutz)	Vergrößerung der Hochwasserabflussquerschnitte im Siedlungsraum und in Gewässerauen (Bau)
320			Freihaltung der Hochwasserabflussquerschnitte durch Gewässerunterhaltung
321		<i>Sonstige Schutzmaßnahmen kommen in Luxemburg nicht zur Anwendung, da die Ziele mit den anderen Maßnahmen erreicht werden sollen.</i>	
322	Vorsorge	Hochwasservorhersage und Warnungen (Informationsvorsorge)	Hochwasserinformation und Vorhersage
323			Kommunale Warn- und Informationssysteme
324		Notfallplanung (Gefahrenabwehr- und Katastrophenschutz)	Alarm- und Einsatzplanung
325		Öffentliches Bewusstsein und Vorsorge (Verhaltensvorsorge)	Vorbereitung auf den Hochwasserfall
326		Sonstige Vorsorge (Risikovorsorge)	Finanzielle Vorsorge
327	Wiederherstellung / Regeneration	Überwindung der Folgen für den Einzelnen und die Gesellschaft (Regeneration)	Aufbauhilfe und Wiederaufbau, Nachsorgeplanung
328		<i>Sonstige Maßnahmen aus dem Bereich Wiederherstellung, Regeneration entfallen, da die Ziele mit den bisher genannten Maßnahmen erreicht werden sollen.</i>	

Der LAWA-Maßnahmenkatalog beinhaltet außerdem konzeptionelle Maßnahmen (500er-Maßnahmen). Dies sind Maßnahmen, die nicht nur in einem Gebiet mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko, sondern z.B. in einer gesamten Bewirtschaftungseinheit umgesetzt werden können. Aufgrund der Größe des Landes Luxemburg wurde auf eine separate Ausweisung übergeordneter konzeptioneller Maßnahmen dieser Maßnahmenart verzichtet, diese wurden als nationale Maßnahmen den 300er Gruppen zugeteilt.

Der Maßnahmenartenkatalog bildet die Grundlage für die systematische Ermittlung von Defiziten und darauf basierend von Einzelmaßnahmen zum HWRM in den Hochwasserpartnerschaften sowie auf Landesebene. Im Vordergrund der Zielplanung für das HWRM steht in Luxemburg die Festlegung von risikomindernden Maßnahmen, die kurzfristig umgesetzt werden können. Ein weiterer Fokus liegt auf der Kombination mit Maßnahmen zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).

Eine ausführliche Beschreibung der Maßnahmenarten ist in Kapitel 11 des HWRM-PL für das Großherzogtum Luxemburg enthalten (http://www.eau.public.lu/directive_cadre_eau/directive_inondation/Entwurf_HWRM-PL_141222.pdf).

Zur Identifikation geeigneter Maßnahmen wird für jede Maßnahmenart ein Ist-Soll-Vergleich, also eine Defizitanalyse durchgeführt. Dabei wird für jede Maßnahmenart bewertet, welche spezifische Risikosituation besteht bzw. wie bisher mit Hochwasserereignissen umgegangen wurde. Hierbei muss auch geklärt werden, ob es bereits laufende Maßnahmen gibt, die geeignet sind, das jeweilige Ziel zu erreichen. Die in dieser Weise systematisch entwickelten Maßnahmen werden in den HWRM-PL aufgenommen, und jeder Maßnahme wird ein Träger zugeordnet, der für die Umsetzung verantwortlich ist.

In den HWRM-Plan wurden Maßnahmen aufgenommen, die aus zwei verschiedenen Quellen stammen und die von unterschiedlichen Trägern umgesetzt werden sollen:

- **Kommunale Maßnahmen**

Diese können alle Handlungsbereiche umfassen, die in die Zuständigkeit der Gemeinden und Städte fallen und die entweder von einzelnen oder von allen Kommunen einer Hochwasserpartnerschaft bzw. einer Flusspartnerschaft umgesetzt werden. Die Maßnahmen wurden entweder in den Workshops der Hochwasserpartnerschaften identifiziert oder über Checklisten ermittelt.

- **Landesweite Maßnahmen**

Diese können alle Handlungsbereiche umfassen, die in die Zuständigkeit des Landes fallen und die von unterschiedlichen Institutionen umgesetzt werden. Der Handlungsbedarf ergibt sich vorwiegend aus den Vorgaben der HWRM-RL. Die Maßnahmen wurden von der AGE zusammengetragen bzw. initiiert. Hierunter fallen konzeptionelle Maßnahmen, die Voraussetzung für die effektive Umsetzung von Maßnahmen sind (z.B. die Erarbeitung einer Förderrichtlinie Hochwasserschutz) oder auch konkrete landesweite Maßnahmen wie z.B. die Erstellung von Arbeitshilfen oder Broschüren.

Dabei erfolgt die Festlegung konkreter Maßnahmen durch die zuständige Stelle möglichst im Konsens aller Akteure. Ziel ist es, in den HWRM-PL nur Maßnahmen aufzunehmen, die in einem überschaubaren Zeitraum realisierbar sind. Bereits erledigte Maßnahmen werden ebenfalls im Plan dokumentiert und nicht relevante Maßnahmenarten werden begründet ausgeschieden. Zudem wird der Zeitpunkt angegeben, bis zu dem die festgelegte Maßnahme umgesetzt werden soll. Ist der Zeitpunkt noch nicht absehbar, wird das Jahr 2021 angegeben.

Durch die Aufnahme der Maßnahmen in den HWRM-PL entstehen keine neuen rechtlichen Verpflichtungen für die Maßnahmenträger oder Rechtsansprüche Dritter auf Umsetzung der genannten Maßnahmen. Die im HWRM-PL aufgeführten Maßnahmen und die Zuordnung zu einem Maßnahmenträger sind im Sinne einer mit dem jeweiligen Akteur vereinbarten Planung zu sehen. Pflichtaufgaben sind wie bisher auch weiterhin umzusetzen, unabhängig davon, ob sie im HWRM-PL genannt sind oder nicht.

Die einzelnen Maßnahmenarten werden im luxemburgischen HWRM-PL ausführlich beschrieben. Die Verteilung der geplanten Einzelmaßnahmen auf die Maßnahmenarten ist in Tabelle 2 (kommunale Maßnahmen) und Tabelle 3 (landesweite Maßnahmen) dargestellt.

Tab. 2: Verteilung der Einzelmaßnahmen auf die Maßnahmenarten (kommunale Maßnahmen)

Maßnahmen-Nr.	Kurzbeschreibung Maßnahmenart	Anzahl Einzelmaßnahmen
311	Natürlicher Wasserrückhalt in der Gewässeraue (Gewässerretention)	504
319	Vergrößerung der Hochwasserabflussquerschnitte im Siedlungsraum und in Gewässerauen (Bau)	23
315	Planung und Bau von Hochwasserrückhaltmaßnahmen	22
317	Dämme, Hochwasserschutzwände, mobiler Hochwasserschutz (Bau)	20
314	Wiedergewinnung von Überschwemmungsgebieten	14
306	Hochwasserangepasstes Planen, Bauen und Sanieren	2
320	Freihaltung der Hochwasserabflussquerschnitte durch Gewässerunterhaltung	2
325	Vorbereitung auf den Hochwasserfall	2
303	Angepasste Bauleitplanung	1
305	Entfernung oder Verlegung zur Anpassung	1
308	Hochwasserangepasster Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	1
316	Betrieb, Unterhaltung und Sanierung von Hochwasserrückhaltmaßnahmen	1
318	Unterhaltung von stationären und mobilen Schutzbauwerken	1
323	Kommunale Warn- und Informationssysteme	1
324	Alarm- und Einsatzplanung	1
Summe der Einzelmaßnahmen		596

Tab. 3: Verteilung der Einzelmaßnahmen auf die Maßnahmenarten (landesweite Maßnahmen)

Maßnahmen-Nr.	Kurzbeschreibung Maßnahmenart	Anzahl Einzelmaßnahmen
311	Natürlicher Wasserrückhalt in der Gewässeraue (Gewässerretention)	5
322	Hochwasserinformation und Vorhersage	5
306	Hochwasserangepasstes Planen, Bauen und Sanieren	3
310	Natürlicher Wasserrückhalt im Einzugsgebiet (Gebietsretention)	3
323	Kommunale Warn- und Informationssysteme	3
304	Angepasste Flächennutzungen	2
313	Regenwassermanagement	2
316	Betrieb, Unterhaltung und Sanierung von Hochwasserrückhaltmaßnahmen	2

Maßnahmen-Nr.	Kurzbeschreibung Maßnahmenart	Anzahl Einzelmaßnahmen
317	Dämme, Hochwasserschutzwände, mobiler Hochwasserschutz (Bau)	2
325	Vorbereitung auf den Hochwasserfall	2
301	Angepasste Raumordnungs- und Regionalplanung	1
302	Festsetzung von Überschwemmungsgebieten	1
303	Angepasste Bauleitplanung	1
305	Entfernung oder Verlegung zur Anpassung	1
307	Objektschutz	1
308	Hochwasserangepasster Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	1
312	Minderung der Flächenversiegelung	1
314	Wiedergewinnung von Überschwemmungsgebieten	1
315	Planung und Bau von Hochwasserrückhaltemaßnahmen	1
319	Vergrößerung der Hochwasserabflussquerschnitte im Siedlungsraum und in Gewässerauen (Bau)	1
324	Alarm- und Einsatzplanung	1
327	Aufbauhilfe und Wiederaufbau, Nachsorgeplanung	1
Summe der Einzelmaßnahmen		41

3 UMFANG UND INHALT DER STRATEGISCHEN UMWELTPRÜFUNG

Im Rahmen der SUP wird die Gesamtheit der im luxemburgischen HWRM-PL enthaltenen Maßnahmen zur Verringerung nachteiliger Hochwasserfolgen im Hinblick auf deren positive und negative Auswirkungen auf die Schutzgüter geprüft.

Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum der SUP ist identisch mit dem Gültigkeitsbereich des HWRM-PL und beinhaltet die 15 luxemburgischen Fließgewässer im Einzugsgebiet der Mosel, die ein signifikantes Hochwasserrisiko aufweisen: Alzette, Attert, Roudbach, Pall, Clerve, Eisch, Mamer, Mosel, Our, Sauer, Schwarze Ern, Syre, Weisse Ern, Wark und Wiltz (siehe Kapitel 2).

Der luxemburgische HWRM-PL ist konsistent zu den übergeordneten Plänen auf Ebene der Mosel und des Rheins

(http://www.iksms-cipms.org/servlet/is/66957/HWRM-Plan_MS_22.12.2014.pdf?command=downloadContent&filename=HWRM-Plan_MS_22.12.2014.pdf bzw. http://www.iksr.org/fileadmin/user_upload/Dokumente_de/Rhein_Aktuell/HWRM-PLAN_2014_Entwurf.pdf).

Prüfgegenstand / Prüfebene

Gegenstand der Prüfung ist die Frage, ob bzw. in welchem Maß bei Umsetzung des HWRM-PL und unter Berücksichtigung der Wechselwirkungen zwischen den Maßnahmen erhebliche Umweltauswirkungen in positiver oder negativer Art auftreten können. Die Summe sämtlicher positiver und negativer Auswirkungen stellt die **Gesamtplanwirkungen** des HWRM-PL dar.

Gemäß den gesetzlichen Vorgaben sind im Rahmen der SUP bei entsprechender Relevanz auch **kumulative Umweltauswirkungen** (bezogen auf andere Planungen z.B. zur Umsetzung der WRRL) zu berücksichtigen. Im Rahmen der Aufstellung des HWRM-PL für Luxemburg erfolgte bereits eine Abstimmung und Prüfung zur Nutzung von Synergien mit der WRRL (siehe Kap. 12 des HWRM-PL).

Der luxemburgische HWRM-PL ist ein gesetzlich normiertes Instrument, das nicht im Detail durchgeplant werden kann, sondern Spielräume und Optimierungen im Umsetzungsprozess und auf Ebene der Umsetzung der Einzelmaßnahmen ermöglichen soll. Die konkrete Planung und Umsetzung des HWRM-PL erfolgt im Rahmen der einzelnen Projektplanung und ist Gegenstand der nachgeordneten Planungs- und Genehmigungsebene.

Aus diesem Grund ist beabsichtigt, die SUP für den luxemburgischen Hochwasserrisikomanagementplan auf Ebene der in Kapitel 2 beschriebenen und in Tabelle 1 aufgelisteten **Maßnahmenarten** durchzuführen. Es kann davon ausgegangen werden, dass die innerhalb dieser Maßnahmenarten zusammengefassten Einzelmaßnahmen grundsätzlich ähnliche Umweltauswirkungen aufweisen. Eine flächenscharfe Verortung der Umweltauswirkungen und deren Quantifizierung ist aufgrund des derzeitigen Planungsstandes nicht möglich und somit auch nicht Gegenstand der SUP (s.u.).

Analog zur Vorgehensweise der Strategischen Umweltprüfungen anderer HWRM-PL (z.B. FGG Elbe 2014) werden bei der Bewertung potenzieller Umweltauswirkungen einer Maßnahmenart nur anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen berücksichtigt. Baubedingte Auswirkungen sind in der Regel zeitlich und räumlich begrenzt und können aufgrund der vergleichsweise abstrakten Planungsebene des HWRM-PL in der SUP nicht adäquat betrachtet werden. Dies muss dann Gegenstand der ggf. nachfolgenden Genehmigungsverfahren sein.

Für die Maßnahmenarten des luxemburgischen HWRM-PL ist in der SUP zu prüfen, ob diese grundsätzlich bei der späteren Umsetzung zu erheblichen Umweltauswirkungen führen können oder ob dies ausgeschlossen werden kann. Dies ist Gegenstand der **Umwelterheblichkeitsprüfung**, die dem eigentlichen Umweltbericht vorgeschaltet ist und nach der folgenden Matrix erfolgt:

- | | |
|----------|---|
| + | eher positive Umweltauswirkungen zu erwarten |
| 0 | keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten |
| - | erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen |

Die **Bewertung der Umweltauswirkungen** der einzelnen Maßnahmenarten erfolgt differenzierter anhand einer Matrix, in der die einzelnen Wirkfaktoren der Maßnahmenarten (z.B. Flächenbeanspruchung, Lärmemission etc.) den spezifischen Zielen des Umweltschutzes für die Schutzgüter gegenübergestellt werden. Die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt anhand der folgenden quantitativen Bewertungsstufen:

- | | |
|-----------|---|
| ++ | sehr positive Umweltauswirkungen / besonders positiver Beitrag zur Erreichung des Umweltzieles |
| + | positive Umweltauswirkungen / positiver Beitrag zur Erreichung des Umweltzieles |
| 0 | keine erheblichen Umweltauswirkungen |
| - | negative Umweltauswirkungen / negativer Beitrag zur Erreichung des Umweltzieles |
| -- | sehr negative Umweltauswirkungen / besonders negativer Beitrag zur Erreichung des Umweltzieles |

Die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der Maßnahmenarten erfolgt **ohne einen räumlichen Bezug**, d.h. ohne die Betrachtung lokaler Spezifika wie z.B. Lage in einem Schutzgebiet, die auf der derzeitigen Ebene für keine Maßnahmenart / keine Einzelmaßnahme ausgeschlossen werden können. Wenn im Ergebnis der Prüfung negative Umweltauswirkungen einzelner Maßnahmenarten nicht ausgeschlossen werden können, da etwa der räumliche Bezug und/oder detaillierte Planunterlagen noch nicht vorliegen, so ist die Maßnahmenart bzw. die daraus ausgewählte

Einzelmaßnahme im Rahmen der konkreten Projektplanung unter Berücksichtigung detaillierter Daten erneut zu prüfen. Diese Prüfung erfolgt also nicht im Rahmen der übergeordneten SUP, sondern ist Gegenstand der nachgeordneten Verfahren (z.B. Projekt-Umweltverträglichkeitsprüfung, FFH-Verträglichkeitsprüfung etc.).

Für den weiteren Umsetzungsprozess bedeutet dies, dass im Rahmen der SUP alle Maßnahmenarten, für die abschließend keine negativen Umweltauswirkungen identifiziert werden konnten, aus dem weiteren Prüfprozess ausgeschlossen werden können. Die Umweltprüfungen in den nachfolgenden Planungs- und Genehmigungsverfahren können sich in Abhängigkeit von den lokalen Bedingungen somit im Sinne einer fachgerechten Abschichtung ggf. auf die Maßnahmenarten konzentrieren, für die im Rahmen der SUP grundsätzlich negative Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können.

4 IST-ZUSTAND UND ENTWICKLUNG DER UMWELT BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DES HWRM-PL

Im Rahmen des Umweltberichts sind für die einzelnen Schutzgüter der derzeitige Zustand sowie die bedeutsamsten Umweltprobleme im Untersuchungsraum zu behandeln. Hierbei sind umweltrelevante Vorbelastungen mit zu berücksichtigen. Der Ist-Zustand der einzelnen Schutzgüter kann dem jährlich erscheinenden Bericht des Ministère du Développement durable et des Infrastructures (http://www.environnement.public.lu/functions/apropos_du_site/mev/mev_publications/index.html) entnommen werden. Es werden keine Daten erhoben, sondern nur vorhandene Unterlagen ausgewertet.

Nach Artikel 5b des SUP-Gesetzes sollte die Betrachtung auf die relevanten Schutzgüter reduziert werden. Nach den Vorgaben der HWRM-RL und der WRRL sind bereits bei der Aufstellung der Hochwasserrisikomanagementpläne und der Bewirtschaftungspläne die anderen Schutzgüter (insbesondere Naturschutzbelange) mit den jeweiligen Schutzziele zu berücksichtigen.

Neben dem Ist-Zustand ist im Rahmen des Umweltberichts auch die zu erwartende Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des HWRM-PL darzustellen. Dabei umfasst der prognostizierte Umweltzustand ohne Durchführung des HWRM-PL eine Prognose der Umweltentwicklung inkl. der zu erwartenden Wirkungen von anderen Plänen und Programmen. Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern sind dabei zu berücksichtigen. Die Prognose des Umweltzustands erfolgt – soweit sinnvoll und möglich – für den Geltungszeitraum des HWRM-PL, also bis Ende 2021. Anschließend wird der HWRM-PL turnusgemäß fortgeschrieben.

5 MAßNAHMENARTEN UND ART DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Im Rahmen des luxemburgischen HWRM-PL wurden – in Anlehnung an die Systematik der LAWA – insgesamt 25 Maßnahmenarten festgelegt und in einem Katalog dokumentiert, die im Rahmen der folgenden Maßnahmenplanung weiter zu konkretisieren sind. Die zu einer Maßnahmenart zusammengefassten Einzelmaßnahmen weisen vergleichbare Auswirkungen auf die Umwelt und die zu betrachtenden Schutzgüter auf. Aus diesem Grund wird vorgeschlagen, die SUP auf Basis der Maßnahmenarten durchzuführen.

Tabelle 1 enthält eine Auflistung der im luxemburgischen HWRM-PL enthaltenen Maßnahmenarten und deren Zuordnung zu den verschiedenen Maßnahmengruppen des HWRM.

Bewertet werden die Auswirkungen der einzelnen Maßnahmenarten auf die Umweltziele verbal-argumentativ in Form von Steckbriefen zu den Maßnahmenarten. Die Struktur dieser Steckbriefe wird sich eng an den Vorgaben der gesetzlichen Grundlagen (insbesondere Art. 5f des SUP-Gesetzes) orientieren. Ein erster Entwurf für einen solchen Steckbrief für den Umweltbericht ist in Anlage 1 dargestellt.

Für Maßnahmenarten mit potenziell negativen Umweltauswirkungen werden verbal-argumentativ die schutzgutbezogenen Verursacher-Wirkungsbeziehungen aufgezeigt und die zu erwartenden negativen Auswirkungen qualitativ beschrieben. Es erfolgen darüber hinaus eine qualitative Beschreibung und Hinweise zu möglichen Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen in der nachgeordneten Projektplanungs- und -prüfungsphase.

6 UMWELTZIELE UND BEWERTUNGSKRITERIEN

Seit Mitte des Jahres 2014 liegen die SUP zu den sektoriellen Plänen (Plans Directeurs Sectoriels) vor, die ein wesentliches Element der gezielten und nachhaltigen Landesentwicklung darstellen. In der im Mai 2014 veröffentlichten SUP⁴ zum Plan Sectoriel „Paysage“ (PSP) sind neun zentrale Ziele des Umweltschutzes als Bewertungsrahmen zugrunde gelegt, die auch im Rahmen der SUP für das luxemburgische Maßnahmenprogramm nach WRRL als maßgeblich angesehen werden. Aus Gründen der Vergleichbarkeit sollen diese Ziele auch für die SUP zum HWRM-PL den übergeordneten Bewertungsrahmen darstellen. In Tabelle 4 sind die neun übergeordneten Ziele aufgelistet:

Tab. 4: Zentrale Umweltziele

Nr.	Ziel	Kommentar
01	Reduktion der Treibhausgasemissionen um 20% bis 2020 (Basis: 2005)	Die Zielsetzung begründet sich aus der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie und richtet sich nach den EU-Vorgaben (PNDD 2010)
02	Bodenverbrauch stabilisieren auf 1 ha/Tag bis spätestens 2020	Die Zielsetzung begründet sich aus der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie (PNDD 2010). Sie stellt ein Handlungsziel innerhalb des übergeordneten Qualitätsziels „Natürliche Ressourcen: Schutz der Biodiversität, Erhaltung und nachhaltige Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen“ dar.
03	Guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer 2015 bis 2021	Die Zielsetzung begründet sich aus der EU-Wasserrahmenrichtlinie (Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik)
04	Stopp des Verlustes an biologischer Vielfalt bis 2020	Die Europäischen Staatschefs haben sich im Jahr 2001 anlässlich des Gipfels in Göteborg das Ziel gesetzt, den Verlust an biologischer Vielfalt bis 2020 zu stoppen. Dieses Ziel wurde 2002 anlässlich des Weltgipfels für Nachhaltige Entwicklung in Johannesburg bestätigt.
05	Bewahrung eines guten Erhaltungszustandes der zu schützenden Lebensräume und Arten der FFH- und EU-Vogelschutzrichtlinie	Die Zielsetzung bezieht sich auf die Einhaltung der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, geändert durch Richtlinie 97/62/EG und Verordnung (EG) Nr. 1882/2003) sowie der EU-Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979, zuletzt geändert durch Richtlinie 97/49/EG und Verordnung (EG) Nr. 807/2003).
06	Kein Überschreiten der Grenzwerte für Stickstoffdioxide und Feinstaubpartikel	Die Grenzwerte der Zielsetzung zur Luftreinheit beziehen sich auf die EU-Luftqualitätsrichtlinie (Richtlinie 1999/30/EG des Rates vom 22. April 1999 über Grenzwerte für Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Stickstoffoxide, Partikel und Blei in der Luft)
07	Verringerung der Lärmbelastung in der Gesamtbilanz	Diese Zielsetzung steht im Zusammenhang mit der EU-Umgebungslärmrichtlinie (Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm)

⁴ Strategische Umweltprüfung zur Aufstellung des Plan Sectoriel „Paysage“ [HHP-Rottenburg & JRU-Brunthal, Mai 2014]

Nr.	Ziel	Kommentar
08	Verbesserung des Modal Split zwischen ÖV und MIV auf 25/75	Das Ziel, den Anteil des öffentlichen Verkehrs am Gesamtverkehrsaufkommen (Modal Split) zur Reduzierung der verkehrsbedingten Umweltbelastungen bis zum Jahr 2020 auf 25 % zu steigern, wurde bereits im „Programme Directeur“ erklärt.
09	Kein weiterer Verlust hochwertiger Landschaften, Kultur- oder Sachgüter	Die Zielsetzung begründet sich aus der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie ⁵

Die zentralen und die schutzgutspezifischen Ziele stellen den Bewertungsrahmen für die SUP zum luxemburgischen HWRM-PL dar. Die Maßnahmenarten des HWRM-PL sind anhand geeigneter Indikatoren und Kriterien dahingehend zu bewerten, ob und in welchem Grad sie zur Erfüllung dieser Umweltziele beitragen oder inwiefern sie diesen entgegenlaufen.

In Tabelle 5 sind für jedes Schutzgut die für die Prüfung des luxemburgischen HWRM-PL relevanten zentralen Umweltziele sowie die schutzgutspezifischen Ziele aufgelistet. Es wurden die Ziele ausgewählt, die von sachlicher Relevanz für den vorliegenden HWRM-PL und dessen potenzielle Auswirkungen sind. Im Rahmen der Umwelterheblichkeitsprüfung wird geprüft, welche Ziele für den vorliegenden HWRM-PL von Relevanz sind (siehe Kapitel 7).

Tab. 5: Zentrale Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut und schutzgutspezifische Ziele im Rahmen der SUP für den luxemburgischen HWRM-PL

Schutzgut	Zentrale Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut und schutzgutspezifische Ziele	Im Rahmen der SUP für den HWRM-PL zu prüfende Ziele
Mensch – Bevölkerung und Gesundheit	Reduktion der Treibhausgasemissionen um 20 % bis 2020 (Basis: 2005)	Reduktion der Treibhausgasemissionen um 20 % bis 2020 (Basis: 2005)
	Kein Überschreiten der Grenzwerte für Stickstoffdioxide und Feinstaubpartikel	nicht relevant
	Verringerung der Lärmbelastung in der Gesamtbilanz	nicht relevant
	Reduktion der verkehrsbedingten Umweltbelastungen (Modal split)	nicht relevant
	Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen	Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen
	Sicherung und Entwicklung dauerhaft guter Luftqualität	nicht relevant
	Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und Gewährleistung von Ruheräumen	Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und Gewährleistung von Ruheräumen
	Einhaltung der SEVESO II-Richtlinie (Sicherheitsabstände zu Störfallbetrieben)	nicht relevant

⁵ http://www.environnement.public.lu/developpement_durable/dossiers/pndd_2010/index.html

Schutzgut	Zentrale Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut und schutzgutspezifische Ziele	Im Rahmen der SUP für den HWRM-PL zu prüfende Ziele
	Sicherung und Entwicklung von ausreichenden und qualitätvollen Freizeit- und Erholungsinfrastrukturen insbesondere im Wohnumfeld	Sicherung und Entwicklung von ausreichenden und qualitätvollen Freizeit- und Erholungsinfrastrukturen insbesondere im Wohnumfeld
	Erhöhung der Verkehrssicherheit	nicht relevant
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Stopp des Verlustes an biologischer Vielfalt	Stopp des Verlustes an biologischer Vielfalt
	Sicherung der landestypischen biologischen Vielfalt	
	Bewahrung eines guten Erhaltungszustands der zu schützenden Lebensräume und Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie der EU	Bewahrung eines guten Erhaltungszustandes der zu schützenden Lebensräume und Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie der EU
	Sicherung und Entwicklung der natürlichen Standortbedingungen	Schutz, Sicherung und Entwicklung von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen
	Sicherung und Entwicklung seltener und bedeutsamer Lebensräume	
	Sicherung und Entwicklung eines funktionsfähigen Biotopverbundsystems	
	Sicherung geschützter Tier- und Pflanzenarten und -bestände	
	Vermeidung von Beeinträchtigungen und Störungen der Bereiche, die eine besondere Bedeutung für Natur- und Artenschutz besitzen	Sicherung von unzerschnittenen Räumen
	Sicherung von unzerschnittenen Räumen	
Boden	Stabilisieren des nationalen Bodenverbrauchs auf 1 ha/Tag bis spätestens 2020	Stabilisieren des nationalen Bodenverbrauchs auf 1 ha/Tag bis spätestens 2020
	Sicherung der Böden, ihrer ökologischen Funktionen und ihrer nachhaltigen Nutzbarkeit	sparsamer und schonender Umgang mit Boden und Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen
	Schonung seltener und hochwertiger Böden, insbesondere der guten landwirtschaftlichen Böden	
	Sparsame und schonende Bewirtschaftung der Ressource Boden	
	Sanierung schadstoffbelasteter Böden	Sanierung schadstoffbelasteter Böden
Wasser	Guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer 2015 bis 2021	Guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer 2015 bis 2021
	WRRL-Ziele für Oberflächengewässer: Guter ökologischer und chemischer Zustand Gutes ökologisches Potenzial und guter chemischer Zustand bei erheblich veränderten oder künstlichen Gewässern Verschlechterungsverbot	

Schutzgut	Zentrale Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut und schutzgutspezifische Ziele	Im Rahmen der SUP für den HWRM-PL zu prüfende Ziele
	WRRL-Ziele für Grundwasser: Guter quantitativer und chemischer Zustand Umkehr von signifikanten Belastungstrends Verhinderung oder Begrenzung von Schadstoffeintrag Verhinderung der Verschlechterung des Grundwasserzustands	
	Sicherung und Entwicklung der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit des Schutzgutes Wasser	Sicherung und Entwicklung der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit des Schutzgutes Wasser
	Sicherung und Entwicklung von großflächigen naturnahen Retentionsräumen (Wasserrückhaltung in der Fläche)	Sicherung und Entwicklung von großflächigen naturnahen Retentionsräumen (Wasserrückhaltung in der Fläche)
	Sicherung und Entwicklung ausreichender Überflutungsräume für den vorbeugenden Hochwasserschutz	Sicherung und Entwicklung ausreichender Überflutungsräume für den vorbeugenden Hochwasserschutz
Klima und Luft	Reduktion der Treibhausgasemissionen um 20 % bis 2020 (Basis: 2005)	s.o.
	Kein Überschreiten der Grenzwerte für Stickstoffdioxide und Feinstaubpartikel	nicht relevant
	Reduktion der verkehrsbedingten Umweltbelastungen (Modal split)	nicht relevant
	Erhalt, Sicherung oder auch Wiederherstellung und Entwicklung von Gebieten mit hoher Bedeutung für das regionale Klima und die Luftreinhaltung	Erhalt, Sicherung oder auch Wiederherstellung, Entwicklung und Vermeidung von Beeinträchtigung von Gebieten mit hoher Bedeutung für das regionale Klima und die Luftreinhaltung
	Vermeidung von Beeinträchtigungen der klimatischen Ausgleichsleistungen	
Landschaft	Kein weiterer Verlust hochwertiger Landschaften	Kein weiterer Verlust hochwertiger Landschaften
	Sicherung und Entwicklung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft	Sicherung und Entwicklung der Landschaftsfunktionen
	Sicherung und Entwicklung des Erlebniswertes der Landschaft und von Ruheräumen in der Landschaft	
	Sicherung der Landschaft als Zeugnis historisch bedeutsamer und regional typischer Kulturlandschaften und Nutzungsformen	
	Vermeidung von visuellen und strukturellen Beeinträchtigungen der Landschaft	
	Sicherung und behutsame Weiterentwicklung von zusammenhängenden unzerschnittenen und störungsarmen Räumen	Sicherung und behutsame Weiterentwicklung von zusammenhängenden unzerschnittenen und störungsarmen Räumen
Kultur- und Sachgüter	Kein weiterer Verlust hochwertiger Kultur- oder Sachgüter	Kein weiterer Verlust hochwertiger Kultur- oder Sachgüter

Schutzgut	Zentrale Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut und schutzgutspezifische Ziele	Im Rahmen der SUP für den HWRM-PL zu prüfende Ziele
	Erhalt von Denkmälern und Sachgütern	
	Sicherung von historischen Kulturlandschaftselementen	
	Behutsame Weiterentwicklung denkmalpflegerisch relevanter Siedlungen	nicht relevant

7 EINSTUFUNG DER UMWELTERHEBLICHKEIT

Die Umwelterheblichkeitsprüfung hat den Zweck, nur die Maßnahmenarten zu identifizieren, mit denen erhebliche Umweltauswirkungen verbunden sein können bzw. für die dies zu prüfen ist, denn nur diese werden im Rahmen des Umweltberichts einer vertiefenden Prüfung unterzogen.

Falls erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen sind, werden diese im anschließenden Umweltbericht ermittelt, beschrieben und bewertet. Sind erhebliche Umweltauswirkungen jedoch auszuschließen, so ist eine weitere Betrachtung im Rahmen des Umweltberichts nicht erforderlich.

In Tabelle 6 sind die in den vorangegangenen Kapiteln bereits genannten relevanten Maßnahmenarten und Ziele der Schutzgüter in einer Matrix dargestellt. Die Bewertung der Umwelterheblichkeit der Maßnahmenarten auf einzelne Ziele und somit auch die Fälle, für die im Rahmen des Umweltberichts eine vertiefende Untersuchung zu erfolgen hat, sind der Matrix in Tabelle 6 unmittelbar zu entnehmen. Eine Kurzerläuterung der Bewertung für jede Maßnahmenart findet sich im Anschluss an die Tabelle. Die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgte in Tabelle 6 in folgenden Stufen:

+	Eher positive Umweltauswirkungen zu erwarten
0	Keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten
-	Erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen

Tab. 6: Umwelterheblichkeit der geplanten Maßnahmen in der Betriebsphase (Teil 1)

⁶ Die Umwelterheblichkeit während der Bauphase hängt sehr von den lokalen Verhältnissen (z.B. Nähe zu Wohnbebauung, Schutzgebieten etc.) ab und kann erst in den nachgeordneten Prüfungen (Projektphase) ermittelt werden.

	Umwelterheblichkeit der Maßnahmenarten (anlagen- und betriebsbedingt) ⁶ (siehe Tabelle 1)												
	301	302	303	304	305	306	307	308	310	311	312	313	314
SUP-relevantes Umweltziel	Raumordnungs- und Regionalplanung	Festsetzung Überschwemmungsgebiete	Angepasste Bauleitplanung	Angepasste Flächennutzungen	Entfernung oder Verlegung zur Anpassung	Angepasstes Planen, Bauen und Sanieren	Objektschutz	Umgang mit wassergef. Stoffen	Natürlicher Wasserrückhalt EZG	Natürlicher Wasserrückhalt Aue	Minderung der Flächenversiegelung	Regenwassermanagement	Wiedergewinnung Überschwemmungsgebiete
D. Schutzgut Wasser													
D.1 Guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer 2015 – 2021	0	0	0	0	0	0	0	+	+	+	+	+	+
D.2 Sicherung und Entwicklung der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit	0	0	0	0	0	0	0	+	+	+	+	+	+
D.3 Sicherung und Entwicklung von großflächigen naturnahen Retentionsräumen	+	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	0	+
D.4 Sicherung und Entwicklung ausreichender Überflutungsräume für den vorbeugenden Hochwasserschutz	+	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+
E. Schutzgut Klima und Luft													
E.1 Reduktion der Treibhausgasemissionen um 20 %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E.2 Erhalt, Sicherung oder auch Wiederherstellung, Entwicklung und Vermeidung der Beeinträchtigung von Gebieten mit hoher Bedeutung für das regionale Klima und die Luftreinhaltung	+	+	+	+	0	0	0	0	0	+	0	0	0
F. Schutzgut Landschaft													
F.1 Kein weiterer Verlust hochwertiger Landschaften	0	0	0	0	0	-	0	0	0	+	+	0	0
F.2 Sicherung und Entwicklung der Landschaftsfunktionen	0	0	0	0	0	-	0	0	0	+	+	0	+
F.3 Sicherung und behutsame Weiterentwicklung von zusammenhängenden, unzerschnittenen und störungsfreien Räumen	0	0	0	0	0	-	0	0	0	+	+	0	0
G. Schutzgut Kultur- und Sachgüter													
G.1 Kein weiterer Verlust hochwertiger Kultur- und Sachgüter	0	0	0	0	-	0	+	0	0	0	0	0	-

Tab. 6: Umwelterheblichkeit der geplanten Maßnahmen in der Betriebsphase (Teil 2)

	Umwelterheblichkeit der Maßnahmenarten (anlagen- und betriebsbedingt) ⁷ (siehe Tabelle 1)											
	315	316	317	318	319	320	322	323	324	325	326	327
SUP-relevantes Umweltziel	HW-Rückhaltemaßnahmen (Planung, Bau)	HW-Rückhaltemaßnahmen (Betrieb, Sanierung)	Dämme, HW-Schutzwände (Bau)	Schutzbauwerke (Unterhaltung)	Vergrößerung HW- Abflussquerschnitte (Bau)	Freihaltung HW- Abflussquerschnitte	Hochwasserinformation / Vorhersage	Warn- und Informationssysteme	Alarm- und Einsatzplanung	Vorbereitung auf Hochwasserfall	Finanzielle Vorsorge	Aufbauhilfe, Wiederaufbau, Nachsorgeplanung
A. Schutzgut Mensch												
A.1 Reduktion der Treibhausgasemissionen um 20 %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A.2 Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen	0	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+
A.3 Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und Gewährleistung von Ruheräumen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A.4 Sicherung und Entwicklung von ausreichenden und qualitätsvollen Freizeit- und Erholungsinfrastrukturen insbesondere im Wohnumfeld	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0	0
B. Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt												
B.1 Stopp des Verlustes an biologischer Vielfalt	+	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B.2 Bewahrung eines guten Erhaltungszustands der zu schützenden Lebensräume und Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie der EU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B.3 Schutz, Sicherung und Entwicklung von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen	+	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C. Schutzgut Boden												
C.1 Stabilisieren des nationalen Bodenverbrauchs auf 1 ha/Tag	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0
C.2 Sparsamer und schonender Umgang mit Boden und Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0
C.3 Sanierung schadstoffbelasteter Böden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D. Schutzgut Wasser												
D.1 Guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer 2015 – 2021	-	0	0	0	+	-	0	0	0	0	0	0
D.2 Sicherung und Entwicklung der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit	-	0	0	0	+	-	0	0	0	0	0	0

⁷ Die Umwelterheblichkeit während der Bauphase hängt sehr von den lokalen Verhältnissen (z.B. Nähe zu Wohnbebauung, Schutzgebieten etc.) ab und kann erst in den nachgeordneten Prüfungen (Projektphase) ermittelt werden.

	Umwelterheblichkeit der Maßnahmenarten (anlagen- und betriebsbedingt) ⁷ (siehe Tabelle 1)											
	315	316	317	318	319	320	322	323	324	325	326	327
SUP-relevantes Umweltziel	HW-Rückhaltemaßnahmen (Planung, Bau)	HW-Rückhaltemaßnahmen (Betrieb, Sanierung)	Dämme, HW-Schutzwände (Bau)	Schutzbauwerke (Unterhaltung)	Vergrößerung HW- Abflussquerschnitte (Bau)	Freihaltung HW- Abflussquerschnitte	Hochwasserinformation / Vorhersage	Warn- und Informationssysteme	Alarm- und Einsatzplanung	Vorbereitung auf Hochwasserfall	Finanzielle Vorsorge	Aufbauhilfe, Wiederaufbau, Nachsorgeplanung
D.3 Sicherung und Entwicklung von großflächigen naturnahen Retentionsräumen	-	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0
D.4 Sicherung und Entwicklung ausreichender Überflutungsräume für den vorbeugenden Hochwasserschutz	+	+	0	0	+	+	0	0	0	0	0	0
E. Schutzgut Klima und Luft												
E.1 Reduktion der Treibhausgasemissionen um 20 %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E.2 Erhalt, Sicherung oder auch Wiederherstellung, Entwicklung und Vermeidung der Beeinträchtigung von Gebieten mit hoher Bedeutung für das regionale Klima und die Luftreinhaltung	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0
F. Schutzgut Landschaft												
F.1 Kein weiterer Verlust hochwertiger Landschaften	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0
F.2 Sicherung und Entwicklung der Landschaftsfunktionen	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0
F.3 Sicherung und behutsame Weiterentwicklung von zusammenhängenden, unzerschnittenen und störungsfreien Räumen	-	0	-	0	+	0	0	0	0	0	0	0
G. Schutzgut Kultur- und Sachgüter												
G.1 Kein weiterer Verlust hochwertiger Kultur- und Sachgüter	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Erläuterung der Bewertung der Umwelterheblichkeit in Tabelle 6

301 Angepasste Raumordnungs- und Regionalplanung

Rein planerische Maßnahme (keine bauliche Umsetzung), deswegen sind keine signifikant negativen Auswirkungen zu erwarten. Es kann davon ausgegangen werden, dass die entsprechenden Pläne auch noch einmal einer SUP unterzogen werden. Bereichsweise positive Auswirkungen, da planerische Berücksichtigung der Schutzziele.

302 Festsetzung von Überschwemmungsgebieten

Rein planerische Maßnahme (keine bauliche Umsetzung), deswegen sind keine signifikant negativen Auswirkungen zu erwarten. Es kann davon ausgegangen werden,

dass die entsprechend ausgewiesenen Gebiete auch noch einmal mit Aufnahme in die PAGs (Plan d'aménagement général) einer SUP unterzogen werden. Bereichsweise positive Auswirkungen, da planerische Berücksichtigung der Schutzziele.

303 Angepasste Bauleitplanung

Rein planerische Maßnahme (keine bauliche Umsetzung), deswegen sind keine signifikant negativen Auswirkungen zu erwarten. Es kann davon ausgegangen werden, dass die entsprechenden Pläne auch noch einmal einer SUP unterzogen werden. Bereichsweise positive Auswirkungen, da planerische Berücksichtigung der Schutzziele.

304 Angepasste Flächennutzungen

Rein planerische Maßnahme (keine bauliche Umsetzung), deswegen sind keine signifikant negativen Auswirkungen zu erwarten. Es kann davon ausgegangen werden, dass die entsprechenden Pläne auch noch einmal einer SUP unterzogen werden. Bereichsweise positive Auswirkungen, da planerische Berücksichtigung der Schutzziele.

305 Entfernung oder Verlegung zur Anpassung

Durch Verlegen und Entfernen von Objekten und Nutzungen aus Überflutungsgebieten wird kein zusätzlicher Eingriff in Bezug auf die Schutzgüter stattfinden (Ausnahme Kultur- und Sachgüter, falls unmittelbar betroffen). Bei einer Verlegung wird für den neuen Standort eine separate Prüfung der Auswirkungen durchzuführen sein.

306 Angepasstes Planen, Bauen und Sanieren

Neben planerischen Maßnahmen sind hier auch konkrete Bau-/ Umbaumaßnahmen enthalten. Dadurch kann es bei der Umsetzung zu Konflikten mit den Schutzgütern Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt, Boden, Landschaft sowie Kultur- und Sachgüter kommen. Es wird davon ausgegangen, dass die Abwägung im Planungsprozess erfolgt und Fachbehörden einbezogen werden.

307 Objektschutz

Neben beratenden Maßnahmen auch konkrete Bau-/Umbaumaßnahmen. Diese werden i.d.R. kleinräumig und örtlich begrenzt sein, können aber zu Konflikten mit den Schutzgütern Boden und Landschaft führen. Das Schutzgut Kultur- und Sachgüter kann durch Objektschutz profitieren.

308 Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Beratungsprogramme und deren bauliche Umsetzung. Diese werden i.d.R. kleinräumig und örtlich begrenzt sein, können aber zu Konflikten mit dem Schutzgut Boden führen.

309 Sonstige Vorbeugungsmaßnahmen

Kommen in Luxemburg nicht zur Anwendung.

310 Natürlicher Wasserrückhalt im Einzugsgebiet

Hochwassermindernde Flächenbewirtschaftung von landwirtschaftlichen Flächen und Forstflächen. Keine Baumaßnahmen. Es sind keine negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten. Aufgrund des übergeordneten Charakters sind die zu erwartenden positiven Auswirkungen schutzgutbezogen geringer als bei der Maßnahmengruppe 311.

311 Natürlicher Wasserrückhalt in der Aue

Planung und Umsetzung von Maßnahmen zur Gewässerrenaturierung. Bewertung analog WRRL (hydromorphologische Maßnahmen). Überwiegend positive Auswirkungen zu erwarten.

312 Minderung der Flächenversiegelung

Im Wesentlichen planerische Maßnahmen und Verminderung der Neuversiegelung durch entsprechende Auflagen im Genehmigungsprozess. Überwiegend positive Auswirkungen zu erwarten.

313 Regenwassermanagement

Neben planerischen Maßnahmen auch der Bau z.B. von Rückhaltebecken. Bewertung entsprechend WRRL. Keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

314 Wiedergewinnung Überschwemmungsgebiete

Beratungsprogramme, aber auch deren bauliche Umsetzung. Dadurch kann es bei der Umsetzung zu Konflikten mit den Schutzgütern Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt (Natura 2000-Gebiete ausgenommen, da separate Prüfung), Boden sowie Kultur- und Sachgüter kommen.

315 HW-Rückhaltemaßnahmen (Planung, Bau)

Neben planerischen Maßnahmen auch der Bau z.B. von Stauanlagen, Hochwasserrückhaltebecken. Dadurch kann es bei der Umsetzung zu Konflikten mit den Schutzgütern Boden, Wasser, Landschaft sowie Kultur- und Sachgüter kommen. Eine negative Auswirkung auf das Schutzgut Wasser wäre z.B. die Beeinträchtigung der hydromorphologischen Durchgängigkeit durch den Bau einer Talsperre.

316 HW-Rückhaltemaßnahmen (Betrieb, Sanierung)

Optimierung der betrieblichen Abläufe. Keine baulichen Maßnahmen. Keine zusätzlichen negativen Auswirkungen zu erwarten.

317 Dämme, HW-Schutzwände (Bau)

Neben planerischen Maßnahmen auch der Bau z.B. von stationären Hochwasserschutzmaßnahmen. Dadurch kann es bei der Umsetzung zu Konflikten mit den Schutzgütern Boden und Landschaftsschutz kommen.

318 Schutzbauwerke (Unterhaltung)

Optimierung der betrieblichen Abläufe. Keine baulichen Maßnahmen. Keine zusätzlichen negativen Auswirkungen zu erwarten.

319 Vergrößerung HW-Abflussquerschnitte (Bau)

U.a. Maßnahmen zum Gewässerumbau. Bewertung analog WRRL (hydromorphologische Maßnahmen). Es kann bei der Umsetzung zu Konflikten mit dem Schutzgut Boden kommen.

320 Freihaltung HW-Abflussquerschnitte

Unterhaltungsmaßnahmen im Gewässer. Negative Auswirkungen nur in Bezug auf Schutzgut Wasser (Ökologie) möglich. Abstimmung mit Erhaltungszielen vor Ort notwendig.

321 Sonstige Schutzmaßnahmen

Kommen in Luxemburg nicht zur Anwendung.

322 Hochwasserinformation / Vorhersage

Nur Information und organisatorische Optimierung. Keine negativen Auswirkungen zu erwarten. Es ist davon auszugehen, dass durch die Maßnahmen die Folgen von Hochwasserereignissen auf die Umwelt verringert werden.

323 Warn- und Informationssysteme

Nur Information und organisatorische Optimierung. Keine negativen Auswirkungen zu erwarten. Es ist davon auszugehen, dass durch die Maßnahmen die Folgen von Hochwasserereignissen auf die Umwelt verringert werden.

324 Alarm- und Einsatzplanung

Nur Information und organisatorische Optimierung. Keine negativen Auswirkungen zu erwarten. Es ist davon auszugehen, dass durch die Maßnahmen die Folgen von Hochwasserereignissen auf die Umwelt verringert werden.

325 Vorbereitung auf Hochwasserfall

Nur Information und organisatorische Optimierung. Keine negativen Auswirkungen zu erwarten. Es ist davon auszugehen, dass durch die Maßnahmen die Folgen von Hochwasserereignissen auf die Umwelt verringert werden.

326 Finanzielle Vorsorge

Nur Information und organisatorische Optimierung. Keine negativen Auswirkungen zu erwarten. Es ist davon auszugehen, dass durch die Maßnahmen die Folgen von Hochwasserereignissen auf die Umwelt verringert werden.

327 Aufbauhilfe, Wiederaufbau, Nachsorgeplanung

Nur Information und organisatorische Optimierung. Keine negativen Auswirkungen zu erwarten. Es ist davon auszugehen, dass durch die Maßnahmen die Folgen von Hochwasserereignissen auf die Umwelt verringert werden.

328 Sonstige Maßnahmen aus dem Bereich Wiederherstellung / Regeneration

Kommen in Luxemburg nicht zur Anwendung.

Zusammenfassung

Nach Prüfung der Umwelterheblichkeit gemäß Tabelle 6 ist somit vorgesehen, folgende Maßnahmenarten aufgrund möglicher erheblicher Umweltauswirkungen im Rahmen des Umweltberichts einer vertiefenden Prüfung der Umweltauswirkungen zu unterziehen:

Nr.	Bezeichnung Maßnahmenart
305	Entfernung oder Verlegung zur Anpassung
306	Hochwasserangepasstes Planen, Bauen und Sanieren
307	Objektschutz
308	Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
314	Wiedergewinnung von Überschwemmungsgebieten
315	Planung und Bau von Hochwasserrückhaltemaßnahmen
317	Dämme, Hochwasserschutzwände, mobiler Hochwasserschutz (Bau)
319	Vergrößerung der Hochwasserabflussquerschnitte im Siedlungsraum und in Gewässerauen (Bau)
320	Freihaltung der Hochwasserabflussquerschnitte durch Gewässerunterhaltung

8 ANGABEN ZUR ALTERNATIVENPRÜFUNG SOWIE ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH NEGATIVER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Der HWRM-PL enthält für das luxemburgische Einzugsgebiet der Mosel eine Auswahl der Maßnahmenarten, die als geeignet angesehen werden, die Ziele des HWRM in den Hochwasserrisikogebieten zu erreichen. Die Auswahl und Ausgestaltung der standortspezifischen Einzelmaßnahmen und eine entsprechende Alternativenprüfung ist Gegenstand der nachgeordneten konkreten Planungsschritte.

Falls die Umwelterheblichkeitsprüfung zu dem Ergebnis kommt, dass es durch die Umsetzung einzelner Maßnahmenarten des HWRM-PL zu erheblichen Umweltauswirkungen kommen kann, ist der Planungsträger dazu verpflichtet, mögliche Alternativen zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten. Im Rahmen der SUP hat die Alternativenprüfung eine besondere Bedeutung, da hierdurch bereits im Vorhinein negative Umweltauswirkungen vermieden oder minimiert werden können.

Wie bereits in Kapitel 5 ausgeführt, erfolgt im Rahmen der Prüfung der Umweltauswirkungen der Maßnahmenarten eine qualitative Beschreibung möglicher Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen. Dies liefert wichtige Hinweise und Empfehlungen für die nachgeordneten Planungs- und Genehmigungsverfahren der Einzelmaßnahmen. Relevant kann dies insbesondere für Maßnahmenarten bzw. Einzelmaßnahmen sein, die innerhalb von Schutzgebieten, insbesondere Natura 2000-Gebieten, realisiert werden sollen. Weitergehende Prüfungen und Entscheidungen sind dann im Rahmen der nachgeordneten Genehmigungsverfahren zu entscheiden.

9 HINWEIS ZUM ZUKÜNFTIGEN ÜBERWACHUNGSKONZEPT

Eine Überwachungspflicht besteht überall dort, wo durch Umsetzung von Maßnahmen mit erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen ist. Ziel der Überwachung ist es, weiterhin Art und Umfang unvorhergesehener nachteiliger Auswirkungen dort zu erfassen, wo für die Prüfung der Umweltauswirkungen aufgrund methodischer Zwänge und/oder fehlender Daten / Wissenslücken keine sichere Aussage getroffen werden konnte.

Die für die Umwelt zuständigen Behörden des Großherzogtums Luxemburg verfügen bereits jetzt über umfangreiche Daten und ein umfangreiches Messnetz zur Überwachung des Zustands der Umweltschutzgüter. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist anzunehmen, dass aus der SUP zum luxemburgischen HWRM-PL kein zusätzlicher Überwachungsbedarf resultiert, zumal der HWRM-PL nach den Vorgaben der HWRM-RL periodisch fortgeschrieben und die Zielerreichung regelmäßig überprüft wird. Dies bedeutet jedoch nicht, dass nicht in der nachfolgenden Planungs- und Zulassungsebene für Einzelmaßnahmen eigenständige Überwachungsprogramme zur Erfassung der Umweltauswirkungen notwendig werden können.

10 GLIEDERUNGSVORSCHLAG FÜR DEN UMWELTBERICHT

Der Umweltbericht ist das zentrale Dokument der SUP. In ihm werden die notwendigen Inhalte, Prüfungsschritte und Ergebnisse gebündelt. Dazu gehört in erster Linie eine Identifizierung und Benennung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen bei Durchführung bzw. Umsetzung des luxemburgischen HWRM-PL. Die Festlegung von Inhalt, Umfang und Detaillierungsgrad des Umweltberichts ist Gegenstand des vorgeschalteten Scopings (Abstimmung des Untersuchungsrahmens).

Die Gliederung des Umweltberichts ergibt sich unmittelbar aus den gesetzlichen Vorgaben und den dort beschriebenen Inhalten (Art. 5 des SUP-Gesetzes):

- 1 Anlass und Aufgabenstellung**
- 2 Gegenstand und Methodische Vorgehensweise der Strategischen Umweltprüfung**
 - 2.1 Kurzdarstellung des luxemburgischen HWRM-PL (Ziele, Inhalte)**
 - 2.2 Beziehungen zu anderen relevanten Plänen und Programmen**
 - 2.3 Methodische Vorgehensweise der SUP**
- 3 Darstellung der für den luxemburgischen HWRM-PL relevanten Ziele des Umweltschutzes**
- 4 Beschreibung des derzeitigen Zustands (Ist-Zustand) der Umwelt und Prognose der Entwicklung des Zustands bei Nichtdurchführung des HWRM-PL**
 - 4.1 Beschreibung des derzeitigen Zustands der Umwelt**
 - 4.2 Prognose des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des HWRM-PL**
- 5 Beschreibung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen des HWRM-PL**
 - 5.1 Generelle Umweltprobleme, die aus dem HWRM-PL resultieren (insbesondere im Hinblick auf Natura 2000-Gebiete)**
 - 5.2 Beschreibung der Maßnahmenarten und der davon ausgehenden Umweltauswirkungen (Umwelterheblichkeitsprüfung)**
 - 5.3 Bewertung der Maßnahmenarten und Benennung der Minderungsmaßnahmen in Form von Steckbriefen**
 - 5.4 Gesamtplanbetrachtung, kumulative Wirkungen und Wechselwirkungen**
 - 5.5 Zusammenfassende Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen**
- 6 Angabe über Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden**
- 7 Alternativenprüfung**
- 8 Überwachungsmaßnahmen**
- 9 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**
- 10 Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung**
- 11 Literatur- und Quellenverzeichnis**

11 DATEN UND INFORMATIONSGRUNDLAGEN

Insbesondere folgende Rechts-, Daten- und Informationsgrundlagen werden für die SUP und die Erstellung des Umweltberichts verwendet:

Richtlinien, Gesetze, Kartenwerke

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

Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme (SUP-Richtlinie).

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

Europäische Kommission (2003) : Umsetzung der Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme, Brüssel

Loi du 29 mai 2009 portant

Transposition en droit luxembourgeois en matière d'infrastructures de transport de la directive 97/11/CE du Conseil du 3 mars 1997 modifiant la directive 85/337/CEE concernant L'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement;

Modification de la loi modifiée du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement;

Modification de la loi du 19 janvier 2004 sur la protection de la nature et des ressources naturelles. Luxemburg 2009.

Loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau (Wassergesetz).

Loi modifiée du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement. Luxemburg 2008.

Loi du 7 mars 2007 portant approbation du deuxième Amendement à la Convention sur l'évaluation de l'impact sur l'environnement dans un contexte transfrontière, signée à Espoo (Finlande) le 25 février 1991, adopté à la troisième réunion des Parties à la Convention, tenue à Cavtat (Croatie) du 1er au 4 juin 2004 (Décision III/7). Luxemburg 2007.

Loi du 21 décembre 2007

1. modifiant la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles;
2. abrogeant la loi modifiée du 24 février 1928 concernant la protection des oiseaux. Luxemburg 2007.

Loi du 25 juin 2004 relative à la coordination de la politique nationale de développement durable. Luxemburg 2004.

Règlement grand-ducal du 22 mai 2008 modifiant l'article 4 du règlement grand-ducal modifié du 7 mars 2003 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement. Luxemburg 2008.

Règlement grand-ducal du 6 novembre 2009 portant désignation des zones spéciales de conservation. Luxemburg 2009.

Règlement grand-ducal vom 07.03.2003 über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten. Luxembourg 2003.

Règlement grand-ducal du 19 août 1989 concernant la protection intégrale et partielle de certaines espèces végétales de la flore sauvage. Mémorial A – 61 du 20 septembre 1989. 1989.

Règlement grand-ducal du 16 décembre 2011 déterminant les installations, travaux et activités interdites ou soumises à autorisation dans la zone de protection sanitaire II du barrage d'Esch-sur-Sûre. Mémorial A – 262 du 21 12 2011

Règlement grand-ducal du 8 juillet 2010 relatif à la protection des eaux souterraines contre la pollution et la détérioration. Mémorial A – 113 ; 19.07.2010

Règlement grand-ducal du 19 mai 2009 déterminant les mesures de protection spéciale et les programmes de surveillance de l'état des eaux de baignade ; Mémorial A – 110, 22.05.2009

Règlement grand-ducal du 30 décembre 2010 concernant les aspects techniques du programme directeur de gestion des risques d'inondation. Mémorial A – 252, 31.12.2010

Loi du 1^{er} août 2001 portant approbation du Protocole sur l'eau et la santé à la Convention de 1992 sur la protection et l'utilisation des cours d'eau transfrontières et des lacs internationaux, fait à Londres, le 17 juin 1999. Mémorial A – 98 ; 14.08.2001

Loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés. Luxemburg 1999

Règlement grand-ducal du 10 mai 2012 portant nouvelles nomenclature et classification des établissements classés et modifiant

le règlement grand-ducal modifié du 14 septembre 2000 concernant les études des risques et les rapports de sécurité;

le règlement grand-ducal modifié du 7 mars 2003 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement

Carte géologique de Luxembourg. Ministère des Travaux Publics 1983.

Carte hydrogéologique du Luxembourg. Ministère des Travaux Publics 1981.

Carte des zones de protection des sources. Administration de la Gestion de l'Eau 2006.

Literatur

Administration de la Gestion de l'eau (2009): Bewirtschaftungsplan für das Großherzogtum Luxemburg. Luxembourg.

Administration de la Gestion de l'eau (2009): Maßnahmenprogramm und Maßnahmenkatalog für das Großherzogtum Luxemburg. Luxembourg.

Administration de la Gestion de l'eau (2009): Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie – Methodenhandbuch für das Großherzogtum Luxemburg (Stand: 2009). Luxembourg.

Décision du Gouvernement en conseil du 16 juin 2014 concernant la transmission des projets de plans directeurs sectoriels aux communes ainsi qu'au Conseil supérieur de l'aménagement ; Memorial A - Nr. 106 ; 19.07.2014

Grand-Duché de Luxembourg (2003): Programme directeur d'aménagement du territoire Ministère de l'Intérieur.

Flussgebietsgemeinschaft Elbe (2014): Strategische Umweltprüfung zum 1. Hochwasserrisikomanagementplan gemäß HWRM-RL für den deutschen Teil der Flussgebietsgemeinschaft Elbe – Vorschlag für einen Untersuchungsrahmen. Februar 2014.

HHP-Rottenburg & JRU-Brunnthal (2014): Strategische Umweltprüfung zur Aufstellung des Plan Sectoriel „Paysage [Mai 2014]

Jestaedt & Partner (2013) : LAWA-Textbausteine für Umweltberichte zu den Hochwasserrisikomanagementplänen gemäß § 14g des UVPG. Stand: 25.09.2013.

LAWA (2013a): Fortschreibung Maßnahmenkatalog (WRRL, HWRM-RL) der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) beschlossen auf der 146. LAWA-VV am 26./27. September 2013 in Tangermünde.

LAWA (2013b): Empfehlungen zur Aufstellung von Hochwasserrisikomanagementplänen. Stand 15.08.2013.

Ministère du Développement durable et des infrastructures (2010): Leitfaden zur strategischen Umweltprüfung für die Ausarbeitung des Plan d'Aménagement Général. 1. Auflage. Luxembourg 2010.

Ministère de l'Environnement 05.2007 2007: Plan National Protection de la Nature (PNPN 2007 - 2011).

Projet de Reglement grand-ducal declarant obligatoire le plan directeur sectoriel « transports » ; Memorial A - Nr. 106 ; 19.07.2014

Projet de Reglement grand-ducal declarant obligatoire le plan directeur sectoriel « paysage » ; Memorial A - Nr. 106 ; 19.07.2014

Projet de règlement grand-ducal déclarant obligatoire le plan directeur sectoriel « zones d'activités économiques » et portant modification du règlement grand-ducal du 28 juillet 2011 concernant le contenu du plan d'aménagement général d'une commune; Memorial A - Nr. 106 ; 19.07.2014

Projet de règlement grand-ducal déclarant obligatoire le plan directeur sectoriel « logement » et portant modification du règlement grand-ducal du 28 juillet 2011 concernant le contenu du plan d'aménagement général d'une commune.

Prosolut SA & ahu AG (2011): Umweltbericht zur Strategischen Umweltprüfung des Maßnahmenprogramms WRRL für das Großherzogtum Luxemburg.

Umweltbundesamt (2010): Leitfaden zur Strategischen Umweltprüfung (Forschungsvorhaben 206 13 100).

ANLAGE 1:
Beispiel-Steckbrief zum Maßnahmentyp 317:
Dämme, Hochwasserschutzwände, mobiler Hochwasserschutz (Bau)

Beschreibung des Maßnahmentyps und seiner Bedeutung im HWRM-PL

Der Maßnahmentyp 317 „Dämme, Hochwasserschutzwände, mobiler Hochwasserschutz (Bau)“ beinhaltet Programme zum Aus- und Neubau von stationären bzw. mobilen Schutzeinrichtungen, deren bauliche Umsetzung inkl. Sicherstellung der Binnenentwässerung sowie bei mobilen Anlagen auch der Einsatz im Hochwasserfall. Außer bei den Staatsgewässern Mosel und Sauer liegt die Verantwortung für die Unterhaltung der vorhandenen, stationären und mobilen Schutzbauwerke bei den Gemeinden. In Luxemburg wurden im Dialog mit den Gemeinden und Städten Defizite hinsichtlich des bestehenden Hochwasserschutzes festgestellt.

Umweltauswirkungen des Maßnahmentyps „Dämme, Hochwasserschutzwände, mobiler Hochwasserschutz (Bau)“

SUP-relevantes Umweltziel	Erläuterung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Schutzgut Mensch			0
Reduktion der Treibhausgasemissionen um 20 %	keine erheblichen Auswirkungen		0
Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen	positive Auswirkungen da Beitrag zum Hochwasserschutz		+
Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und Gewährleistung von Ruheräumen	keine erheblichen Auswirkungen (mit Ausnahme der Bauphase)	Auflagen zum Immissionsschutz im Rahmen der Projekt-UVF/Commodo	0
Sicherung und Entwicklung von ausreichenden und qualitativ hochwertigen Freizeit- und Erholungsinfrastrukturen insbesondere im Wohnumfeld	keine erheblichen Auswirkungen		0
Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt			0
Stopp des Verlustes an biologischer Vielfalt	keine erheblichen Auswirkungen		0
Bewahrung eines guten Erhaltungszustandes der zu schützenden Lebensräume und Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie der EU	keine erheblichen Auswirkungen		0
Schutz, Sicherung und Entwicklung von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen	keine erheblichen Auswirkungen		0
Sicherung von unzerschnittenen Räumen	negative Auswirkung durch Flächeninanspruchnahme, in Art und Umfang i. d. R. aber gering	Minimierung der Flächeninanspruchnahme und Berücksichtigung unzerschnittener Räume bereits im Rahmen der Planung	-
Schutzgut Boden			0
Stabilisieren des nationalen Bodenverbrauchs auf 1 ha/Tag	keine erheblichen Auswirkungen bei Errichtung und Ausbau negative Auswirkung durch Flächeninanspruchnahme, in Art und Umfang aber sehr gering	Minimierung der Flächeninanspruchnahme (inkl. Flächenversiegelung) bereits im Rahmen der Planung	0
sparsamer und schonender Umgang mit Boden und Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen	keine erheblichen Auswirkungen bei Errichtung und Ausbau negative Auswirkung durch Flächeninanspruchnahme, in Art und Umfang aber sehr gering	Minimierung der Flächeninanspruchnahme bereits im Rahmen der Planung Pumpstationen: Sorgsamer Umgang mit bodengefährdenden Stoffen (Einsatzstoffe, Betriebsmittel, sonstige Chemikalien) nach dem Stand der Technik (Commodoverfahren)	0

SUP-relevantes Umweltziel	Erläuterung der voraus- sichtlichen Umweltaus- wirkungen	Empfehlungen zur Vermei- dung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umwelt- auswirkungen	Bewer- tung
Sanierung schadstoffbelasteter Böden	keine erheblichen Auswirkungen in belasteten Bereichen ggf. positive Wirkung durch Sanierung	ggf. Commodoverfahren mit Sanierungs- /Sicherungskonzept und Überwachung und Dokumentation über organisme agrée	0
Schutzgut Wasser			0
guter Zustand der Grund- und Oberflächen- gewässer bis 2015	keine erheblichen Auswirkungen		0
Sicherung und Entwicklung der Regenerati- onsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungs- fähigkeit	keine erheblichen Auswirkungen		0
Sicherung und Entwicklung von großflächi- gen naturnahen Retentionsräumen	keine erheblichen Auswirkungen		0
Sicherung und Entwicklung ausreichender Überflutungsräume für den vorbeugenden Hochwasserschutz	keine erheblichen Auswirkungen		0
Schutzgut Klima und Luft			0
Reduktion der Treibhausgasemissionen um 20 %	keine erheblichen Auswirkungen		0
Erhalt, Sicherung oder auch Wiederherstel- lung, Entwicklung und Vermeidung von Beeinträchtigung von Gebieten mit hoher Bedeutung für das regionale Klima und die Luftreinhaltung	keine erheblichen Auswirkungen		0
Schutzgut Landschaft			0
kein weiterer Verlust hochwertiger Land- schaften	keine erheblichen Auswirkungen positive Auswirkungen sind zu erwarten, da die Maßnahmen einen Beitrag zum Hochwasser- schutz darstellen und ein weiterer Verlust hochwertiger Landschaften (z. B. durch Überflutung und Erosion) somit vermieden wird	Standortwahl: Vermeidung der Inan- spruchnahme landschaftsbildender Strukturelemente Landschaftsgerechte Einbindung und Begrünung in Planung einbeziehen	+
Sicherung und Entwicklung der Land- schaftsfunktionen	keine erheblichen Auswirkungen		0
Sicherung und behutsame Weiterentwick- lung von zusammenhängenden unzerschnit- tenen und störungsfreien Räumen	keine erheblichen Auswirkungen	Standortwahl: Vermeidung der Inan- spruchnahme landschaftsbildender Strukturelemente Meidung per Plan sectoriell paysage geschützter Landschaftsschutzzonen Landschaftsgerechte Einbindung und Begrünung in Planung einbeziehen	0
Schutzgut Kultur- und Sachgüter			+
kein weiterer Verlust hochwertiger Kultur- und Sachgüter	summarisch positive Auswirkun- gen, da die Maßnahmen einen Beitrag zum Hochwasserschutz darstellen und Schäden an Kultur und Sachgütern somit		

Bewertungsstufen

++	sehr positive Umweltauswirkungen / besonders positiver Beitrag zur Erreichung des Umweltzieles
+	positive Umweltauswirkungen / positiver Beitrag zur Erreichung des Umweltzieles
0	keine erheblichen Umweltauswirkungen
-	negative Umweltauswirkungen / negativer Beitrag zur Erreichung des Umweltzieles
--	sehr negative Umweltauswirkungen / besonders negativer Beitrag zur Erreichung des Umweltzieles

Gesamtbewertung des Maßnahmentyps (schutzgutübergreifend)

Der Maßnahmentyp ist für den luxemburgischen HWRM-PL nur lokal von Bedeutung. Schutzgutübergreifend ist der Maßnahmentyp hinsichtlich seiner Umweltauswirkungen als weitgehend neutral zu bewerten. Positive Auswirkungen sind insbesondere auf das Schutzgut „Kultur- und Sachgüter“ zu erwarten. In den nachgeordneten Verfahren sind insbesondere die möglichen Umweltauswirkungen in Bezug auf die Flächeninanspruchnahme zu untersuchen. Die schutzgutspezifischen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sind darüber hinaus standortbezogen zu prüfen.

ANHANG 2:
Avis des beigeordneten Ministers
für nachhaltige Entwicklung und Infrastruktur vom 08.04.2015 zur
Festlegung des Untersuchungsrahmens für die Strategische
Umweltprüfung des Hochwasserrisikomanagementplans
für das Großherzogtum Luxemburg



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

Département de l'environnement

Administration de la gestion de l'eau

Entrée: 09 AVR. 2015

Réf.



AGE_DIR_REC_798498909041647

Luxembourg, le 08 AVR. 2015

Administration de la gestion de l'eau
Monsieur le Directeur Jean-Paul Lickes
1, avenue du Rock'n'Roll
L-4361 Esch-sur-Alzette

N/Réf: 15976/PP
Dossier suivi par Pit Steinmetz
Tél : 2478 6857
Email : pit.steinmetz@mev.etat.lu

Concerne : Loi modifiée du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement

Projet de plan de gestion des risques d'inondation - Scoping

Monsieur le Directeur,

Veillez trouver ci-joint l'avis selon l'article 6.3 de la loi modifiée du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement au regard du dossier émarginé. Le dossier soumis pour avis a été élaboré par l'association momentanée des bureaux d'études ProSolut S.A. et ahu AG et comporte une proposition quant aux éléments d'analyse à évaluer dans le cadre du rapport environnemental. D'une façon générale, je rejoins les conclusions du bureau d'études, à l'exception des remarques/précisions suivantes :

- La catégorie de mesures n°305 prévoit, le cas échéant, le déplacement d'objets situés actuellement dans des zones à risque d'inondation. Etant donné que les objets en question seront probablement déplacés vers des surfaces dépourvues actuellement de

- Etant donné que les mesures du plan de gestion des risques d'inondation concernent en grande partie le milieu aquatique, le rapport environnemental devra également tenir compte d'éventuels impacts notables sur les espèces de la faune aquatique de l'annexe IV de la directive 92/43/CEE présentes au Luxembourg, tant positifs que négatifs.

Je vous joins en annexe également pour information deux avis qui me sont parvenus dans le cadre de la même procédure de consultation.

Veuillez agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de mes sentiments très distingués.

Pour la Ministre de l'Environnement



Camille Gira
Secrétaire d'Etat

ANHANG 3:

Stellungnahmen zum Scoping

Administration de l'environnement
Monsieur Robert SCHMIT
Directeur
1, avenue du Rock'n'Roll
L-4361 Esch-sur-Alzette

Administration de la nature et des forêts
Monsieur Frank WOLTER
Directeur
16, rue Eugène Ruppert
L-2453 Luxembourg

Administration des ponts et chaussées
Monsieur René BIWER
Directeur
38, Boulevard de la Foire
L-1528 Luxembourg

Administration des services techniques de l'agriculture
Monsieur Léon WIETOR
Directeur
B.P. 1904
L-1019 Luxembourg

Monsieur Fernand ETGEN
Ministre de l'Agriculture, de la Viticulture
et de la Protection des consommateurs

L-2913 Luxembourg

Monsieur François BAUSCH
Ministre du Développement durable et des
Infrastructures – Département de l'aménagement
du territoire

L-2946 Luxembourg

Monsieur François BAUSCH
Ministre du Développement durable et des
Infrastructures – Département des transports

L-2938 Luxembourg

Monsieur François BAUSCH
Ministre du Développement durable et des
Infrastructures – Département des travaux publics

L-2940 Luxembourg

Monsieur Etienne SCHNEIDER
Ministre de l'Economie

L-2914 Luxembourg

Monsieur Nicolas SCHMIT
Ministre du Travail, de l'Emploi et de l'Economie
sociale et solidaire
26, rue Sainte-Zithe
L-2763 Luxembourg

Madame Maggy NAGEL
Ministre de la Culture

L-2912 Luxembourg

ANHANG 3.2:
Rückmeldungen zum Scoping Hochwasserrisikomanagementplan 2015
(HWRM-PL 2015)

Nr.	Absender	Datum	Inhalt
1	Ministère de la Culture	11. März 2015	Umfangreiche Stellungnahme zu möglichen Auswirkungen der geplanten Maßnahmen im Rahmen des HWRM-PL auf das archäologische Kulturgut. Hinweise auf notwendige Änderungen.
2	Ministère du Développement durable et des Infrastructures – Abteilung für Raumplanung	2. April 2015	Keine Anmerkungen
3	Ministère du Développement durable et des Infrastructures – Umwelta Abteilung	8. April 2105	Überwiegend Übereinstimmung; drei konkrete Anmerkungen zu verschiedenen Maßnahmen bzw. dem Vorgehen im Umweltbericht.
4	Ministère du Développement durable et des Infrastructures – Administration des ponts et chaussées	19. Mai 2015	Hinweise auf die Berücksichtigung bestimmter infrastruktureller Planungen bei der Umsetzung der Maßnahmen



13 MARS 2015

Réf. CNRA AU/15.519

Projet Hochwasserrisikomanagementplan

Bertrange, le 11 mars 2015

**Stellungnahme zum Hochwasserrisikomanagementplan (Entwurf 22.12.2014)
sowie zur Festlegung des Untersuchungsrahmens für die strategische
Umweltprüfung des Hochwasserrisikomanagementplans 2015 für das
Großherzogtum Luxemburg**

Nach Analyse der vorliegenden Dokumente zum Hochwasserrisikomanagementplan lässt sich für die Auswirkungen der vorgesehenen Maßnahmen eine Vielzahl an möglichen Auswirkungen auf das archäologische Kulturgut feststellen. Dies betrifft sowohl kommunale wie landesweite Maßnahmen.

Zunächst müssen für archäologische Fundstellen auch baubedingte Auswirkungen berücksichtigt werden (entgegen „Festlegung des Untersuchungsrahmens“ S. 16), da archäologische Fundstellen durch die Baumaßnahmen zerstört werden können. Hierbei sind auch beispielsweise Baugruben, Zufahrten und unterirdische Kanalisation

ausreichend Zeit und Finanzmittel einzuplanen. Das CNRA ist für die Planung und Überwachung der archäologischen Maßnahmen zuständig.

Baumaßnahmen, die in Gebieten ausgeführt werden sollen, über die dem CNRA bislang keine gesicherten Informationen zur Existenz von archäologischen Fundstellen vorliegen, müssen vorab untersucht werden, um mögliche archäologische Fundstellen nachzuweisen oder auszuschließen. Hierzu sind je nach Projekt und je nach Gelände unterschiedliche Methoden geeignet, die in Anhängigkeit von den Geländegegebenheiten sowie von den vorgesehenen Baumaßnahmen vom CNRA festgelegt werden. Sollten diese Sachstandsermittlungen positiv ausfallen, sollten also archäologische Fundstellen entdeckt werden, die bislang nicht bekannt waren, müssen diese bei der weiteren Planung berücksichtigt werden. Dies kann durch eine denkmalverträgliche Anpassung des Bauprojektes erfolgen. Sollte dies nicht möglich sein muss die Fundstelle wie auch bei bereits vorab bekannten Fundstellen, archäologisch untersucht und ausgegraben werden, was zu einer mindestens teilweisen Zerstörung der Fundstelle führt. Für beide Maßnahmen hat der Bauherr ausreichend Zeit und Finanzmittel einzuplanen. Das CNRA ist für die Planung und Überwachung der archäologischen Maßnahmen zuständig.

Es ist bei der Bewertung der Auswirkungen zu bedenken, dass eine archäologische Ausgrabung in einer kontrollierten und dokumentierten Beseitigung des archäologischen Kulturgutes besteht. Die Auswirkungen sind also als negativ zu bewerten.

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf archäologische Fundstellen, die einer vertiefenden Prüfung zu unterziehen sind:

Hinsichtlich der Auswirkungen der verschiedenen Maßnahmenarten auf archäologische Fundstellen sind im Rahmen der Bewertung der Umwelterheblichkeit die meisten Maßnahmenarten relevant und müssen weitergehend untersucht werden.

305 Entfernung oder Verlegung zur Anpassung

Das Verlegen oder Entfernen von archäologischen Fundstellen führt in der Regel zu deren vollständiger Zerstörung. Eine Kompensation ist nicht möglich. Sollte das Entfernen oder Verlegen dennoch notwendig sein, ist im Vorfeld eine archäologische Ausgrabung der archäologischen Fundstelle durchzuführen.

306 Angepasstes Planen, Bauen und Sanieren

Konkrete Bau- oder Umbaumaßnahmen können wie jeder Eingriff in den Boden erhebliche negative Auswirkungen auf archäologische Fundstellen haben, da sie zu deren vollständiger Zerstörung führen

Baumaßnahme dennoch notwendig sein, ist im Vorfeld eine archäologische Ausgrabung der archäologischen Fundstelle durchzuführen.

311 Natürlicher Wasserrückhalt in der Aue

Sollten zur Gewässerrenaturierung Maßnahmen wie das Ausbaggern von (alten) Bachläufen notwendig sein, kann dies erhebliche negative Auswirkungen auf archäologische Fundstellen mit sich bringen. Dies betrifft zum Beispiel nicht mehr obertägig sichtbare ehemalige Übergänge und Brücken oder auch Anlagen zur Wasserwirtschaft wie Mühlen, die sich im feuchten Untergrund oft sehr gut erhalten haben. Sollten also Bodeneingriffe zur Gewässerrenaturierung nicht denkmalgerecht angepasst werden können und die Bodeneingriffe dennoch notwendig sein, ist im Vorfeld eine archäologische Ausgrabung der archäologischen Fundstelle durchzuführen.

313 Regenwassermanagement

Der Bau von Regenwasserrückhaltebecken, Kanalisationen und ähnlichen Anlagen können wie jeder Eingriff in den Boden erhebliche negative Auswirkungen auf archäologische Fundstellen haben, da sie zu deren vollständiger Zerstörung führen können. Sollte das Bauprojekt nicht denkmalgerecht angepasst werden können und die Baumaßnahme dennoch notwendig sein, ist im Vorfeld eine archäologische Ausgrabung der archäologischen Fundstelle durchzuführen.

314 Wiedergewinnung Überschwemmungsgebiete

Die bauliche Umsetzung kann wie jeder Eingriff in den Boden erhebliche negative Auswirkungen auf archäologische Fundstellen haben, da sie zu deren vollständiger Zerstörung führen können. Sollte das Bauprojekt nicht denkmalgerecht angepasst werden können und die Baumaßnahme dennoch notwendig sein, ist im Vorfeld eine archäologische Ausgrabung der archäologischen Fundstelle durchzuführen.

315 HW-Rückhaltemaßnahmen (Planung, Bau)

Der Bau von Stauanlagen, Hochwasserrückhaltebecken und ähnlichen Anlagen kann wie jeder Eingriff in den Boden erhebliche negative Auswirkungen auf archäologische Fundstellen haben, da sie zu deren vollständiger Zerstörung führen können. Sollte das Bauprojekt nicht denkmalgerecht angepasst werden können und die Baumaßnahme dennoch notwendig sein, ist im Vorfeld eine archäologische Ausgrabung der archäologischen Fundstelle durchzuführen.

317 Dämme, HW-Schutzwände (Bau)

Auswirkungen auf archäologische Fundstellen mit sich bringen. Dies betrifft zum Beispiel nicht mehr obertägig sichtbare ehemalige Übergänge und Brücken oder auch Anlagen zur Wasserwirtschaft wie Mühlen, die sich im feuchten Untergrund oft sehr gut erhalten haben. Sollten also Bodeneingriffe zur Gewässerrenaturierung nicht denkmalgerecht angepasst werden können und die Bodeneingriffe dennoch notwendig sein, ist im Vorfeld eine archäologische Ausgrabung der archäologischen Fundstelle durchzuführen.

Hinsichtlich der Maßnahmen 301, 302, 303 und 304 ist bei der Durchführung der nachfolgenden SUP für die entsprechenden Pläne das CNRA einzubeziehen.

Von Betrieb und Unterhaltung bestehender Hochwasserschutzanlagen geht keine Gefahr für archäologische Fundstellen aus, auch die Maßnahmen 322 bis 327 haben keine Auswirkungen auf das archäologische Kulturgut.

Tabelle in Anlage 1:

Hier ist unter Schutzgut Kultur- und Sachgüter zu berücksichtigen, dass die Maßnahme 317 „Dämme, Hochwasserschutzwände, mobiler Hochwasserschutz (Bau)“ summarisch negative Auswirkungen auf archäologische Fundstellen hat und keineswegs positive Auswirkungen. Durch Baumaßnahmen wird das archäologische Kulturgut unwiederbringlich zerstört, während unter der Erde liegende archäologische Fundstellen von Überflutungsereignissen nur in extremen Ausnahmefällen beeinträchtigt werden könnten.

In der Spalte „Empfehlungen zur Vermeidung (...)“ ist zudem „Musée national d’histoire et d’art (service de la carte archéologique)“ zu ersetzen durch „Centre national de recherche archéologique (service du suivi archéologique de l’aménagement du territoire)“. Dies gilt entsprechend für alle anderen Beispiel-Steckbriefe und sonstigen Verzeichnisse beteiligter Behörden.

Abschließend kann festgehalten werden, dass bislang für keine der mit Bodeneingriffen verbundenen Maßnahmenarten bzw. Einzelmaßnahmen negative Auswirkungen auf das archäologische Kulturgut ausgeschlossen werden können. Die entsprechenden Maßnahmenarten bzw. Einzelmaßnahmen müssen daher im Rahmen der konkreten Projektplanung erneut geprüft werden. Das CNRA ist also bei allen nachgeordneten Verfahren (Umweltverträglichkeitsprüfungen etc.) einzubinden. Ansprechpartner ist der Service du suivi archéologique de l’aménagement du territoire des Centre national de recherche archéologique, 241, rue de Luxembourg



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

Département de l'aménagement
du territoire

Luxemburg, den 2. April 2015.

Betreff: Strategische Umweltprüfung des Hochwasserrisikomanagementplans 2015 für das
Grossherzogtum Luxemburg / Phase 1-Umwelterheblichkeitsprüfung.

Sehr geehrte Frau Ministerin,

In Bezug auf das o.g. Dokument haben wir keinerlei Anregungen oder Änderungsvorschläge.

Hochachtungsvoll.



François Bausch

Minister für Nachhaltige Entwicklung und Infrastruktur

Vu
Liedle
Myriam B



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

Département de l'aménagement
du territoire

Luxemburg, den 2. April 2015.

Betreff: Strategische Umweltprüfung des Hochwasserrisikomanagementplans 2015 für das
Grossherzogtum Luxemburg / Phase 1-Umwelterheblichkeitsprüfung.

Sehr geehrte Frau Ministerin,

In Bezug auf das o.g. Dokument haben wir keinerlei Anregungen oder Änderungsvorschläge.

Hochachtungsvoll.



François Bausch

Minister für Nachhaltige Entwicklung und Infrastruktur

Vu
Liedle
Myriam B



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures
Département de l'environnement

Luxembourg, le

Administration de la Gestion de l'Eau
1, avenue du Rock'n'Roll
L-4361 Esch-sur-Alzette

**Objet : Festlegung des Untersuchungsrahmens für die strategische Umweltprüfung des
Hochwasserrisikomanagementplans 2015 für das Großherzogtum Luxemburg.**

Transmis à Monsieur le Directeur de l'Administration de la gestion de l'eau pour compétence.

La Ministre de l'Environnement

Carole DIESCHBOURG



AGE_DIR_REC_798496948971476



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

Administration des ponts et chaussées

Luxembourg, le 1er juin 2015

Réf. : ST * DIR - 20150290

À rappeler dans toutes correspondances!



C11-47138

Concerne : *Festlegung des Untersuchungsrahmens für die strategische Umweltprüfung des Hochwasserrisikomanagementplans 2015 für das Großherzogtum Luxemburg*”.

Transmis à Monsieur le ministre du Développement durable et des Infrastructures avec prière de bien vouloir faire parvenir la présente à Madame la ministre de l'Environnement comme suite à sa demande du 23 février 2015 et avec l'information que je me rallie aux explications de Monsieur l'ingénieur première classe.

Le directeur des Ponts et Chaussées,



Luxembourg, le 19 mai 2015

Réf.: CP/JC/GD * DOA aff172 – 20150290

Dossier traité par: Jean-Claude Cigrang

À rappeler dans toutes correspondances!

L'ingénieur première classe
à
Monsieur le directeur des
Ponts et Chaussées

ANHANG 4:
Stellungnahmen zum Entwurf des Umweltberichts

Stellungnahmen zum Umweltbericht Hochwasserrisikomanagementplan 2015 (HWRM-PL 2015)

Nr.	Absender	Datum	Inhalt
1	Ministère du Développement durable et des Infrastructures – Abteilung für Raumplanung	23. Dezember 2015	Hinweise zu den Passagen bzgl. der sektoriellen Pläne
2	Ministère du Développement durable et des Infrastructures – Umweltabteilung	18. Januar 2016	Grundsätzliche Zustimmung, Hinweise mit Wunsch der Detaillierung/Ergänzung von verschiedenen Aspekten; Hinweise zur Bewertung



Luxembourg, le 23 décembre 2015

Affaire suivie par: Liette Mathieu
Tél : 247-86940

Avis concernant le rapport sur les incidences environnementales du projet de plan de gestion des risques d'inondation (Hochwasserrisikomanagementplan - HWRM-PL)

Observations de la part de l'Aménagement du territoire :

Au chapitre 2.2 du RIE, „*Gegenstand und methodische Vorgehensweise der strategischen Umweltprüfung, Beziehungen zu anderen relevanten Plänen und Programmen*“ le Programme directeur d'aménagement du territoire, les plans sectoriels existants ainsi que les quatre projets de plans sectoriels „Transports“, „zones d'activités économiques“, „logement“, et „paysage“ sont mentionnés.

Il y a lieu de biffer le paragraphe « Regionalpläne » étant donné que la loi du 6 septembre 2013 concernant l'aménagement du territoire ne fait plus de référence aux plans régionaux comme instrument d'aménagement.

En ce qui concerne les quatre projets de plans sectoriels „Transport“, „zones d'activités économiques“, „logement“, et



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

Département de l'environnement

Luxembourg, le

Administration de la Gestion de l'Eau
Herr Direktor Jean-Paul Lickes
1, avenue du Rock'n'Roll
L-4361 Esch/Alzette

N/Réf: 16NOV15000403
Dossier suivi par Philippe Peters
Tél : 2478 6827
Email

sogenannten 6 IBA-Important Bird Areas), welche das Natura 2000 – Netz ergänzen werden (insgesamt dann 66 Schutzgebiete).

- Die Bewertung zum Bodenverbrauch bezüglich Maßnahme 305 (Seite 47) ist differenzierter zu betrachten, da im Falle der Verlegung einer Nutzung ein zusätzlicher Flächenverbrauch anderweitig entsteht. In diesem Falle dann eher als neutrale Bewertung zu betrachten.
- Die SUP stellt für die Maßnahmenart 315 „Planung und Bau von Hochwasserrückhaltemaßnahmen“ richtigerweise mögliche negative Auswirkungen fest, besonders auf das Schutzgut „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“. In diesem Falle wäre es wichtig im Hinblick auf die weiterführenden Planungen mögliche Vermeidungsmaßnahmen präziser zu beschreiben. Aus Sicht der Umwelt ist ein erheblicher Impakt auf die Landschaft nicht auszuschließen. Aus diesem Grunde wäre