

ahu GmbH

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

**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



Projekt Nr. 2456-na-877 | SUPLUX6/21183

Umweltbericht zur Strategischen Umweltprüfung des Entwurfs des 3. Maßnahmenprogramms nach WRRL (Bewirtschaftungszeitraum 2022-2027) für das Großherzogtum Luxemburg



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Environnement, du Climat
et du Développement durable

Administration de la gestion de l'eau

Auftraggeber: Administration de la gestion de l'eau (AGE)

AnsprechpartnerIn: Frau Anne-Marie Reckinger
Frau Nora Welschbillig

erstellt am: 20.05.2022

Anzahl der Seiten: 125

INHALTSVERZEICHNIS

1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	5
2	GEGENSTAND UND VORGEHENSWEISE DER STRATEGISCHEN UMWELT-PRÜFUNG	9
2.1	Kurzdarstellung des Entwurfs des 3. luxemburgischen Maßnahmenprogramms nach WRRL	9
2.2	Beziehungen zu anderen relevanten Plänen und Programmen	18
2.3	Methodische Vorgehensweise der Strategischen Umweltprüfung	27
2.4	Ergebnisse des Scopings	33
2.5	Zusammenfassung	40
2.5.1	Erläuterung der Bewertung der Umwelterheblichkeit, Maßnahmengruppen ohne Bauphase (Tabelle 4a)	47
2.5.2	Erläuterung der Bewertung der Umwelterheblichkeit, Maßnahmengruppen mit Bauphase (Tabelle 4b und 4c)	49
2.6	Stellungnahmen zum Umweltbericht	51
3	DARSTELLUNG DER FÜR DAS LUXEMBURGISCHE MAßNAHMENPROGRAMM RELEVANTEN ZIELE DES UMWELTSCHUTZES	53
4	BESCHREIBUNG DES DERZEITIGEN ZUSTANDS (IST-ZUSTAND) DER UMWELT UND PROGNOSE DER ENTWICKLUNG DES ZUSTANDS BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DES MAßNAHMENPROGRAMMS	56
4.1	Beschreibung des derzeitigen Ist-Zustands der Umwelt	56
4.2	Prognose des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Maßnahmenprogramms	66
5	BESCHREIBUNG DER VORAUSSICHTLICH ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN DES MAßNAHMENPROGRAMMS	71
5.1	Generelle Umweltprobleme, die aus dem Maßnahmenprogramm nach WRRL resultieren (insbesondere im Hinblick auf Natura-2000-Gebiete)	71
5.2	Ergebnisse der Umwelterheblichkeitsprüfung	71
5.3	Bewertung der aggregierten Maßnahmengruppen und Benennung der Minderungsmaßnahmen in Form von Steckbriefen	73
5.3.1	Aggregierte Maßnahmengruppe 4: Wirtschaftsdünger: Lagerung und Behandlung	74
5.3.2	Aggregierte Maßnahmengruppe 8: Errichtung, Betrieb und Ausbau / Anpassung von Kläranlagen	77
5.3.3	Aggregierte Maßnahmengruppe 9: Flughafen: Enteisung mit Harnstoff	81
5.3.4	Aggregierte Maßnahmengruppe 10: Mischwasserbecken und Regenüberläufe	84
5.3.5	Aggregierte Maßnahmengruppe 11: (Stationen zur) Abgabe von Abwasser	88
5.3.6	Aggregierte Maßnahmengruppe 12: Sanierung von Deponien und Behandlung von Sickerwasser	91
5.3.7	Aggregierte Maßnahmengruppe 13: Ausbau der Kanalisation	94

5.3.8	Aggregierte Maßnahmengruppe 14: Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit	97
5.3.9	Aggregierte Maßnahmengruppe 15: Verbesserung der Gewässerstruktur	101
5.3.10	Aggregierte Maßnahmengruppe 16: Herstellen naturnaher Wasserhaushalt	105
5.4	Gesamtplanbetrachtung, kumulative Wirkungen und Wechselwirkungen	108
5.5	Zusammenfassende Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen	108
6	ANGABE ÜBER GEBIETE, DIE VORAUSSICHTLICH ERHEBLICH BEEINFLUSST WERDEN	110
7	ALTERNATIVENPRÜFUNG	111
8	ÜBERWACHUNGSMÄßNAHMEN	112
9	HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER ANGABEN	114
10	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE, NICHTTECHNISCHE ZUSAMMENFASSUNG	115
11	LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS	119

ABBILDUNGEN:

Abb. 1.1:	Oberflächenwasserkörper im Großherzogtum Luxemburg (relevant für die Umsetzung der WRRL)	10
Abb. 1.2:	Grundwasserkörper im Großherzogtum Luxemburg (relevant für die Umsetzung der WRRL)	11
Abb. 2:	Erläuterung der verwendeten Begriffe	14
Abb. 3:	Verteilung der Maßnahmen in der Kategorie „Siedlungswasserwirtschaft“ (Anzahl Maßnahmen je Maßnahmengruppe in % der Gesamtanzahl der Maßnahmen)	16
Abb. 4:	Verteilung der Maßnahmen in der Kategorie „Hydromorphologie“ (Anzahl Maßnahmen je Maßnahmengruppe in % der Gesamtanzahl der Maßnahmen)	16
Abb. 5:	Ablauf der SUP-Prozedur gemäß Gesetz vom 22. Mai 2008	28

TABELLEN:

Tab. 1:	Maßnahmenkategorien des Entwurfs des 3. luxemburgischen Maßnahmenprogramms	12
Tab. 2:	Maßnahmengruppen und deren geplante Anzahl im Entwurf des 3. luxemburgischen Maßnahmenprogramms – Kategorien „Siedlungswasserwirtschaft“ und „Hydromorphologie“ (Datengrundlage: LUXMAPRO, Stand März 2021)	15
Tab. 3:	Aggregierte Maßnahmengruppen des Entwurfs des 3. luxemburgischen Maßnahmenkatalogs nach WRRL (Stand Juli 2021)	30
Tab. 4a:	Umwelterheblichkeit der aggregierten Maßnahmengruppen ohne Bauphase	42
Tab. 4b:	Umwelterheblichkeit der aggregierten Maßnahmengruppen mit Bauphase; hier: Bewertung der Auswirkungen in der Bauphase	44

Tab. 4c:	Umwelterheblichkeit der aggregierten Maßnahmengruppen mit Bauphase; hier: Bewertung der Auswirkungen in der Betriebsphase	46
Tab. 5:	Relevanzprüfung der umweltbezogenen Ziele für die SUP des Entwurfs des 3. luxemburgischen Maßnahmenprogramms nach WRRL	54
Tab. 6:	Bewertung der Umweltauswirkungen der betrachteten aggregierten Maßnahmen- gruppen	109

ANHÄNGE:

- Anh. 1: WRRL-Maßnahmenkatalog 2022-2027 für das Großherzogtum Luxemburg
- Anh. 2: Festlegung des Untersuchungsrahmens für die Strategische Umweltprüfung des Maßnahmenprogramms WRRL für das Großherzogtum Luxemburg vom 30.07.2021 (Scoping-Dokument)
- Anh. 3: Avis des Ministère du Développement durable et des Infrastructures, Département de l'environnement vom 15.09.2021 zur Festlegung des Untersuchungsrahmens für die Strategische Umweltprüfung des Maßnahmenprogramms WRRL für das Großherzogtum Luxemburg
- Anh. 4: Stellungnahmen zum Scoping
 - Anh. 4.1: Liste der im Rahmen des Scopings zur „Festlegung des Untersuchungsrahmens für die Strategische Umweltprüfung des 3. Maßnahmenprogramms WRRL für das Großherzogtum Luxemburg“ vom 30.07.2021 angeschriebenen Institutionen
 - Anh. 4.2: Liste der eingegangenen Stellungnahmen zum Scoping-Dokument „Festlegung des Untersuchungsrahmens für die Strategische Umweltprüfung des 3. Maßnahmenprogramms WRRL für das Großherzogtum Luxemburg“ vom 30.07.2021
 - Anh. 4.3: Eingegangene Stellungnahmen
- Anh. 5: Stellungnahmen zum Umweltbericht
 - Anh. 5.1: Liste der eingegangenen Stellungnahmen zum Umweltbericht zur Strategischen Umweltprüfung des 3. Maßnahmenprogramms WRRL für das Großherzogtum Luxemburg vom 17.02.2022
 - Anh. 5.2: Eingegangene Stellungnahmen

1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Am 22.12.2000 trat die Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie; kurz: WRRL) in Kraft. Gemäß Art. 11 Abs. 1 Satz 1 WRRL müssen alle EU-Mitgliedstaaten für jede Flussgebietseinheit oder den in ihr Hoheitsgebiet fallenden Teil einer internationalen Flussgebietseinheit einen Bewirtschaftungsplan und ein Maßnahmenprogramm aufstellen. Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme wurden erstmals am 22.12.2009 veröffentlicht und sind ab da alle sechs Jahre fortzuschreiben.

Im Großherzogtum Luxemburg wurde die WRRL mit dem modifizierten Wassergesetz (Loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau) rechtlich umgesetzt. Verantwortlich für die Umsetzung der WRRL im Großherzogtum Luxemburg und damit die zuständige Behörde gemäß Art. 3 Abs. 7 WRRL und Anhang I der WRRL ist das Ministerium für Umwelt, Klima und nachhaltige Entwicklung (*Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable*). Gemäß den Vorgaben der Artikel 19, 28 und 52 des luxemburgischen Wassergesetzes ist die Wasserwirtschaftsverwaltung (*Administration de la gestion de l'eau, AGE*) für die Erstellung der Bestandsaufnahmen sowie der Bewirtschaftungspläne und der Maßnahmenprogramme nach WRRL zuständig.

Das Großherzogtum Luxemburg hat Anteile an den internationalen Flussgebietseinheiten Rhein und Maas. Zum 22.12.2009 wurde der erste Bewirtschaftungsplan für das Großherzogtum Luxemburg veröffentlicht¹, die Veröffentlichung des zweiten Bewirtschaftungsplans für den Zeitraum 2015 bis 2021 erfolgte am 22.12.2015².

Zum 01.03.2021 wurde der Entwurf des 3. Bewirtschaftungsplans mit dem Entwurf des Maßnahmenprogramms für den 3. Bewirtschaftungszyklus veröffentlicht. Die Anhörung der Öffentlichkeit zu diesen Dokumenten begann offiziell am 17.04.2021 und dauerte bis zum 17.10.2021 (breite Öffentlichkeit) bzw. zum 17.11.2021 (Gemeinden). Die Dokumente stellen sowohl eine Aktualisierung der vorherigen Bestandsaufnahme als auch des 2. Bewirtschaftungsplans dar. Sie finden sich im Internet unter dem folgenden Link:

[https://eau.gouvernement.lu/fr/administration/directives/Directive-cadre-sur-leau/3e-cycle-\(2021-2027\)/Consultation-du-public-en-vue-de-lelaboration.html](https://eau.gouvernement.lu/fr/administration/directives/Directive-cadre-sur-leau/3e-cycle-(2021-2027)/Consultation-du-public-en-vue-de-lelaboration.html)

Mitte 2022 soll der finale 3. Bewirtschaftungsplan für den Zeitraum 2022 bis 2027, nach dessen Annahme durch den Regierungsrat, veröffentlicht werden.

Der vorliegende Umweltbericht basiert auf dem Entwurf des **Maßnahmenkatalogs**, der mit dem Entwurf des 3. Bewirtschaftungsplans veröffentlicht wurde (Stand vom 17.04.2021).

¹ [https://eau.gouvernement.lu/fr/administration/directives/Directive-cadre-sur-leau/1er-cycle-\(2009-2015\)/Plan-de-gestion/allemande.html](https://eau.gouvernement.lu/fr/administration/directives/Directive-cadre-sur-leau/1er-cycle-(2009-2015)/Plan-de-gestion/allemande.html)

² [https://eau.gouvernement.lu/fr/administration/directives/Directive-cadre-sur-leau/2e-cycle-\(2015-2021\)/Plan-de-gestion-des-districts-hydrographiques.html](https://eau.gouvernement.lu/fr/administration/directives/Directive-cadre-sur-leau/2e-cycle-(2015-2021)/Plan-de-gestion-des-districts-hydrographiques.html)

Der dem Umweltbericht zugrunde liegende Entwurf des Maßnahmenkatalogs ist in Anhang 1 beigefügt.

Entsprechend den Vorgaben der WRRL muss der Bewirtschaftungsplan u. a. eine allgemeine Beschreibung der Flussgebietseinheit, eine Zusammenfassung aller signifikanten Belastungen und anthropogenen Einwirkungen auf die Gewässer, eine Zusammenfassung der wirtschaftlichen Analyse des Wassergebrauchs sowie eine Zusammenfassung der Maßnahmenprogramme zur Erreichung der Umweltziele enthalten. Im Bewirtschaftungsplan müssen zudem die Inanspruchnahme von Ausnahmetatbeständen und der Umsetzungsstand der vorangegangenen Maßnahmenprogramme beschrieben werden.

Nach Artikel 11 der WRRL müssen die EU-Mitgliedstaaten für ihre Flussgebietseinheiten oder ihre nationalen Anteile an einer internationalen Flussgebietseinheit Maßnahmenprogramme erstellen. Solche Maßnahmenprogramme müssen von den EU-Mitgliedstaaten durchgeführt werden, wenn die Zustandsanalyse ergibt, dass Wasserkörper die von der WRRL vorgegebenen Umweltziele nicht erfüllen. Die Maßnahmenprogramme enthalten Maßnahmen, die notwendig sind, um den guten Gewässerzustand zu erreichen bzw. zu erhalten. Die Maßnahmen sind gemäß den Vorgaben der WRRL nach ihrer Beschließung innerhalb von drei Jahren in die Praxis umzusetzen.

Nach den Vorgaben der Richtlinie 2001/42/EG über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme ist für das Maßnahmenprogramm nach WRRL eine Strategische Umweltprüfung (SUP) durchzuführen. Die Vorgaben der Richtlinie 2001/42/EG wurden im Großherzogtum Luxemburg durch das modifizierte Gesetz vom 22. Mai 2008 (*Loi modifiée du 22 mai 2008 relative à certains plans et programmes sur l'environnement*, SUP-Gesetz) 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 (UVP) für die Einzelmaßnahmen, die Umweltauswirkungen des Maßnahmenprogramms 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.

Gemäß Artikel 5b des SUP-Gesetzes ist die aktuelle Umweltsituation (Ausgangslage) und deren zukünftige Entwicklung ohne Umsetzung des zu prüfenden Plans zu beschreiben.

In Anlehnung an die Vorgehensweise bei der Erarbeitung der Umweltberichte zu den Entwürfen des 1. und 2. Maßnahmenprogramms nach WRRL wurde dem eigentlichen Umweltbericht im Rahmen des Scopings eine Prüfung der Umwelterheblichkeit vorgeschaltet (Art. 2 des SUP-Gesetzes). In dieser wurde geprüft, welche aggregierten Maßnahmengruppen von Umweltrelevanz sind bzw. welche (erheblichen) Umweltauswirkungen zu erwarten sind und welche Schutzgüter durch den Entwurf des 3. Maßnahmenprogramms nach WRRL möglicherweise betroffen sein könnten.

Mit Datum vom 30.07.2021 wurde ein Scoping-Dokument zur Strategischen Umweltprüfung für den Entwurf des 3. Maßnahmenprogramms nach WRRL vorgelegt (s. Anh. 2). Das Scoping-Dokument enthält einen Vorschlag zu Inhalt, Umfang und Detaillierungsgrad der Strategischen Umweltprüfung und des zugehörigen Umweltberichts (Vorschlag für den Untersuchungsrahmen). Im Zeitraum 04.08.2021 bis 17.09.2021 fand ein schriftliches, behördeninternes Beteiligungsverfahren zum vorgeschlagenen Untersuchungsrahmen statt. Im Abschnitt 2.4 des vorliegenden Umweltberichts wird näher auf die Ergebnisse des Scopings eingegangen.

Gemäß Artikel 6.3 des Gesetzes vom 22. Mai 2008 ist der abgestimmte Untersuchungsrahmen schließlich von der/dem für Umwelt zuständigen Ministerin/Minister und den übrigen für die Umwelt zuständigen Behörden per Avis freizugeben. Dies erfolgte am 15.09.2021 mit Stellungnahme der Ministerin für Umwelt, Klima und nachhaltige Entwicklung (s. Anh. 3). Die darin enthaltenen Hinweise wurden bei der Erstellung des vorliegenden Umweltberichts berücksichtigt (s. Abschn. 2.4).

Im Rahmen der SUP wurden alle Maßnahmengruppen, für die im Rahmen der Umwelterheblichkeitsprüfung keine negativen Umweltauswirkungen identifiziert werden konnten, aus dem weiteren Prüfprozess ausgeschlossen (s. Scoping-Dokument im Anh. 2). Des Weiteren wurden die Ergebnisse des Scopings berücksichtigt. 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 Maßnahmengruppen 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 gehören in erster Linie eine Identifizierung und Benennung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen bei Durchführung bzw. Umsetzung des luxemburgischen WRRL-Maßnahmenprogramms 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 die Ministerin für Umwelt, Klima und nachhaltige Entwicklung entsprechend Artikel 6.3 des Gesetzes dokumentiert.

Der Entwurf des Maßnahmenprogramms und der Umweltbericht sind 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 sind die Dokumente parallel in der für den Plan bzw. das Projekt verantwortlichen Behörde (*Administration de la gestion de l'eau*) für die Öffentlichkeit über mindestens 30 Tage auszulegen.

Innerhalb von 45 Tagen nach Beginn der Auslegung können Stellungnahmen bei der verantwortlichen Behörde eingereicht werden. Im vorliegenden Fall wurde die Auslegung für den Entwurf des Umweltberichts (Stand 17.02.2022) von der AGE am 23.02.2022 eingeleitet. Bis zum 09.04.2022 konnten Stellungnahmen dazu abgegeben werden. Die Stellungnahmen werden in Kapitel 2.5 aufgeführt und erörtert.

Parallel hierzu sind gem. Art. 7.2 der Entwurf des Maßnahmenprogramms und der Umweltbericht dem für Umwelt zuständigen Minister und den übrigen für die Umwelt zuständigen Behörden zur Ausstellung eines Avis zuzustellen.

Die Entscheidung über die abschließende Annahme des WRRL-Maßnahmenprogramms ist nach Durchführung der SUP und nach Durchlaufen der ggf. erforderlichen legislativen Prozedur sowie der Annahme durch den „Conseil de gouvernement“ der Öffentlichkeit und dem für Umwelt zuständigen Minister 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 vorliegende Umweltbericht wurden durch die Arbeitsgemeinschaft ProSolut S.A. und ahu GmbH im Auftrag der AGE erstellt.

2 GEGENSTAND UND VORGEHENSWEISE DER STRATEGISCHEN UMWELT-PRÜFUNG

2.1 Kurzdarstellung des Entwurfs des 3. luxemburgischen Maßnahmenprogramms nach WRRL

Das Maßnahmenprogramm nach WRRL für das Großherzogtum Luxemburg soll dazu dienen, die in der WRRL formulierten und im Bewirtschaftungsplan für das Großherzogtum Luxemburg konkretisierten Umweltziele für die Grund- und Oberflächenwasserkörper in Luxemburg (s. Abb. 1.1 und 1.2) in den vorgegebenen Fristen zu erreichen. Das 3. Maßnahmenprogramm gilt für den 3. Bewirtschaftungszyklus von 2022 bis 2027 und stellt eine Aktualisierung des 2. Maßnahmenprogramms von 2015 dar. Das Maßnahmenprogramm gilt für sämtliche Anteile des Großherzogtums Luxemburg an den internationalen Flussgebieten Rhein und Maas.

Maßnahmenprogramme setzen sich gemäß WRRL aus „grundlegenden Maßnahmen“ und „ergänzenden Maßnahmen“ zusammen. Unter den „grundlegenden Maßnahmen“ werden die Maßnahmen zur Einhaltung der derzeit rechtsgültigen EU-Richtlinien verstanden, die einen unmittelbaren Bezug zur WRRL haben. „Ergänzende Maßnahmen“ sind die Maßnahmen, die – über die Einhaltung der relevanten EU-Richtlinien hinaus – ergriffen werden müssen, um die Umweltziele zu erreichen. In Luxemburg spielt die Unterscheidung in grundlegende und ergänzende Maßnahmen für die praktische Umsetzung des Maßnahmenprogramms keine Rolle.

Der Entwurf des 3. luxemburgischen Maßnahmenprogramms unterscheidet gem. Tab. 1:

- (grundlegende) rechtliche Maßnahmen, welche sich insbesondere aus den Vorgaben des luxemburgischen Wassergesetzes ergeben. Für die rechtlichen Maßnahmen erfolgt keine Zuordnung auf Ebene der Wasserkörper, da diese für das ganze Land gelten;
- (grundlegende) technische Maßnahmen gemäß den Vorgaben des Art. 11(3) a – I der WRRL;
- ergänzende Maßnahmen gemäß den Vorgaben des Art. 11(4) der WRRL, welche nicht einzelnen Wasserkörpern zugeordnet werden, sondern für das ganze Land gelten.

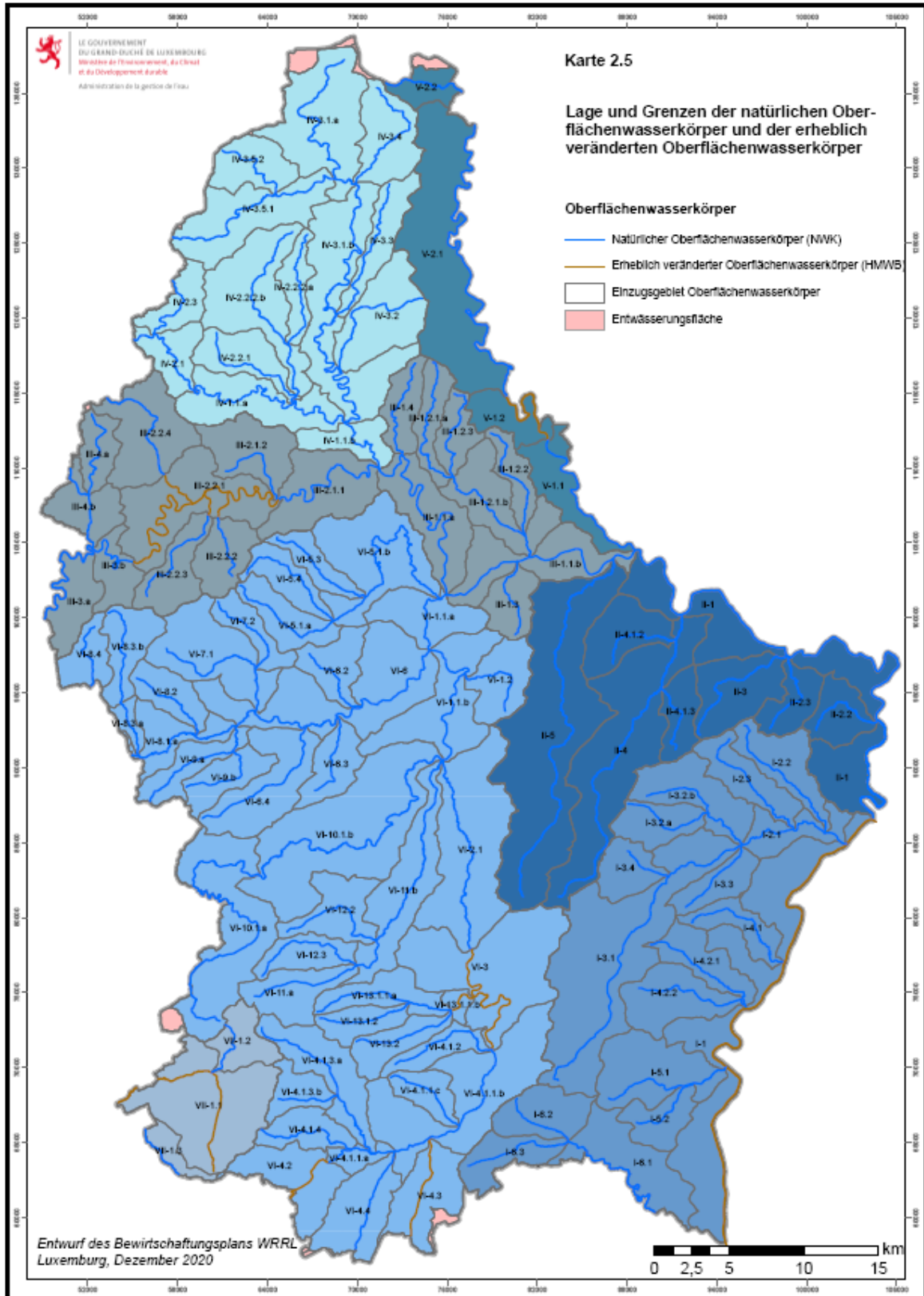


Abb. 1.1: Oberflächenwasserkörper im Großherzogtum Luxemburg (relevant für die Umsetzung der WRRL)

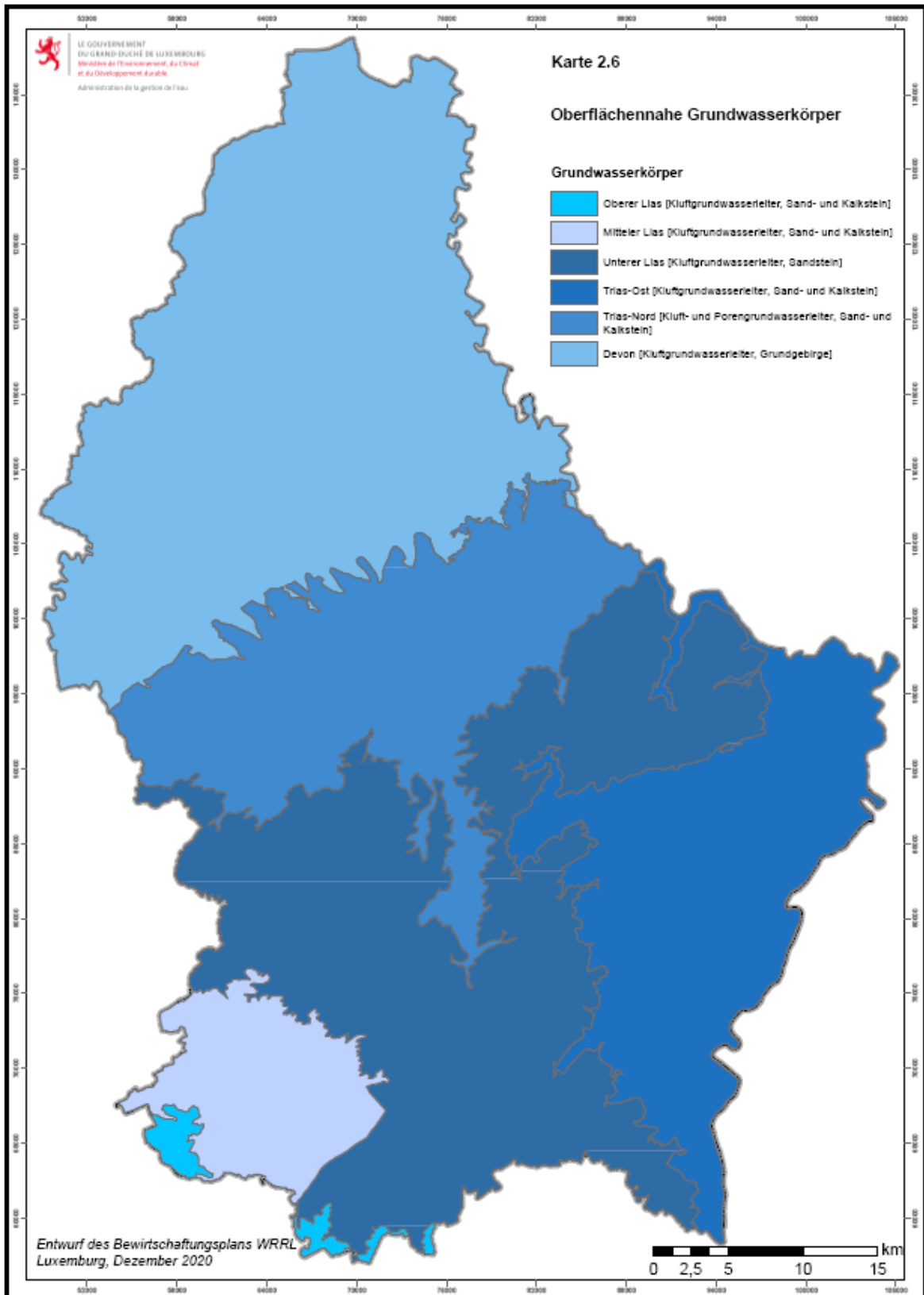


Abb. 1.2: Grundwasserkörper im Großherzogtum Luxemburg (relevant für die Umsetzung der WRRL)

Tab. 1: Maßnahmenkategorien des Entwurfs des 3. luxemburgischen Maßnahmenprogramms

Kategorie	Artikel WRRL	Beschreibung	Dokumentation
(grundlegende) rechtliche Maßnahmen	Art. 11 (3) a - I	Maßnahmen, welche sich aus bestehenden Gesetzesvorgaben und Verordnungen ergeben (z. B. Wassergesetz)	dokumentiert im Entwurf des 3. Bewirtschaftungsplans im Kapitel <u>zum Maßnahmenprogramm</u> (Kapitel 8 des BWP)
(grundlegende) technische Maßnahmen	Art. 11 (3) a – I	technische Maßnahmen gemäß den Vorgaben von Art. 11(3) a - I der WRRL	dokumentiert im Entwurf des <u>Maßnahmenkatalogs</u> (Anhang 21 zum Entwurf des 3. BWP) und im Entwurf des <u>detaillierten Maßnahmenprogramms</u> (Anhang 22 zum Entwurf des 3. BWP)
ergänzende Maßnahmen	Art. 11 (4)	meist administrative Maßnahmen, die in der Regel landesweit gelten und die zusätzlich zu den grundlegenden Maßnahmen ergriffen werden	dokumentiert im Entwurf des <u>Maßnahmenkatalogs</u> (Anhang 21 zum Entwurf des 3. BWP)

Der Entwurf des 3. Maßnahmenprogramms enthält sowohl Maßnahmen, die sich auf einzelne Wasserkörper beziehen als auch darüberhinausgehende, teilweise landesweit gültige Maßnahmen.

Im Entwurf des detaillierten Maßnahmenprogramms werden für jeden Oberflächenwasserkörper die hydromorphologischen und siedlungswasserwirtschaftlichen Maßnahmen aufgelistet, die dazu beitragen sollen, die im Wasserkörper vorliegenden Belastungen und Defizite zu verringern und so zu einer Verbesserung seines Zustands bzw. dem Erhalt des guten Zustands führen. Der Entwurf des detaillierten Maßnahmenprogramms ist somit das Resultat der Zuweisung der hydromorphologischen und siedlungswasserwirtschaftlichen Maßnahmenarten des Maßnahmenkatalogs auf Ebene der einzelnen Wasserkörper. Es beinhaltet auch Maßnahmen für die erheblich veränderten Wasserkörper, um deren gutes ökologisches Potenzial zu erreichen bzw. zu erhalten. Das Ergebnis findet sich in Anhang 22 des Entwurfs des 3. Bewirtschaftungsplans.

Im Entwurf des detaillierten Maßnahmenprogramms sind die Maßnahmen wie erwähnt auf Wasserkörperebene verortet, wobei es bei der Umsetzung der Maßnahmen jedoch immer noch zu Änderungen kommen kann. Außerdem müssen die Maßnahmen zum Teil noch genauer geplant und ausgestaltet werden.

Grundlage für den Entwurf des detaillierten Maßnahmenprogramms ist, wie bereits erwähnt, der überarbeitete Entwurf des Maßnahmenkatalogs. Dieser wurde basierend auf der Analyse des 2. Maßnahmenkatalogs überarbeitet.

Der dem Umweltbericht zugrunde liegende Entwurf des luxemburgischen Maßnahmenkatalogs umfasst 197 Maßnahmenarten (s. Anh. 1). Die rechtlichen Maßnahmen, welche sich z. B. aus den Vorgaben des luxemburgischen Wassergesetzes ergeben (s. Tab. 1), sind nicht Teil des Maßnahmenkatalogs. Sie sind jedoch Bestandteil des luxemburgischen Maßnahmenprogramms und werden im Entwurf des 3. Bewirtschaftungsplans in den Abschnitten 8.7 bis 8.21 beschrieben.

Die Maßnahmenarten des Entwurfs des Maßnahmenkatalogs lassen sich den folgenden fünf Kategorien zuordnen:

- **Grundwasser**

Maßnahmen zum Schutz der Grundwasserkörper vor diffuser und punktueller Verschmutzung durch wassergefährdende Stoffe sowie zum Schutz einer quantitativen Übernutzung der Grundwasserkörper

- **Landwirtschaft**

Maßnahmen, die im landwirtschaftlichen Bereich Anwendung finden und die Belastungen von Grundwasser und Oberflächengewässern durch die Landwirtschaft reduzieren

- **Siedlungswasserwirtschaft**

Maßnahmen zur Behandlung des Abwassers aus Industrie- und Siedlungsgebieten

- **Hydromorphologie**

Maßnahmen zur Verbesserung der Hydromorphologie und deren Teilkomponenten, wie z. B. die Durchgängigkeit oder der Wasserhaushalt der Gewässer

- **Ergänzende Maßnahmen**

Maßnahmen gemäß Artikel 11(4) der WRRL, die zusätzlich zu den grundlegenden Maßnahmen nach Artikel 11(3) a - l der WRRL geplant und ergriffen werden, um die gemäß Artikel 4 festgelegten Ziele der WRRL zu erreichen

Bei den ergänzenden Maßnahmen handelt es sich im Entwurf des 3. Maßnahmenkatalogs mit wenigen Ausnahmen um administrative Maßnahmen ohne direkte und unmittelbare Auswirkungen auf die Umwelt. Dazu zählen die Überarbeitung gesetzlicher Vorgaben, die Aufstellung von Plänen und Programmen, die Schaffung von Kompetenzzentren oder Informationspools, die Verbesserung der Öffentlichkeitsarbeit und -information sowie die Verbesserung der hydro(geo)logischen Datengrundlagen. Die vollständige Liste der ergänzenden Maßnahmen gemäß dem Entwurf des 3. Maßnahmenkatalogs kann Anhang 1 entnommen werden.

Die ergänzenden Maßnahmen sind nicht wasserkörperbezogen im Entwurf des detaillierten Maßnahmenprogramms dargestellt, sondern beziehen sich auf das ganze Land und somit auf alle Wasserkörper.

Analog zur Vorgehensweise bei der Strategischen Umweltprüfung zum Entwurf des 1. und 2. Bewirtschaftungsplans werden die ergänzenden Maßnahmen im Rahmen der SUP keiner eigenen Umweltprüfung unterzogen, da sie i. d. R. übergeordneter Natur sind. Die Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter sind nur mittelbar, da sie keinen direkten Eingriff in die Umwelt darstellen. Unmittelbare Auswirkungen sind auszuschließen. Aufgrund ihrer grundsätzlichen Ausrichtung und Intention ist zu erwarten, dass von den genannten ergänzenden Maßnahmen auch mittelbar keine negativen erheblichen Umweltauswirkungen zu befürchten sind.

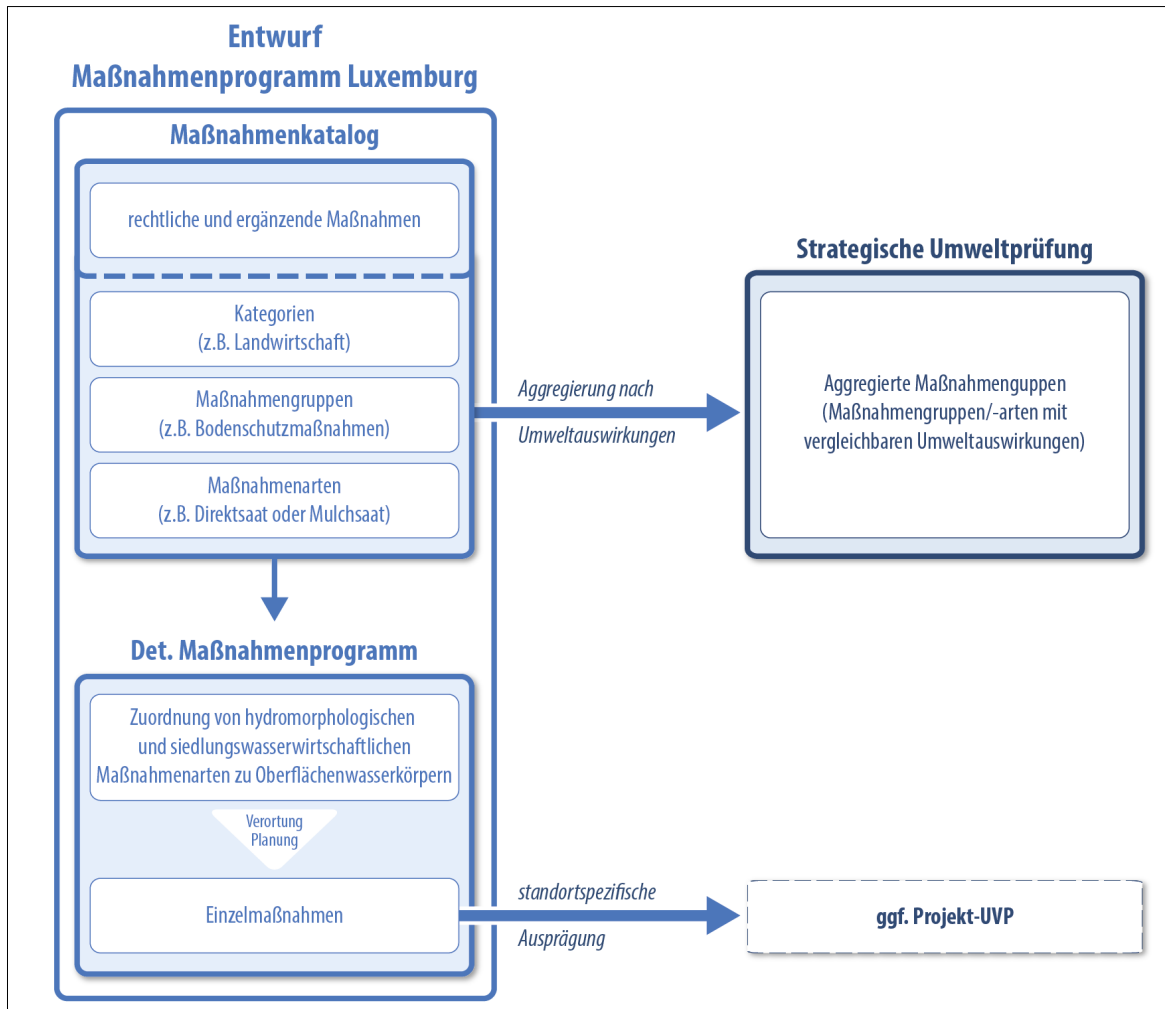


Abb. 2: Erläuterung der verwendeten Begriffe

Eine Ausnahme stellen die vier ergänzenden Maßnahmenarten mit technischem Charakter sowie die Maßnahmengruppe LWS 10 (Landschaftspflegeprogramme) dar, die bei der Zusammenfassung der Maßnahmengruppen berücksichtigt wurden (s. Kap. 5). Konkret handelt es sich dabei um die Maßnahmenarten A 41-21 (Baumaßnahmen im lokalen Kanalnetz (Wartungsarbeiten)), A 42-21 (Baumaßnahmen zur Fremdwasserentflechtung, Trennsystem in Neubaugebieten), A 43-21 (Ausrüsten bestehender Regenüberläufe/Regenüberlaufbecken mit Siebrechen) und A 48-21 (Maßnahmen zur Verringerung oder optimierten Steuerung von Wärmeeinleitungen), die in die aggregierten Maßnahmengruppen 10, 11 bzw. 13 aufgenommen und somit auch geprüft wurden. Die Maßnahmengruppe LWS 10 ist in der aggregierten Maßnahmengruppe 3 enthalten.

Die Ausweisung von Trinkwasserschutzgebieten ist in Art. 44 des Wassergesetzes vom 19. Dezember 2008 festgeschrieben und Teil der rechtlichen Maßnahmen (Maßnahme gemäß Art. 11(3) d der WRRL) des Entwurfs des luxemburgischen Maßnahmenprogramms (s. auch Entwurf des 3. Bewirtschaftungsplans, Abschn. 8.10.1). Mit Ausweisung des Trinkwasserschutzgebietes werden Verbots- und Genehmigungstatbestände verbindlich und es ist innerhalb von zwei Jahren ein Maßnahmenprogramm zur Sicherung und Verbesserung des Wassers im Trinkwasserschutzgebiet durch den Wasserversorger zu erarbeiten.

Maßnahmen in den Trinkwasserschutzgebieten rund um Grundwasserfassungen sind abhängig von der Vulnerabilität des Grundwassers im Einzugsgebiet und von der jeweiligen Nutzungsstruktur.

Innerhalb der oben beschriebenen Kategorien des Entwurfs des Maßnahmenkatalogs (Grundwasser, Landwirtschaft, Siedlungswasserwirtschaft sowie Hydromorphologie) lassen sich die einzelnen Maßnahmenarten zu Maßnahmengruppen zusammenfassen (s. Tab. 2).

Tab. 2: Maßnahmengruppen und deren geplante Anzahl im Entwurf des 3. luxemburgischen Maßnahmenprogramms – Kategorien „Siedlungswasserwirtschaft“ und „Hydromorphologie“ (Datengrundlage: LUXMAPRO, Stand März 2021)

Kategorie	Maßnahmennummer	Maßnahmengruppe (Nomenklatur gemäß Maßnahmenkatalog Luxemburg)	Anzahl Maßnahmen gem. detailliertem Maßnahmenprogramm Luxemburg
Siedlungswasserwirtschaft	SWW 1	Errichtung und Betrieb von Kläranlagen nach dem Stand der Technik	25
	SWW 2	Ausbau/Anpassung von Kläranlagen an den Stand der Technik	75
	SWW 3	Flughafen: Enteisung mit Harnstoff	1
	SWW 4	Mischwasserbecken (RÜB)	287
	SWW 5	Regenrückhaltebecken (RRB) und Regenüberlauf (RU)	34
	SWW 6	Schiffahrt: Stationen zur Abgabe von Abwasser in den Häfen	2
	SWW 7	Camping-Cars und Reisebusse: Stationen zur Abgabe von Abwasser	2
	SWW 8	Sanierung von Deponien und Behandlung von Sickerwasser	2
	SWW 9	Ausbau der Kanalisation (Kollektor und Pumpwerk)	533
	SWW 10	nicht relevant	---
	SWW 11	Vierte Reinigungsstufe auf Kläranlagen	25
	SWW 12	Hygienisierung bei Mischwasserentlastungen	49
	SWW 13	Hygienisierung bei Kläranlagen	7
Hydromorphologie	HY DU	Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit	782
	HY MO	Verbesserung der Gewässerstruktur (Morphologie)	1.191
	HY WA	Wiederherstellen des naturnahen Wasserhaushalts	161

Die Abbildungen 3 und 4 enthalten grafische Darstellungen für die Kategorien Siedlungswasserwirtschaft und Hydromorphologie. Sie zeigen die zahlenmäßige Verteilung der einzelnen Maßnahmengruppen in diesen beiden Kategorien im Entwurf des 3. Maßnahmenprogramms.

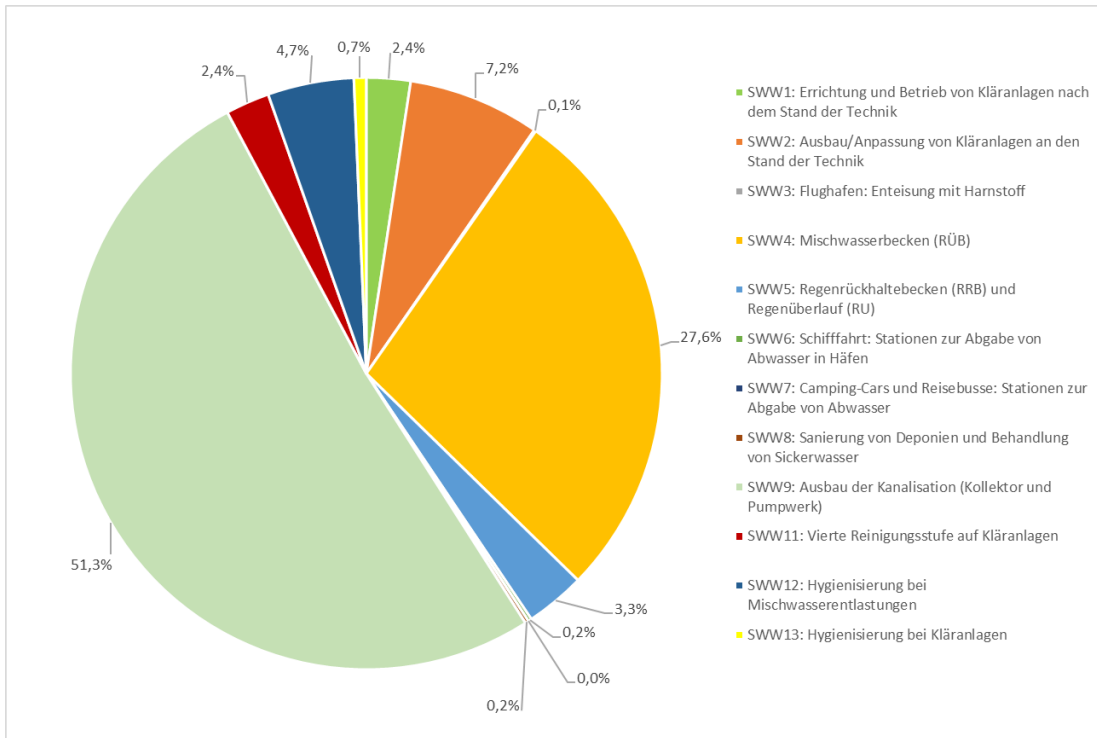


Abb. 3: Verteilung der Maßnahmen in der Kategorie „Siedlungswasserwirtschaft“ (Anzahl Maßnahmen je Maßnahmengruppe in % der Gesamtanzahl der Maßnahmen) (Datengrundlage: LUXMAPRO, Stand März 2021)

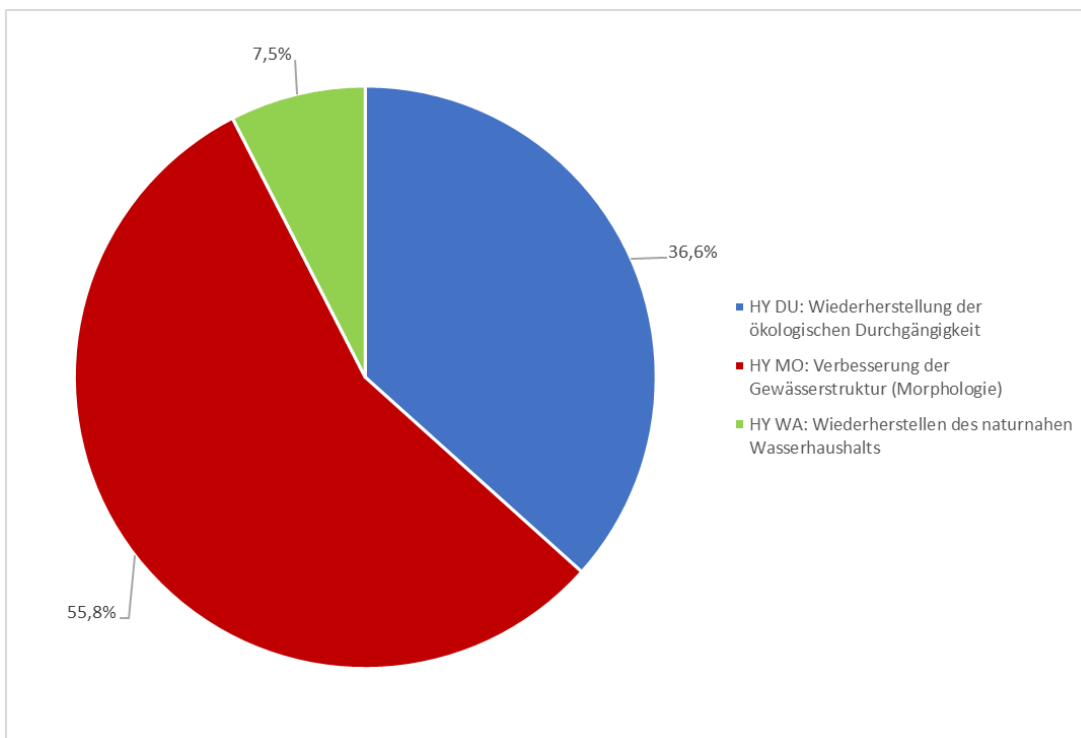


Abb. 4: Verteilung der Maßnahmen in der Kategorie „Hydromorphologie“ (Anzahl Maßnahmen je Maßnahmengruppe in % der Gesamtanzahl der Maßnahmen) (Datengrundlage: LUXMAPRO, Stand März 2021)

Die Darstellung der Anteile der einzelnen Maßnahmengruppen in der Kategorie „Siedlungswasserwirtschaft“ in Abbildung 3 zeigt, dass die Maßnahmengruppe SWW 9 „Ausbau der Kanalisation“ mit gut der Hälfte aller Maßnahmen zahlenmäßig deutlich dominiert. Knapp ein Drittel aller Maßnahmen macht die Maßnahmengruppe SWW 4 „Mischwasserbecken“ aus. Zahlenmäßig von wesentlich untergeordneter Bedeutung sind die Maßnahmen bzgl. Ausbau/Anpassung von Kläranlagen an den Stand der Technik, der Bau von Regenrückhaltebecken und Regenüberläufen und Hygienisierung bei Mischwasserentlastungen.

In Abbildung 4 ist die Verteilung der Maßnahmengruppen innerhalb der Maßnahmenkategorie „Hydromorphologie“ dargestellt. Klar zu erkennen ist die prozentuale Dominanz der Maßnahmen bezüglich der Verbesserung der Gewässerstruktur (HY MO). Diese Maßnahmen machen zahlenmäßig mehr als die Hälfte aller hydromorphologischen Maßnahmen aus. Die Maßnahmen zur Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit (HY DU) machen etwas mehr als ein Drittel der Maßnahmen aus. Die Maßnahmen zur Wiederherstellung des naturnahen Wasserhaushalts spielen im Vergleich eine untergeordnete Rolle.

Für die Maßnahmengruppen der Kategorie „Landwirtschaft“ ist eine entsprechende Auflistung und Darstellung auf Grundlage der Umsetzungsfläche derzeit nicht möglich. Prinzipiell wurden die Ziele des neuen nationalen GAP-Strategieplans³ sowie anderer Bestimmungen im Bereich der Landwirtschaft bei der Aufstellung des Bewirtschaftungsplans und Maßnahmenprogramms berücksichtigt.

Die voraussichtlich größten Fortschritte in Bezug auf die Maßnahmenumsetzung (und damit die Schwerpunkte des Maßnahmenprogramms) sind in der Kategorie „Landwirtschaft“ bei folgenden Maßnahmengruppen zu erwarten:

- LWS 1: Biologische Landwirtschaft
- LWS 4: Allgemeine Düngebeschränkung
- LWS 5: Wirtschaftsdünger: Lagerung/Behandlung/Einsatz verbesserter Ausbringtechniken
- LWS 6: Fruchtfolgeauflagen
- LWS 7: Beschränkung des Viehbesatzes
- LWS 8: Pestizidbeschränkungen

Ergänzend zu den landwirtschaftlichen Maßnahmen des Entwurfs des 3. WRRL-Maßnahmenprogramms spielen für die Maßnahmenprogramme in den Trinkwasserschutzgebieten insbesondere die Kooperationen der Wasserversorgungsunternehmen mit den Landwirten eine besondere Rolle. Zur Umsetzung der Maßnahmenprogramme innerhalb von Trinkwasserschutzgebieten wurden von einigen Wasserversorgern auch sogenannte „animateurs des captages“ eingesetzt.

³ <https://agriculture.public.lu/content/dam/agriculture/publications/ma/dossier/pac-swot/Plan-Strategie-National-Grand-Duche-PAC-2023-2027.pdf>

Für die SUP spielt diese zahlenmäßige Verteilung der Maßnahmengruppen jedoch nur eine untergeordnete Rolle, da hier zunächst alle Maßnahmengruppen im Hinblick auf ihre Umwelterheblichkeit geprüft werden. Die Ergebnisse der SUP bilden allerdings eine wichtige Grundlage für die nachfolgenden Schritte der konkreten Planung und Umsetzung der Maßnahmen, deren Gegenstand dann auch eine zeitliche und räumliche Priorisierung des luxemburgischen Maßnahmenprogramms sowie Kosten-/Nutzen-Aspekte sein werden.

2.2 Beziehungen zu anderen relevanten Plänen und Programmen

Das Maßnahmenprogramm ist entsprechend den rechtlichen Vorgaben der WRRL und des luxemburgischen Wassergesetzes (Loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau) Teil des Bewirtschaftungsplans. Beide Dokumente sind für die Wasserwirtschaftsverwaltung damit rechtsverbindlich und somit auch bei anderen betroffenen Planungen und Fachplanungen zu berücksichtigen.

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 (Lyceen, Inertmassendeponien, Funkmasten/Mobiles Funknetz, Transport, Wohnungsbau, Landschaft, „Zones d'activités économiques“)
- Programm zur ländlichen Entwicklung (Programme de développement rural, PDR) und der nationale GAP-Strategieplan (2023-2027) (Plan stratégique national (PSN) relevant de la future politique agricole commune (PAC) pour la période 2023 à 2027)
- Nationaler Nachhaltigkeitsplan (plan national pour un développement durable, PNDD)
- Nationaler Plan zum Schutz der Natur (plan national pour la protection de la nature, PNPN)
- Strategie- und Aktionsplan für die Anpassung an den Klimawandel in Luxemburg
- Spezifische Flächennutzungspläne („Plan d'occupation du sol“, POS): Spezifische Flächennutzungspläne dienen als raumplanerische Instrumente der parzellenscharfen Abgrenzung besonderer Nutzungen (z. B. Flughafenbereiche).
- Flächennutzungspläne („Plan d'aménagement général“, PAG): Kommunale Flächennutzungspläne konkretisieren die Ziele der übergeordneten Pläne auf lokaler Ebene.

- 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 der generell gefassten Vorgaben des PAG.

Programme Directeur

Zur Weichenstellung im Hinblick auf eine nachhaltige Raumentwicklung hatte die luxemburgische Regierung am 27. März 2003 das „Programme Directeur“ („Programme Directeur d'aménagement du territoire“) verabschiedet. Damit hatten 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“ war gemäß dem Gesetz vom 21. Mai 1999 (Loi du 21 mai 1999 concernant l'aménagement du territoire) das Schlüsselinstrument der Raumplanung. Laut diesem Gesetz „bestimmt[e] [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“ war somit als Orientierungsrahmen und Absichtserklärung definiert, was die Koordination der sektoriellen Planungen im Rahmen der Ziele der Raumplanung gewährleistete. Darüber hinaus wurde dort eine Unterteilung des Landesgebietes in sechs Raumplanungsregionen vorgeschlagen, denen zentrale Orte zugeordnet wurden.

In Übereinstimmung mit dem zugrunde gelegten übergeordneten europäischen Ansatz wurden 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.

Sie folgten immer dem Grundsatz der nachhaltigen Entwicklung, wie sie im o. g. „Programme Directeur“ als Leitlinie vorgegeben wurde. Dieses Programm war die Grundlage für die Erarbeitung des Integrativen Verkehrs- und Landesentwicklungskonzepts (IVL) für das Großherzogtum Luxemburg, das im März 2004 vorgelegt wurde. Das IVL unterbreitet(e) Konzepte und Vorschläge zur Umsetzung einer integrativen, nachhaltigen Raumentwicklung.

Das nachfolgende Landesplanungsgesetz vom 30.07.2013 (Loi du 30 juillet 2013 concernant l'aménagement du territoire) sah vor, das „Programme Directeur“ durch „sektorielle Leitpläne“ („Plans Directeurs Sectoriels“), die einen landesweiten Bezug aufweisen, zu präzisieren. Diese sektoriellen Pläne sollten sich mit einzelnen Themenfeldern der Planung befassen: Wohnungswesen („Logement“), Verkehr („Transports“) und Landschaft („Pay-

sage“). Sie sollen die nationalen Interessen und Zielvorstellungen für das jeweilige Themenfeld enthalten und weiter präzisieren sowie dazu beitragen, die Erkenntnisse aus der Landesplanung in die Überlegungen zu regionalen und kommunalen Entwicklungen einzubeziehen bzw. umzusetzen.

Das IVL empfiehlt/empfohl, über die drei oben genannten sektoriellen Pläne hinaus einen sektoriellen Plan für Gewerbe („Zones d’activités économiques“) zu erstellen, um die Ziele des „Programme Directeur“ und des IVL für die gewerbliche Flächenentwicklung im Zusammenspiel mit den anderen sektoriellen Plänen umsetzen zu können.

Mit dem Gesetz zur Raumordnung vom 17.04.2018 (Loi du 17 avril 2018 concernant l’aménagement du territoire) trat ein neues Landesplanungsgesetz in Kraft, welches das vorherige, oben genannte Gesetz ablöste. Auch in dem neuen Landesplanungsgesetz ist das o. g. „Programme Directeur“ als zentrales Element verankert, das „Programme Directeur“ aus 2003 „tritt mit dem neuen Gesetz wieder neu in Kraft“, wie einige Juristen es ausdrücken.

Umweltziele bzw. energiespezifische Aspekte finden sich in diversen Zielformulierungen des „Programme Directeur“ wieder.

Sektorielle Pläne

Die Präzisierung einzelner Bereiche der Landesplanung erfolgt mittels sogenannter „plans directeurs sectoriels“ (nachfolgend: „Plans Sectoriels“) (Artikel 4 (2) des Gesetzes zur Raumordnung vom 17.04.2018), deren grundlegende Zielstellung und Umsetzung in den Artikeln 9-11 gefasst sind.

Die drei Plans Sectoriels zu

- „stations de base pour réseaux publics de communications mobiles“ (Funkmasten, Mobiles Funknetz),
- „décharges pour déchets inertes“ (Inertmassendeponien),
- „lycées“

sind bereits seit 2006 per großherzoglicher Verordnung verabschiedet und in Kraft getreten.

Darüber hinaus liegen die folgenden vier „Plans Sectoriels“ vor:

1. „Logement“ (PSL)
2. „Transport“ (PST)
3. „Paysage“ (PSP)
4. „Zones d’activités économiques“ (PSZAE)

Die vier „Plans Sectoriels“ sind am 1. März 2021 in Kraft getreten.

Programm zur ländlichen Entwicklung (PDR) und der nationale GAP-Strategieplan (PSN)

Insbesondere im Hinblick auf die landwirtschaftlichen Maßnahmen weist das Maßnahmenprogramm zur WRRL enge Anknüpfungspunkte zum laufenden Programm zur ländlichen Entwicklung (Übergangsperiode 2021-2022) und zum zukünftigen nationalen Strategieplan 2023-2027 der Gemeinsamen Europäischen Agrarpolitik (GAP) auf. Da die Verhandlungen der GAP nach 2020 auf europäischer Ebene in Verzug geraten sind, konnten die neuen Strategiepläne nicht wie vorgesehen am 1. Januar 2021 umgesetzt werden. Um die Kontinuität und die Planungssicherheit der landwirtschaftlichen Betriebsführung zu gewährleisten, wurde beschlossen, die landwirtschaftlichen Maßnahmen während der Übergangsperiode 2021-2022 weitestgehend weiterzuführen, mit einigen wenigen Neuerungen.

Der zukünftige Nationale Strategieplan 2023-2027⁴ wird ab dem 1. Januar 2023 das Rückgrat und den Fahrplan der zukünftigen luxemburgischen Landwirtschaftspolitik bilden. Dieser Strategieplan wurde nach Ausarbeitung durch das Ministerium für Landwirtschaft, Weinbau und ländliche Entwicklung einem öffentlichen Beteiligungsverfahren unterzogen. Nachdem der endgültige Vorschlag zum nationalen GAP-Strategieplan vom Regierungsrat angenommen und danach offiziell an die Europäische Kommission geschickt wurde, können die Verhandlungen zwischen der Kommission und dem Ministerium für Landwirtschaft, Weinbau und ländliche Entwicklung beginnen. Der nationale Strategieplan wird dann ab dem 1. Januar 2023 gelten. Dieser wird ergänzt durch weitere nationale Maßnahmenprogramme.

Bei der Aufstellung des Entwurfs des 3. WRRL-Maßnahmenprogramms wurde darauf geachtet, dass die bisher angebotenen landwirtschaftlichen und forstwirtschaftlichen Maßnahmen im WRRL-Maßnahmenprogramm möglichst Berücksichtigung fanden und – da wo Handlungsbedarf bestand – durch neue Maßnahmen ergänzt werden. Damit soll ein möglichst reibungsloser Übergang zwischen bisheriger und zukünftiger Gesetzgebung gewährleistet werden. Zum einen sollen die bestehenden Maßnahmen, welche durch die Europäische ELER-Verordnung (Verordnung (EU) 2020/2220) und den Europäischen Garantiefonds für die Landwirtschaft (EGFL) in den Jahren 2021 und 2022 und zur Änderung der Verordnungen (EU) Nr. 1305/2013, (EU) Nr. 1306/2013 und (EU) Nr. 1307/2013 in Bezug auf Mittel und Anwendbarkeit in den Jahren 2021 und 2022 und der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013 hinsichtlich der Mittel und der Aufteilung dieser Förderung in den Jahren 2021 und 2022 erst mal weitergeführt werden und bis zum 31.12.2022 Bestand haben. Ab dem 1. Januar 2023 werden dann die Maßnahmen, welche unter anderem im Rahmen des neuen Strategieplans festgehalten werden, zur Umsetzung gelangen.

Relevant für das WRRL-Maßnahmenprogramm sind vor allem die Maßnahmen, die den folgenden vier Zielen der reformierten europäischen Agrarpolitik (2023-2027) zugeordnet werden können:

- Beitrag zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel sowie zu nachhaltiger Energie;

⁴ <https://agriculture.public.lu/content/dam/agriculture/publications/ma/dossier/pac-swot/Plan-Strategique-National-Grand-Duche-PAC-2023-2027.pdf>

- Förderung der nachhaltigen Entwicklung und der effizienten Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen wie Wasser, Böden und Luft;
- Beitrag zum Schutz der Biodiversität, Verbesserung von Ökosystemleistungen und Erhaltung von Lebensräumen und Landschaften;
- Förderung von Beschäftigung, Wachstum, sozialer Inklusion sowie der lokalen Entwicklung in ländlichen Gebieten, einschließlich Biowirtschaft und nachhaltige Forstwirtschaft.

Aufgrund des sich im Konsultationsverfahren mit der Europäischen Union befindlichen nationalen Strategieplans ist derzeit nicht genau abzuschätzen, welche Maßnahmen als grundlegende Bedingung eingehalten werden müssen und welche als freiwillige Maßnahme im Rahmen beispielsweise einer Agrar-, Umwelt- und Klimamaßnahme umgesetzt werden können.

Die SUP zum PDR stellt im Ergebnis hinsichtlich des Schutzgutes Wasser Folgendes fest: „Die positiven Effekte der landwirtschaftlichen Maßnahmen auf die Gewässer sind in erster Linie das Ergebnis der Maßnahmen, die den vier vorgenannten Zielen der GAP zugeordnet werden können.“

Nationaler Nachhaltigkeitsplan (Plan national pour un développement durable, PNDD)

Im Dezember 2019 wurde die 3. Fassung des Nationalen Nachhaltigkeitsplans (PNDD) veröffentlicht, der die Agenda 2030 Luxemburgs im Hinblick auf die 17 Ziele der Vereinten Nationen für eine nachhaltige Entwicklung darstellt. Diese 3. Fassung ersetzt die Fassung von 2010.

Der PNDD konzentriert sich auf vier Herausforderungen, die sich aus diesen Zielen ergeben und für Luxemburg relevant sind:

- 1) dynamische demografische Entwicklung;
- 2) Vielfalt der gebietsansässigen und berufstätigen Bevölkerung;
- 3) ausgeprägte Abhängigkeit der Wirtschaft von einem Wirtschaftszweig;
- 4) Druck auf Umwelt und Klima in einer globalisierten Welt.

Im Hinblick auf die o. g. Herausforderungen benennt der PNDD zehn prioritäre Handlungsfelder:

- 1) Soziale Inklusion und Bildung für alle, damit eine sehr breite Basis der Bevölkerung an der Gesellschaft teilhaben kann;
- 2) Sicherstellung der Bedingungen einer gesunden Bevölkerung durch Prävention angesichts Risikoverhalten und Umweltschäden sowie systematische Früherkennung von verschiedenen Krankheiten;

- 3) Förderung des nachhaltigen Verbrauchs- und Produktionsmusters, um den ökologischen Fußabdruck Luxemburgs zu verringern;
- 4) Diversifizierung und Sicherung einer inklusiven und zukunftsweisenden Wirtschaft, um weniger Ressourcen zu verbrauchen und hochwertige Arbeitsplätze sicherzustellen;
- 5) Planung und Koordinierung der Bodennutzung, um auf den gestiegenen Wohnraumbedarf zu reagieren und den Schutz der natürlichen Ressourcen und der Artenvielfalt zu garantieren;
- 6) Sicherung nachhaltiger Mobilität, um negative Folgen des Verkehrs auf den Klimawandel, die Bodennutzung und die wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit zu bremsen;
- 7) Stoppen der Umweltverschlechterung, um das Naturerbe zu schützen und die einwandfreie Funktion der Land- und Wasserökosysteme zu garantieren;
- 8) Klimaschutz, Anpassung an den Klimawandel und Sicherstellung von nachhaltiger Energie, um das Pariser Abkommen zu erreichen;
- 9) Leistung eines Beitrags zur Beseitigung von Armut und zur Politikkohärenz für nachhaltige Entwicklung auf globaler Ebene;
- 10) Sicherstellung nachhaltiger Finanzen, um auf nationaler Ebene im Einklang mit internationaler Verpflichtung zu handeln.

Die Vorgaben und Leitlinien des PNDD stellen für den Entwurf des 3. WRRL-Maßnahmenprogramms orientierende Rahmenbedingungen dar, mit punktuellen konkreten Anknüpfungspunkten, z. B. in den Bereichen Stopp der Umweltverschlechterung und Klimaschutz bzw. Klimaanpassung.

Nationaler Plan zum Schutz der Natur (Plan national concernant la protection de la nature, PNP)

Der PNP ist das strategische Instrument zur Umsetzung der Naturschutzpolitik. Es definiert die Prioritäten und strategischen Achsen dieser Politik. Das Gesetz zum Schutz der Natur und natürlichen Ressourcen (Loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles) sieht vor, dass alle fünf Jahre ein nationaler Plan zum Schutz der Natur erstellt und überprüft wird.

Am 13. Januar 2017 genehmigte die Regierung im Rat den Nationalen Naturschutzplan 2017-2021, einschließlich des ersten Teils mit dem Titel "Nationale Strategie zur Erhaltung der biologischen Vielfalt".

Der Plan berücksichtigt den Stand der biologischen Vielfalt und der Ökosysteme und steht im Einklang mit den in der Strategie der Europäischen Union für die biologische Vielfalt 2020 festgelegten Zielen. Diese europäische Strategie konzentriert sich auf die folgenden Punkte für den Zeitraum 2011-2020:

- Aktualisierung und Umsetzung der Natura 2000-Gebietsverwaltungspläne,
- Umsetzung von Bewirtschaftungsmaßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungszustands von Lebensräumen und Arten,
- Wiederherstellung von degradierten Ökosystemen,
- kontinuierliches Bewusstsein, Wissensaustausch, regelmäßige Überwachung.

Der dritte PNPN befindet sich zurzeit noch in der Ausarbeitung.

Strategie- und Aktionsplan für die Anpassung an den Klimawandel in Luxemburg 2018-2023

Im Rahmen der 21. UN-Klimakonferenzen in Paris (COP21) einigten sich die Vertragspartner erstmals seit dem Abkommen von Kyoto auf gemeinsame, konkrete Klimaziele. So wurde in der Pariser Klimaschutzvereinbarung als generelles Ziel festgelegt, dass die Erderwärmung auf deutlich unter 2 °C begrenzt wird bzw. Anstrengungen unternommen werden, diese auf 1,5 °C zu beschränken. Verknüpft mit dem Temperaturziel wurde im Pariser Abkommen die Thematik der Anpassung an den Klimawandel festgehalten, die zu einer Verbesserung der Anpassungsfähigkeit sowie zu einer Stärkung der Widerstandskraft bzw. zu einer Verringerung der Anfälligkeit führen soll.

Artikel 7 verpflichtet Staaten, einen Anpassungsprozess zu starten sowie Berichte vorzulegen und diese in regelmäßigen Abständen zu aktualisieren. In diesem Kontext ist der Strategie- und Aktionsplan zur Anpassung an den Klimawandel zu sehen.

Mit dem Strategie- und Aktionsplan für die Anpassung an den Klimawandel in Luxemburg stellt sich das Land der Herausforderung des Klimawandels auf nationaler Ebene und bereitet sich auf die zu erwartenden klimatischen Veränderungen vor. Die Strategie ermöglicht ein überlegtes und vorausschauendes Vorgehen zum Schutz vor den negativen Auswirkungen des Klimawandels.

In der Strategie und dem Aktionsplan für die Anpassung an den Klimawandel in Luxemburg werden die Veränderungen von Temperatur, Niederschlag und Extremereignissen sowie die dadurch zu erwartenden Auswirkungen auf das Großherzogtum – untergliedert nach Bio-, Pedo- und Hydrosphäre – dargestellt. Für die 13 wichtigsten Sektoren des Großherzogtums werden zu erwartende Klimafolgen identifiziert, die aufgrund der mit ihnen einhergehenden Risiken in den nächsten Jahrzehnten eine Rolle spielen können. Für die 42 identifizierten prioritären Klimafolgen sollen Maßnahmen gesetzt werden.

Bei der Zusammenstellung des Maßnahmenkatalogs wird einerseits auf bestehende Maßnahmen zurückgegriffen, die die Erreichung von Zielen der Anpassung an den Klimawandel unterstützen. Andererseits werden für die prioritären Klimafolgen 39 neue Maßnahmen abgeleitet und den Sektoren zugeordnet. Die Maßnahmen werden in übersichtlicher Form mit Fokus auf relevante Informationen für Umsetzung und Implementierung dargestellt.

In Bezug auf den Sektor „Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft“ sind mehrere zukünftige Maßnahmen formuliert, die einen direkten Bezug zur Umsetzung der WRRL in Luxemburg haben. Dies sind die Maßnahmen WW02 „Maßnahmen zur Senkung der Wassertemperatur“, WW03 „Schutz der bestehenden und zukünftigen Trinkwasserressourcen (quantitativ und qualitativ)“ und WW04 „Angepasste Abwasserbehandlung und effektive Nutzung des Abwassers“. Im Entwurf des 3. WRRL-Maßnahmenprogramms wird der Maßnahme WW02 mit der ergänzenden Maßnahme A 48-21 „Maßnahmen zur Verringerung oder optimierten Steuerung von Wärmeeinleitungen“ Rechnung getragen. Die Maßnahmen WW03 und WW04 werden durch eine Vielzahl an Maßnahmen im Entwurf des 3. WRRL-Maßnahmenprogramms umgesetzt. Zusätzlich hat die ergänzende Maßnahme A 4-21 „Klimapakt 2.0“, bei der es sich um ein Förderprogramm zur Maßnahmenumsetzung auf kommunaler Ebene für ein an den Klimawandel angepasstes Wassermanagement (<https://www.pacteclimat.lu/lu>) handelt, einen direkten Bezug zum „Strategie- und Aktionsplan für die Anpassung an den Klimawandel in Luxemburg 2018-2023“.

EU-Hochwasserrisikomanagementrichtlinie

Mit Datum vom 23.10.2007 wurde die Richtlinie 2007/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (Hochwasserrisikomanagementrichtlinie – HWRM-RL) verabschiedet. Analog zur WRRL enthält auch die HWRM-RL Vorgaben und Fristen, die durch die EU-Mitgliedstaaten umzusetzen und einzuhalten sind. Bis Ende 2015 waren demnach die ersten Hochwasserrisikomanagementpläne mit Zielen und Maßnahmen zu erarbeiten, derzeit erfolgt eine Aktualisierung. Der Entwurf zum 2. HWRM-PL wurde im Juni 2021 vorgelegt. Die HWRM-RL fordert explizit eine enge Abstimmung mit den Arbeiten zur Umsetzung der WRRL. Dies bedeutet, dass auch im dritten WRRL-Bewirtschaftungsplan Ziele und Maßnahmen zwischen WRRL und HWRM-RL aufeinander abgestimmt werden müssen.

Für die Umsetzung beider Pläne und die Erstellung der jeweiligen Berichte und Maßnahmenprogramme ist im Großherzogtum Luxemburg die AGE zuständig. Zum 22.12.2015 wurde der erste Hochwasserrisikomanagementplan (HWRM-Plan) für Luxemburg veröffentlicht. Er wurde ebenfalls einer Strategischen Umweltprüfung unterzogen. Derzeit erfolgt die Überarbeitung des Hochwasserrisikomanagementplans durch die AGE.

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 bei der Aufstellung des HWRM-Maßnahmenprogramms die im Entwurf zum 3. WRRL-Maßnahmenprogramm vorgesehenen Maßnahmenarten bzw. -gruppen auf Synergieeffekte bzgl. des Hochwasserschutzes bewertet. Relevant (positive Synergieeffekt → Win/Win-Maßnahmen) sind demnach insbesondere hydromorphologische WRRL-Maßnahmenarten. Insgesamt wurden 129 Einzelmaßnahmen aus dem Entwurf des 3. WRRL-Maßnahmenprogramms in den Entwurf des 2. HWRM-PL übernommen.

Darüber hinaus wurden die im Entwurf des 2. HWRM-PL vorgesehenen Maßnahmen bezüglich ihrer Wirkungen auf die Zielerreichung der WRRL beurteilt und den drei nachfolgend erläuterten Maßnahmengruppen M1, M2 und M3 zugeordnet:

- M1: Maßnahmen, die die Ziele der WRRL unterstützen
- M2: Maßnahmen, die ggf. zu einem Zielkonflikt führen können und einer Einzelfallprüfung unterzogen werden müssen
- M3: Maßnahmen, die für die Ziele der WRRL nicht relevant sind

Die Einstufung kann dem Entwurf für den Maßnahmenkatalog zum zweiten HWRM-PL entnommen werden.

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 (bzgl. der Umsetzung) 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.

In Luxemburg wurde der Entwurf des Hochwasserrisikomanagementplans 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, auf den Informationsaustausch und auf 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 Abschn. 5.3).

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

EU-Meeresstrategie-Richtlinie

Am 15. Juli 2008 trat die Richtlinie 2008/56/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Meeresumwelt (Meeresstrategie-Richtlinie, kurz MS-RL) in Kraft. Ziel der MS-RL ist es, spätestens bis zum Jahr 2020 einen guten Umweltzustand in allen europäischen Meeren zu erreichen oder zu erhalten. Da die MSRL für Meeresgewässer gilt, müssen die Mitgliedstaaten ohne Meeresgewässer und somit auch Luxemburg gemäß den Vorgaben von Artikel 26 der MSRL nur die Vorschriften umsetzen, die erforderlich sind, um die Einhaltung der Artikel 6 (Regionale Zusammenarbeit und Koordinierung) und 7 (Zuständige Stellen) zu gewährleisten.

Im Hinblick auf die Zielausrichtung der MSRL und der WRRL bestehen Synergien mit dem Schutzgut Wasser. Mit den Maßnahmen des WRRL-Maßnahmenprogramms zur Reduzierung der Nährstoff- und Schadstoffeinträge in die Gewässer sowie den Maßnahmen zur Verbesserung der Bedingungen für Langdistanz-Wanderfische wurde in den vergangenen

Jahren und wird auch im 3. Bewirtschaftungszyklus zur Zielerreichung der MSRL durch das Binnenland Luxemburg beigetragen werden.

Eine vertiefende Berücksichtigung im Rahmen der vorliegenden SUP ist nicht erforderlich, da in Bezug auf das Schutzgut Wasser das Umweltziel des guten Zustands der Gewässer als Prüfkriterium mit abgeprüft wird.

Natura-2000-Richtlinien

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 Parlaments 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, alle für Europa typischen wildlebenden Arten und natürlichen Lebensräume in einen günstigen Erhaltungszustand zu bringen.

Die FFH-Richtlinie verfolgt dazu im Kern 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.

Das WRRL-Maßnahmenprogramm ist von seiner grundsätzlichen Ausrichtung her zielkonform mit der Maßnahmenplanung zur Umsetzung der Natura-2000-Richtlinien, d. h. in der Regel leistet die Umsetzung des WRRL-Maßnahmenprogramms einen Beitrag zum Erreichen der Ziele der Natura-2000-Richtlinien. Hier gilt es, insbesondere die Erhaltungsziele der wasserabhängigen Arten von Flora und Fauna sowie der Lebensraumtypen zu berücksichtigen und diese in die Bewirtschaftungsplanung zu integrieren.

Bereits im Rahmen der Aufstellung des Entwurfs des 3. WRRL-Maßnahmenprogramms wurden die Belange des Naturschutzes berücksichtigt. Bei der Umsetzung der Maßnahmen kann es insbesondere bei baulichen Eingriffen lokal zu Auswirkungen kommen, die bereits im Rahmen der Planung und naturschutzrechtlichen Genehmigung zu berücksichtigen sind (s. Steckbriefe in Abschn. 5.3).

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

2.3 Methodische Vorgehensweise der Strategischen Umweltprüfung

Im Rahmen der SUP werden alle im Entwurf des luxemburgischen Maßnahmenkatalogs enthaltenen Maßnahmen (mit Ausnahme der rein administrativen ergänzenden Maßnahmen) zur Verbesserung des Gewässerzustands in den Flussgebietseinheiten Rhein und Maas im Hinblick auf deren positive und negative Auswirkungen auf die Schutzgüter geprüft.

Arbeitsschritt	§ des SUP-Gesetzes	Kommentar / Erläuterung
1 Umweltrelevanz	2(2)	Das WRRL-Maßnahmenprogramm ist unter dem Aspekt „gestion de l'eau“ als relevant anzusehen.
2 Umwelterheblichkeitsprüfung	3	Im Rahmen des Scopings mit abgehandelt (integraler Bestandteil des Scoping-Dokuments)
3 Scoping	3	Seitens der für das WRRL-Maßnahmenprogramm zuständigen Behörde wurde ein von der ARGE ProSolut S.A./ahu GmbH ausgearbeitetes Scoping-Dokument dem Ministerium für Umwelt, Klima und nachhaltige Entwicklung und weiteren für die Umwelt zuständigen Behörden am 04.08.2021 zugestellt.
	6(3)	Die Ministerin für Umwelt, Klima und nachhaltige Entwicklung hat dem im Scoping-Dokument vorgeschlagenen Untersuchungsrahmen per Avis vom 15.09.2021 zugestimmt.
4 Umweltbericht	5	In enger Abstimmung mit der Wasserwirtschaftsverwaltung (Administration de la gestion de l'eau) wurde von der ARGE ProSolut S.A./ahu GmbH der Entwurf des Umweltberichts erstellt.
	6	
5 Öffentlichkeitsbeteiligung	7	Der Entwurf des Umweltberichts wurde der Öffentlichkeit per Veröffentlichung und Auslegung über mindestens 30 Tage in der Wasserwirtschaftsverwaltung (Administration de la gestion de l'eau) zugänglich gemacht. Diese konnte innerhalb von 45 Tagen nach Beginn der Auslegung Stellungnahmen zum Entwurf des Umweltberichts abgeben.
	8	Parallel wurde der Entwurf des Umweltberichts dem/der für Umwelt zuständigen Minister/in und den übrigen für die Umwelt zuständigen Behörden zur Ausstellung eines Avis zugestellt. Im Falle erheblicher Auswirkungen auf einen Anrainerstaat waren betreffende Behörden und die Öffentlichkeit des Anrainerstaates parallel zu informieren und zu beteiligen.
6 Beschlussfassung und -bekanntgabe	9	Der Umweltbericht und die Ergebnisse des gesamten, ggf. grenzüberschreitenden Konsultationsprozesses sind bei der Ausarbeitung des Plans zu berücksichtigen bevor dieser angenommen oder in das Gesetzgebungsverfahren eingebracht wird. Die Öffentlichkeit sowie die nach Art. 6.3 konsultierten Umweltstellen sowie die ggf. involvierten Anrainerstaaten werden über die definitive Annahme des Plans unterrichtet. Konkrete Vorgaben hierzu ergeben sich aus den Ausführungen von Artikel 10.
	10	
7 Monitoring	11	Um ggf. durch die Umsetzung des WRRL-Maßnahmenprogramms verursachte unvorhersehbare negative Wirkungen in einem möglichst frühen Stadium identifizieren und korrigierend eingreifen zu können, stellt die Wasserwirtschaftsverwaltung (Administration de la gestion de l'eau) als verantwortliche Behörde ein Überwachungsprogramm auf.

Abb. 5: Ablauf der SUP-Prozedur gemäß Gesetz vom 22. Mai 2008

Die generelle Vorgehensweise zur Durchführung der SUP, die das Gesetz vom 22. Mai 2008 vorgibt, ist in Kapitel 1 beschrieben. In Abbildung 5 ist der Ablauf in einzelnen Arbeitsschritten zusammengestellt. Demnach handelt es sich bei dem vorliegenden Umweltbericht um das Ergebnis des Arbeitsschritts 4 und 5. 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.

Festlegung des Untersuchungsraums

Der Untersuchungsraum der SUP ist identisch mit dem Gültigkeitsbereich des Entwurfs des 3. WRRL-Maßnahmenprogramms 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 3. Maßnahmenprogramms 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 Maßnahmenprogramms dar.

Im Rahmen der SUP sind nach den gesetzlichen Vorgaben bei entsprechender Relevanz auch **kumulative Umweltauswirkungen** (bezogen auf andere Planungen, z. B. HWRM-RL) zu berücksichtigen. Im Rahmen der Erstellung des Entwurfs des 3. Bewirtschaftungsplans für Luxemburg erfolgte bereits eine Abstimmung und Prüfung zur Nutzung von Synergien mit der HWRM-RL (s. Abschnitt 10.1 des Entwurfs des 3. Bewirtschaftungsplans).

Wie in Abschnitt 2.1 erläutert, werden die ergänzenden Maßnahmen (mit wenigen Ausnahmen) aufgrund ihrer administrativen und übergeordneten Ausrichtung keiner Umwelterheblichkeitsbewertung unterzogen.

Aggregation der Maßnahmenarten zu Maßnahmengruppen

Das luxemburgische Maßnahmenprogramm zur Umsetzung der WRRL ist ein gesetzlich normiertes Instrument, das nicht im Detail gänzlich durchgeplant werden kann, sondern Spielräume und Optimierungen im Umsetzungsprozess und auf Ebene der Umsetzung der Einzelmaßnahmen ermöglichen soll. Die konkrete Umsetzung des Maßnahmenprogramms erfolgt daher, falls nötig, im Rahmen der einzelnen Projektplanungen und ist Gegenstand der nachgeordneten Planungs- und Zulassungsebene.

Angesichts der Tatsache, dass im Rahmen des Entwurfs des detaillierten Maßnahmenprogramms die Maßnahmen zwar auf Wasserkörperebene verortet, zum Teil aber noch nicht gänzlich im Detail projektinhaltlich (Verfahren, Techniken, Anlagen) konkretisiert wurden, ist es nicht sachgerecht und zielführend, im Rahmen der SUP jede einzelne Maßnahme im Hinblick auf ihre Umweltauswirkungen zu prüfen und zu bewerten.

Zur Durchführung der SUP für den Entwurf des luxemburgischen Maßnahmenprogramms wurden bestimmte Maßnahmenarten bzw. Maßnahmengruppen des Entwurfs des Maßnahmenkatalogs (s. Tab. 3) weiter zusammengefasst, die nachfolgend als **aggregierte Maßnahmengruppen** bezeichnet werden (s. Tab. 3). Beispielsweise lassen sich im Bereich der hydromorphologischen Maßnahmen alle Maßnahmengruppen zum Gewässerausbau zusammenfassen, da sie mit gleichartigen Umweltauswirkungen verbunden sind bzw. sich das Ausmaß der Auswirkungen auf einem vergleichbaren Niveau bewegt. Eine Einzelprüfung der Maßnahmengruppen würde im Ergebnis nicht zu einer genaueren Bewertung führen.

Für die Durchführung der SUP wurden die Maßnahmen wie in Tabelle 3 aufgelistet in 17 Maßnahmengruppen aggregiert, weil dies im Hinblick auf die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen fachlich gerechtfertigt und sinnvoll ist.

Tab. 3: Aggregierte Maßnahmengruppen des Entwurfs des 3. luxemburgischen Maßnahmenkatalogs nach WRRL (Stand Juli 2021)

Kategorie	Lfd. Nr.	Bezeichnung aggregierte Maßnahmengruppe für SUP	Anzahl zugeordneter Maßnahmenarten
Landwirtschaft (OW / GW)	1	Biologische Landwirtschaft (LWS 1.1 bis 1.4)	5
	2	Grünland statt Ackerland (LWS 2.1 bis 2.4)	4
	3	Bewirtschaftungsauflagen <ul style="list-style-type: none"> – Bodenschutzmaßnahmen (Acker) (LWS 3.1 bis 3.11) – Allgemeine Düngebeschränkung (LWS 4.1 bis 4.11) – Wirtschaftsdünger: Einsatz verbesserter Ausbringungs-techniken (LWS 5.1, 5.3 bis LWS 5.6) – Fruchtfolgeauflagen (LWS 6.1 bis 6.4) – Beschränkung des Viehbesatzes (LWS 7.1 bis 7.8) – Pestizidbeschränkungen (LWS 8.1 bis 8.11) – Maßnahmen im Weinbau (LWS 9.1 bis 9.6) – Landschaftspflegeprogramme (LWS 10.1 bis 10.4) – Angepasste Bewirtschaftung der land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen mit Gewässeranschluss (LWS 11.5) 	69
	4	Wirtschaftsdünger: Lagerung/Behandlung <ul style="list-style-type: none"> – Mistkompostierung (LWS 5.2) – Förderung der Schaffung zusätzlicher, d. h. mehr als die gesetzlich vorgeschriebenen, Lagerkapazitäten für Gülle, Jauche, Mist, Gärreste (LWS 5.7) – Verbot bzw. zeitliche Einschränkung der Feldlagerung von Stallmist (LWS 5.8) 	3
	5	Weitere landwirtschaftliche Maßnahmen (LWS 11.1 bis 11.10) <ul style="list-style-type: none"> – Instandsetzung Offenland- und Waldquellen (LWS 11.1) – Investitionsförderung/-beihilfen (LWS 11.2 bis 11.3) – Auszäunen von Fließgewässern (LWS 11.4) – Reduzierung Nährstoffeinträge (LWS 11.5) – Reduzierung Belastungen durch Landentwässerung (LWS 11.6) – Einrichtungen Pufferzonen (LWS 11.7) – Förderung Anbau extensiver Kulturen (LWS 11.8) – Anlage Agroforst-Systeme (LWS 11.9) – Angepasste Bewirtschaftung (LWS 11.10) – Felderneuordnung (A 49-21) 	11

Kategorie	Lfd. Nr.	Bezeichnung aggregierte Maßnahmengruppe für SUP	Anzahl zugeordneter Maßnahmenarten
	6	Forstwirtschaftliche Maßnahmen (LWS 12.1 bis LWS 12.5)	5
Grundwasser	7	Quantitativer und qualitativer Grundwasserschutz (GW-2, GW-5)	2
Siedlung und Industrie	8	Errichtung, Betrieb und Ausbau/Anpassung von Kläranlagen: <ul style="list-style-type: none"> – Errichtung und Betrieb von neuen Kläranlagen nach dem Stand der Technik (SWW 1.1 bis 1.3) – Ausbau/Anpassung von bestehenden Kläranlagen an den Stand der Technik (SWW 2.1 bis 2.3) – Errichtung und Betrieb einer vierten Reinigungsstufe auf Kläranlagen (SWW 11.1 bis 11.3) – Hygienisierung bei Kläranlagen (SWW 13.1 bis 13.3) 	12
	9	Flughafen: Enteisierung mit Harnstoff <ul style="list-style-type: none"> – Substitution des Harnstoffs als Enteisierungsmittel auf dem Flughafen oder Kreislaufführung (SWW 3.1) – Anschluss an Kläranlage (mit Bau Rückhaltebecken/ Kanalisation) am Flughafen (SWW 3.2) 	2
	10	Mischwasserbecken und Regenüberläufe: <ul style="list-style-type: none"> – Mischwasserbecken (Regenüberlaufbecken) (SWW 4.1 bis 4.4) – Regenüberläufe (RU) (SWW 5.4) – Hygienisierung bei Mischwasserentlastungen (SWW 12.1 bis 12.4) – Ausrüsten bestehender Regenüberläufe/Regenüberlaufbecken mit Siebrechen (A 43-21) 	10
	11	(Stationen zur) Abgabe von Abwasser: <ul style="list-style-type: none"> – Schifffahrt: Stationen zur Abgabe von Abwasser in den Häfen (SWW 6) – Camping-Cars und Reisebusse: Stationen zur Abgabe von Abwasser (SWW 7) – Maßnahmen zur Verringerung oder optimierten Steuerung von Wärmeeinleitungen (A 48-21) 	3
	12	Sanierung von Deponien und Behandlung von Sickerwasser <ul style="list-style-type: none"> – Oberflächenabdichtung (SWW 8.1) – Sickerwasserbehandlung (SWW 8.2) 	2
	13	Ausbau der Kanalisation <ul style="list-style-type: none"> – Ausbau der Kanalisation (Kollektor und Pumpwerk) (SWW 9.1.1 bis 9.1.2 und 9.2.1 bis 9.2.3) – Baumaßnahmen im lokalen Kanalnetz (Wartungsarbeiten) (A 41-21) – Baumaßnahmen zur Fremdwasserentflechtung, Trennsystem in Neubaugebieten (A 42-21) 	7
	Hydromorphologie	14	Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit (HY DU.01 bis HY DU.02)
15		Verbesserung der Gewässerstruktur (Morphologie) (HY MO.01 bis HY MO.09)	9
16		Herstellen des naturnahen Wasserhaushalts (HY WA.01 bis HY WA.03)	3
Gewässerökologie	17	Maßnahmen zur Eindämmung eingeschleppter Spezies (A36-21)	1

Erläuterung zu Tabelle 3:

Die enthaltenen Maßnahmenarten der jeweiligen Maßnahmengruppen sind im Entwurf des Maßnahmenkatalogs für das Großherzogtum Luxemburg aufgelistet (s. Anh. 1). So verbergen sich beispielsweise hinter der Maßnahmengruppe SWW 9 (Ausbau der Kanalisation) die Maßnahmenarten bzw. Differenzierungen Kanal Kollektor (Richtlinie), Kanal Kollektor, lokales Kanalnetz, Regenwasserkanal, Pumpwerk Durchfluss 0 bis 10 l/s, Pumpwerk Durchfluss 10 bis 50 l/s und Pumpwerk Durchfluss > 50 l/s.

Aufgrund der generellen Ausrichtung der WRRL auf eine Verbesserung des Zustands der aquatischen Umwelt ist bei vielen Maßnahmengruppen des luxemburgischen Maßnahmenprogramms – mit Ausnahme der Bau- und Realisierungsphase – nicht mit zusätzlichen relevanten negativen Umweltauswirkungen zu rechnen (z. B. allgemeine Düngebeschränkung oder volle Wasserführung in Gewässern). Wie bereits die Prüfung der Umwelterheblichkeit im Rahmen des Scopings zeigte, gibt es jedoch eine Vielzahl von Maßnahmengruppen, die neben den positiven Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser auch positive Auswirkungen auf andere Schutzgüter haben.

Bewertung der Umweltauswirkungen

Die Bewertung der Umweltauswirkungen der einzelnen Maßnahmengruppen 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 Maßnahmengruppen erfolgt **ohne einen räumlichen Bezug**, d. h. ohne die Betrachtung lokaler Spezifika wie z. B. Lage in einem Schutzgebiet. Wenn im Ergebnis der Prüfung negative Umweltauswirkungen einzelner Maßnahmengruppen nicht ausgeschlossen werden können, da etwa der räumliche Bezug und/oder detaillierte Planunterlagen noch nicht vorliegen, so ist die Maßnahmengruppe 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.).

Der Entwurf des 3. Bewirtschaftungsplans für das Großherzogtum Luxemburg wurde im Rahmen der internationalen Koordinierung und Abstimmung in die entsprechenden Gremien der internationalen Flussgebietseinheiten Rhein und Maas (inkl. Internationale Kommissionen zum Schutz der Mosel und der Saar als Bearbeitungsgebiete der internationalen Flussgebietseinheit des Rheins) eingespeist. Die Arbeit in den internationalen Flussgebietsgremien ist geprägt von einer intensiven langjährigen Zusammenarbeit. Insofern kann davon ausgegangen werden, dass auf der übergeordneten Planungsebene bereits eine **grenzüberschreitende Prüfung** des Entwurfs des 3. Bewirtschaftungsplans und des 3. Maßnahmenprogramms erfolgt ist. 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.

Falls negative Umweltauswirkungen aufgrund der spezifischen Verhältnisse vor Ort oder aus anderen Gründen nicht ausgeschlossen werden können, ist dies in der Bewertung der Umweltauswirkungen vermerkt. Im Einzelfall kann somit im Rahmen der nachgeordneten Planungen und Genehmigungsverfahren – unter Berücksichtigung des konkreten räumlichen Bezugs und konkreter Planunterlagen – eine detaillierte Prüfung der Umweltauswirkungen erfolgen.

Je nach Standort können im Vorfeld der späteren Maßnahmenumsetzung die naturschutzrechtlichen Prüfungen oder – im Fall der möglichen Betroffenheit eines FFH-Gebietes – FFH-Verträglichkeitsprüfungen notwendig werden. Diesbezüglich können jedoch auf Ebene des derzeitigen Maßnahmenprogramms keine belastbaren Bewertungen vorgenommen werden. Hier ist im konkreten Einzelfall eine Betrachtung in den nachgeordneten Verfahren erforderlich.

2.4 Ergebnisse des Scopings

Die behördliche Abstimmung fand auf Basis des am 30.07.2021 von der ProSolut S.A. und der ahu GmbH fertiggestellten Scoping-Dokuments (Vorschlag für den Untersuchungsrahmen) statt, das von der Wasserwirtschaftsverwaltung (*Administration de la gestion de l'eau*) als federführende Behörde am 04.08.2021 zwölf Behörden mit der Bitte um Stellungnahme zugestellt wurde (Liste der angeschriebenen Institutionen: s. Anh. 4.1). Hierfür wurde eine Frist zur Stellungnahme bis zum 17.09.2021 gewährt.

Bis zum 05.10.2021 lagen insgesamt 5 Stellungnahmen vor (Liste: s. Anh. 4.2). Kopien der jeweiligen Stellungnahmen befinden sich in Anhang 4.3 des vorliegenden Umweltbericht. Die Stellungnahme des *Ministère du Travail, de l'Emploi et de l'Économie sociale et solidaire – Inspection du travail et des mines* traf erst nach Ablauf der Frist und nach Vorlage des Entwurfs des Umweltberichts bei der Wasserwirtschaftsverwaltung (*Administration de la gestion de l'eau*) ein.

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

Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural

Das Landwirtschaftsministerium (*Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural*) stellt in seiner Stellungnahme vom 17.08.2021 ein positives Avis zum Scoping-Dokument und damit zum vorgeschlagenen Untersuchungsrahmen und -umfang aus.

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

Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable – Administration de l'environnement (Umweltverwaltung)

Die *Administration de l'environnement* (Umweltverwaltung) macht in ihrer Stellungnahme vom 17.09.2021 verschiedene Anmerkungen und Vorschläge insbesondere hinsichtlich der im Scoping-Dokument vorgenommenen Bewertung der Umwelterheblichkeit. Mit der Stellungnahme der Umweltverwaltung vom 17.09.2021 werden vielfältige Anregungen vor allem im Hinblick auf die Bewertung einzelner Maßnahmengruppen auf einzelne Umweltziele (Schwerpunkt Boden) gegeben.

Folgende Aspekte werden von der Umweltverwaltung angesprochen (→ kursiv wird erläutert/kommentiert, wie im Rahmen der SUP mit der Anmerkung verfahren wird):

- [1] Seite 11: Bezüglich der Aussage, dass die konkrete Planung und Umsetzung der Maßnahmen auf der nachfolgenden Planungs- und Umsetzungsebene erfolgt, weist die Umweltverwaltung darauf hin, dass es nicht sicher ist, dass immer Folgeverfahren existieren, die eine korrekte Umsetzung der Maßnahmen in Sinne des Umweltschutzes garantieren.
→ Die weitere konkrete Planung und Umsetzung des Maßnahmenprogramms erfolgt im Rahmen der einzelnen Projektplanung und unterliegt den geltenden vorgeschriebenen Planungs- und Zulassungsvorgaben. Somit wird davon ausgegangen, dass in den nachgelagerten Planungsschritten vorhabensspezifisch erforderliche Maßnahmen zum Schutz der Umwelt definiert und festgeschrieben werden.
- [2] Seite 20, Tabelle 2: Es wird darauf hingewiesen, dass unter Umweltziel 6 auf eine veraltete Richtlinie Bezug genommen wird. Hier muss die Richtlinie 2008/50/CE aufgeführt werden statt der veralteten Richtlinie 1999/30/EG.
→ *Die Richtlinie, die in Tabelle 2 des Scoping-Dokuments bezüglich des Umweltziels 6 genannt wird, wurde aktualisiert.*
- [3] Seite 21, Tabelle 3: Die Umweltverwaltung vertritt die Auffassung, dass das Umweltziel „Keine Überschreitung der Grenzwerte für Stickstoffdioxide und Feinstaubpartikel“ durchaus eine Relevanz hat und mit betrachtet werden sollte. Als Begründung wird angeführt, dass sich sowohl Feinstaub- als auch Mikroplastikpartikel im Sediment oder auch Boden akkumulieren können und damit auch einen Einfluss auf die Gewässer haben können.
→ *Der Hinweis wird nicht aufgenommen. Im vorliegenden Fall sind keine Maßnahmen/Projekte mit (relevanten) Feinstaubemissionen wie beispielsweise aus dem Bereich Biomasse, Verkehr, Reifenabrieb etc. zu beurteilen, sondern Maßnahmen zum*

Gewässerschutz. Sollten WRRL-Maßnahmen eine Feinstaubrelevanz haben, werden diese in Bezug auf die Schutzgüter Luft, Oberflächengewässer/Grundwasser, Flora/Fauna/Habitate beurteilt.

- [4] Seite 22, Tabelle 3: Es wird angemerkt, dass es zu bedauern ist, dass hinsichtlich des Umweltziels „sparsamer und schonender Umgang mit Boden und Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen“ derzeit keine Kriterien zur Bewertung guter landwirtschaftlicher Flächen vorliegen.
→ *Der Hinweis ist korrekt, hat aber keine Auswirkung auf den vorgeschlagenen Untersuchungsrahmen.*
- [5] Seite 24, Tabelle 4a: Die Umweltverwaltung weist darauf hin, dass die Umwandlung von Ackerland in Wiesen/Dauergrünland zu einem Anstieg des organischen Kohlenstoffs im Boden führt und daher die umgewandelte Parzelle für einige Jahre zu einer Kohlenstoffsenke wird. Dies ist für die Maßnahmengruppe 2 hinsichtlich des Umweltziels A.1 zu berücksichtigen.
→ *Eine Umwandlung der Bewertung in „+“ ist gerechtfertigt. Die Bewertung wurde dahingehend geändert.*
- [6] Seite 24, Tabelle 4a: In der Maßnahmengruppe 5 sind Maßnahmen enthalten, die durchaus einen positiven Effekt auf das Umweltziel B.1 (Stopp des Verlustes an biologischer Vielfalt) haben können. Hier werden als Beispiel die Maßnahmen „Reduzierung Belastungen durch Landentwässerung“ (LWS 11.6), „Förderung Anbau extensiver Kulturen“ (LWS 11.8), „Anlage Agroforst-Systeme“ (LWS 11.9) und „Angepasste Bewirtschaftung“ (LWS 11.10) genannt.
→ *Eine Umwandlung der Bewertung in „+“ ist gerechtfertigt. Die Bewertung wurde dahingehend geändert.*
- [7] Seite 25, Tabelle 4a: Die positive Bewertung der Maßnahmengruppen 1, 2 und 3 auf das Umweltziel C.1 (Stabilisierung des nationalen Bodenverbrauchs auf 1 ha/Tag bzw. Stoppen des weiteren Landverbrauchs bis 2050) wird in Frage gestellt. Hier wird die Bewertung „0“ vorgeschlagen.
→ *Für die Maßnahmengruppe 1 kann der Hinweis nachvollzogen werden. Hier erfolgte eine Änderung der Bewertung in „0“. Bei den Maßnahmengruppen 2 und 3 wird dagegen an der positiven Bewertung festgehalten.*
- [8] Seite 25, Tabelle 4a: Die Umweltverwaltung vertritt die Auffassung, dass die Maßnahmengruppe 5 in Bezug auf das Umweltziel C.2 (Sparsamer und schonender Umgang mit Boden und Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen) durchaus einen positiven Effekt haben kann (beispielsweise durch Förderung der Biodiversität und Bekämpfung der Bodenerosion).
→ *Eine Umwandlung der Bewertung in „+“ ist gerechtfertigt. Die Bewertung wurde dahingehend geändert.*

- [9] Seite 25, Tabelle 4a: In der Maßnahmengruppe 5 sind Maßnahmen enthalten (z. B. „Förderung Anbau extensiver Kulturen“ (LWS 11.8), „Anlage Agroforst-Systeme“ (LWS 11.9), die einen positiven Effekt auf das Umweltziel F.1 (Kein weiterer Verlust hochwertiger Landschaften) haben.
→ Eine Umwandlung der Bewertung in „+“ ist gerechtfertigt. Die Bewertung wurde dahingehend geändert.
- [10] Seite 25, Tabelle 4a: Die Umweltverwaltung weist darauf hin, dass die Anwendung des ökologischen Landbaus nicht automatisch den Verlust hochwertiger Landschaften verhindert, da dies von den verwendeten landwirtschaftlichen Modellen abhängt. Es wird eine Veränderung der Bewertung der Maßnahmengruppe 1 in „0“ in Bezug auf das Umweltziel F.1 (Kein weiterer Verlust hochwertiger Landschaften) vorgeschlagen.
→ Eine Umwandlung der Bewertung in „0“ ist gerechtfertigt. Die Bewertung wurde dahingehend geändert
- [11] Seite 26, Tabelle 4b: Es wird angemerkt, dass die Maßnahmengruppe 13 grundsätzlich eher zu einem Ausbau des Leitungsnetzes (Kanalisation) führt und daher die Auswirkungen auf das Umweltziel C.1 (Stabilisieren des nationalen Bodenverbrauchs auf 1 ha/Tag bzw. Stoppen des weiteren Landverbrauchs bis 2050) eher mit negativ zu bewerten sind.
→ Der Hinweis kann nachvollzogen werden. Die Bewertung für das Ziel C.1 wurde in „-“ geändert.
- [12] Seite 26, Tabelle 4b: Da die Maßnahmengruppe 10 auf den Bau von Becken (Mischwasserbecken, Regenüberläufe) abzielt, führt diese Maßnahmengruppe eher zu einer negativen Auswirkung auf die Umweltziele C.1 (Stabilisieren des nationalen Bodenverbrauchs auf 1 ha/Tag bzw. Stoppen des weiteren Landverbrauchs bis 2050) und C.2 (Sparsamer und schonender Umgang mit Boden und Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen).
→ Der Hinweis kann nachvollzogen werden. Die Bewertungen für die Ziele C.1 und C.2 wurden in „-“ geändert.
- [13] Seite 26, Tabelle 4b: Es wird angemerkt, dass die Maßnahmengruppe 16 einen positiven Effekt auf den Wasserhaushalt der Gewässersysteme (Einzugsgebiete) hat, da eine Versiegelung des Bodens vermieden wird. Die Bewertung hinsichtlich des Umweltziels C.1 sollte daher in positiv geändert werden.
→ Der Hinweis kann nicht vollständig nachvollzogen werden. Die Bewertung bleibt daher in Bezug auf die Umwelterheblichkeit wie im Scoping-Dokument vorgeschlagen bestehen und wird im Rahmen des Umweltberichts differenziert analysiert.
- [14] Seite 26, Tabelle 4b: Die Umweltverwaltung macht darauf aufmerksam, dass die Maßnahmengruppe 17 Maßnahmen wie z. B. den Aushub von Boden mit anschließender Wärmebehandlung oder Einsatz von Pflanzenschutzmitteln enthalten kann, die dann einen eher ungünstigen Einfluss auf die Funktionen des Bodens (Umweltziel C.2) haben würden. Es wird daher vorgeschlagen, diese Maßnahmengruppe mit in die Maßnahmenliste aufzunehmen, die im Umweltbericht einer genaueren Prüfung unterzogen wird.

→ Nach Auskunft der Wasserwirtschaftsverwaltung ist in den Maßnahmenplänen zur Bekämpfung der invasiven Arten an und in Gewässern nicht der Einsatz von Pestiziden vorgesehen. Für diese Maßnahmengruppe wird strikt nach den Maßnahmenplänen der Natur- und Forstverwaltung (*Administration de la nature et des forêts, ANF*) und des Umweltministeriums verfahren⁵ und die Anwendung erfolgt insbesondere unter Bezug auf die Umweltziele für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt. Eine öffentliche Anhörung von zwei Monaten findet zudem zu jedem neu erarbeiteten Aktionsplan für die invasiven, gebietsfremden Arten während 2 Monaten auf der Internetseite des Umweltministeriums in Form einer öffentlichen Anhörung statt⁶. Eine Prüfung im Rahmen der vorliegenden SUP wird somit als nicht notwendig angesehen.

- [15] Seite 26, Tabelle 4b: Bei der Maßnahmengruppe 11 wurde bei der Bewertung des Umweltziels C.3 eine falsche Farbe verwendet (grün anstatt gelb).

→ Die Farbe in Tabelle 4 b wurde korrigiert.

- [16] Seite 30, Kapitel 9: Es wird darauf hingewiesen, dass in Luxemburg derzeit kein Monitoring hinsichtlich des Mediums Boden oder auch hinsichtlich der Interaktion von Boden und Wasser etabliert ist. Diese pauschale Behauptung in Kapitel 9 trifft demnach nicht zu und stimmt womöglich nur in Bezug auf das Medium Wasser.

→ Der Text in Kapitel 8 des vorliegenden Umweltbericht wurde entsprechend angepasst.

Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable

Das Ministerium für Umwelt, Klima und nachhaltige Entwicklung (*Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable*) stellt in seiner Stellungnahme vom 15.09.2021 ein positives Avis zum Scoping-Dokument, indem es den dargelegten Ansatz grundsätzlich unterstützt. Mit der Stellungnahme des Ministeriums für Umwelt, Klima und nachhaltige Entwicklung vom 15.09.2021 wird der im Scoping-Dokument vorgeschlagene Untersuchungsrahmen und -umfang entsprechend Artikel 6.3 des Gesetzes vom 22. Mai 2008 (SUP-Gesetz) offiziell freigegeben.

Das Ministerium bittet bei der Erstellung des Umweltberichts aber um die Berücksichtigung folgender Aspekte (→*kursiv wird erläutert/kommentiert, wie im Rahmen der SUP mit der Anmerkung verfahren wird*):

- [1] Das Umweltministerium weist darauf hin, dass im Umweltbericht alle Maßnahmen des Maßnahmenprogramms diskutiert werden müssen, d. h., dass hier auch die administrativen und rechtlichen Maßnahmen thematisiert werden sollten. Es ist deutlicher darzulegen, warum von diesen Maßnahmen keine negativen Umweltauswirkungen erwartet werden.

⁵ https://environnement.public.lu/fr/natur/biodiversite/lutte_contre_les_eee/gestion.html

⁶ https://environnement.public.lu/fr/natur/biodiversite/lutte_contre_les_eee/gestion.html

→ Die Begründung bezüglich der administrativen und rechtlichen Maßnahmen wurde in Abschnitt 2.1 des vorliegenden Umweltbericht ergänzt und präzisiert und der gesamte Entwurf des 3. Maßnahmenkatalogs nach WRRL in den Anhang 1 aufgenommen.

- [2] Es wird darauf hingewiesen, dass der räumliche Bezug bestimmter Maßnahmen bzw. Maßnahmengruppen nicht gänzlich außer Acht gelassen werden kann und dieser im Umweltbericht zumindest grob umrissen werden muss, um etwaige raumspezifische Umweltaspekte hervorzuheben.

→ Der Hinweis ist nachvollziehbar. In den Steckbriefen (s. Abschn. 5.3) zu den Maßnahmengruppen, die im Rahmen des Umweltberichts einer näheren Betrachtung unterzogen werden, wurde eine Erläuterung des Raumbezugs der jeweiligen Maßnahmengruppe aufgenommen.

- [3] Das Umweltministerium erläutert, dass der Artikel 5b des modifizierten SUP-Gesetzes eine etwas andere Aussage beinhaltet als in Kapitel 4 des Scoping-Dokuments dargestellt.

→ Die Aussage zu Artikel 5b des modifizierten SUP-Gesetzes wurde angepasst (s. Kapitel 1 des vorliegenden Umweltberichts).

- [4] Das Umweltministerium regt an, im Umweltbericht hinsichtlich der Verknüpfung zu anderen Plänen und Programmen sowohl den „Plan de développement rural“ als auch den Naturschutz- und Nachhaltigkeitsplan zu betrachten.

→ Die genannten Pläne und Programme wurden an der entsprechenden Stelle im vorliegenden Umweltbericht mit aufgenommen.

- [5] Es wird angemerkt, dass im Rahmen einer SUP nicht nur die Betriebsphase, sondern auch die Bauphase zu berücksichtigen und zu bewerten ist.

→ Der Hinweis wurde aufgenommen. Im Rahmen der Bewertung der Maßnahmengruppen wurde sowohl die Bau- als auch die Betriebsphase bewertet. Dies wurde auch in der aktualisierten Bewertung der Umwelterheblichkeit (s. u.) mit aufgenommen. Die differenzierte Bewertung der Umwelterheblichkeit ist im zusammenfassenden Teil dieses Kapitels dargelegt.

- [6] Im Umweltbericht zum WRRL-Maßnahmenprogramm ist präziser darzustellen, welche Aspekte bei nachfolgenden Genehmigungsverfahren konkret zu betrachten sind.

→ Der Hinweis wurde aufgenommen und entsprechende Formulierungen in den Steckbriefen zu den einzelnen Maßnahmengruppen im vorliegenden Umweltbericht ergänzt.

- [7] Das Umweltministerium weist darauf hin (in Ergänzung zu Punkt [5]), dass Auswirkungen in der Bauphase ebenfalls zu betrachten sind, damit im Rahmen der Abschichtung solche Maßnahmen, bei denen negative Auswirkungen in der Bauphase möglich sind, nicht wegfallen.

→ Im vorliegenden Umweltbericht werden alle Maßnahmen(-gruppen), die eine Bauphase beinhalten, detailliert betrachtet (siehe Punkt [5]).

- [8] Das Umweltministerium bittet darum, hinsichtlich des Ziels „Sicherung und Entwicklung dauerhaft guter Luftqualität“ auf die mögliche Geruchsbelästigung durch Kläranlagen einzugehen.
→ *Das schutzgutspezifische Ziel „Sicherung und Entwicklung dauerhaft guter Luftqualität“ wurde als zu prüfendes Ziel aufgenommen (s. Kap. 3, Tab. 4).*
- [9] Die Bewertung der Umwelterheblichkeit wird als nicht immer nachvollziehbar erachtet. Eine kurze Begründung der Bewertung wäre wünschenswert.
→ *Die nach Auswertung der Stellungnahmen zum Scoping überarbeitete Tabelle zur Bewertung der Umwelterheblichkeit der Maßnahmen des Entwurfs des 3. Bewirtschaftungsplans wird am Ende von Abschnitt 2.4 des vorliegenden Umweltberichts in der aktualisierten Fassung aufgeführt und wurde um eine kurze Erläuterung zur Bewertung der einzelnen Maßnahmengruppen ergänzt.*
- [10] Der im Scoping-Dokument vorgeschlagene Untersuchungsrahmen wird durch das Umweltministerium bestätigt. Als Ergänzung wird vorgeschlagen, die Maßnahmengruppen 9 (wegen des damit verbundenen Anschlusses an die Kläranlage) und 5 (aufgrund der enthaltenen Maßnahme der Flurneuerung) ebenfalls einer vertieften Prüfung im Rahmen des Umweltberichts zu unterziehen. Für alle im Umweltbericht betrachteten Maßnahmen wird eine transparente und nachvollziehbare Bewertung gewünscht.
→ *Der Untersuchungsrahmen für den vorliegenden Umweltbericht wurde wie vorgeschlagen um die Maßnahmengruppe 9 ergänzt. Die Maßnahmengruppe 5 wird dagegen nicht aufgenommen, da es sich bei der ergänzenden Maßnahme A49-21 nicht um eine Flurneuerung (Flurbereinigung) handelt, sondern um eine Felderneuerung, die vor allem Maßnahmen zur konkreten Bewirtschaftung der Felder zum Inhalt hat.*
- [11] Es wird auf fehlende Aktualität bei einzelnen Literaturangaben in Kapitel 11 des Scoping-Dokuments hingewiesen.
→ *Die Literaturangaben wurden aktualisiert (s. Kap. 11).*

Ministère de la Culture – Service des sites et monuments nationaux

Das Ministerium für Kultur (*Ministère de la Culture*) weist nach Rücksprache mit dem *Service des sites et monuments nationaux* (SSMN) in seiner Stellungnahme vom 17.09.2021 darauf hin, dass das Schutzgut Kultur- und Sachgüter bei allen Maßnahmen, die Baumaßnahmen beinhalten, zu berücksichtigen ist. Es wird darum gebeten, das SSMN frühzeitig in die Planungen zur Umsetzung der WRRL-Maßnahmen einzubeziehen. Aus Sicht des Kulturministeriums sollte daher auch noch einmal geprüft werden, ob tatsächlich nur die Maßnahmengruppe „Wiederherstellung der Durchgängigkeit“ negative Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter hat. Im Weiteren hält das Kulturministerium eine vollständige Inventarisierung aller von Menschen erschaffenen Bauwerke für notwendig und weist darauf hin, dass eine solche Inventarisierung der prioritären Querbauwerke bereits vorgenommen wurde. Diese Inventarliste wurde mit der Stellungnahme an die Wasserwirtschaftsverwaltung übersendet.

→ Die Stellungnahme des Ministère de la Culture hebt die Bedeutung des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter und damit die Bedeutung einer frühzeitigen Beteiligung des SSMN bei allen relevanten Projekten im Rahmen der Umsetzung des WRRL-Maßnahmenprogramms heraus. Die frühzeitige Einbindung des SSMN bei relevanten baulichen Projekten ist bereits aktuell in Luxemburg üblich und ist in Fortsetzung der guten Zusammenarbeit auch weiterhin vorgesehen. Deshalb wurde in den Steckbriefen im vorliegenden Umweltbericht (s. Abschn. 5.3) bei den entsprechenden Maßnahmengruppen zudem auf die frühzeitige Einbindung des SSMN (neben der Einbindung des Centre national de recherche archéologique (CNRA)) explizit hingewiesen.

Ministère de l'Énergie et de l'Aménagement du territoire – Département de l'énergie

Das Ministerium für Energie und Raumordnung – Abteilung für Energie (*Ministère de l'Énergie et de l'Aménagement du territoire – Département de l'énergie*) weist in seiner Stellungnahme auf verschiedene Projekte zum Ausbau von erneuerbaren Energien hin. Insbesondere Projekte im Rahmen der Biogasstrategie, Wasserkraftanlagen (Bestand und Neuplanungen), der Ausbau der Nutzung von Geothermie und der Ausbau von Photovoltaik- und Windkraftanlagen können nach Ansicht des Ministeriums für Energie und Raumordnung – Abteilung für Energie einen Zusammenhang mit Maßnahmen im Rahmen der WRRL haben. Das Ministerium bittet daher um eine Einbeziehung für den Fall, dass bei der Umsetzung der WRRL-Maßnahmen entsprechende Energieprojekte betroffen sein könnten. Grundsätzlich betont das Ministerium, dass der Schutz von Trink- und Grundwasser Priorität hat. Dem Scoping-Dokument wird zugestimmt.

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

Ministère du Travail, de l'Emploi et de l'Économie social et solidaire – Inspection du travail et des mines

Die *Inspection du travail et des mines* stellt in ihrer Stellungnahme vom 11.04.2022 ein positives Avis zum Scoping Dokument aus. Es werden keine ergänzungs- oder Änderungswünsche formuliert.

→ *Kommentar: Aus dieser Stellungnahme resultiert kein Handlungsbedarf zur Anpassung des Scoping-Dokuments.*

Zusammenfassung

Zusammenfassend ergibt sich aufgrund der eingegangenen Stellungnahmen zum Scoping-Dokument in der Fassung vom 30.07.2021 kein grundsätzlicher Änderungsbedarf am Untersuchungsrahmen und an der Umwelterheblichkeitsprüfung für die SUP, wie diese im Scoping-Dokument dargelegt wurden. Entsprechend Artikel 6.3 des Gesetzes vom 22. Mai 2008 wurde der abgestimmte Untersuchungsrahmen am 15.09.2021 von der Ministerin für Umwelt, Klima und nachhaltige Entwicklung per Avis freigegeben.

Die inhaltlichen Anregungen der eingegangenen Stellungnahmen wurden bei der Erarbeitung des vorliegenden Umweltberichts, soweit fachlich sinnvoll und im Rahmen einer SUP zum Entwurf des Maßnahmenprogramms nach WRRL behandelbar, berücksichtigt (s. o.).

Die Bewertung der Umwelterheblichkeit wurde im Hinblick auf eine bessere Nachvollziehbarkeit um eine explizite Bewertung der Bauphase erweitert. Aus den Stellungnahmen haben sich zudem punktuelle Änderungen im Hinblick auf die Bewertung der Umwelterheblichkeit ergeben, die in den drei folgenden Tabellen berücksichtigt sind. Die Tabellen werden im Anschluss durch eine kurze Erläuterung zur Bewertung ergänzt. Tabelle 4a umfasst dabei die Maßnahmengruppen, bei denen keine Bauphase enthalten ist und die Tabellen 4b und 4c diejenigen Maßnahmengruppen, bei denen auch eine mögliche Bauphase berücksichtigt werden muss. In Tabelle 4b werden die potenziellen Auswirkungen in der Bauphase und in Tabelle 4c die potenziellen Auswirkungen in der Betriebsphase bewertet.

Tab. 4a: Umwelterheblichkeit der aggregierten Maßnahmengruppen ohne Bauphase

SUP-relevantes Umweltziel	Umwelterheblichkeit der aggregierten Maßnahmengruppen OHNE Bauphase (siehe Tab. 3)						
	1	2	3	5	6	7	17
	Biologische Landwirtschaft	Grünland statt Ackerland	Bewirtschaftungsauflagen	Weitere Maßnahmen	Forstwirtschaftliche Maßnahmen	Quantitativer und qualitativer Grundwasserschutz	Maßnahmen zur Eindämmung eingeschleppter Spezies
A. Schutzgut Mensch, Bevölkerung und Gesundheit							
A.1 Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55 % bis 2030 (Basis 2005)	0	+	+	0	0	0	0
A.2 Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen	+	+	+	+	+	+	+
A.3 Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und Gewährleistung von Ruheräumen	0	0	0	0	+	0	0
A.4 Sicherung und Entwicklung von ausreichenden und qualitativ hochwertigen Freizeit- und Erholungsinfrastrukturen insbesondere im Wohnumfeld	0	+	0	+	+	0	0
A.5 Sicherung und Entwicklung dauerhaft guter Luftqualität	0	0	0	0	+	0	0
B. Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt							
B.1 Stopp des Verlustes an biologischer Vielfalt	+	+	+	+	+	+	+
B.2 Bewahrung eines guten Erhaltungszustands der zu schützenden Lebensräume und Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie der EU	+	+	+	0	+	0	+
B.3 Schutz, Sicherung und Entwicklung von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen	+	+	+	+	+	+	0
B.4 Sicherung von unzerschnittenen Räumen	0	+	+	0	0	0	0
C. Schutzgut Boden							
C.1 Stabilisierung des nationalen Bodenverbrauchs auf 1 ha/Tag bzw. Stoppen des weiteren Landverbrauchs bis 2050	0	+	+	0	0	0	0
C.2 Sparsamer und schonender Umgang mit Boden und Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen	+	+	+	+	0	0	0
C.3 Sanierung schadstoffbelasteter Böden	0	0	0	0	0	0	0
D. Schutzgut Wasser							
D.1 Guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer bis 2027	+	+	+	+	+	+	+
D.2 Sicherung und Entwicklung der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit	+	+	+	+	+	+	+
D.3 Sicherung und Entwicklung von großflächigen naturnahen Retentionsräumen	0	+	+	0	0	0	0
D.4 Sicherung und Entwicklung ausreichender Überflutungsräume für den vorbeugenden Hochwasserschutz	0	0	0	0	0	0	0
E. Schutzgut Klima und Luft							
E.1 Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55 % bis 2030	0	0	+	0	0	0	0

	Umwelterheblichkeit der aggregierten Maßnahmengruppen OHNE Bauphase (siehe Tab. 3)						
	1	2	3	5	6	7	17
SUP-relevantes Umweltziel	Biologische Landwirtschaft	Grünland statt Ackerland	Bewirtschaftungs- auflagen	Weitere Maßnahmen	Forstwirtschaftliche Maß- nahmen	Quantitativer und qualitativer Grundwasser- schutz	Maßnahmen zur Eindämmung einge- schleppter Spezies
E.2 Erhalt, Sicherung oder auch Wiederherstellung, Entwicklung und Vermeidung von Beeinträchtigung von Gebieten mit hoher Bedeutung für das regionale Klima und die Luftreinhaltung	+	+	+	0	0	0	0
F. Schutzgut Landschaft							
F.1 Kein weiterer Verlust hochwertiger Landschaften	0	0	+	+	0	0	0
F.2 Sicherung und Entwicklung der Landschaftsfunktionen	+	+	+	+	+	0	0
F.3 Sicherung und behutsame Weiterentwicklung von zusammenhängenden unzerschnittenen und störungsfreien Räumen	+	+	+	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

Tab. 4b: Umwelterheblichkeit der aggregierten Maßnahmengruppen mit Bauphase; hier: Bewertung der Auswirkungen in der Bauphase

SUP-relevantes Umweltziel	Umwelterheblichkeit der aggregierten Maßnahmengruppen MIT Bauphase (siehe Tab. 3); hier Bewertung der Bauphase									
	4	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	Wirtschaftsdünger: Lagerung/Behandlung	Errichtung, Betrieb und Ausbau / Anpassung von Kläranlagen	Flughafen: Enteisung mit Hamstoff	Mischwasserbecken und Regenüberläufe	(Stationen zur Abgabe von Abwasser	Sanierung von Deponien und Behandlung von Sickerwasser	Ausbau der Kanalisation	Wiederherstellung ökol. Durchgängigkeit	Verbesserung Gewässerstruktur	Herstellen naturnaher Wasserhaushalt
A. Schutzgut Mensch, Bevölkerung und Gesundheit										
A.1 Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55 %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A.2 Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A.3 Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und Gewährleistung von Ruheräumen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A.4 Sicherung und Entwicklung von ausreichenden und qualitätsvollen Freizeit- und Erholungsinfrastrukturen insbesondere im Wohnumfeld	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A.5 Sicherung und Entwicklung dauerhaft guter Luftqualität	0	0	0	0	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
B.3 Schutz, Sicherung und Entwicklung von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B.4 Sicherung von unzerschnittenen Räumen	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0
C. Schutzgut Boden										
C.1 Stabilisieren des nationalen Bodenverbrauchs auf 1 ha/Tag bzw. Stoppen des weiteren Landverbrauchs bis 2050	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
C.2 Sparsamer und schonender Umgang mit Boden und Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C.3 Sanierung schadstoffbelasteter Böden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D. Schutzgut Wasser										
D.1 Guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer bis 2027	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	0
D.3 Sicherung und Entwicklung von großflächigen naturnahen Retentionsräumen	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0

	Umwelterheblichkeit der aggregierten Maßnahmengruppen MIT Bauphase (siehe Tab. 3); hier Bewertung der Bauphase									
	4	8	9	10	11	12	13	14	15	16
SUP-relevantes Umweltziel	Wirtschaftsdünger: Lagerung/Behandlung	Errichtung, Betrieb und Ausbau / Anpassung von Kläranlagen	Flughafen: Enteisung mit Harnstoff	Mischwasserbecken und Regenüberläufe	(Stationen zur Abgabe von Abwasser)	Sanierung von Deponien und Behandlung von Sickerwasser	Ausbau der Kanalisation	Wiederherstellung ökol. Durchgängigkeit	Verbesserung Gewässerstruktur	Herstellen naturnaher Wasserhaushalt
D.4 Sicherung und Entwicklung ausreichender Überflutungsräume für den vorbeugenden Hochwasserschutz	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
E. Schutzgut Klima und Luft										
E.1 Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55 % bis 2030	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
E.2 Erhalt, Sicherung oder auch Wiederherstellung, Entwicklung und Vermeidung von Beeinträchtigung von Gebieten mit hoher Bedeutung für das regionale Klima und die Luftreinhaltung	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
F.2 Sicherung und Entwicklung der Landschaftsfunktionen	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
G. Schutzgut Kultur- und Sachgüter										
G.1 Kein weiterer Verlust hochwertiger Kultur- und Sachgüter	0	0	0	0	0	0	0	-	0	-

Tab. 4c: Umwelterheblichkeit der aggregierten Maßnahmengruppen mit Bauphase; hier: Bewertung der Auswirkungen in der Betriebsphase

SUP-relevantes Umweltziel	Umwelterheblichkeit der aggregierten Maßnahmengruppen MIT Bauphase (siehe Tab. 3); hier Bewertung der Betriebsphase									
	4	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	Wirtschaftsdünger: Lagerung/Behandlung	Errichtung, Betrieb und Ausbau / Anpassung von Kläranlagen	Flughafen: Enteisung mit Hamstoff	Mischwasserbecken und Regenüberläufe	(Stationen zur Abgabe von Abwasser	Sanierung von Deponien und Behandlung von Sickerwasser	Ausbau der Kanalisation	Wiederherstellung ökol. Durchgängigkeit	Verbesserung Gewässerstruktur	Herstellen naturnaher Wasserhaushalt
A. Schutzgut Mensch, Bevölkerung und Gesundheit										
A.1 Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55 %	+	-	0	0	0	0	0	0	0	0
A.2 Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen	+	0	0	0	-	0	0	+	+	+
A.3 Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und Gewährleistung von Ruheräumen	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	0	+	0
A.5 Sicherung und Entwicklung dauerhaft guter Luftqualität	+	-	0	0	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	+	+	+
B.2 Bewahrung eines guten Erhaltungszustands der zu schützenden Lebensräume und Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie der EU	0	+	0	0	0	0	0	+	+	+
B.3 Schutz, Sicherung und Entwicklung von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen	0	+	0	+	0	0	0	+	+	+
B.4 Sicherung von unzerschnittenen Räumen	0	0	0	0	0	0	0	+	+	0
C. Schutzgut Boden										
C.1 Stabilisieren des nationalen Bodenverbrauchs auf 1 ha/Tag bzw. Stoppen des weiteren Landverbrauchs bis 2050	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	+
C.3 Sanierung schadstoffbelasteter Böden	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0
D. Schutzgut Wasser										
D.1 Guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer bis 2027	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+
D.2 Sicherung und Entwicklung der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
D.3 Sicherung und Entwicklung von großflächigen naturnahen Retentionsräumen	0	-	0	0	0	0	0	+	+	+

SUP-relevantes Umweltziel	Umwelterheblichkeit der aggregierten Maßnahmengruppen MIT Bauphase (siehe Tab. 3); hier Bewertung der Betriebsphase									
	4	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	Wirtschaftsdünger: Lagerung/Behandlung	Errichtung, Betrieb und Ausbau / Anpassung von Kläranlagen	Flughafen: Enteisung mit Harnstoff	Mischwasserbecken und Regenüberläufe	(Stationen zur Abgabe von Abwasser)	Sanierung von Deponien und Behandlung von Sickerwasser	Ausbau der Kanalisation	Wiederherstellung ökol. Durchgängigkeit	Verbesserung Gewässerstruktur	Herstellen naturnaher Wasserhaushalt
D.4 Sicherung und Entwicklung ausreichender Überflutungsräume für den vorbeugenden Hochwasserschutz	0	-	0	+	0	0	0	0	+	+
Schutzgut Klima und Luft										
E.1 Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55 % bis 2030	+	-	0	0	0	0	0	0	0	0
E.2 Erhalt, Sicherung oder auch Wiederherstellung, Entwicklung und Vermeidung von Beeinträchtigung von Gebieten mit hoher Bedeutung für das regionale Klima und die Luftreinhaltung	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	+	+
F.2 Sicherung und Entwicklung der Landschaftsfunktionen	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
G. Schutzgut Kultur- und Sachgüter										
G.1 Kein weiterer Verlust hochwertiger Kultur- und Sachgüter	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Erläuterung der Bewertung der Umwelterheblichkeit, Maßnahmengruppen ohne Bauphase (Tabelle 4a)

Maßnahmengruppe 1: Biologische Landwirtschaft

Die Maßnahmengruppe beinhaltet Maßnahmen zum Ausbau der biologischen Landwirtschaft. Es werden vor allem positive Auswirkungen auf alle Schutzgüter (Ausnahme: Schutzgut Kultur- und Sachgüter, auf das keine Auswirkungen erwartet werden) insbesondere durch die Reduzierung des Nährstoff- und Pestizideintrags erwartet. Die Maßnahmen beinhalten keine Bauphase, so dass diesbezüglich keine negativen Umweltauswirkungen hervorgerufen werden.

Maßnahmengruppe 2: Grünland statt Ackerland

Diese Maßnahmengruppe hat ebenfalls fast auf alle Schutzgüter (Ausnahme Kultur- und Sachgüter, auf das keine Auswirkungen erwartet werden) eine positive Auswirkung, da auf

eine intensive Bewirtschaftung mit Einsatz von Nährstoffen und Pestiziden verzichtet oder diese zumindest deutlich reduziert wird. Maßnahmengruppe 2 beinhaltet keine baulichen Maßnahmen, die diesbezüglich negative Umweltauswirkungen hervorrufen könnten.

Maßnahmengruppe 3: Bewirtschaftungsauflagen

Die Maßnahmen, die in der Maßnahmengruppe 3 enthalten sind, zielen in der Vielzahl auf die Verhinderung von Bodenerosion, verminderte Ausbringung von Dünger und Pestiziden bzw. überhaupt den verminderten Eintrag von Nährstoffen sowie landschaftspflegerische Maßnahmen ab. Dies hat positive Auswirkungen auf die meisten Schutzgüter (Ausnahme: Kultur- und Sachgüter, auf die keine Auswirkungen erwartet werden). Maßnahmengruppe 3 beinhaltet keine baulichen Maßnahmen, die diesbezüglich negative Umweltauswirkungen hervorrufen könnten.

Maßnahmengruppe 5: Weitere Landwirtschaftliche Maßnahmen

In dieser Maßnahmengruppe sind viele, z. T. sehr unterschiedliche Maßnahmen enthalten (z. B. Auszäunen von Fließgewässern, Förderung des Anbaus extensiver Kulturen, Anlage von Agroforst-Systemen etc.). Ihnen gemeinsam ist das Ziel, den Stoffeintrag aus der landwirtschaftlichen Nutzung in die Fließgewässer zu verringern. Eine negative Umwelterheblichkeit geht von dieser Maßnahmengruppe daher nicht aus. Für eine Vielzahl der Schutzgüter ist eher mit positiven Umweltauswirkungen zu rechnen. Maßnahmengruppe 5 beinhaltet keine relevanten baulichen Maßnahmen, die diesbezüglich negative Umweltauswirkungen hervorrufen könnten.

Maßnahmengruppe 6: Forstwirtschaftliche Maßnahmen

Die Maßnahmen dieser Maßnahmengruppe beziehen sich auf Wälder/Waldgesellschaften im Umfeld von Fließgewässern bzw. in Bezug zu grundwasserabhängigen Systemen. Sie zielen auf die Verbesserung sämtlicher Qualitätskomponenten der Oberflächenwasser- und Grundwasserkörper ab. Für eine Vielzahl der Schutzgüter ist eher mit positiven Umweltauswirkungen zu rechnen. Eine negative Umwelterheblichkeit wird nicht erwartet. Maßnahmengruppe 6 beinhaltet keine baulichen Maßnahmen, die diesbezüglich negative Umweltauswirkungen hervorrufen könnten.

Maßnahmengruppe 7: Quantitativer und qualitativer Grundwasserschutz

Die hierin enthaltenen Maßnahmen haben einen überwiegend administrativen Charakter, werden aber durch ihre Überwachungs- und Steuerungsfunktion eine direkte Auswirkung auf das Schutzgut Wasser haben. Die erwarteten Umweltwirkungen sind daher insbesondere für das Schutzgut Wasser als positiv zu bewerten. Auch für das Schutzgut Pflanze, Tiere und biologische Vielfalt wird überwiegend eine positive Umweltwirkung erwartet.

Aufgrund des Charakters der Maßnahmen sind für die übrigen Schutzgüter keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Maßnahmengruppe 7 beinhaltet keine baulichen Maßnahmen, die diesbezüglich negative Umweltauswirkungen hervorrufen könnten.

Maßnahmengruppe 17: Maßnahmen zur Eindämmung eingeschleppter Spezies

Die hierin enthaltene Maßnahme ist eine ergänzende Maßnahme. Für diese Maßnahmengruppe wird strikt nach den Maßnahmenplänen der Natur- und Forstverwaltung (*Administration de la nature et des forêts*, ANF) und des Umweltministeriums verfahren und die Anwendung erfolgt insbesondere unter Bezug auf die Umweltziele für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt. Eine Wärmebehandlung des Bodens bzw. ein Pestizideinsatz können ausgeschlossen werden. Aufgrund des Charakters der Maßnahmen sind für die Schutzgüter keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Erläuterung der Bewertung der Umwelterheblichkeit, Maßnahmengruppen mit Bau- phase (Tabelle 4b und 4c)**Maßnahmengruppe 4: Wirtschaftsdünger: Lagerung und Behandlung**

Die hier enthaltenen Maßnahmen zielen darauf ab, durch optimierte Lagerung und Behandlung von Wirtschaftsdüngern den Eintrag von Nährstoffen in Boden und Grundwasser zu reduzieren oder auch zu verhindern. Positive Auswirkungen werden daher insbesondere auf die Schutzgüter Boden und Wasser, aber auch Klima und Luft erwartet. Für die meisten anderen Schutzgüter wird es zu keinen Auswirkungen kommen. Bauliche Maßnahmen sind in Bezug auf die Erweiterung von Lagerkapazitäten nicht auszuschließen. Die Maßnahmengruppe 4 wird im Umweltbericht einer vertieften Prüfung unterzogen.

Maßnahmengruppe 8: Errichtung, Betrieb und Ausbau/Anpassung Kläranlagen

Für diese Maßnahmengruppe können in Bezug auf mehrere Schutzgüter negative Umweltauswirkungen nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Dies ist vor allem dadurch begründet, dass es sich um Anlagen handelt, die sowohl in der Bau- als auch in der Betriebsphase mit negativen Umweltauswirkungen behaftet sein können. Für die Maßnahmengruppe erfolgt daher eine vertiefende Prüfung im Umweltbericht.

Maßnahmengruppe 9: Flughafen: Enteisierung mit Harnstoff

Diese Maßnahmengruppe enthält neben der reinen Substitution auch bauliche Maßnahmen, so dass eine negative Umwelterheblichkeit insbesondere auf das Schutzgut Boden nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann. Die Maßnahmengruppe 9 wird daher im Umweltbericht einer vertiefenden Prüfung unterzogen.

Maßnahmengruppe 10: Mischwasserbecken und Regenüberläufe

Für diese Maßnahmengruppe können in Bezug auf die Schutzgüter Boden und Landschaft negative Umweltauswirkungen nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Dies ist vor allem dadurch begründet, dass es sich um bauliche Anlagen handelt, die vornehmlich in der Bau-, aber ggf. auch in der Betriebsphase mit negativen Umweltauswirkungen behaftet sein können. Für die Maßnahmengruppe erfolgt daher eine vertiefende Prüfung im Umweltbericht.

Maßnahmengruppe 11: (Stationen zur) Abgabe von Abwasser

Diese Maßnahmengruppe umfasst Maßnahmen zur Abgabe stofflich und/oder thermisch belasteter Wässer. Folglich können in Bezug auf die Schutzgüter Boden und Landschaft negative Umweltauswirkungen nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Dies ist vor allem dadurch begründet, dass es sich um bauliche Anlagen handelt, die sowohl in der Bau- als auch in der Betriebsphase mit negativen Umweltauswirkungen behaftet sein können. Für die Maßnahmengruppe erfolgt daher eine vertiefende Prüfung im Umweltbericht.

Maßnahmengruppe 12: Sanierung von Deponien und Behandlung von Sickerwasser

Für die Maßnahmen in dieser Maßnahmengruppe wird in der Betriebsphase insbesondere für die Schutzgüter Wasser und Boden von positiven Umweltauswirkungen ausgegangen, für die übrigen Schutzgüter werden keine relevanten Umweltauswirkungen erwartet. In der Bauphase können dagegen negative Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Für die Maßnahmengruppe erfolgt daher eine vertiefende Prüfung im Umweltbericht.

Maßnahmengruppe 13: Ausbau der Kanalisation

Für diese Maßnahmengruppe kann in Bezug auf das Schutzgut Boden eine negative Umwelterheblichkeit nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Dies ist vor allem dadurch begründet, dass es sich um Maßnahmen handelt, die insbesondere in der Bauphase mit negativen Umweltauswirkungen behaftet sein können. Für die Maßnahmengruppe erfolgt daher eine vertiefende Prüfung im Umweltbericht. Für das Schutzgut Wasser ist grundsätzlich in der Betriebsphase von positiven Umweltauswirkungen auszugehen.

Maßnahmengruppe 14: Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit

Für die Mehrzahl der Schutzgüter ist von einer positiven Umweltauswirkung durch die Umsetzung dieser Maßnahmengruppe auszugehen. Durch bauliche Maßnahmen an Querbauwerken etc. kann eine negative Betroffenheit des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter allerdings nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Für die Maßnahmengruppe erfolgt daher eine vertiefende Prüfung im Umweltbericht.

Maßnahmengruppe 15: Verbesserung der Gewässerstruktur (Morphologie)

Für die Mehrzahl der Schutzgüter werden bei dieser Maßnahmengruppe positive Umweltauswirkungen erwartet. Durch bauliche Eingriffe (Einbau von Strukturelementen o. ä.) sind potenziell negative Auswirkungen für das Schutzgut Boden nicht auszuschließen, die Maßnahmengruppe wird daher im Umweltbericht einer vertiefenden Prüfung unterzogen.

Maßnahmengruppe 16: Herstellen des naturnahen Wasserhaushalts

Für eine Vielzahl der Schutzgüter ist bei Umsetzung dieser Maßnahmengruppe grundsätzlich von positiven Umweltauswirkungen auszugehen. Für die Schutzgüter Boden und Kultur- und Sachgüter können negative Umweltauswirkungen im Rahmen der Bauphase nicht

grundsätzlich ausgeschlossen werden. Für die Maßnahmengruppe erfolgt daher eine vertiefende Prüfung im Umweltbericht.

Aus den Rückmeldungen zum Scoping-Dokument und der darauf aufbauend angepassten Bewertung der Umwelterheblichkeit der Maßnahmengruppen differenziert nach Bau- und Betriebsphase ergibt sich folgender Untersuchungsrahmen für den vorliegenden Umweltbericht:

Nr.	Bezeichnung aggregierte Maßnahmengruppe
4	Wirtschaftsdünger: Lagerung und Behandlung
8	Errichtung, Betrieb und Ausbau / Anpassung von Kläranlagen
9	Flughafen: Enteisierung mit Harnstoff
10	Mischwasserbecken, Regenrückhaltebecken und Regenüberläufe
11	(Stationen zur) Abgabe von Abwasser
12	Sanierung von Deponien und Behandlung von Sickerwasser
13	Ausbau der Kanalisation
14	Wiederherstellung ökologische Durchgängigkeit
15	Verbesserung der Gewässerstruktur
16	Herstellen naturnaher Wasserhaushalt

2.5 Stellungnahmen zum Umweltbericht

Auf Grundlage des durch die ProSolut S.A. und die ahu GmbH fertiggestellten Entwurfs des Umweltberichts erfolgte von Ende Februar bis Anfang April 2022 eine Anhörung der Öffentlichkeit, die von der *Administration de la gestion de l'eau* als federführende Behörde am 23.02.2022 eingeleitet wurde. Bis zum 09.04.2022 konnten Stellungnahmen zum Umweltbericht abgegeben werden.

Bis zum 12.05.2022 lagen fünf Stellungnahmen von Behörden vor (Liste: s. Anh. 5.1). Kopien der jeweiligen Stellungnahmen befinden sich in Anhang 5.2 zum vorliegenden Umweltbericht. Nachfolgend werden die eingegangenen Stellungnahmen in Zusammenfassung vorgestellt (in der Reihenfolge ihres Eingangsdatums). Anschließend werden sie kommentiert (in *kursiver* Schrift gekennzeichnet) und es wird erläutert, wie mit den Inhalten der jeweiligen Stellungnahme im Rahmen des vorliegenden Umweltberichts umgegangen wurde.

Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz Saarland

Das Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz des Saarlandes stellt in seiner Stellungnahme vom 14.03.2022 ein positives Avis zum Umweltbericht aus.

→ *Kommentar*: Aus dieser Stellungnahme resultiert kein Handlungsbedarf zur Anpassung des Umweltberichts.

Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd – Rheinland-Pfalz

Die Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd – Rheinland-Pfalz stellt in ihrer Stellungnahme vom 17.03.2022 ein positives Avis zum Umweltbericht aus. Da keine Betroffenheit vorliegt, wurden keine Anmerkungen zum Umweltbericht vorgenommen.

→ *Kommentar*: Aus dieser Stellungnahme resultiert kein Handlungsbedarf zur Anpassung des Umweltberichts.

Ministère de la Mobilité et des Travaux publics – Administration des ponts et chaussées

Die *Administration des ponts et chaussées* stellt in ihrer Stellungnahme vom 06.04.2022 ein positives Avis zum Umweltbericht aus.

→ *Kommentar*: Aus dieser Stellungnahme resultiert kein Handlungsbedarf zur Anpassung des Umweltberichts.

Direction Régionale de l'Environnement de l'Amenagement et du Logement (DREAL) – Préfet de la Région Grand Est (Frankreich)

Die *Direction Régionale de l'Environnement de l'Amenagement et du Logement* (DREAL) stellt in ihrer Stellungnahme vom 21.04.2022 ein positives Avis zum Umweltbericht aus. Die DREAL stellt die Betroffenheit Frankreichs in Bezug auf die Einzugsgebiete der Alzette, Mosel und Chiers dar und kommt insgesamt zu dem Schluss, dass die von Luxemburg geplanten Maßnahmen keine Auswirkungen auf die französischen Gebiete haben werden. Trotz allem weist die DREAL darauf hin, dass eine Kooperation zwischen Luxemburg und Frankreich bei der Bewirtschaftungsplanung notwendig ist, insbesondere, um dem Thema der landwirtschaftlichen diffusen Einträge und deren grenzüberschreitenden Auswirkungen zu begegnen. Von einer dezidierten Stellungnahme in Bezug auf das 3. Maßnahmenprogramm nach WRRL nimmt die DREAL ausdrücklich Abstand.

→ *Kommentar*: Aus dieser Stellungnahme resultiert kein Handlungsbedarf zur Anpassung des Umweltberichts.

Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord – Rheinland-Pfalz

Die Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord – Rheinland-Pfalz stellt in ihrer Stellungnahme vom 08.04.2022 ein positives Avis zum Umweltbericht aus.

→ *Kommentar*: Aus dieser Stellungnahme resultiert kein Handlungsbedarf zur Anpassung des Umweltberichts.

Zusammenfassung

Zusammenfassend ergibt sich aufgrund der eingegangenen Stellungnahmen zum Entwurf des Umweltberichts in der Fassung vom 17.02.2022 kein Änderungsbedarf.

3 DARSTELLUNG DER FÜR DAS LUXEMBURGISCHE MAßNAHMENPROGRAMM RELEVANTEN ZIELE DES UMWELTSCHUTZES

Im Rahmen des Scopings wurden die neun zentralen Ziele des Umweltschutzes als Bewertungsrahmen dargelegt, die hinsichtlich des vorliegenden SUP-Umweltberichts zum Entwurf des 3. luxemburgischen Maßnahmenprogramms nach WRRL als maßgeblich anzusehen sind. Aus Gründen der Vergleichbarkeit stellen diese Ziele auch für die SUP zum HWRM-PL den übergeordneten Bewertungsrahmen dar.

Diese zentralen Umweltziele werden durch qualitative Ziele ergänzt, die sich auf die einzelnen Schutzgüter beziehen. Die Zuordnung der Umweltziele zu den Schutzgütern geht auf den seitens des damaligen Ministeriums für Nachhaltige Entwicklung und Infrastruktur (*Ministère du Développement durable et des Infrastructures* (MDDI)) veröffentlichten Leitfaden zur SUP⁷ zurück. Die Inhalte werden entsprechend der Fortschreibung der internationalen Richtlinien bzw. nationalen Pläne aktualisiert. Das luxemburgische Maßnahmenprogramm zur Umsetzung der WRRL ist dabei ein wesentlicher Baustein zur Erreichung des Ziels 03 „Guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer“. Zentraler Bestandteil des Zielsystems sind demnach die in der WRRL und im luxemburgischen Wassergesetz festgesetzten Ziele für das Schutzgut Wasser.

Die zentralen und die schutzgutspezifischen Ziele stellen den Bewertungsrahmen für die SUP zum Entwurf des 3. luxemburgischen Maßnahmenprogramms nach WRRL dar. Die aggregierten Maßnahmengruppen des Entwurfs des 3. Maßnahmenkatalogs 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 5 sind für jedes Schutzgut die für die Prüfung des Entwurfs des 3. luxemburgischen Maßnahmenprogramms nach WRRL relevanten zentralen Umweltziele sowie die schutzgutspezifischen Ziele aufgelistet (linke Spalte). Für die Durchführung der SUP zum Entwurf des 3. Maßnahmenprogramms wurden bereits im Rahmen des Scopings die Ziele ausgewählt, die von sachlicher Relevanz für dieses 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 aggregierten Maßnahmengruppen (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 alle relevanten schutzgutspezifischen Ziele abgeprüft.

⁷ Leitfaden zur strategischen Umweltprüfung für die Ausarbeitung des Plan d'aménagement général: <https://environnement.public.lu/dam-assets/documents/natur/biodiversite/pag/Leitfaden-SUP-CO3-17062013.pdf>

Tab. 5: Relevanzprüfung der umweltbezogenen Ziele für die SUP des Entwurfs des 3. luxemburgischen Maßnahmenprogramms nach WRRL

Schutzgut	zentrale Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut (<i>kursiv</i>) und weitere schutzgutspezifische Ziele	im Rahmen der SUP für den Entwurf des 3. Maßnahmenprogramms nach WRRL zu prüfende Ziele
Mensch – Bevölkerung und Gesundheit	<i>Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55 % bis 2030 (Basis: 2005)</i>	Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55 % bis 2030 (Basis: 2005)
	<i>keine Überschreitung der Grenzwerte für Stickstoffdioxide und Feinstaubpartikel</i>	nicht relevant
	<i>Verringerung der Lärmbelastung in der Gesamtbilanz</i>	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	Sicherung und Entwicklung dauerhaft guter Luftqualität
	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
	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	<i>Stopp des Verlustes an biologischer Vielfalt sowie Erhalt und nachhaltige Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen</i>	Stopp des Verlustes an biologischer Vielfalt sowie Erhalt und nachhaltige Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen
	Sicherung der landestypischen biologischen Vielfalt	
	<i>Bewahrung eines guten Erhaltungszustands der zu schützenden Lebensräume und Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie der EU</i>	Bewahrung eines guten Erhaltungszustands der zu schützenden Lebensräume und Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie der EU
	Sicherung und Entwicklung der natürlichen Standortbedingungen	
	Sicherung und Entwicklung seltener und bedeutsamer Lebensräume	
	Sicherung und Entwicklung eines funktionsfähigen Biotopverbundsystems	Schutz, Sicherung und Entwicklung von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen
	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	<i>Stabilisierung des nationalen Bodenverbrauchs auf 1 ha/Tag bis spätestens 2020 bzw. Stoppen des weiteren Landverbrauchs bis 2050</i>	Stabilisierung des nationalen Bodenverbrauchs auf 1 ha/Tag bis spätestens 2020 bzw. Stoppen des weiteren Landverbrauchs bis 2050
	Sicherung der Böden, ihrer ökologischen Funktionen und ihrer nachhaltigen Nutzbarkeit	
	Schonung seltener und hochwertiger Böden, insbesondere auch der guten landwirtschaftlichen Böden	sparsamer und schonender Umgang mit Boden und Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen
	sparsame und schonende Bewirtschaftung der Ressource Boden	

Schutzgut	zentrale Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut (<i>kursiv</i>) und weitere schutzgutspezifische Ziele	im Rahmen der SUP für den Entwurf des 3. Maßnahmenprogramms nach WRRL zu prüfende Ziele	
	Sanierung schadstoffbelasteter Böden	Sanierung schadstoffbelasteter Böden	
Wasser	<i>guter Zustand der Grund- u. Oberflächengewässer</i>	guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer	
	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 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	<i>Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55 % bis 2030 (Basis: 2005)</i>	Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55 % bis 2030 (Basis: 2005)	
	<i>kein Überschreiten der Grenzwerte für Stickstoffdioxide und Feinstaubpartikel</i>	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	<i>kein weiterer Verlust hochwertiger Landschaften</i>	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	<i>kein weiterer Verlust hochwertiger Kultur- oder Sachgüter</i>		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 NICHT-DURCHFÜHRUNG DES MAßNAHMENPROGRAMMS

4.1 Beschreibung des derzeitigen Ist-Zustands der Umwelt

Im vorliegenden Umweltbericht erfolgen sowohl die Beschreibung des Ist-Zustands als auch die Entwicklungsprognose und die Auswirkungsprognose je Schutzgut verbal-argumentativ. Bei der Beschreibung des Ist-Zustands werden in großen Teilen die entsprechenden Ausführungen in den Umweltberichten zu den „Plans Sectoriels“ bzw. der Umweltbericht zum Nationalen Energie- und Klimaplan (NECP 2020) herangezogen und zitiert.

Schutzgut Mensch, Bevölkerung und Gesundheit

Für die Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind die Aspekte Gesundheit und Wohlbefinden, Wohnen und Wohnumfeld sowie Erholung und Freizeit zu berücksichtigen. Flächeninanspruchnahme, Belastungen durch Lärm oder Schadstoffemissionen, Einschränkung der Erholungsfunktion etc. können erhebliche Auswirkungen der Maßnahmen zur Umsetzung der WRRL sein.

Zitat zum Zustand des Schutzgutes Mensch aus dem Umweltbericht zum „Plan Sectoriel Logement“ (PSL):

„In den vergangenen Jahren ist die Bevölkerungszahl in Luxemburg sehr stark angestiegen, so dass im Großherzogtum zurzeit ca. 590.700 Einwohner leben (Stand 01.01.17). Dies bedeutet einen Anstieg von ca. 7 % seit 2014. Neben einem positiven Geburtensaldo ist der Anstieg der Bevölkerung vor allem auf Zuwanderungsgewinne zurückzuführen, die vor allem in der guten wirtschaftlichen Lage des Großherzogtums begründet sind.

Durch den Bevölkerungsanstieg hat auch die Einwohnerdichte im Land zugenommen, so dass sie momentan durchschnittlich 228 EW/km² beträgt (Stand 01.01.17).

Im Großherzogtum sind starke Unterschiede der Einwohnerdichten vorhanden. So findet man im Süden und im Verdichtungsraum um die Hauptstadt Luxemburg/Stadt die stärker besiedelten Bereiche, der Norden hingegen ist vergleichsweise dünn besiedelt.

Der Kanton Luxembourg stellt mit 752,2 EW/km² den am dichtesten besiedelten Bereich dar (Stand 01.01.17). Er umfasst die Hauptstadt Luxemburg/Stadt und deren Agglomerationsraum. Ganz im Süden des Großherzogtums findet man die am dichtesten besiedelte Gemeinde, nämlich Esch-surAlzette mit 2.395,7 EW/km² (Stand 01.01.17).

Der Kanton Clervaux stellt dahingegen mit 51,5 EW/km² den am wenigsten dicht besiedelten Bereich dar (Stand 01.01.17). Der nördlichste Kanton des Großherzogtums umfasst überwiegend ländliche Gemeinden mit geringen Bevölkerungsdichten. Die am wenigsten dicht besiedelte Gemeinde ist Kiischpelt mit 34,8 EW/km² (Stand 01.01.17).“

Mögliche Beeinträchtigungen des Zustands des Schutzgutes Mensch (Bevölkerung und menschliche Gesundheit) können 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 Luxemburg-Esch/Alzette und des Flughafens. Einen Gegenpol zu diesen stark lärm-belasteten 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.

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 besteht eine Vielzahl an Erholungsräumen von nationaler und überregionaler Bedeutung sowie regionalbedeutsamer siedlungsnaher Erholungsgebiete. Auch entlang der Fließgewässer wurden Räume identifiziert, die durch eine besonders ausgeprägte Infrastrukturausstattung als Leitachsen für die Erholung hervorstechen. In Ergänzung sind die Gewässerauen mit hohem Entwicklungspotenzial zu sehen, die zwar landschaftlich sehr gut als Erholungsraum geeignet sind, aber derzeit keine entsprechende Erschließung aufweisen.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Jede Art von Fläche stellt in gewisser Weise den Lebensraum bzw. einen Teil des Lebensraums für bestimmte Tier- und Pflanzenarten dar. Beeinflusst und möglicherweise beeinträchtigt wird das Vorkommen auf bestimmten Flächen durch Art und Intensität der Flächennutzung bzw. durch einen Wechsel der Flächennutzung. Für die Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt ist daher relevant, inwieweit die geplanten Maßnahmen die Habitatfunktion der Fläche beeinträchtigen.

Zitat zum Zustand des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt aus dem Umweltbericht zum „Plan Sectoriel Logement“ (PSL):

„Die Ausstattung eines Raumes mit wertvollen Lebensräumen und prägenden Biotoptypen ist auch von den aktuellen Flächennutzungen und deren Entwicklung abhängig. Das Großherzogtum Luxemburg besitzt eine beträchtliche Biodiversität und verschiedenartige Landschaften mit geologischer und mikroklimatischer Diversität.

Die Gesamtwaldfläche Luxemburgs beträgt 88.000 ha (34 % der Landesfläche). Der Laubwald überwiegt mit 67,3 % gegenüber 31,7 % Nadelwald.

Der Waldgesundheitszustand hat sich auf einem schlechten Niveau stabilisiert. 30 % der Bäume sind nicht geschädigt (Schadensklasse 0), 36,5 % sind leicht geschädigt (Schadensklasse 1), 32,9 % sind mittel bis stark geschädigt oder abgestorben (Schadensklassen 2, 3 und 4).

Rund 50 % der Landesfläche können als Offenland charakterisiert werden und werden größtenteils landwirtschaftlich genutzt. Die Bedeutung der Offenlandbiotope wird anhand ihrer Seltenheit beurteilt. Seltene Biotoptypen umfassen sowohl die von Natur aus nur an wenigen Stellen vorkommenden Biotope, als auch früher weiter verbreitete Biotoptypen, die durch anthropogene Ursachen vom Rückgang betroffen sind. Ein großer Teil der bedrohten und geschützten Biotoptypen in Luxemburg werden über Artikel 17 des luxemburgischen Naturschutzgesetzes definiert. Zu solchen Biotopen gehören neben Schilfröhrichten, naturnahen Stillgewässern, binsenreichen Feuchtwiesen, Seggenrieden und Halbtrockenrasen auch einige noch weiter verbreitete Biotoptypen wie größere Gebüschbestände und Streuobstwiesen.

Zusätzlich werden Bereiche, die sich durch eine mittlere bis sehr hohe Habitat-Strukturvielfalt auszeichnen, hervorgehoben. Die Bedeutung, welche eine Landschaft für die biologische Vielfalt übernehmen kann, wird durch den Reichtum an naturnahen, extensiv genutzten Landschaftsstrukturen angezeigt. Eine sehr hohe Habitat-Strukturvielfalt weisen der Westen und Südwesten des Landes sowie der Bereich nördlich der Hauptstadt auf. Auch im Osten des Gutlandes sowie in Bereichen im Moseltal und im Ösling ist die Strukturvielfalt im Offenland teilweise sehr hoch.

Im Jahr 2013 waren von den insgesamt 28 Habitattypen von gemeinschaftlichem europäischem Interesse 7 in einem günstigen, 8 in einem ungünstigen und 13 in einem schlechten Erhaltungszustand.

Die biologische Vielfalt ist in den vergangenen vierzig Jahren in beunruhigendem Maße zurückgegangen. Die Hauptfaktoren dieses Trends sind der Verlust und die Zerschneidung natürlicher Lebensräume durch das Wachstum städtischer Ballungsräume sowie Handels- und Industriezonen, die Ausdehnung von Verkehrswegen, die Intensivierung der Landwirtschaft sowie die Umwandlung von Feuchtgebieten und Wasserläufen. Durch den Klimawandel besteht das Risiko, dass diese negativen Tendenzen noch verstärkt werden, mit unvorhersehbaren Auswirkungen für die Landwirtschaft, Gesundheit und den Erhalt von Ökosystemfunktionen.“

Das Natura 2000-Netzwerk Luxemburgs umfasst derzeit 48 FFH-Gebiete und 18 Vogelschutzgebiete (siehe <https://map.geoportail.lu>). Von den insgesamt 66 Schutzgebieten weisen 57 Schutzgebiete wasserabhängige Habitate bzw. Arten auf. Darüber hinaus gibt es in Luxemburg drei Naturparks. Dies sind der Naturpark Obersauer mit einer Gesamtfläche von 230 km², und der Naturpark Our mit einer Gesamtfläche von 420 km² und der Natur- und Geopark Mëllerdall mit einer Gesamtfläche von ca. 256 km².

Im Weiteren existieren in Luxemburg derzeit 69 ausgewiesene nationale Naturschutzgebiete (mehr als 3 % der Landesfläche), für die eine großherzogliche Verordnung vorliegt. Bei den geschützten Gebieten handelt es sich vor allem um besonders feuchte oder trockene Lebensräume sowie um besonders schützenswerte Waldbestände. Die Naturwaldreservate (*Réserves forestiers intégrales*) dienen in erste Linie dem Schutz und der Entwicklung naturbelassender Waldökosysteme mit ihrer typischen Artenzusammensetzung.

Schutzgut Boden

Der Boden bildet die natürliche Lebensgrundlage für Pflanzen, Tiere und Menschen. Als nicht vermehrbare Gut bedarf er des besonderen Schutzes. Der Boden nimmt verschiedene Funktionen ein: Standort für natürliche Vegetation, Standort für Kulturpflanzen, Archivfunktion und als Medium mit Filter- und Puffervermögen sowie zur Wasserspeicherung.

Hinsichtlich seiner Geo- und Pedologie untergliedert sich Luxemburg in zwei sehr unterschiedliche Bereiche. Während im Norden des Landes (Ösling) 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 werden die Landschaft und deren Nutzungsmöglichkeiten 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 Flächennutzung⁸ 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.

⁸ Auf Grundlage der luxemburgischen LandUse-Daten von 2018, s. auch Abschn. 2.1.8 des Entwurfs des 3. WRRL-Bewirtschaftungsplans.

Zurückzuführen ist die Zunahme der bebauten Fläche auf das starke Wirtschaftswachstum und eine vermehrte Nutzung von Flächen, die für Bauten (z. B. Wohnungen, Geschäfts- und Industriebauten) und Verkehrswege in Anspruch genommen werden. Das Tempo des Bodenverbrauchs der unbebauten Flächen durch Gebäude und Infrastrukturen hat sich in den letzten Jahren zwar leicht reduziert, ist aber nach wie vor sehr hoch. Als Ziel wird angestrebt, den Bodenverbrauch zu beschränken (siehe Fußnote 3).

Im Altlasten- und Verdachtsflächenkataster Luxemburg sind landesweit sämtliche bekannten Flächen dokumentiert, bei denen der Verdacht einer Boden- oder Grundwasserkontamination aufgrund der dort stattfindenden oder stattgefundenen Aktivitäten nicht ausgeschlossen werden kann. Dieses Kataster beinhaltet weit mehr als 10.000 Altlasten- und Verdachtsflächen. Die Behandlung der Thematik Altablagerungen und Altstandorte bleibt nachfolgenden Planungen auf regionaler oder lokaler Ebene überlassen (Abschichtung).

Schutzgut Wasser

Wie der Boden übernimmt das Wasser im Ökosystem eine wesentliche Funktion als Lebensgrundlage für Pflanzen, Tiere und Menschen. Zudem ist es ein Transportmedium für Nährstoffe und ein wichtiges Landschaftselement. Beim Schutzgut Wasser werden sowohl das Oberflächenwasser als auch das Grundwasser betrachtet. Zu berücksichtigen sind hierbei auch die Aspekte Abwasserbeseitigung und Trinkwasserversorgung.

Eine ausführliche Beschreibung des Zustands sowohl der luxemburgischen Oberflächenwasserkörper als auch der Grundwasserkörper im Einzugsgebiet von Rhein und Maas ist dem Entwurf des 3. Bewirtschaftungsplans nach WRRL für das Großherzogtum Luxemburg zu entnehmen. Im Folgenden werden die wesentlichen Aspekte zusammengefasst.

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, die zudem auch noch starken saisonalen Variationen unterliegen, auszeichnen. Von Bedeutung ist dies im Hinblick darauf, dass ein kleiner Vorfluter immer sensibler auf anthropogene Einflüsse reagiert als ein großer Vorfluter.

Oberflächengewässer

Die gesamte Länge der als Oberflächenwasserkörper ausgewiesenen Gewässer in Luxemburg beträgt knapp 1.200 km. Mit der Mosel und der unteren Sauer gibt es in Luxemburg zwei Flüsse mit Einzugsgebieten größer als 1.000 km². Die Mosel, die Sauer und die Our bilden auf ihrer 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 gestaute 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 Vian den an der Our, welcher zur Stromerzeugung genutzt wird.

Als Badegewässer sind der Stausee Obersauer, der Badensee Weiswampach und die Freizeitliche von Remerschen ausgewiesen. Die Badegewässer werden hinsichtlich ihrer mikrobiologischen Qualität untersucht. In Luxemburg werden die Badegewässer seit 2006 nach der neuen Badegewässerrichtlinie (Richtlinie 2006/7/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Februar 2006 über die Qualität der Badegewässer und deren Bewirtschaftung und zur Aufhebung der Richtlinie 76/160/EWG) beprobt. Die Badegewässerqualität wird an insgesamt 12 Überwachungsstellen ermittelt. An allen 12 Überwachungsstellen wurde im Jahre 2020 eine exzellente Qualität der entsprechenden Badegewässer nachgewiesen.

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 Verlust 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 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 gemäß dem Entwurf des 3. Bewirtschaftungsplans nach WRRL 51 % der Oberflächenwasserkörper als mäßig, 23 % als unbefriedigend und 20 % als schlecht zu bezeichnen. Für 6 % der Oberflächenwasserkörper ist der Zustand unbekannt und kann erst für den finalen 3. Bewirtschaftungsplan aktualisiert werden. Dies bedeutet, dass in der Flussgebietseinheit Rhein aktuell keine Gewässerstrecken in Luxemburg den in der WRRL geforderten guten ökologischen Zustand erreichen.

Im deutlich kleineren luxemburgischen Teil der Flussgebietseinheit Maas erreicht ebenfalls keiner der beiden natürlichen Oberflächenwasserkörper aktuell den geforderten guten ökologischen Zustand. Bezogen auf den ökologischen Zustand wurde einer der natürlichen Oberflächenwasserkörper als mäßig und einer als schlecht bewertet.

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

Zur Verbesserung 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 sonstigen Akteuren aus unterschiedlichen Bereichen werden Maßnahmen erarbeitet und umgesetzt. Die Bürgerbeteiligung sowie die Sensibilisierung und die Information der Öffentlichkeit für einen nachhaltigen Wasserschutz gehören zu den Hauptaufgaben

einer Flusspartnerschaft. Zurzeit gibt es insgesamt sechs Flusspartnerschaften. Es handelt sich hierbei um die Partnerschaften Alzette, Attert, Obersauer, Our, Syr, Chiers.

Grundwasser

Im Großherzogtum Luxemburg wurden sechs Grundwasserkörper abgegrenzt, die alle zum Einzugsgebiet des Rheins gehören. Im Rahmen des Entwurfs des 3. Bewirtschaftungsplans nach 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 der sechs GWK als schlecht bewertet. Ursache hierfür ist neben Nitrat vor allem der Parameter Pestizid-Einzelsubstanz.

Grundwasser spielt in Luxemburg für die Trinkwasserversorgung eine bedeutende Rolle. Bis zu zwei Drittel der täglich genutzten Trinkwassermengen stammen aus etwa 270 Quellfassungen und 40 Bohrungen. 2019 entsprach dies etwa 22,1 Mio. m³ pro Jahr, wobei der größte Teil dieser Menge (etwas mehr als 70 %) aus dem Grundwasserkörper des Unteren Lias (Luxemburger Sandstein) stammt.

Die jährliche Neubildung liegt etwa bei 118 Mio. m³. Die Berechnung dieses Wertes erfolgte 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.

Trinkwasserschutzgebiete

Das Wassergesetz des Großherzogtums Luxemburg vom 19. Dezember 2008 sieht im Artikel 44 die Ausweisung von Schutzgebieten um Wasserfassungen für Grund- und Oberflächenwasserentnahmen vor, die für die Trinkwasserversorgung genutzt werden. Ziel der Ausweisung von Trinkwasserschutzgebieten ist es, den unmittelbaren Einzugsbereich von Trinkwassergewinnungsanlagen von möglichen wassergefährdenden Stoffen freizuhalten.

Neben dem Obersauer Stausee, der auch über ein Trinkwasserschutzgebiet verfügt, wird vornehmlich Grundwasser aus Festgesteinsgrundwasserleitern mit den Eigenschaften von Poren-, Kluft- und Karstgrundwasserleitern für die Trinkwasserversorgung genutzt. In bestimmten Einzugsgebieten können, aufgrund der unterschiedlichen Eigenschaften der Grundwasserleiter, verschiedene Bereiche ein erhöhtes Verschmutzungsrisiko aufweisen.

Die großherzogliche Verordnung vom 09.07.2013 (Règlement grand-ducal modifié du 9 juillet 2013 relatif aux mesures administratives dans l'ensemble des zones de protection pour les masses d'eau souterraine ou parties de masses d'eau souterraine servant de ressource à la production d'eau destinée à la consommation humaine) regelt unter anderem die allgemein in den Trinkwasserschutzgebieten um Grundwasserfassungen geltenden Maßnahmen, um die Grundwasserqualität zu schützen bzw. zu verbessern.

Neben den obligatorischen Maßnahmen ist zudem vorgesehen, dass für jedes Trinkwasserschutzgebiet ein Programm mit freiwilligen Maßnahmen aufgestellt wird. Diese Programme werden durch den Trinkwasserversorger erstellt.

Schutzgut Klima und Luft

Das Klima ist ein bedeutender abiotischer Bestandteil des Ökosystems, z. B. über die Klimafaktoren Sonneneinstrahlung, Niederschlag und Luftfeuchtigkeit sowie als Lebensgrundlage des Menschen (z. B. bioklimatische Situation). Im Rahmen der Auseinandersetzung mit dem Schutzgut Klima ist auch der Klimawandel in seiner globalen und regionalen Dimension zu berücksichtigen.

Das Schutzgut Klima und Luft steht in engem Zusammenhang mit dem Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen. Insbesondere in Siedlungsgebieten und Bereichen zur Erholungsnutzung stellen die klimatische Situation und die Luftqualität entscheidende Faktoren für Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen dar.

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 897 mm/a. Aufgrund der geographischen Unterschiede im Großherzogtum können deutliche regionale Unterschiede hinsichtlich der Temperaturen und Niederschlagsmengen festgestellt werden.

Die Evapotranspiration 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 bzw. wird von der Vegetation aufgenommen.

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 beim Schadstoff Stickstoffdioxid noch Grenzwertüberschreitungen auftreten. Der europäische Schwellenwert für den Parameter Feinstaub wurde dagegen in Luxemburg bislang noch nicht überschritten. Hauptverursacher für die Grenzwertüberschreitungen bei Stickstoffdioxid ist der Straßenverkehr.

In Anbetracht der Auswirkungen des Straßenverkehrs auf die Luftqualität in Luxemburg hat die Umweltverwaltung 2016 ein nationales Luftqualitätsprogramm entwickelt, das Maßnahmen enthält, die darauf abzielen, den Individualverkehr zu reduzieren und öffentliche Verkehrsmittel zu fördern.

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 im Zeitraum 2005 bis 2016 gesunken. Seitdem steigen die Emissionen wieder. Der Anstieg der Luxemburger CO₂-Emissionen ist größtenteils auf den Anstieg der Emissionen im Verkehrssektor zurückzuführen. Ebenso als klimarelevant sind die Methan-Emissionen zu benennen, die ihren Ursprung zu einem großen Teil in der Landwirtschaft und hier insbesondere in der (Massen-)Tierhaltung haben. Auch in Luxemburg ist eine Zunahme der Betriebe mit (Massen-)Tierhaltung zu beobachten.

Klimawandel

Der weltweite Klimawandel ist auch im Großherzogtum Luxemburg durch einen Anstieg der Durchschnittstemperaturen und Änderungen im Niederschlagsverhalten erkennbar. Erwartet wird ein Anstieg des 30-jährigen Lufttemperaturmittels von 1,1 °C bis 2050 und um weitere 2 °C bis 2098 (s. dazu auch den Strategie- und Aktionsplan zur Anpassung an den Klimawandel in Luxemburg 2018-2023).

Neben der Veränderung der Temperatur stellt die Veränderung des Niederschlagsverhaltens (Häufigkeit, Verteilung und Intensität) eine wichtige Folge der globalen Klimaveränderungen dar. Erwartet werden häufigere Trockenperioden im Sommer sowie eine Zunahme der Extremwetterereignisse wie Dürre- und Starkregenereignisse, Kälte- und Hitzewellen und Stürme.

Der Umgang mit dem weltweiten Klimawandel stellt eine große Herausforderung mit raumwirksamen Folgen für das Großherzogtum Luxemburg dar. Um dem Klimawandel wirksam zu begegnen und beispielsweise die Folgen auf Mensch und Natur abzuschwächen, ist es u. a. notwendig, großräumige, klimatisch bedeutsame Freiräume zu erhalten, Retentionsräume zu schaffen und freizuhalten sowie die natürlichen Ressourcen nachhaltig zu nutzen und zu schützen.

Schutzgut Landschaft

Das Schutzgut Landschaft beinhaltet naturräumliche Aspekte (Vielfalt und Eigenart, Unzerschnittenheit von Räumen), ästhetische Aspekte (Schönheit, Erholung des Menschen) und kulturhistorische Aspekte (Zeugnis historischer Landnutzungsformen).

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 Luxemburg (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 (Anhöhe „Kneiff“) liegt mit 560 m ü. NN zwischen Huldigen und Wemperhardt 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.

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 den geologisch-petrographischen Verhältnissen, 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, Widdebiery) 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 hohen Zerschneidung der Landschaft geführt.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Das Schutzgut Kultur- und Sachgüter beinhaltet insbesondere denkmalschutzrelevante Flächen und Objekte, wie z. B. historische Gebäude und Ensembles, archäologische Fundstätten u. ä. Zu den Kulturgütern werden auch Elemente der historischen Kulturlandschaft gerechnet, die im Rahmen des Schutzgutes Landschaft angesprochen werden. Im Einzelnen kann es sich um Kultur- und Sachgüter handeln, die:

- nach dem geänderten Gesetz vom 18. Juli 1983 über die Erhaltung und den Schutz nationaler Stätten und Denkmäler nationalen Schutz genießen;
- vom kommunalen Schutz nach dem Gesetz vom 19. Juli 2004 über Stadtplanung und Stadtentwicklung profitieren;
- noch keinen Schutz erhalten, aber Indikatoren und/oder Inventare als schutz- und schutzwürdig aufweisen;
- noch keinen Schutz erhalten bzw. noch nicht als schutz- und schutzwürdig eingestuft und/oder inventarisiert sind, aber dennoch ein kulturelles Interesse gemäß einer zusammenfassenden bzw. punktuellen Bewertung des *Service de Sites et Monuments Nationaux* (SSMN) aufweisen.

Eine frühzeitige Einbeziehung des SSMN (*Service de Sites et Monuments Nationaux*) sowie des CNRA (*Centre national de recherche archéologique*) vor Umsetzung einzelner Projekte ist grundsätzlich notwendig, um die mögliche Betroffenheit von Kultur- und Sachgütern abzuklären.

Seit 1994 gehören das Altstadtviertel der Stadt Luxemburg sowie ihre Festungsanlage zu den sog. UNESCO-Weltkulturerben.

Neben den als Weltkulturerbe klassierten Kulturgütern sind aber auch die zahlreichen national relevanten Kulturgüter zu berücksichtigen sowie die bekannten und unbekannt archäologischen Fundstellen. Bekannte Fundstellen werden beim CNRA inventarisiert. Die Verfahrenspraxis sieht allgemein bei flächigen Projekten gezielte Voruntersuchungen in Zusammenarbeit mit dem CNRA vor.

4.2 Prognose des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Maßnahmenprogramms

Der Umweltbericht soll neben einer Beschreibung der Auswirkungen der geplanten Maßnahmen auch die voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Maßnahmenprogramms enthalten. Für das Schutzgut Wasser erfolgte dies bereits im Rahmen der Erstellung des Entwurfs des 3. Bewirtschaftungsplans, wird hier aber noch einmal zusammenfassend dargestellt. Da die Durchführung bzw. Nichtdurchführung des WRRL-Maßnahmenprogramms auch Auswirkungen auf die anderen Schutzgüter hat, werden diese hier ebenfalls betrachtet.

Schutzgut Mensch, Bevölkerung und Gesundheit

Bezogen auf das Schutzgut Mensch und die menschliche Gesundheit kann bei Nichtdurchführung des WRRL-Maßnahmenprogramms zum einen der Bereich Trinkwasserversorgung betroffen sein. Die Trinkwasserversorgung in Luxemburg wird aktuell zu 50 % aus Grundwasser und Quellen und zu 50 % aus Oberflächenwasser gedeckt.

Das Trinkwasser unterliegt in Luxemburg zwar einer ständigen Kontrolle, die Beschreibung und Bewertung des Zustands des Grundwassers hat aber gezeigt, dass insbesondere Belastungen mit Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln eine Gefährdung für die Trinkwasserversorgung darstellen können. Als wichtigste Maßnahme in Bezug auf die Sicherstellung der Trinkwasserversorgung enthält der Entwurf des 3. Maßnahmenprogramms nach WRRL aus diesem Grund die Ausweisung von Wasserschutzgebieten sowie die Ausweisung von Gebieten als Wasserreserve von nationaler Bedeutung.

Bei Nichtdurchführung des Maßnahmenprogramms ist eine weitere Verschlechterung des Grundwassers und des Oberflächengewässers und somit eine zunehmende Gefährdung der Trinkwasserversorgung zu befürchten.

Weiterhin ist bei Nichtdurchführung des WRRL-Maßnahmenprogramms auch mit negativen Auswirkungen in Bezug auf die Abwasserentsorgung zu rechnen. Ein großer Teil der geplanten Maßnahmen im Entwurf für das 3. WRRL-Maßnahmenprogramm beziehen sich auf siedlungswasserwirtschaftliche Aspekte wie Kläranlagen, Kanalisation, Regenüberläufe etc. Als Beispiel sei hier erwähnt, dass es in Luxemburg 194 kommunale Kläranlagen mit unterschiedlichen Ausbaugrößen gibt (Stand 2020). Bei etwas weniger als der Hälfte handelt es sich um Kleinstanlagen, die vor mehr als 30 Jahren gebaut wurden und nur über eine mechanische Reinigungsstufe verfügen. Die Modernisierung spielt hier eine große Rolle und hat eine große Bedeutung für die Verbesserung des Zustands der Oberflächengewässer in Luxemburg.

Renaturierte Gewässer und Auen sind für Erholung und Gesundheit der Bevölkerung (z. B. wasserbezogene Aktivitäten) sowie als Natur – und Kulturerbe von großer Bedeutung. Bei Nichtdurchführung des WRRL-Maßnahmenprogramms ist zu befürchten, dass insbesondere Oberflächengewässer diese Funktion nicht mehr oder nur eingeschränkt wahrnehmen können.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Aufgrund der generellen Ausrichtung der WRRL und der sich daraus ergebenden Ausrichtung des Maßnahmenprogramms sind hier vor allem die Entwicklungen hinsichtlich der aquatischen Lebensräume und Arten zu betrachten.

Die Ergebnisse der Zustandsbewertung aus dem Entwurf des 3. Bewirtschaftungsplans haben gezeigt, dass die Gewässer in Luxemburg einem hohen Nutzungsdruck ausgeliefert sind und deswegen oftmals den guten Zustand nicht erreichen und damit auch Defizite im Hinblick auf aquatische Lebensräume und Arten aufweisen. Wesentliche Gründe hierfür sind eine zunehmende Eutrophierung der Gewässer, Belastungen mit organischen Schadstoffen sowie hydromorphologische Defizite.

Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt spielen insbesondere Maßnahmen zur Renaturierung der Gewässer bzw. der Wiederherstellung von Auen eine bedeutende Rolle. In diesem Zusammenhang wird auch auf die Europäische Biodiversitätsstrategie 2030 hingewiesen, die die Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Gewässer europaweit als Beitrag zum Artenschutz mit aufnimmt.

Der Entwurf des 3. Maßnahmenprogramms nach WRRL ist darauf ausgerichtet, die genannten Defizite zu beseitigen bzw. zu minimieren. Bei Nichtdurchführung des Maßnahmenprogramms ist damit zu rechnen, dass die derzeitigen Defizite mindestens bestehen bleiben, aller Wahrscheinlichkeit nach jedoch noch zunehmen werden mit entsprechend negativen Auswirkungen auf die aquatischen Lebensräume und Arten.

Schutzgut Boden

Für das Großherzogtum Luxemburg sind bezüglich der Gewährleistung einer forst- und landwirtschaftlichen Nutzung für den 3. Bewirtschaftungszyklus (2022-2027) keine wesentlichen Veränderungen zu erwarten.

Von Bedeutung ist weiterhin die anhaltende Versiegelung und Inanspruchnahme des Bodens durch unterschiedlichste Nutzungen. Insbesondere für den Sektor Landwirtschaft enthält der Entwurf des 3. Maßnahmenprogramms nach WRRL eine Reihe von Maßnahmen, die einen schonenderen Umgang mit dem Schutzgut Boden gewährleisten. Auch Maßnahmen zur Auenrenaturierung tragen zu einer Verbesserung des Bodenzustands bei (z. B. Retention von Nährstoffen, Bodenbildung durch Sedimentregulation). Bei Nichtdurchführung des Maßnahmenprogramms wird insgesamt von einer gleichbleibend negativen Entwicklung ausgegangen.

Schutzgut Wasser

Die Gründe für einen nicht zufriedenstellenden Gewässerzustand liegen bei den Oberflächengewässern in erster Linie in Belastungen durch Nährstoffe und die Hydromorphologie, die auch unmittelbare Auswirkungen auf die Gewässerökologie haben. Hauptursache für die Nährstoffbelastungen sind Einträge über Kläranlagen und Mischwasserabschläge aus Regenüberläufen sowie Einträge aus der Landwirtschaft. Unter Annahme der Umsetzung der im Entwurf des 3. Maßnahmenprogramms vorgesehenen Maßnahmen können die Nährstoffeinträge über Kläranlagen bzw. aus der Landwirtschaft verringert werden. Die Belastungen über Regenüberlaufbecken und Regenrückhaltebecken werden bei Nichtumsetzung des Maßnahmenprogramms weiterhin bestehen bleiben. Es ist somit davon auszugehen, dass bei Nichtdurchführung des Maßnahmenprogramms das Ziel des guten Zustands nicht in allen Gewässern erreicht wird.

Die hydromorphologischen WRRL-Maßnahmen stehen in engem Zusammenhang zu den Maßnahmen zur Umsetzung des HWRM-PL, da sie einen bedeutenden Beitrag zum Hochwasserschutz, der Abflussregulierung und der Wasserretention darstellen. In diesem Zusammenhang ist neben der Wiederherstellung der Durchgängigkeit und der Gewässerrenaturierung auch besonders die Wiederherstellung von Auen zu nennen.

Bezogen auf den Zustand der Meeresgewässer ist aufgrund der aktuell hohen Stoffeinträge und aufgrund der vorhandenen hydromorphologischen Beeinflussungen der Binnengewässer davon auszugehen, dass sich die aktuelle Situation der Meeresumwelt bei Nichtdurchführung des Maßnahmenprogramms nicht verbessern, sondern eher noch verschlechtern wird.

Beim Grundwasser liegt die Hauptursache für einen schlechten chemischen Zustand in der Belastung mit Nitraten und Pestiziden. Bei Fortführung der aktuellen landwirtschaftlichen Bewirtschaftungspraxis ist damit zu rechnen, dass in Bereichen intensiver landwirtschaftlicher Bewirtschaftung zumindest die Nitratemissionen weiterhin auf einem relativ hohen Niveau bleiben und sich bedingt dadurch der Zustand des Grundwassers weiter verschlechtern wird. Der Entwurf des 3. Maßnahmenprogramms nach WRRL verfolgt das Ziel, durch geeignete und angepasste Bewirtschaftungsmaßnahmen flächendeckend die Emissionen zu verringern und somit den guten Zustand des Grundwassers zu erreichen. Darüber hinaus erfolgen über die Ausweisung von Trinkwasserschutzgebieten spezielle Maßnahmen zur Sicherung und Verbesserung der Trinkwasserqualität (WRRL Art. 7).

Schutzgut Landschaft

Strukturelle und bauliche Eingriffe in die Gewässer und deren Auen durch unterschiedlichste Nutzungen prägen die heutige Kulturlandschaft im Bereich der Gewässer. Durch das Maßnahmenprogramm nach WRRL wird sich dieses Bild nicht grundsätzlich ändern, stellenweise ist im Entwurf des 3. Maßnahmenprogramms nach WRRL jedoch vorgesehen, wieder einen stärker naturnahen Zustand herzustellen und damit in kleinräumigen Bereichen die ursprüngliche Struktur und Funktion des Naturraums zurückzuerlangen. Die Renaturierung von Gewässern und auch Auenbereichen stellt für das Landschaftsbild einen sehr positiven Beitrag dar. Bei Nichtdurchführung des Maßnahmenprogramms werden diese positiven Änderungen nicht realisiert und der derzeitige Zustand bleibt bestehen.

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 Maßnahmenprogramms nach WRRL haben nur bedingt Einfluss auf diese Ziele (zu nennen wären hier vor allem die landwirtschaftlichen Maßnahmen sowie auch die Auenrenaturierung). Insgesamt führt die Nichtdurchführung zu keiner relevanten Änderung bezüglich des Schutzgutes Klima und Luft.

Im Rahmen der Gemeinsamen Umsetzungsstrategie (Common Implementation Strategy – CIS) der WRRL wurde am 30. November 2009 durch die Wasserdirektoren der EU-Mitgliedstaaten ein Leitfaden zur Berücksichtigung des Klimawandels beim Flussgebietsmanagement beschlossen. Mit dem Leitfaden wurde eine erste Methodik für einen „Klima-Check“ (auf der Grundlage verfügbarer Kenntnisse, Daten sowie „Common Sense“) der Maßnahmenprogramme präsentiert.

Für den 2. Bewirtschaftungszyklus wurde von Seiten der Europäischen Kommission erwartet, dass alle Bewirtschaftungspläne „climate proofed“ sind. Um diese Anforderungen zu erfüllen, hatte Luxemburg sich einem durch das deutsche Umweltbundesamt (UBA) geförderten Forschungsvorhaben angeschlossen.

Das Vorhaben mit dem Titel „Screeningtool Wasserwirtschaft – Methodenentwicklung zur Bestimmung der Klimarobustheit und Klimawirkung wasserwirtschaftlicher Maßnahmen“ (FKZ 3713 21 222) hatte das Ziel, eine Methode zur Einschätzung der Klimarobustheit und Klimawirkung von wasserwirtschaftlichen Maßnahmen praxisnah für die Bewertung in den Flussgebietseinheiten zu entwickeln und methodisch abzusichern.

Mit dem Screeningtool wird eine strukturierte Liste („Checklist“) von Kriterien und Indikatoren zur Verfügung gestellt, mit der existierende, aber auch geplante (Einzel-) Maßnahmen überprüft werden können („screenen“), um eine erste Einschätzung zur Klimarobustheit der Maßnahme(n) gegenüber (regional eingrenzbaaren) zu erwartenden klimatischen Veränderungen und zu ihrem Beitrag zur Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels treffen zu können.

Es ist anzumerken, dass das oben genannte Screeningtool andere Verfahren zur Folgenabschätzung (z. B. UVP/SUP, Kosten-Nutzen-Analyse etc.) im Detail nicht ersetzen kann. Das Screeningtool bildet daher keine definitive Entscheidungsgrundlage zur Umsetzung/Nicht-Umsetzung einer Maßnahme, sondern wurde für eine ergänzende Prüfung der Tauglichkeit im Hinblick auf den Klimawandel einer wasserwirtschaftlichen Maßnahme angewendet. Die Ergebnisse der Prüfung stellen somit kein Ausschlusskriterium bei der Maßnahmenauswahl dar, sondern dienen als zusätzlicher Prüfungsschritt zur Reflexion der Auswirkungen des Klimawandels auf die Maßnahme.

Für den 2. WRRL-Bewirtschaftungsplan wurden die Maßnahmen im Bereich Siedlungswasserwirtschaft und Hydromorphologie geprüft. Für den 3. WRRL-Bewirtschaftungsplan wird dies erneut der Fall sein, wobei zusätzlich auch die Maßnahmen im Bereich Grundwasser geprüft werden. Da der „Klimacheck“ für den Entwurf des 3. Maßnahmenprogramms noch nicht abgeschlossen war, werden die Ergebnisse Bestandteil des finalen 3. WRRL-Bewirtschaftungsplans sein.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Die Nichtdurchführung des Maßnahmenprogramms nach WRRL hat auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter keine nennenswerten Auswirkungen.

5 BESCHREIBUNG DER VORAUSSICHTLICH ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN DES MAßNAHMENPROGRAMMS

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

Übergeordnetes Ziel der WRRL ist die Verbesserung des Zustands der Gewässer. Die WRRL fordert, dass bereits beim Aufstellen des Maßnahmenprogramms auch die Schutzziele anderer Schutzgüter – explizit in Natura-2000-Gebieten – mitberücksichtigt werden. Von seiner generellen Ausrichtung her ist das Maßnahmenprogramm nach WRRL somit ein Beitrag, um den Zustand der Umwelt insgesamt zu verbessern.

Eine Vielzahl der Maßnahmen des Entwurfs des 3. Maßnahmenprogramms nach WRRL ist insbesondere im Bereich der Oberflächengewässer, zumindest in der Umsetzungsphase, mit baulichen Eingriffen verbunden. Eingriffe in den Untergrund (Schutzgut Boden) 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 anderen besonders geschützten Bereichen liegen, ist im Rahmen der nachfolgenden Projektplanung und -vorbereitung sowie im Rahmen der vorgeschriebenen Prüf- und Genehmigungsschritte (Abschichtung) besonders darauf zu achten, dass signifikante negative Eingriffe vermieden werden.

5.2 Ergebnisse der Umwelterheblichkeitsprüfung

Die Umwelterheblichkeitsprüfung hat zum Zweck, nur die aggregierten Maßnahmengruppen 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 Scoping-Dokument wurden die aggregierten Maßnahmengruppen und Ziele der Schutzgüter in einer Matrix dargestellt, und es erfolgte eine Bewertung der Umwelterheblichkeit der aggregierten Maßnahmengruppen im Hinblick auf die einzelnen Schutzgüter. Das Scoping-Dokument ist als Anhang 2 dem vorliegenden Umweltbericht beigefügt. Die aufgrund der Rückmeldungen zum Scoping-Dokument aktualisierte Bewertung ist in den Tabellen 4a bis 4c des vorliegenden Umweltberichts enthalten.

Die Strategische Umweltprüfung zum Programm für die ländliche Entwicklung (*Programme de développement rural*, PDR) stellt bei ihrer Bewertung der Umweltauswirkungen der PDR-Maßnahmen fest, dass alle Maßnahmen des PDR überwiegend positive Umweltauswirkungen haben.

Damit kommt die Strategische Umweltprüfung zum PDR zum selben Ergebnis wie die Umwelterheblichkeitsprüfung der geplanten landwirtschaftlichen WRRL-Maßnahmen, die im Rahmen des Scopings durchgeführt wurde. Eine vertiefende Umweltprüfung der landwirtschaftlichen Maßnahmenarten (enthalten in den aggregierten Maßnahmengruppen 1 bis 6, s. Tab. 3) erfolgt im vorliegenden Umweltbericht daher nicht.

Wie bereits erläutert weist das Maßnahmenprogramm zur WRRL im Hinblick auf die landwirtschaftlichen Maßnahmen enge Anknüpfungspunkte zum laufenden Programm zur ländlichen Entwicklung (Übergangsperiode 2021-2022) und zum zukünftigen nationalen Strategieplan 2023-2027 der Gemeinsamen Europäischen Agrarpolitik (GAP) auf. Eine SUP für den nationalen Strategieplan 2023-2027 liegt seit Oktober 2021 vor⁹.

Der Vorschlag aus dem Scoping-Dokument, welche Maßnahmengruppen einer vertiefenden Prüfung der Umweltauswirkungen unterzogen werden sollen, wird als Resultat der Stellungnahmen um die Maßnahmengruppen 4, 9, 15, 16 und 17 erweitert. Dies beruht vor allem auf der expliziten Einbeziehung der Bewertung der Bauphase. Folgende Maßnahmengruppen werden demnach einer vertiefenden Prüfung der Umweltauswirkungen unterzogen (s. auch Abschn. 2.4):

Nr.	Bezeichnung aggregierte Maßnahmengruppe
4	Wirtschaftsdünger: Lagerung und Behandlung
8	Errichtung, Betrieb und Ausbau / Anpassung von Kläranlagen
9	Flughafen: Enteisung mit Harnstoff
10	Mischwasserbecken, Regenrückhaltebecken und Regenüberläufe
11	(Stationen zur) Abgabe von Abwasser
12	Sanierung von Deponien und Behandlung von Sickerwasser
13	Ausbau der Kanalisation
14	Wiederherstellung ökologische Durchgängigkeit
15	Verbesserung der Gewässerstruktur
16	Herstellen naturnaher Wasserhaushalt

⁹ <https://agriculture.public.lu/content/dam/agriculture/publications/ma/dossier/pac-swot/Evaluation-environnementale-strategique-du-PSN-2021-2027-ADE-EFOR-ERSA.pdf>

5.3 Bewertung der aggregierten Maßnahmengruppen und Benennung der Minderungsmaßnahmen in Form von Steckbriefen

Die Bewertung der Auswirkungen der aggregierten Maßnahmengruppen auf die Umweltziele erfolgt verbal-argumentativ in Form von Steckbriefen zu den aggregierten Maßnahmengruppen. 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 aggregierte Maßnahmengruppen mit potenziell negativen Umweltauswirkungen werden innerhalb der Steckbriefe 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.

Die Aggregation der Bewertung bezogen auf die einzelnen Schutzgüter erfolgt weitestgehend 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/Abschichtung vermieden werden können. Eine doppelt-negative Bewertung bei einem Schutzziel führt somit immer zu einer negativen Bewertung des jeweiligen Schutzgutes.

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

In den nachfolgenden Steckbriefen werden für die relevanten aggregierten Maßnahmengruppen schutzgutbezogen die voraussichtlichen betriebsbedingten Umweltauswirkungen erläutert und Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen dargelegt. Es werden darüber hinaus Hinweise für die Bauphase (so weit zutreffend) gegeben.

**5.3.1 Aggregierte Maßnahmengruppe 4:
Wirtschaftsdünger: Lagerung und Behandlung**

Enthaltene Maßnahmenarten	
LWS 5.2	Mistkompostierung
LWS 5.7	Förderung der Schaffung zusätzlicher, d. h. mehr als gesetzlich vorgeschriebener Lagerkapazitäten für Gülle, Jauche, Mist, Gärreste
LWS 5.8	Verbot bzw. zeitliche Einschränkung der Feldlagerung von Stallmist

Beschreibung der aggregierten Maßnahmengruppe und ihrer Bedeutung im Maßnahmenprogramm

Die Maßnahmengruppe „Wirtschaftsdünger: Lagerung und Behandlung“ beinhaltet Maßnahmen zur Optimierung der Lagerung bzw. Behandlung von Wirtschaftsdünger. Durch die Maßnahmen im Rahmen der Maßnahmenarten LWS 5.2 und LWS 5.7 können bauliche Eingriffe notwendig werden, deren Auswirkungen bei der Bewertung zu berücksichtigen sind.

Die Maßnahmen in der Landwirtschaft zum Umgang mit Wirtschaftsdünger haben lokal eine Bedeutung für das luxemburgische Maßnahmenprogramm als Beitrag zur Minimierung diffuser Schadstoffeinträge in Grundwasser. Für die Verbesserung der Qualität der Gewässer und das Erreichen der Ziele der WRRL ist diese Maßnahmengruppe ein wichtiger Beitrag.

Raumbezug der Maßnahmen

Ein konkreter Raumbezug ist bei dieser Maßnahmengruppe nicht möglich.

Umweltauswirkungen der aggregierten Maßnahmengruppe 4

SUP-relevantes Umweltziel	Erläuterung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Schutzgut Mensch, Bevölkerung und Gesundheit			0
Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55 % bis 2030 (Basis 2005)	keine erheblichen Auswirkungen, wenn Bau und Betrieb nach Stand der Technik negative Auswirkungen möglich, da mit der Lagerung von Wirtschaftsdünger die Emission von Treibhausgasen verbunden ist	verfahrenstechnische Maßnahmen und Auflagen zur Minderung der Treibhausgasemissionen während des Betriebs der Anlagen	0
Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen	positive Auswirkungen durch Verbesserung der Qualität der Gewässer (Reduzierung der Keim- und Schadstoffbelastung der Gewässer)	/	+
Sicherung und Entwicklung dauerhaft guter Luftqualität	keine erheblichen Auswirkungen Lokal negative Auswirkungen durch Geruchsbelästigungen möglich	verfahrenstechnische Maßnahmen und Auflagen zur Minderung der Geruchsbelästigungen während des Betriebs der Anlagen	0

SUP-relevantes Umweltziel	Erläuterung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und Gewährleistung von Ruheräumen	keine erheblichen Auswirkungen ggf. sehr lokale und kurzfristige Ausnahme während der Bauphase, die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben wird vorausgesetzt	/	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 tendenziell 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	keine erheblichen Auswirkungen tendenziell positive Auswirkungen durch Verbesserung der Qualität der Gewässer (als Lebensraum)	Standortwahl: Vermeidung der Inanspruchnahme sensibler Naturräume Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ggf. über Projekt-UVP oder FFH-VP	0
Schutz, Sicherung und Entwicklung von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen	keine erheblichen Auswirkungen tendenziell positive Auswirkungen durch Verbesserung der Qualität der Gewässer (als Lebensraum)	/	0
Sicherung von unzerschnittenen Räumen	keine erheblichen Auswirkungen	keine Zerschneidungseffekte zu erwarten	0
Schutzgut Boden			0
Stabilisieren des nationalen Bodenverbrauchs auf 1 ha/Tag	keine erheblichen Auswirkungen bei Errichtung und Ausbau in Zusammenhang mit Maßnahme LWS 5.7 negative Auswirkung durch Flächeninanspruchnahme, 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 bei Errichtung und Ausbau in Zusammenhang mit Maßnahme LWS 5.7 negative Auswirkung durch Flächeninanspruchnahme, in Art und Umfang aber sehr gering ggf. positive Auswirkungen durch Verringerung der Schadstoffbelastung der Gewässer und damit der Auenböden	Minimierung der Flächeninanspruchnahme (inkl. Flächenversiegelung) bereits im Rahmen der Planung Standortwahl: Vermeidung der Inanspruchnahme schützenswerter Böden ggf. im Rahmen der Projekt-UVP Lagerung nach Stand der Technik (Commodoverfahren)	0
Sanierung schadstoffbelasteter Böden	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Schutzgut Wasser			+
guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer bis 2027	sehr positive Wirkung, da Verbesserung der Gewässerqualität	/	++
Sicherung und Entwicklung der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit des Schutzgutes Wasser	sehr positive Wirkung, da saubere Gewässer generell eine bessere Regenerationsfähigkeit besitzen	/	++
Sicherung und Entwicklung von großflächigen naturnahen Retentionsräumen	keine erheblichen Auswirkungen	Standortwahl: möglichst Meidung naturnaher Retentionsräume	0
Sicherung und Entwicklung ausreichender Überflutungsräume für den vorbeugenden Hochwasserschutz	keine erheblichen Auswirkungen, Flächeninanspruchnahme vergleichsweise gering	Standortwahl: Meidung von Überflutungsräumen	0

SUP-relevantes Umweltziel	Erläuterung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Schutzgut Klima und Luft			0
Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55 % bis 2030 (Basis 2005)	keine erheblichen Auswirkungen, wenn Bau und Betrieb nach Stand der Technik indirekt negative Auswirkungen möglich, da mit der Lagerung von Wirtschaftsdünger die Emission von Treibhausgasen verbunden ist	verfahrenstechnische Maßnahmen und Auflagen zur Minderung der Treibhausgasemissionen während des Betriebs der Anlagen	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	Standortwahl: möglichst Meidung von Gebieten mit hoher Bedeutung für das regionale Klima und die Luftreinhaltung ggf. im Rahmen der Projekt-UVP	0
Schutzgut Landschaft			0
kein weiterer Verlust hochwertiger Landschaften	keine erheblichen Auswirkungen bei Errichtung und Ausbau negative Auswirkung möglich, in Art und Umfang aber sehr gering	Standortwahl: - Vermeidung der Inanspruchnahme landschaftsbildender Strukturelemente - Meidung geschützter Landschaftsschutzzone	0
Sicherung und Entwicklung der Landschaftsfunktionen	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Sicherung und behutsame Weiterentwicklung von zusammenhängenden unzerschnittenen und störungsfreien Räumen	keine erheblichen Auswirkungen	keine Zerschneidungseffekte zu erwarten	0
Schutzgut Kultur- und Sachgüter			0
kein weiterer Verlust hochwertiger Kultur- oder 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 aggregierten Maßnahmengruppe (schutzgutübergreifend)

Schutzgutübergreifend sind aufgrund der aggregierten Maßnahmengruppe „Wirtschaftsdünger: Lagerung und Behandlung“ keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Bei keinem Schutzgut ist mit erheblichen negativen Umweltauswirkungen in der Bau- und der Betriebsphase zu rechnen, insbesondere wenn bereits bei der Standortwahl die schutzgutspezifischen Ziele berücksichtigt werden. Positive Auswirkungen werden insbesondere für das Schutzgut „Wasser“ erwartet. Im Rahmen der Planung und in den nachgeordneten Verfahren sind die möglichen Umweltauswirkungen im Hinblick auf die übrigen Schutzgüter einzelfallbezogen zu berücksichtigen und zu untersuchen. Die schutzgutspezifischen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sind darüber hinaus standortbezogen zu prüfen.

5.3.2 Aggregierte Maßnahmengruppe 8: Errichtung, Betrieb und Ausbau/Anpassung von Kläranlagen

Enthaltene Maßnahmenarten

SWW 1.1 bis 1.3	Errichtung und Betrieb von neuen Kläranlagen nach dem Stand der Technik
SWW 2.1 bis 2.3	Ausbau/Anpassung von bestehenden Kläranlagen an den Stand der Technik
SWW 11.1 bis 11.3	Errichtung und Betrieb einer vierten Reinigungsstufe auf Kläranlagen
SWW 13.1 bis 13.3	Hygienisierung bei Kläranlagen

Beschreibung der aggregierten Maßnahmengruppe und ihrer Bedeutung im Maßnahmenprogramm

Die Maßnahmengruppe „Errichtung, Betrieb und Ausbau/Anpassung von Kläranlagen“ beinhaltet unterschiedliche bauliche Maßnahmen, um die Reinigungsleistung bestehender Kläranlagen zu verbessern bzw. neue Kläranlagen zu errichten. Die Maßnahmen an Kläranlagen haben lokal eine große Bedeutung für das luxemburgische Maßnahmenprogramm als Beitrag zur Minimierung punktueller Schadstoffeinträge in die Oberflächengewässer und indirekt auch zur Minimierung diffuser Einträge. Für die Verbesserung der Qualität der Gewässer und das Erreichen der Ziele der WRRL ist diese Maßnahmengruppe unabdingbar.

Anmerkung: Die Maßnahmenarten SWW 11.1 und 13.3 haben in der aktuellen Überarbeitung des 3. WRRL-Bewirtschaftungsplans bzw. des zugehörigen Maßnahmenprogramms keine Relevanz mehr.

Raumbezug der Maßnahmen

Die Maßnahmengruppe betrifft bestehende und geplante Kläranlagen. Somit sind eine Vielzahl unterschiedlicher Räume betroffen, für die in der SUP keine Einzelfallprüfung durchgeführt werden kann. Entsprechend den Empfehlungen sind im Bedarfsfall projektbezogene Umweltverträglichkeitsuntersuchungen mit konkretem Raumbezug durchzuführen.

Umweltauswirkungen der aggregierten Maßnahmengruppe 8

SUP-relevantes Umweltziel	Erläuterung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Schutzgut Mensch, Bevölkerung und Gesundheit			0
Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55 % bis 2030 (Basis 2005)	keine erheblichen Auswirkungen, wenn Bau und Betrieb nach Stand der Technik indirekt negative Auswirkungen möglich, da mit dem Betrieb von Kläranlagen die Emission von Treibhausgasen verbunden ist	verfahrenstechnische Maßnahmen und Auflagen zur Minderung der Treibhausgasemissionen während des Kläranlagenbetriebs z. B. durch Erhöhung der Energieeffizienz, Faulgasnutzung etc.	0
Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen	positive Auswirkungen durch Verbesserung der Qualität der Gewässer (Reduzierung der Keim- und Schadstoffbelastung der Gewässer)	Standortwahl: neue Kläranlage nicht zu nah an Produktionsstätten für Nahrungsmittel legen (Vermeidung von Einfluss durch geklärtes Wasser)	+
Sicherung und Entwicklung dauerhaft guter Luftqualität	keine erheblichen Auswirkungen Bau und Betrieb nach Stand der Technik lokal negative Auswirkungen durch Geruchsbelästigungen möglich Ausbau führt i.d.R. zu aufgrund des zu berücksichtigenden Standes der Technik zu einer Verbesserung der Luftqualität	Standortwahl in Bezug auf Siedlungsbereiche verfahrenstechnische Maßnahmen und Auflagen zur Minderung der Geruchsbelästigung, Auflagen zum Immissionsschutz im Rahmen der Projekt-UVP/Commodo, ggf. Geruchsimmisionsprognosen bzw. Nachweis der Einhaltung von Grenzwerten (Commodoverfahren)	0
Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und Gewährleistung von Ruheräumen	Bau und Betrieb nach Stand der Technik keine erheblichen Auswirkungen (ggf. mit Ausnahme der Bauphase), die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben wird vorausgesetzt	Auflagen zum Immissionsschutz ggf. im Rahmen der Projekt-UVP/Commodo, ggf. Schallimmisionsprognosen bzw. Nachweis der Einhaltung von Grenzwerten (Commodoverfahren)	0
Sicherung und Entwicklung von ausreichenden und qualitätsvollen Freizeit- und Erholungsinfrastrukturen insbesondere im Wohnumfeld	keine erheblichen Auswirkungen, tendenziell eher positive Auswirkungen (Verbesserung der Qualität von Badegewässern, Angelgewässern etc.)	Standortwahl: bei neuen Kläranlagen entsprechende Bereiche mit Erholungsfunktion meiden	0
Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt			++
Stopp des Verlustes an biologischer Vielfalt	sehr positive Auswirkungen durch Verbesserung der Qualität der Gewässer (als Lebensraum)	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ggf. über artenschutzrechtl. Prüfung, Projekt-UVP oder FFH-VP	++
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 (als Lebensraum)	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ggf. über Projekt-UVP oder FFH-VP	++
Schutz, Sicherung und Entwicklung von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen	sehr positive Wirkung, da Reduzierung der Gewässerbelastung (insbesondere mit Nährstoffen und sauerstoffzehrenden Substanzen) lokale negative Beeinflussung in der Bau- und Betriebsphase möglich	Standortwahl: Vermeidung der Inanspruchnahme sensibler Naturräume umweltbewusste Planung der Bauphase (Ablauf, Bauverfahren, Baustelleneinrichtung, ...) soweit möglich Vermeidung von negativen Auswirkungen auf die hydrologischen Verhältnisse des Gewässers und umweltgerechte Gestaltung des Einleitbauwerks zur Minimierung von negativen Auswirkungen auf die Gewässerstruktur Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ggf. über Projekt-UVP oder FFH-VP adäquate Kompensation bei Inanspruchnahme naturschutzrelevanter Flächen (naturschutzrechtliches Genehmigungsverfahren)	++
Sicherung von unzerschnittenen Räumen	keine erheblichen Auswirkungen	landschaftsgerechte Einbindung und Begrünung in Planung einbeziehen Berücksichtigung unzerschnittener Räume bereits in der Planungsphase	0

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	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	Minimierung der Flächeninanspruchnahme bereits im Rahmen der Planung Standortwahl: Vermeidung der Inanspruchnahme schützenswerter Böden ggf. im Rahmen der Projekt-UVP Lagerung bodengefährdender Stoffe (Einsatzstoffe, Betriebsmittel, sonstige Chemikalien) nach Stand der Technik (Commodoverfahren)	0
Sanierung schadstoffbelasteter Böden	keine erheblichen Auswirkungen, tendenziell Verbesserung bei sachgerechter Sanierung	ggf. Commodoverfahren mit Sanierungs-/Sicherungskonzept und Überwachung und Dokumentation über organisme agréé	0
Schutzgut Wasser			+
guter Zustand der Grund- und Oberflächenwasserkörper bis 2027	sehr positive Wirkung, da Verbesserung der Gewässerqualität	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ggf. über Studien zu Prognose zum Verschlechterungsverbot und Zielerreichungsgebot laut WRRL	++
Sicherung und Entwicklung der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit des Schutzgutes Wasser	sehr positive Wirkung, da saubere Gewässer generell eine bessere Regenerationsfähigkeit besitzen	/	++
Sicherung und Entwicklung von großflächigen naturnahen Retentionsräumen	keine erheblichen Auswirkungen, Flächeninanspruchnahme vergleichsweise gering	Standortwahl: möglichst Meidung naturnaher Retentionsräume; Minderungsmaßnahmen; Meidung von hydromorphologisch wertvollen Gewässerabschnitten (vor allem Kernlebensräume und falls möglich Trittsteine) Soweit möglich Vermeidung von negativen Auswirkungen auf die hydrologischen Verhältnisse des Gewässers und umweltgerechte Gestaltung des Einleitbauwerks zur Minimierung von negativen Auswirkungen auf die Gewässerstruktur	0
Sicherung und Entwicklung ausreichender Überflutungsräume für den vorbeugenden Hochwasserschutz	keine erheblichen Auswirkungen, Flächeninanspruchnahme vergleichsweise gering	Standortwahl: Meidung von Überflutungsräumen	0
Schutzgut Klima und Luft			0
Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55 % bis 2030 (Basis 2005)	keine erheblichen Auswirkungen, wenn Bau und Betrieb nach Stand der Technik indirekt negative Auswirkungen möglich, da mit dem Betrieb von Kläranlagen die Emission von Treibhausgasen verbunden ist	verfahrenstechnische Maßnahmen und Auflagen zur Minderung der Treibhausgasemissionen während des Kläranlagenbetriebs z. B. durch Erhöhung der Energieeffizienz, Faulgasnutzung etc.	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	Standortwahl: möglichst Meidung von Gebieten mit hoher Bedeutung für das regionale Klima und die Luftreinhaltung ggf. im Rahmen der Projekt-UVP	0
Schutzgut Landschaft			0
kein weiterer Verlust hochwertiger Landschaften	keine erheblichen Auswirkungen bei Errichtung und Ausbau negative Auswirkung möglich, in Art und Umfang aber gering	Standortwahl im Rahmen der Projekt-UVP - Vermeidung der Inanspruchnahme landschaftsbildender Strukturelemente - Meidung geschützter Landschaftsschutz-zonen - Landschaftsgerechte Einbindung und Begrünung in Planung einbeziehen	0
Sicherung und Entwicklung der Landschaftsfunktionen	keine erheblichen Auswirkungen	/	0

SUP-relevantes Umweltziel	Erläuterung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Sicherung und behutsame Weiterentwicklung von zusammenhängenden unzerschnittenen und störungsfreien Räumen	keine erheblichen Auswirkungen	Landschaftsgerechte Einbindung und Begrünung in Planung einbeziehen Berücksichtigung unzerschnittener Räume bereits in der Planungsphase	0
Schutzgut Kultur- und Sachgüter			0
kein weiterer Verlust hochwertiger Kultur- oder Sachgüter	keine erheblichen Auswirkungen	frühzeitige Einbindung der Fachbehörden SSMN sowie Centre national de recherche archéologique (service du suivi archéologique de l'aménagement du territoire) ggf. im Rahmen der Projekt-UVP	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 aggregierten Maßnahmengruppe (schutzgutübergreifend)

Schutzgutübergreifend sind aufgrund der aggregierten Maßnahmengruppe „Errichtung, Betrieb und Ausbau/Anpassung von Kläranlagen“ keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Bereits bei der Standortwahl sollten die schutzgutspezifischen Ziele berücksichtigt werden. Bei keinem Schutzgut ist mit erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu rechnen, sofern die bestehende veraltete Kläranlage durch eine moderne Technik mit besserer Reinigungsleistung erneuert wird ohne signifikante Erhöhung der Ausbaugröße (in EW). Bei gleichzeitiger Erhöhung der Ausbaugröße sind die Effekte einzeln zu evaluieren. Sehr positive und positive Auswirkungen werden insbesondere für die Schutzgüter „Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt“ und „Wasser“ erwartet. Im Rahmen der Planung und in den nachgeordneten Verfahren sind die möglichen Umweltauswirkungen im Hinblick auf die übrigen Schutzgüter einzelfallbezogen zu berücksichtigen und zu untersuchen. Die schutzgutspezifischen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sind darüber hinaus standortbezogen zu prüfen. Im Hinblick auf die Immission von Treibhausgasen und die Beeinträchtigung der Luftqualität sind alle verfahrenstechnischen Möglichkeiten zur Vermeidung und Verminderung auszuschöpfen. Im Rahmen geeigneter Studien ist im Hinblick auf den guten Zustand des Grundwassers und des Oberflächengewässers standort- und projektbezogen die Vereinbarkeit mit den Zielen der WRRL (Verschlechterungsverbot und Verbesserungsgebot) zu prüfen. Im Einzelfall kommt der Projekt-UVP somit zur Wahrung der Umweltbelange eine besondere Bedeutung zu.

5.3.3 Aggregierte Maßnahmengruppe 9: Flughafen: Enteisierung mit Harnstoff

Enthaltene Maßnahmenarten	
SWW 3.1	Substitution des Harnstoffs als Enteisierungsmittel auf dem Flughafen oder Kreislaufführung
SWW 3.2	Anschluss an Kläranlage (mit Bau Rückhaltebecken/Kanalisation) am Flughafen

Beschreibung der aggregierten Maßnahmengruppe und ihrer Bedeutung im Maßnahmenprogramm

Die Maßnahmengruppe „Flughafen: Enteisierung mit Harnstoff“ beinhaltet zum einen Maßnahmen, um Harnstoff als Enteisierungsmittel am Flughafen zu ersetzen. Ziel ist es, die hohe Schadstoffbelastung im Abwasser (glykolhaltige Verbindungen zur Flugzeugenteisierung und Formiate zur Enteisierung von Bewegungsflächen) zu reduzieren und damit sowohl die Belastungen in Grund- und Oberflächenwasser zu verringern als auch gleichzeitig die kommunale Kläranlage zu entlasten.

Die Maßnahmenart SWW 3.2 „Anschluss an Kläranlage (mit Bau Rückhaltebecken/Kanalisation) am Flughafen“ stellt eine technische Maßnahme dar, bei der eine Bauphase mit entsprechenden Auswirkungen zu berücksichtigen ist.

Da es sich bei den Maßnahmen dieser aggregierten Maßnahmengruppe um sehr lokale Maßnahmen an einem Standort handelt, ist diese Maßnahmengruppe im luxemburgischen Maßnahmenprogramm nur von untergeordneter Bedeutung. Es handelt sich jedoch um einen wichtigen Beitrag, um lokal Schadstoffeinträge in die Grund- und Oberflächengewässer zu verringern.

Anmerkung: Die Maßnahmenart 3.1 wird im finalen Maßnahmenkatalog des 3. WRRL-Bewirtschaftungsplans keine Relevanz mehr haben, da diese Maßnahme am nationalen Flughafen Findel bereits umgesetzt wurde.

Raumbezug der Maßnahmen

Diese Maßnahmengruppe bezieht sich ausschließlich auf den Flughafen Findel/Luxembourg.

Umweltauswirkungen der aggregierten Maßnahmengruppe 9

SUP-relevantes Umweltziel	Erläuterung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Schutzgut Mensch, Bevölkerung und Gesundheit			0
Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55 % bis 2030 (Basis 2005)	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen	positive Auswirkungen durch Verbesserung der Qualität der Gewässer	/	+
Sicherung und Entwicklung dauerhaft guter Luftqualität	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und Gewährleistung von Ruheräumen	keine erheblichen Auswirkungen	/	0

SUP-relevantes Umweltziel	Erläuterung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
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	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Bewahrung eines guten Erhaltungszustands der zu schützenden Lebensräume und Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie der EU	positive Auswirkungen durch Verbesserung der Qualität der Gewässer (als Lebensraum) bei Anschluss an Kläranlage negative Auswirkung möglich, wenn Natura-2000-Gebiet betroffen ist, in Art und Umfang aber sehr gering	Standortwahl: Vermeidung der Inanspruchnahme sensibler Räume Umweltbewusste Planung der Bauphase (Ablauf, Bauverfahren, Baustelleneinrichtung, ...) Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ggf. über Projekt-UVP oder FFH-VP	+
Schutz, Sicherung und Entwicklung von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen	positive Wirkung, da Reduzierung der Gewässerbelastung (insbesondere mit Nährstoffen und sauerstoffzehrenden Substanzen) lokale negative Beeinflussung in der Bauphase (bei Anschluss Kläranlage) möglich	Standortwahl: Vermeidung der Inanspruchnahme sensibler Räume Umweltbewusste Planung der Bauphase (Ablauf, Bauverfahren, Baustelleneinrichtung, ...) Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ggf. über Projekt-UVP oder FFH-VP	+
Sicherung von unzerschnittenen Räumen	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Schutzgut Boden			0
Stabilisieren des nationalen Bodenverbrauchs auf 1 ha/Tag	keine erheblichen Auswirkungen bei Anschluss an Kläranlage negative Auswirkung durch Flächeninanspruchnahme, 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 bei Anschluss an Kläranlage negative Auswirkung durch Flächeninanspruchnahme, in Art und Umfang aber gering	Minimierung der Flächeninanspruchnahme (inkl. Flächenversiegelung) bereits im Rahmen der Planung	0
Sanierung schadstoffbelasteter Böden	keine erheblichen Auswirkungen ggf. positive Auswirkungen durch Minimierung der Belastung des Bodens durch schadstoffbelastete Sickerwässer	/	0
Schutzgut Wasser			+
guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer bis 2015 bzw. bis 2021	positive Wirkung, da Verbesserung der Gewässerqualität, allerdings nur sehr lokal (Flughafenumfeld) Beachtung der Lage in Trinkwasserschutzgebiet	in Bauphase sind spezifische Schutzmaßnahmen in Bezug auf die Lage in der jeweiligen Trinkwasserschutzzone vorzusehen und mit der Administration de la gestion de l'eau abzustimmen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ggf. über Studien zu Prognose zum Verschlechterungsverbot und Zielerreichungsgebot laut WRRL	+
Sicherung und Entwicklung der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit des Schutzgutes Wasser	positive Wirkung, da saubere Gewässer generell eine bessere Regenerationsfähigkeit besitzen, allerdings nur sehr lokal (Flughafenumfeld)	/	+
Sicherung und Entwicklung von großflächigen naturnahen Retentionsräumen	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Sicherung und Entwicklung ausreichender Überflutungsräume für den vorbeugenden Hochwasserschutz	keine erheblichen Auswirkungen	/	0

SUP-relevantes Umweltziel	Erläuterung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
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 bei Anschluss an Kläranlage negative Auswirkung möglich, in Art und Umfang aber sehr gering	Standortwahl: Vermeidung der Inanspruchnahme landschaftsbildender Strukturelemente	0
Sicherung und Entwicklung der Landschaftsfunktionen	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Sicherung und behutsame Weiterentwicklung von zusammenhängenden unzerschnittenen und störungsfreien Räumen	keine erheblichen Auswirkungen	Berücksichtigung unzerschnittener Räume bereits in der Planungsphase	0
Sicherung unzerschnittener Räume	keine erheblichen Auswirkungen bei Anschluss an Kläranlage negative Auswirkung möglich, in Art und Umfang aber sehr gering	Standortwahl: Vermeidung der Inanspruchnahme landschaftsbildender Strukturelemente	0
Schutzgut Kultur- und Sachgüter			0
kein weiterer Verlust hochwertiger Kultur- oder Sachgüter	keine erheblichen Auswirkungen	frühzeitige Einbindung der Fachbehörden SSMN sowie Centre national de recherche archéologique (service du suivi archéologique de l'aménagement du territoire)	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 aggregierten Maßnahmengruppe (schutzgutübergreifend)

Schutzgutübergreifend sind aufgrund der aggregierten Maßnahmengruppe „Flughafen: Enteisierung mit Harnstoff“ keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Lokale und temporäre negative Auswirkungen sind nur in der Bauphase der zugehörigen Kanalisation zu erwarten. Bei keinem Schutzgut ist mit erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu rechnen. Positive Auswirkungen werden für das Schutzgut „Wasser“ erwartet. Im Rahmen der Planung und in den nachgeordneten Verfahren sind die möglichen Umweltauswirkungen im Hinblick auf die übrigen Schutzgüter, insbesondere die Ziele der WRRL und die Auflagen innerhalb von Trinkwasserschutzzonen, einzelfallbezogen zu berücksichtigen und zu untersuchen. Die schutzgutspezifischen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sind darüber hinaus standortbezogen zu prüfen.

5.3.4 Aggregierte Maßnahmengruppe 10: Mischwasserbecken und Regenüberläufe

Enthaltene Maßnahmenarten

SWW 4.1 bis 4.4	Mischwasserbecken (Regenüberlaufbecken)
SWW 5.4	Regenüberläufe (RÜ)
SWW 12.1 bis 12.4	Hygienisierung bei Mischwasserentlastungen
A 43-21	Ausrüsten bestehender Regenüberläufe/Regenüberlaufbecken mit Siebrechen

Beschreibung der aggregierten Maßnahmengruppe und ihrer Bedeutung im Maßnahmenprogramm

Die aggregierte Maßnahmengruppe „Mischwasserbecken und Regenüberläufe“ beinhaltet unterschiedliche bauliche Maßnahmen, um den Umgang mit Niederschlagswasser zu verbessern und somit die hydraulische Belastung und die Schadstoffeinträge in die Gewässer zu verringern. Die Maßnahmen an Mischwasserbecken und Regenüberläufen haben eine relativ große Bedeutung für das luxemburgische Maßnahmenprogramm als Beitrag zur Minimierung punktueller Schadstoffeinträge in die Oberflächengewässer. Für die Verbesserung der Qualität der Gewässer und das Erreichen der Ziele der WRRL ist diese Maßnahmengruppe unabdingbar.

Anmerkung: Die Maßnahmenart SWW 12.4 wird in der aktuellen Überarbeitung des BWP/MP keine Relevanz mehr haben.

Raumbezug der Maßnahmen

Die Maßnahmengruppe betrifft eine Vielzahl von Einzelmaßnahmen. Somit ist eine Vielzahl unterschiedlicher Räume betroffen, für die in der SUP keine Einzelfallprüfung durchgeführt werden kann. Entsprechend der Empfehlungen sind im Bedarfsfall projektbezogene Umweltverträglichkeitsuntersuchungen mit konkretem Raumbezug durchzuführen.

Umweltauswirkungen der aggregierten Maßnahmengruppe 10

SUP-relevantes Umweltziel	Erläuterung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Schutzgut Mensch, Bevölkerung und Gesundheit			0
Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55 % bis 2030 (Basis 2005)	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen	positive Auswirkungen, da Beitrag zum Hochwasserschutz und Verbesserung der Gewässerqualität	/	+
Sicherung und Entwicklung dauerhaft guter Luftqualität	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und Gewährleistung von Ruheräumen	keine erheblichen Auswirkungen ggf. lokale und kurzfristige Ausnahme während der Bauphase, die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben wird vorausgesetzt	Auflagen zum Immissionsschutz ggf. im Rahmen naturschutzrechtlicher Genehmigungsverfahren	0
Sicherung und Entwicklung von ausreichenden und qualitativ hochwertigen Freizeit- und Erholungsinfrastrukturen insbesondere im Wohnumfeld	keine erheblichen Auswirkungen ggf. lokale und kurzfristige Ausnahme während der Bauphase, die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben wird vorausgesetzt	Auflagen zum Immissionsschutz ggf. im Rahmen der Projekt-UVP/Commodo	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) je nach Standort lokale negative Beeinflussung in der Bauphase möglich	Standortwahl möglichst außerhalb von sensiblen Bereichen möglichst naturnahe Gestaltung der Becken 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 Verbesserung der Qualität der Gewässer und Verminderung des hydraulischen Stresses (als Lebensraum) je nach Standort lokale negative Beeinflussung in der Bauphase möglich	Standortwahl möglichst außerhalb von Schutzgebieten und sensiblen Bereichen 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) je nach Standort lokale negative Beeinflussung in der Bauphase möglich	Standortwahl möglichst außerhalb von sensiblen Bereichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Rahmen naturschutzrechtlicher Genehmigungsverfahren und ggf. über artenschutzrechtliche Prüfung und FFH-VP	++
Sicherung von unzerschnittenen Räumen	negative Auswirkung durch Flächeninanspruchnahme, in Art und Umfang i. d. R. aber gering, relevante Zerschneidungseffekte nicht zu erwarten	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 ggf. positive Auswirkungen durch Verringerung der Bodenerosion	Minimierung der Flächeninanspruchnahme (inkl. Flächenversiegelung) bereits im Rahmen der Planung möglichst naturnahe Gestaltung der Becken	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	0

SUP-relevantes Umweltziel	Erläuterung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
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 2027	sehr positive Auswirkungen durch Verbesserung der Qualität der Gewässer und Verminderung des hydraulischen Stresses	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ggf. über Studien zu Prognose zum Verschlechterungsverbot und Zielerreichungsgebot laut WRRL	++
Sicherung und Entwicklung der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit	sehr positive Wirkung, da saubere und hydraulisch entlastete Gewässer generell eine bessere Regenerationsfähigkeit besitzen	/	++
Sicherung und Entwicklung von großflächigen naturnahen Retentionsräumen	keine erheblichen Auswirkungen	Standortwahl: möglichst Meidung naturnaher Retentionsräume; Minderungsmaßnahmen; Meidung von hydromorphologisch wertvollen Gewässerabschnitten (vor allem Kernlebensräume und falls möglich Trittsteine) Soweit möglich Vermeidung von negativen Auswirkungen auf die hydrologischen Verhältnisse des Gewässers und umweltgerechte Gestaltung des Einleitbauwerks zur Minimierung von negativen Auswirkungen auf die Gewässerstruktur.	0
Sicherung und Entwicklung ausreichender Überflutungsräume für den vorbeugenden Hochwasserschutz	sehr positive Auswirkungen, da Beitrag zum Hochwasserschutz	Standortwahl möglichst außerhalb von Überflutungsräumen	++
Schutzgut Klima und Luft			0
Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55 % bis 2030 (Basis 2005)	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 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 sowie eine naturnahe und ökologische Gestaltung 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 Landschaftsschutz zonen Landschaftsgerechte Einbindung und Begrünung sowie eine naturnahe und ökologische Gestaltung in Planung einbeziehen	0
Schutzgut Kultur- und Sachgüter			0
kein weiterer Verlust hochwertiger Kultur- und Sachgüter	keine erheblichen Auswirkungen positive Auswirkungen, wenn 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)	0

SUP-relevantes Umweltziel	Erläuterung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
	lokal durch Bodeneingriff negative Auswirkungen möglich	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 aggregierten Maßnahmengruppe (schutzgutübergreifend)

Schutzgutübergreifend ist die aggregierte Maßnahmengruppe „Mischwasserbecken, Regenrückhaltebecken und Regenüberläufe“ hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen als eher positiv zu bewerten. Bereits bei der Standortwahl sollten die schutzgutspezifischen Ziele berücksichtigt werden. Sehr positive Auswirkungen sind insbesondere auf die Schutzgüter „Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt“ und „Wasser“ zu erwarten. Im Hinblick auf das Schutzgut „Boden“ sind in geringem Umfang negative Umweltauswirkungen in der Bauphase möglich. 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. Im Rahmen geeigneter Studien ist im Hinblick auf den guten Zustand des Grundwassers und des Oberflächengewässers standort- und projektbezogen die Vereinbarkeit mit den Zielen der WRRL (Verschlechterungsverbot und Verbesserungsgebot) zu prüfen.

**5.3.5 Aggregierte Maßnahmengruppe 11:
(Stationen zur) Abgabe von Abwasser**

Enthaltene Maßnahmenarten	
SWW 6	Schifffahrt: Stationen zur Abgabe von Abwasser in den Häfen
SWW 7	Camping-Cars und Reisebusse: Stationen zur Abgabe von Abwasser
A 48-21	Maßnahmen zur Verringerung oder optimierten Steuerung von Wärmeeinleitungen

Beschreibung der aggregierten Maßnahmengruppe und ihrer Bedeutung im Maßnahmenprogramm

Die aggregierte Maßnahmengruppe „(Stationen zur) Abgabe von Abwasser“ beinhaltet punktuelle bauliche Maßnahmen, um das Abwasser von Schiffen zu sammeln und einer geordneten Reinigung zuzuführen. Darüber hinaus werden durch die ergänzende Maßnahme A 48-21 punktuell Maßnahmen bzgl. Wärmeeinleitungen durchgeführt. Da es sich bei den Maßnahmen dieser aggregierten Maßnahmengruppe um sehr lokale Maßnahmen handelt, ist diese Maßnahmengruppe im luxemburgischen Maßnahmenprogramm nur von untergeordneter Bedeutung. Es handelt sich jedoch um einen wichtigen Beitrag, um lokal punktuelle Schadstoffeinträge in die bzw. die Wärmebelastung an den Oberflächengewässer(n) zu verringern.

Anmerkung: Die Maßnahmenart SWW 7 wird in der aktuellen Überarbeitung des BWP/MP keine Relevanz mehr haben.

Raumbezug der Maßnahmen

Die Maßnahmengruppe bezieht sich ausschließlich auf den Oberflächenwasserkörper OWK I-1 (Mosel).

Umweltauswirkungen der aggregierten Maßnahmengruppe 11

SUP-relevantes Umweltziel	Erläuterung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Schutzgut Mensch, Bevölkerung und Gesundheit			0
Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55 % bis 2030 (Basis 2005)	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen	positive Auswirkungen durch Verbesserung der Qualität der Gewässer	/	+
Sicherung und Entwicklung dauerhaft guter Luftqualität	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und Gewährleistung von Ruheräumen	keine erheblichen Auswirkungen geringfügige Auswirkungen in Bauphase möglich	Standortwahl möglichst außerhalb sensibler Bereiche und Schutzzonen	0

SUP-relevantes Umweltziel	Erläuterung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Sicherung und Entwicklung von ausreichenden und qualitativ hochwertigen Freizeit- und Erholungsinfrastrukturen insbesondere im Wohnumfeld	positive Auswirkungen durch Verbesserung der Qualität der Gewässer und einem dadurch bedingten höheren Erholungswert (Badegewässer, Angelgewässer etc.)	/	+
Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt			+
Stopp des Verlustes an biologischer Vielfalt	positive Auswirkungen durch Verbesserung der Qualität der Gewässer (als Lebensraum) positive Auswirkungen in Bezug auf die Regulierung von Wärmeeinleitungen geringfügige Auswirkungen in Bauphase möglich	Standortwahl möglichst außerhalb sensibler Bereiche und Schutzzonen	+
Bewahrung eines guten Erhaltungszustands der zu schützenden Lebensräume und Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie der EU	positive Auswirkungen durch Verbesserung der Qualität der Gewässer (als Lebensraum) geringfügige Auswirkungen in Bauphase möglich	Standortwahl möglichst außerhalb sensibler Bereiche und Schutzzonen	+
Schutz, Sicherung und Entwicklung von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen	sehr positive Wirkung, da Reduzierung der Gewässerbelastung (insbesondere mit Nährstoffen, sauerstoffzehrenden Substanzen und Wärmestress) lokale negative Beeinflussung in der Bauphase möglich	Standortwahl: Vermeidung der Inanspruchnahme sensibler Naturräume	++
Sicherung von unzerschnittenen Räumen	keine erheblichen Auswirkungen	Berücksichtigung unzerschnittener Räume bereits in der Planungsphase	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
sparsamer und schonender Umgang mit Boden und Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen	keine erheblichen Auswirkungen ggf. negative Auswirkung durch Flächeninanspruchnahme, in Art und Umfang aber sehr gering ggf. positive Auswirkungen durch Verringerung der Schadstoffbelastung der Gewässer und damit der Auenböden	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 2015 bzw. bis 2021	sehr positive Wirkung, da Verbesserung der Gewässerqualität	/	++
Sicherung und Entwicklung der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit	sehr positive Wirkung, da saubere und kühlere Gewässer generell eine bessere Regenerationsfähigkeit besitzen	/	++
Sicherung und Entwicklung von großflächigen naturnahen Retentionsräumen	keine erheblichen Auswirkungen	Standortwahl möglichst außerhalb von Retentionsräumen	0
Sicherung und Entwicklung ausreichender Überflutungsräume für den vorbeugenden Hochwasserschutz	keine erheblichen Auswirkungen	Standortwahl möglichst außerhalb von Überflutungsräumen	0
Schutzgut Klima und Luft			0
Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55 % bis 2020 (Basis 2005)	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

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 ggf. negative Auswirkung durch Flächeninanspruchnahme, in Art und Umfang aber sehr gering	Standortwahl: Vermeidung der Inanspruchnahme landschaftsbildender Strukturelemente	0
Sicherung und Entwicklung der Landschaftsfunktionen	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Sicherung und behutsame Weiterentwicklung von zusammenhängenden unzerschnittenen und störungsfreien Räumen	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Sicherung und Entwicklung unzerschnittener Räume	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Schutzgut Kultur- und Sachgüter			0
kein weiterer Verlust hochwertiger Kultur- und Sachgüter	keine erheblichen Auswirkungen	frühzeitige Einbindung der Fachbehörden SSMN sowie <i>Centre national de recherche archéologique (Service du suivi archéologique de l'aménagement du territoire)</i>	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 aggregierten Maßnahmengruppe (schutzgutübergreifend)

Schutzgutübergreifend sind aufgrund der aggregierten Maßnahmengruppe „(Stationen zur) Abgabe von Abwasser“ keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Bereits bei der Standortwahl sollten die schutzgutspezifischen Ziele berücksichtigt werden. Bei keinem Schutzgut ist mit erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu rechnen. Positive Auswirkungen sind insbesondere auf die Schutzgüter „Mensch“, „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.

5.3.6 Aggregierte Maßnahmengruppe 12: Sanierung von Deponien und Behandlung von Sickerwasser

Enthaltene Maßnahmenarten	
SWW 8.1	Oberflächenabdichtung
SWW 8.2	Sickerwasserbehandlung

Beschreibung der aggregierten Maßnahmengruppe und ihrer Bedeutung im Maßnahmenprogramm

Die Maßnahmengruppe „Sanierung von Deponien und Behandlung von Sickerwasser“ beinhaltet punktuelle Maßnahmen, um bestehende Deponien zu sanieren bzw. das anfallende, belastete Sickerwasser zu sammeln und einer geordneten Behandlung zuzuführen. Da es sich in erster Linie um lokale Maßnahmen handelt, ist die Bedeutung für das luxemburgische Maßnahmenprogramm eher untergeordnet. Es handelt sich jedoch um einen wichtigen Beitrag, lokal punktuelle Schadstoffeinträge in das Grundwasser und die Oberflächengewässer zu verringern bzw. zu vermeiden.

Raumbezug der Maßnahmen

Die Maßnahmengruppe bezieht sich ausschließlich auf den Oberflächenwasserkörper OWK IV-1.1.a (Wiltz) und bezieht sich ausschließlich auf eine bestehende, stillgelegte Deponie.

Umweltauswirkungen der aggregierten Maßnahmengruppe 12

SUP-relevantes Umweltziel	Erläuterung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Schutzgut Mensch, Bevölkerung und Gesundheit			+
Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55 % bis 2030 (Basis 2005)	keine erheblichen Auswirkungen positive Auswirkungen, wenn durch die Oberflächenabdichtung die Ausgasung klimarelevanter Gase verhindert wird	verfahrenstechnische Maßnahmen und Auflagen zur Minderung der Treibhausgasemissionen z. B. durch Fassung und Verwertung (Energiegewinnung) etc.	0
Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen	sehr positive Auswirkungen durch Verbesserung der Qualität der Oberflächengewässer und des Grundwassers sowie des Bodens	/	++
Sicherung und Entwicklung dauerhaft guter Luftqualität	positive Auswirkungen, wenn durch die Oberflächenabdichtung die Ausgasung klimarelevanter Gase verhindert wird	/	+
Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und Gewährleistung von Ruheräumen	keine erheblichen Auswirkungen (ggf. mit Ausnahme der Bauphase), die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben wird vorausgesetzt positive Wirkung, wenn rekultivierte Deponien als Ruheräume dienen	Auflagen zum Immissionsschutz ggf. im Rahmen der Projekt-UVP/Commodo Berücksichtigung der Rekultivierungsplanung bei der Sanierung	0
Sicherung und Entwicklung von ausreichenden und qualitätsvollen Freizeit- und Erholungsinfrastrukturen insbesondere im Wohnumfeld	positive Auswirkungen, wenn durch die Sanierung von Deponien Flächen mit einem höheren Erholungswert entstehen	Berücksichtigung der Rekultivierungsplanung bei der Sanierung	+

SUP-relevantes Umweltziel	Erläuterung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt			+
Stopp des Verlustes an biologischer Vielfalt	tendenziell positive Auswirkungen, da kontaminierte Sickerwässer gezielt gefasst und entsorgt werden und die belebte Umwelt damit nicht mehr gefährdet wird	/	+
Bewahrung eines guten Erhaltungszustands der zu schützenden Lebensräume und Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie der EU	positive Auswirkungen, da kontaminierte Sickerwässer gezielt gefasst und entsorgt werden und die belebte Umwelt damit nicht mehr gefährdet wird Maßnahme zielt auf den Schutz von Lebensräumen ab	/	+
Schutz, Sicherung und Entwicklung von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen	positive Wirkung, da sanierte und rekultivierte Deponien einen neuen Lebensraum darstellen können und da kontaminierte Sickerwässer gezielt gefasst und entsorgt werden Maßnahme zielt auf den Schutz von Lebensräumen ab	Berücksichtigung der Rekultivierungsplanung bei der Sanierung	++
Sicherung von unzerschnittenen Räumen	keine erheblichen Auswirkungen	Berücksichtigung bei der Standortwahl für die Anlage von neuen Deponien	0
Schutzgut Boden			+
Stabilisieren des nationalen Bodenverbrauchs auf 1 ha/Tag	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Sparsamer und schonender Umgang mit Boden und Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen	positive Auswirkungen, da belasteter Boden saniert und die natürlichen Bodenfunktionen ggf. zumindest teilweise wiederhergestellt werden die Gefahr einer Verschmutzung der Böden durch belastete Sickerwässer wird minimiert	/	+
Sanierung schadstoffbelasteter Böden	die Maßnahme stellt einen unmittelbaren Beitrag zur Sanierung schadstoffbelasteter Böden dar	/	++
Schutzgut Wasser			+
guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer bis 2015 bzw. bis 2021	sehr positive Wirkung, da die Kontamination von Grundwasser und von Oberflächengewässern durch belastete Sickerwässer verringert wird	/	++
Sicherung und Entwicklung der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit	sehr positive Wirkung, da saubere Gewässer generell eine bessere Regenerationsfähigkeit besitzen	/	++
Sicherung und Entwicklung von großflächigen naturnahen Retentionsräumen	keine erheblichen Auswirkungen	Berücksichtigung bei der Standortwahl für die Anlage von neuen Deponien	0
Sicherung und Entwicklung ausreichender Überflutungsräume für den vorbeugenden Hochwasserschutz	keine erheblichen Auswirkungen	Berücksichtigung bei der Standortwahl für die Anlage von neuen Deponien	0
Schutzgut Klima und Luft			0
Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55 % bis 2030 (Basis 2005)	keine erheblichen Auswirkungen positive Wirkung, wenn Maßnahmen ergriffen werden, um entstehende Treibhausgase aufzufangen und zu verwerten	verfahrenstechnische Maßnahmen und Auflagen zur Minderung der Treibhausgasemissionen z. B. durch Fassung und Verwertung (Energiegewinnung) etc.	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	Berücksichtigung bei der Standortwahl für die Anlage von neuen Deponien	0
Sicherung und Entwicklung der Landschaftsfunktionen	positive Wirkung, da die Sanierung und Rekultivierung von Deponien einen unmittelbaren Beitrag zur Sicherung von Landschaftsfunktionen darstellen	Berücksichtigung der Rekultivierungsplanung bei der Sanierung	+
Sicherung und behutsame Weiterentwicklung von zusammenhängenden unzerschnittenen und störungsfreien Räumen	keine erheblichen Auswirkungen	Berücksichtigung bei der Standortwahl für die Anlage von neuen Deponien	0
Schutzgut Kultur- und Sachgüter			0
kein weiterer Verlust hochwertiger Kultur- und Sachgüter	keine erheblichen Auswirkungen	Berücksichtigung bei der Standortwahl für die Anlage von neuen Deponien	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 aggregierten Maßnahmengruppe (schutzgutübergreifend)

Mit ihrer immissionsmindernden Zielsetzung (bzgl. Luft/Klima, Oberflächengewässer/Grundwasser) ist die Maßnahmengruppe schutzgutübergreifend 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 „Mensch“, Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt“, „Boden“ und „Wasser“ zu erwarten. Die schutzgutspezifischen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung, die u. U. auch positive Auswirkungen auf andere Schutzgüter haben (Stichwort: Rekultivierungsplanung), sind darüber hinaus standortbezogen zu prüfen.

5.3.7 Aggregierte Maßnahmengruppe 13: Ausbau der Kanalisation

Enthaltene Maßnahmenarten	
SWW 9.1.1 bis 9.1.2, 9.2.1 bis 9.2.3	Ausbau der Kanalisation (Kollektor und Pumpwerk)
A 41-21	Baumaßnahmen im lokalen Kanalnetz (Wartungsarbeiten)
A 42-21	Baumaßnahmen zur Fremdwasserentflechtung, Trennsystem in Neubaugebieten

Beschreibung der aggregierten Maßnahmengruppe und ihrer Bedeutung im Maßnahmenprogramm
<p>Die aggregierte Maßnahmengruppe „Ausbau der Kanalisation“ beinhaltet unterschiedliche bauliche Maßnahmen, um den Anschlussgrad an die Abwasserbeseitigung zu verbessern und somit die unregelmäßige Einleitung von ungereinigtem Abwasser in die Gewässer zu vermeiden. Die Maßnahmen zum Ausbau der Kanalisation haben von ihrer Anzahl her eine sehr große Bedeutung für das luxemburgische Maßnahmenprogramm als Beitrag zur Minimierung diffuser und punktueller Schadstoffeinträge in die Oberflächengewässer und das Grundwasser. Für die Verbesserung der Qualität der Gewässer und das Erreichen der Ziele der WRRL ist diese Maßnahmengruppe sehr wichtig.</p>

Raumbezug der Maßnahmen
<p>Die Benennung eines konkreten Raumbezugs der Maßnahmengruppe 13 ist aufgrund der Vielzahl an Einzelmaßnahmen nicht möglich.</p>

Umweltauswirkungen der Maßnahmengruppe 13

SUP-relevantes Umweltziel	Erläuterung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Schutzgut Mensch, Bevölkerung und Gesundheit			0
Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55 % bis 2030 (Basis 2005)	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen	positive Auswirkungen durch Minderung diffuser Einträge in Gewässer	/	+
Sicherung und Entwicklung dauerhaft guter Luftqualität	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und Gewährleistung von Ruheräumen	keine erheblichen Auswirkungen geringfügige temporäre Auswirkungen in der Bauphase möglich	Auflagen zum Immissionschutz ggf. im Rahmen bau- und naturschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren	0
Sicherung und Entwicklung von ausreichenden und qualitätsvollen Freizeit- und Erholungsinfrastrukturen insbesondere im Wohnumfeld	keine erheblichen Auswirkungen	/	0

SUP-relevantes Umweltziel	Erläuterung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt			0
Stopp des Verlustes an biologischer Vielfalt	positive Auswirkungen durch Minderung diffuser Einträge in Gewässer (als Lebensraum) Auswirkungen in der Bauphase und zu bestimmten Bauzeiten sind im Bereich sensibler Habitats und Arten möglich	Vermeidung Trassenverlauf durch sensible Bereiche und Schutzgebiete bei Verlauf in Grünzone naturschutzrechtliches Genehmigungsverfahren ggf. mit artenschutzrechtl. Prüfung ggf. Projekt-UVP	0
Bewahrung eines guten Erhaltungszustands der zu schützenden Lebensräume und Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie der EU	positive Auswirkungen durch Verbesserung der Qualität der Gewässer (als Lebensraum) Auswirkungen in der Bauphase und zu bestimmten Bauzeiten sind im Bereich von Schutzgebieten möglich	Planung Trassenverlauf: Meidung von Schutzgebieten, ansonsten Vermeidung und Minderung sowie Kompensation ggf. im Rahmen von FFH-VP und naturschutzrechtlichem Genehmigungsverfahren	0
Schutz, Sicherung und Entwicklung von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen	positive Auswirkungen durch Verbesserung der Qualität der Gewässer (als Lebensraum) Auswirkungen in der Bauphase und zu bestimmten Bauzeiten sind im Bereich sensibler Habitats und Arten möglich	Planung Trassenverlauf: Meidung wertvoller Lebensräume, ansonsten Vermeidung und Minderung sowie Kompensation ggf. im Rahmen des naturschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens	0
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 der Bauphase, in Art und Umfang aber sehr gering	Minimierung der Flächeninanspruchnahme bereits im Rahmen der Planung	0
Sparsamer und schonender Umgang mit Boden und Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen	keine erheblichen Auswirkungen ggf. negative Auswirkung durch Flächeninanspruchnahme in der Bauphase, in Art und Umfang aber sehr gering	Minimierung der Flächeninanspruchnahme bereits im Rahmen der Planung Standortwahl: Vermeidung der Inanspruchnahme schützenswerter Böden ggf. im Rahmen des naturschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens	0
Sanierung schadstoffbelasteter Böden	keine erheblichen Auswirkungen	Planung Trassenverlauf: Beachtung des luxemburgischen Altlastenverdachtsflächenkatasters, ggf. Comodoverfahren mit Sanierungs-/Sicherungskonzept und Überwachung und Dokumentation über <i>organisme agréé</i>	0
Schutzgut Wasser			+
guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer bis 2027	sehr positive Wirkung, da Verbesserung der Gewässerqualität Auswirkungen in der Bauphase sind im Bereich von Trinkwasserschutzzonen möglich	in Bauphase sind spezifische Schutzmaßnahmen in Bezug auf den Verlauf durch Trinkwasserschutzzonen vorzusehen und mit der Administration de la gestion de l'eau abzustimmen	++
Sicherung und Entwicklung der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit	sehr positive Wirkung, da saubere Gewässer generell eine bessere Regenerationsfähigkeit besitzen Auswirkungen in der Bauphase sind im Bereich von Trinkwasserschutzzonen möglich	in Bauphase sind spezifische Schutzmaßnahmen in Bezug auf den Verlauf durch Trinkwasserschutzzonen vorzusehen und mit der Administration de la gestion de l'eau abzustimmen	++
Sicherung und Entwicklung von großflächigen naturnahen Retentionsräumen	keine erheblichen Auswirkungen	Vermeidung Trassenverlauf durch Retentionsräume und hydromorphologisch wertvolle Gewässerabschnitte (Kernlebensräume und Trittsteine des Strahlwirkungskonzeptes)	0
Sicherung und Entwicklung ausreichender Überflutungsräume für den vorbeugenden Hochwasserschutz	keine erheblichen Auswirkungen	Vermeidung Trassenverlauf durch Überflutungsräume	0

SUP-relevantes Umweltziel	Erläuterung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Schutzgut Klima und Luft			0
Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55 % bis 2030 (Basis 2005)	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	frühzeitige Einbindung der Fachbehörden SSMN sowie <i>Centre national de recherche archéologique (Service du siuvi archéologique de l'aménagement du territoire)</i>	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 aggregierten Maßnahmengruppe (schutzgutübergreifend)

Schutzgutübergreifend sind aufgrund der aggregierten Maßnahmengruppe „Ausbau der Kanalisation“ keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Bereits bei der Standortwahl respektive dem Trassenverlauf sollten die schutzgutspezifischen Ziele berücksichtigt werden. Bei keinem Schutzgut ist mit erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu rechnen. Voraussetzung hierfür ist eine angepasste Ableitung (Pufferung und Behandlung/Reinigung) von Regenwasser aus Trennsystemgebieten (siehe ergänzende Maßnahme A51-21). Positive Auswirkungen sind insbesondere auf die Schutzgüter „Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt“ und „Wasser“ zu erwarten. In den nachgeordneten Verfahren sind insbesondere die möglichen Umweltauswirkungen im Hinblick auf die übrigen Schutzgüter (z. B. durch Flächeninanspruchnahme, Beeinträchtigung Kulturgüter) sowie in besonders geschützten Gebieten (z. B. Natura 2000, Trinkwasserschutzzonen, Strahlwirkungskonzept etc.) einzelfallbezogen zu untersuchen, und die schutzgutspezifischen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sind standort- bzw. trassenbezogen zu prüfen.

5.3.8 Aggregierte Maßnahmengruppe 14: Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit

Enthaltene Maßnahmenarten

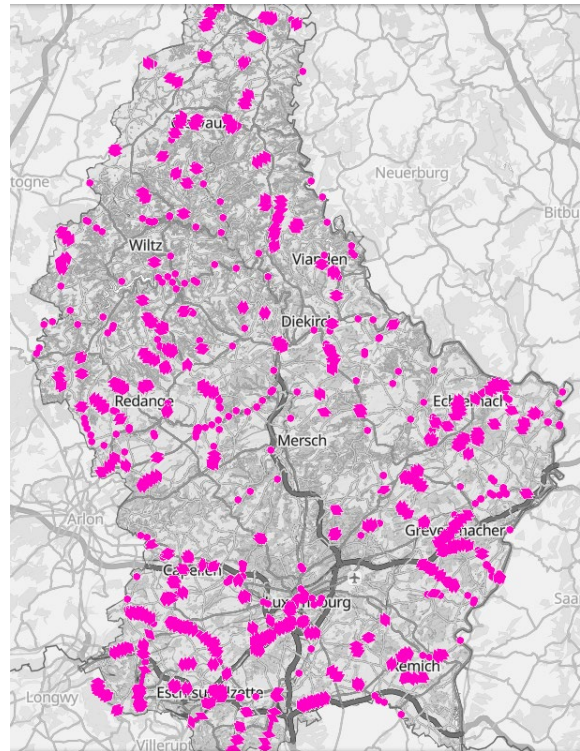
- HY DU.01 Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit – Querbauwerk
- HY DU.02 Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit – Durchlass/Verrohrung/
Überbauung

Beschreibung der aggregierten Maßnahmengruppe und ihrer Bedeutung im Maßnahmenprogramm

Die in der aggregierten Maßnahmengruppe „Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit“ enthaltenen Maßnahmen dienen dazu, die lineare Durchgängigkeit der Gewässer wiederherzustellen bzw. zu verbessern. Die aggregierte Maßnahmengruppe beinhaltet sowohl Maßnahmen, bei denen das Querbauwerk entfernt wird, als auch solche, bei denen das Querbauwerk in seiner Funktion grundsätzlich erhalten bleibt. Die aggregierte Maßnahmengruppe hat für das luxemburgische Maßnahmenprogramm lokal eine hohe Bedeutung als Beitrag zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit von Organismen, insbesondere von Fischen, und damit zum Erreichen des guten ökologischen Zustands.

Raumbezug der Maßnahmengruppe

Ein Raumbezug der Maßnahmengruppe 14 ist aufgrund der Vielzahl der Maßnahmen nicht möglich. Die Maßnahmen verteilen sich über das gesamte Großherzogtum Luxemburg (Quelle: geoportail.lu).



Umweltauswirkungen der aggregierten Maßnahmengruppe 14

SUP-relevantes Umweltziel	Erläuterung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Schutzgut Mensch, Bevölkerung und Gesundheit			0
Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55 % bis 2030 (Basis 2005)	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen	positive Auswirkungen, da die Wiederherstellung der Durchgängigkeit einen Beitrag zur Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen darstellt	/	+
Sicherung und Entwicklung dauerhaft guter Luftqualität	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und Gewährleistung von Ruheräumen	keine erheblichen Auswirkungen geringfügige temporäre Auswirkungen in der Bauphase möglich	Auflagen zum Immissionsschutz ggf. im Rahmen des naturschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens	0
Sicherung und Entwicklung von ausreichenden und qualitätsvollen Freizeit- und Erholungsinfrastrukturen insbesondere im Wohnumfeld	positive Effekte durch erhöhte Erholungsfunktion durch intakte Flussbereiche	/	+
Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt			++
Stopp des Verlustes an biologischer Vielfalt	sehr positive Wirkung Maßnahmengruppe zielt zum Teil direkt auf die Verbesserung der biologischen Vielfalt ab, deswegen sehr positive Wirkung, da Verbesserung der Gewässerstruktur und der ökologischen Durchgängigkeit und somit der aquatischen Lebensbedingungen Auswirkungen in der Bau- bzw. Rückphase sind im Bereich des Gewässers möglich	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Rahmen des naturschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens ggf. mit artenschutzrechtlicher Prüfung und FFH-VP	++
Bewahrung eines guten Erhaltungszustands der zu schützenden Lebensräume und Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie der EU	sehr positive Wirkung Maßnahmengruppe zielt zum Teil direkt auf die Verbesserung der biologischen Vielfalt ab, deswegen sehr positive Wirkung, da Verbesserung der Gewässerstruktur und der ökologischen Durchgängigkeit und somit der aquatischen Lebensbedingungen für die Bauphase sind u. U. besondere Schutzmaßnahmen zu ergreifen	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Rahmen des naturschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens ggf. über FFH-VP	++
Schutz, Sicherung und Entwicklung von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen	sehr positive Wirkung, da Verbesserung der Gewässerstruktur und der ökologischen Durchgängigkeit und somit der aquatischen Lebensbedingungen Auswirkungen in der Bau- bzw. Rückphase sind im Bereich des Gewässers möglich	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Rahmen des naturschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens ggf. mit artenschutzrechtlicher Prüfung und FFH-VP	++
Sicherung von unzerschnittenen Räumen	sehr positive Wirkung, da Verbesserung der Gewässerstruktur und der ökologischen Durchgängigkeit	Berücksichtigung unzerschnittener Räume bereits in der Planung	++
Schutzgut Boden			0
Stabilisieren des nationalen Bodenverbrauchs auf 1 ha/Tag	keine erheblichen Auswirkungen bei Entfernung Querbauwerk: in sehr geringem Maße möglicherweise positive Auswirkungen durch Rückbau und Entsigelung Fischauf- und abstiegshilfe mit Schaffung von Laichgebieten: ggf. negative Auswirkung durch Flächeninanspruchnahme, in Art und Umfang aber gering	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) positive Auswirkungen durch verbesserte Eigendynamik/Geschiebehalt des renaturierten Gewässers	Bauphase: Anwendung bodenschonender Bauverfahren im Gewässer	0

SUP-relevantes Umweltziel	Erläuterung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
	Laichgebiete: ggf. negative Wirkung durch Flächeninanspruchnahme (auch im Rahmen der dynamischen Eigenentwicklung der Gewässer) und Verlust von Boden auch im Hinblick auf landwirtschaftliche Nutzungen (Ertragsfunktion)		
Sanierung schadstoffbelasteter Böden	keine erheblichen Auswirkungen ggf. wird bei der Entfernung eines Querbauwerks die Sanierung von Sedimenten auf der Stauseite notwendig	/	0
Schutzgut Wasser			+
guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer bis 2015 bzw. bis 2021	sehr positive Wirkung, da Verbesserung der Gewässerstruktur und der ökologischen Durchgängigkeit Auswirkungen in der Bau- bzw. Rückphase sind im Bereich des Gewässers möglich	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen bzgl. sensibler Bau-/ Rückbauverfahren v. a. im Gewässer im Rahmen des naturschutzrechtlichen und des wasserrechtlichen Genehmigungsverfahrens	++
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	Entfernen/Umbau Querbauwerke: keine erheblichen Auswirkungen ggf. positive Wirkungen durch Schaffung Laichgebiete, da im Rahmen des Gewässerumbaus auch zusätzliche Retentionsräume entstehen können	ggf. sind bestehende Retentionsräume zu überprüfen und an die neue hydraulische Situation im Gewässer anzupassen	0
Sicherung und Entwicklung ausreichender Überflutungsräume für den vorbeugenden Hochwasserschutz	positive Auswirkungen durch Entfernung von Engstellen und Schaffung von kontrollierten Überflutungsräumen	ggf. sind bestehende Überflutungsräume zu überprüfen und an die neue hydraulische Situation im Gewässer anzupassen	+
Schutzgut Klima und Luft			0
Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55 % bis 2030 (Basis 2005)	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 ggf. lokal positive Auswirkungen durch verbesserte Temperaturregulierungen an renaturierten Gewässern	/	0
Schutzgut Landschaft			+
kein weiterer Verlust hochwertiger Landschaften	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Sicherung und Entwicklung der Landschaftsfunktionen	positive Auswirkungen, da durch die Wiederherstellung der linearen Durchgängigkeit des Gewässers und der Verbesserung der Gewässerstruktur ein Beitrag geleistet wird, dessen Landschaftsfunktionen zu verbessern bzw. wiederherzustellen	/	+
Sicherung und behutsame Weiterentwicklung von zusammenhängenden unzerschnittenen und störungsfreien Räumen	positive Auswirkungen, da durch die Wiederherstellung der linearen Durchgängigkeit des Gewässers ein Beitrag zur Sicherung und Weiterentwicklung störungsfreier Räume geleistet wird	/	+
Schutzgut Kultur- und Sachgüter			0
kein weiterer Verlust hochwertiger Kultur- und Sachgüter	keine erheblichen Auswirkungen ggf. negative Auswirkungen im Hinblick auf den Denkmalschutz möglich	frühzeitige Einbindung der Fachbehörden SSMN sowie <i>Centre national de recherche archéologique (Service du siuvi archéologique de l'aménagement du territoire)</i> 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 aggregierten Maßnahmengruppe (schutzgutübergreifend)

Schutzgutübergreifend ist die aggregierte Maßnahmengruppe „Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit“ hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen als positiv zu bewerten. Bereits bei der Standortwahl sollten die schutzgutspezifischen Ziele berücksichtigt werden. Es ist mit keinen erheblichen negativen Auswirkungen auf eines der betrachteten Schutzgüter zu rechnen. Gleichwohl ist v. a. bei den Bau-/Rückbaumaßnahmen im Gewässer auf sensible Baumaßnahmen zu achten und es sind in ausreichendem Maße Schutzmaßnahmen (naturschutzrechtlich und wasserrechtlich) vorzusehen. Positive bis sehr positive Auswirkungen sind insbesondere auf die Schutzgüter „Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt“, „Wasser“ und „Landschaft“ zu erwarten. In den nachgeordneten Verfahren sind insbesondere die möglichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Kultur und Sachgüter“ (Denkmalschutz) sowie auf das Schutzgut „Boden“ (Flächeninanspruchnahme) einzelfallbezogen zu untersuchen, und die schutzgutspezifischen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sind standortbezogen zu prüfen.

Umweltauswirkungen der aggregierten Maßnahmengruppe 15

SUP-relevantes Umweltziel	Erläuterung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Schutzgut Mensch, Bevölkerung und Gesundheit			+
Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55 % bis 2030 (Basis 2005)	keine erheblichen Auswirkungen ggf. positive Wirkung über Kohlenstoffspeicherung in funktionsfähigen Auen	/	0
Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen	positive Auswirkungen, da die Gewässerrenaturierung einen Beitrag zur Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen darstellt	/	+
Sicherung und Entwicklung dauerhaft guter Luftqualität	keine erheblichen Auswirkungen ggf. positive Wirkung über Temperaturregulierung in funktionsfähigen Auen (inkl. Bewaldung)	/	0
Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und Gewährleistung von Ruheräumen	keine erheblichen Auswirkungen (mit Ausnahme der Bauphase) ggf. positive Wirkung über Ruheräume in funktionsfähigen Auen (inkl. Bewaldung)	Auflagen zum Immissionsschutz ggf. im Rahmen der Projekt-UVP/Commodo	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 Auen bieten auch amphibischen Arten und Vögeln einen Lebensraum Auswirkungen in der Bau- bzw. Rückphase sind im Bereich des Gewässers möglich	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen des naturschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens ggf. über artenschutzrechtliche Prüfung und FFH-VP	+
Bewahrung eines guten Erhaltungszustands der zu schützenden Lebensräume und Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie der EU	sehr positive Auswirkungen 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, Auen bieten auch amphibischen Arten und Vögeln einen Lebensraum für die Bauphase sind u. U. besondere Schutzmaßnahmen zu ergreifen	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen des naturschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens ggf. über FFH-VP	++
Schutz, Sicherung und Entwicklung von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen	sehr positive Auswirkungen, da Verbesserung der Gewässerstruktur, Wiederherstellung natürlicher Lebensräume und somit der aquatischen Lebensbedingungen	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen des naturschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens ggf. über artenschutzrechtliche Prüfung und FFH-VP	++
Sicherung von unzerschnittenen Räumen	positive Auswirkungen, da Verbesserung der Gewässerstruktur	Berücksichtigung unzerschnittener Räume bereits in der Planung	+
Schutzgut Boden			0
Stabilisieren des nationalen Bodenverbrauchs auf 1 ha/Tag	keine erheblichen Auswirkungen ggf. positive Auswirkungen durch Beseitigung von Verbauung, Bodenbildung in funktionsfähigen Auen etc.	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, Bodenbildung in funktionsfähigen Auen etc.	Minimierung der Flächeninanspruchnahme bereits im Rahmen der Planung Bauphase: sorgsamer Umgang mit dem Boden	0

SUP-relevantes Umweltziel	Erläuterung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
	ggf. negative Auswirkungen, da verstärkte Erosion durch eigendynamische Entwicklung der Gewässer möglich		
Sanierung schadstoffbelasteter Böden	keine erheblichen Auswirkungen, tendenziell Verbesserung bei sachgerechter Sanierung	Schadstoffbelastete Auenablagerungen identifizieren und nach Möglichkeit im Rahmen der Maßnahmenumsetzung sanieren ggf. Commodoverfahren mit Sanierungs- / Sicherungskonzept und Überwachung und Dokumentation über <i>organisme agréé</i>	0
Schutzgut Wasser			++
guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer bis 2027	sehr positive Wirkung, da Verbesserung der Gewässerstruktur und der aquatischen Lebensbedingungen Auswirkungen in der Bauphase sind im Bereich des Gewässers möglich	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen bzgl. sensibler Bau-/Rückbauverfahren v. a. im Gewässer im Rahmen des naturschutzrechtlichen und des wasserrechtlichen Genehmigungsverfahrens	++
Sicherung und Entwicklung der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit	sehr positive Auswirkungen, da naturnahe Gewässer generell eine bessere Regenerationsfähigkeit besitzen	/	++
Sicherung und Entwicklung von großflächigen naturnahen Retentionsräumen	sehr positive Auswirkungen, da im Rahmen des Gewässerumbaus auch zusätzliche Retentionsräume entstehen können bzw. konkret geplant werden	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 55 % bis 2030 (Basis 2005)	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	ggf. positive Wirkung über Kohlenstoffspeicherung und Temperaturregulierung in funktionsfähigen Auen ggf. positive Wirkung da naturnahe Gewässer das (mikro-)Klima positiv beeinflussen	/	0
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, dessen Landschaftsfunktionen zu verbessern bzw. wiederherzustellen	/	+
Sicherung und behutsame Weiterentwicklung von zusammenhängenden unzerschnittenen und störungsfreien Räumen	positive Auswirkungen, da durch die Wiederherstellung der Verbesserung der Gewässerstruktur ein Beitrag geleistet wird, dessen Landschaftsfunktionen zu verbessern bzw. wiederherzustellen und dadurch auch zusammenhängende Räume geschaffen werden	/	+
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 <i>Centre national de recherche archéologique (Service du siuvi archéologique de l'aménagement du territoire)</i> 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 aggregierten Maßnahmengruppe (schutzgutübergreifend)

Schutzgutübergreifend ist die aggregierte Maßnahmengruppe „Verbesserung der Gewässerstruktur“ hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen als positiv zu bewerten. Für keines der untersuchten Schutzgüter sind negative Umweltauswirkungen zu erwarten. Positive bis 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 in der Bauphase in Bezug auf das Schutzgut „Boden“ (Flächeninanspruchnahme) sowie „Kultur- und Sachgüter“ zu untersuchen und schutzgutspezifische Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung standortbezogen zu prüfen.

**5.3.10 Aggregierte Maßnahmengruppe 16:
Herstellen naturnaher Wasserhaushalt**

Enthaltene Maßnahmenarten	
HY WA.01	Wiederherstellung und Sicherung naturnaher Abflussverhältnisse
HY WA.02	Wiederherstellung und Sicherung naturnaher Wasserhaushalt
HY WA.03	Abflussregulierung (Schwall-Sunk, Einleitungen, Ausleitungen)

Beschreibung der aggregierten Maßnahmengruppe und ihrer Bedeutung im Maßnahmenprogramm

Die aggregierte Maßnahmengruppe „Herstellen naturnaher Wasserhaushalt“ beinhaltet sowohl Maßnahmen zur Sicherstellung der ökologisch notwendigen Mindestwasserführung als auch zur Sicherung/Wiederherstellung einer naturnahen Wasserbilanz. Die Maßnahmen haben aufgrund ihrer Anzahl eine hohe Bedeutung für das luxemburgische Maßnahmenprogramm und damit für das Erreichen des guten ökologischen Zustands. Zudem besteht bei dieser Maßnahmengruppe ein enger Zusammenhang zu den Maßnahmen im Rahmen der Umsetzung des HWRM-Plans.

Raumbezug der Maßnahmengruppe

Ein Raumbezug der Maßnahmengruppe 16 ist aufgrund der Vielzahl der Maßnahmen nicht möglich. Die Maßnahmen verteilen sich über das gesamte Großherzogtum Luxemburg (Quelle: geoportail.lu). Die Maßnahmen finden sowohl direkt am Gewässer als auch in Siedlungsbereichen (Regenwasserbewirtschaftung) statt.

Umweltauswirkungen der aggregierten Maßnahmengruppe 16

SUP-relevantes Umweltziel	Erläuterung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Schutzgut Mensch, Bevölkerung und Gesundheit			0
Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55 % bis 2030 (Basis 2005)	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen	positive Auswirkungen, da die Wiederherstellung des naturnahen Wasserhaushalts einen Beitrag zur Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen darstellt	/	+
Sicherung und Entwicklung dauerhaft guter Luftqualität	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und Gewährleistung von Ruheräumen	keine erheblichen Auswirkungen (mit Ausnahme der Bauphase)	Auflagen zum Immissionsschutz ggf. im Rahmen der Projekt-UVP/Commodo	0
Sicherung und Entwicklung von ausreichenden und qualitätsvollen Freizeit- und Erholungsinfrastrukturen insbesondere im Wohnumfeld	keine erheblichen Auswirkungen ggf. positive Auswirkungen aufgrund Erholungsfunktion naturnaher Gewässer	/	0
Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt			+
Stopp des Verlustes an biologischer Vielfalt	positive Auswirkungen, da Verbesserung/Wiederherstellung der natürlichen Lebensräume und somit der aquatischen Lebensbedingungen	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ggf. über artenschutzrechtliche Prüfung und FFH-VP	+
Bewahrung eines guten Erhaltungszustands der zu schützenden Lebensräume und Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie der EU	positive Auswirkungen, da Verbesserung/Wiederherstellung der natürlichen 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 des Wasserhaushalts, Wiederherstellung natürlicher Lebensräume und somit der aquatischen Lebensbedingungen	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ggf. über artenschutzrechtliche Prüfung und FFH-VP	++
Sicherung von unzerschnittenen Räumen	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Schutzgut Boden			0
Stabilisieren des nationalen Bodenverbrauchs auf 1 ha/Tag	positive Wirkung, da eine naturnahe Wasserbilanz (d. h. möglichst ungestörte Bedingungen für Verdunstung, Infiltration und Oberflächenabfluss) nur in Verbindung mit Bodenschutz möglich ist. ggf. positive Auswirkungen durch Beseitigung von Verbauung etc.	Minimierung der Flächeninanspruchnahme bereits im Rahmen der Planung z. B. durch bodenschonende Bauverfahren	+
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; Erhalt einer naturnahen Wasserbilanz etc.	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	ggf. Commodoverfahren mit Sanierungs- / Sicherungskonzept und Überwachung und Dokumentation über <i>organisme agréé</i>	0
Schutzgut Wasser			+
guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer bis 2027	sehr positive Wirkung, da Verbesserung des naturnahen Wasserhaushalts 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	keine erheblichen Auswirkungen ggf. positive Wirkung da ein naturnaher Wasserhaushalt den schnellen Oberflä-	/	0

SUP-relevantes Umweltziel	Erläuterung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
	chenabfluss durch Maßnahmen zur Erhöhung von Infiltrations- und Verdunstungskapazität in Volumen und Abflussspitze verringert		
Sicherung und Entwicklung ausreichender Überflutungsräume für den vorbeugenden Hochwasserschutz	keine erheblichen Auswirkungen	/	0
Schutzgut Klima und Luft			0
Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55 % bis 2030 (Basis 2005)	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 ggf. positive Wirkung durch Temperaturregulierung naturnaher Gewässer	/	0
Schutzgut Landschaft			+
kein weiterer Verlust hochwertiger Landschaften	positiver Beitrag zur Aufwertung der Landschaft	/	+
Sicherung und Entwicklung der Landschaftsfunktionen	positive Auswirkungen, da durch die Wiederherstellung/Sicherung eines naturnahen Wasserhaushalts ein Beitrag geleistet wird, die Landschaftsfunktionen der Gewässer 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	frühzeitige Einbindung der Fachbehörden SSMN sowie <i>Centre national de recherche archéologique (Service du siuvi archéologique de l'aménagement du territoire)</i> 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 aggregierten Maßnahmengruppe (schutzgutübergreifend)

Schutzgutübergreifend ist die aggregierte Maßnahmengruppe „Herstellen naturnaher Wasserhaushalt“ hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen als positiv zu bewerten. Für keines der untersuchten Schutzgüter sind negative Umweltauswirkungen zu erwarten. Positive Auswirkungen sind insbesondere auf die Schutzgüter „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“, „Wasser“ und „Landschaft“ zu erwarten. In den nachgeordneten Verfahren sind insbesondere die möglichen Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut „Boden“ (Flächeninanspruchnahme) sowie „Kultur- und Sachgüter“ zu untersuchen und schutzgutspezifische Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung standortbezogen zu prüfen.

5.4 Gesamtplanbetrachtung, kumulative Wirkungen und Wechselwirkungen

Gemäß den gesetzlichen Vorgaben sind im Rahmen der SUP bei entsprechender Relevanz auch kumulative Umweltauswirkungen bzw. Wechselwirkungen (bezogen auf andere Planungen) zu berücksichtigen. Da die SUP für das Maßnahmenprogramm nach WRRL auf Basis des Entwurfs des Maßnahmenkatalogs und somit zum Teil noch nicht konkret geplanter Maßnahmen erfolgt (s. o.), ist die Berücksichtigung kumulativer Umweltauswirkungen bzw. auch von Wechselwirkungen auf dieser Ebene nicht möglich und 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 in 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, ...),
- der Prüfung auf Umweltverträglichkeit (UVP-Verfahren),
- dem betriebsrechtlichen Genehmigungsverfahren „Commodo“,
- dem wasserrechtlichen Genehmigungsverfahren.

Tabelle 6 gibt eine Übersicht über die Bewertung der Umweltauswirkungen. Demnach ist bei keiner der betrachteten aggregierten Maßnahmengruppen mit erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu rechnen.

Für die Schutzgüter „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“ sowie „Wasser“ ist bei allen betrachteten Maßnahmengruppen mit positiven bis sehr positiven Umweltauswirkungen zu rechnen.

Bei allen Baumaßnahmen können kleinräumige negative Umweltauswirkungen im Hinblick auf die Schutzgüter „Boden“, „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“, „Wasser“ sowie „Landschaft“ nicht ausgeschlossen werden; diese werden jedoch im Sinne der SUP nicht als erheblich bewertet.

Hier ist darauf zu achten, dass die Flächeninanspruchnahme bzw. die Inanspruchnahme geschützter Räume bereits im Rahmen der Planung minimiert wird und angemessene Schutzmaßnahmen ergriffen werden.

Ebenso können Baumaßnahmen negative Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Kultur- und Sachgüter“ haben, da diese eine Entfernung bzw. Zerstörung archäologischer Fundstellen bedeuten können. Im Rahmen der Planung ist auf eine denkmalgerechte Planung der Baumaßnahme zu achten und die entsprechenden Behörden sind frühzeitig mit einzu-beziehen.

Tab. 6: Bewertung der Umweltauswirkungen der betrachteten aggregierten Maßnahmengruppen

	Bewertung der Umweltauswirkungen der aggregierten Maßnahmengruppen, die im Rahmen der SUP betrachtet wurden									
	4	8	9	10	11	12	13	14	15	16
SUP-relevantes Schutzgut	Wirtschaftsdünger	Kläranlagen	Flughafen: Enteisierung mit Harnstoff	Mischwasser-, Regen-rückhaltebecken und Regenüberläufe	(Stationen zur) Abgabe von Abwasser	Deponien/Sickerwasser	Ausbau Kanalisation	Wiederherstellen ökol. Durchgängigkeit	Verbesserung Gewässerstruktur	Herstellen naturnaher Wasserhaushalt
A. Schutzgut Mensch	0	0	0	0	0	+	0	0	+	0
B. Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt	0	++	+	+	+	+	+	++	++	+
C. Schutzgut Boden	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0
D. Schutzgut Wasser	+	+	+	++	+	+	+	+	++	+
E. Schutzgut Klima und Luft	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F. Schutzgut Landschaft	0	0	0	0	0	0	0	+	+	+
G. Schutzgut Kultur- und Sachgüter	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Umsetzung des Entwurfs des 3. Maßnahmenprogramms nach WRRL in seiner Gesamtheit bei Beachtung angemessener Schutzvorkehrungen nicht mit erheblichen negativen Umweltauswirkungen verbunden ist. Entsprechend seiner generellen Ausrichtung ist vielmehr in der Summe mit positiven Umweltauswirkungen auf viele der betrachteten Schutzgüter zu rechnen.

6 ANGABE ÜBER GEBIETE, DIE VORAUSSICHTLICH ERHEBLICH BEEINFLUSST WERDEN

Da die Strategische Umweltprüfung des Entwurfs des 3. luxemburgischen Maßnahmenprogramms nach WRRL auf Basis des Entwurfs des Maßnahmenkatalogs erfolgt (s. Abschn. 2.1), ist die unmittelbare Übertragung von Auswirkungen auf einzelne Gebiete im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung nicht möglich. Im Entwurf des detaillierten Maßnahmenprogramms sind Maßnahmen zwar auf Wasserkörpererebene verortet, jedoch zum Teil noch nicht so weit inhaltlich ausgestaltet, dass eine standortspezifische belastbare Prüfung der potenziellen Umweltauswirkungen erfolgen kann.

Aufgrund der generellen Ausrichtung des luxemburgischen Maßnahmenprogramms zur Umsetzung der WRRL im Hinblick auf eine Verbesserung der aquatischen Umwelt ist hier mit überwiegend positiven Umweltauswirkungen zu rechnen. Die abschließende Gesamtbewertung im Rahmen der SUP (s. Abschn. 5.5, Tab. 6) hat gezeigt, dass von keiner der betrachteten aggregierten Maßnahmengruppen erhebliche negative Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Für kleinräumige negative Auswirkungen, z. B. auf das Schutzgut „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“ sind entsprechende Empfehlungen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich in den Steckbriefen zu den aggregierten Maßnahmengruppen (s. Abschn. 5.3) enthalten.

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

7 ALTERNATIVENPRÜFUNG

Falls die vertiefte Umweltprüfung im Rahmen des Umweltberichts 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 vorweg negative Umweltauswirkungen vermieden oder minimiert werden können.

Aufgrund der generellen Ausrichtung des luxemburgischen Maßnahmenprogramms zur Umsetzung der WRRL im Hinblick auf eine Verbesserung der aquatischen Umwelt ist hier mit überwiegend positiven Umweltauswirkungen zu rechnen. Dies wird auch durch die abschließende Bewertung im Rahmen der SUP bestätigt (Abschn. 5.5, Tab. 6). Eine systematische Erarbeitung und Prüfung von Alternativen ist somit nicht notwendig. Hier kann man sich auf Optimierungsfragen beschränken. Dies erfolgt verbal-argumentativ im Rahmen der bereits angesprochenen Steckbriefe zu den (aggregierten) Maßnahmengruppen (s. Abschn. 5.3).

Die Benennung und Beschreibung möglicher Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen im Rahmen der Steckbriefe soll wichtige Hinweise und Empfehlungen für die nachgeordneten Planungs- und Zulassungsverfahren der Einzelmaßnahmen liefern. Relevant kann dies insbesondere für Maßnahmengruppen 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 zu treffen.

Eine abschließende Bewertung der lokalen Umweltauswirkungen ist erst nach Erhebung detaillierter Daten mit räumlichem Bezug 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/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. Für das Schutzgut Wasser ist dieses Überwachungsprogramm ausführlich im Entwurf des 3. Bewirtschaftungsplans nach WRRL beschrieben. Die WRRL schreibt in Artikel 8 vor, dass geeignete Programme zur Überwachung der Gewässer zu erstellen sind, auf deren Basis ein zusammenhängender und umfassender Überblick über den Zustand der Gewässer möglich ist. Das WRRL-Überwachungsprogramm gliedert sich in eine überblicksweise Überwachung, eine operative Überwachung sowie eine Überwachung zu Ermittlungszwecken. Das Maßnahmenprogramm wird nach den Vorgaben der WRRL auf Basis der Überwachungsdaten periodisch fortgeschrieben und die Zielerreichung regelmäßig überprüft.

Da im Rahmen der Gesamtbewertung für keine der betrachteten aggregierten Maßnahmenengruppen erhebliche negative Umweltauswirkungen ermittelt wurden (Abschn. 5.5, Tab. 6), resultiert aus der SUP zum Entwurf des 3. Maßnahmenprogramms kein zusätzlicher Überwachungsbedarf. Dies bedeutet jedoch nicht, dass in der nachfolgenden Planungs- und Zulassungsebene für Einzelmaßnahmen nicht doch eigenständige Überwachungsprogramme zur Erfassung der Umweltauswirkungen notwendig werden könnten.

Folgende Überwachungsprogramme bzw. Prozeduren sind in diesem Zusammenhang bereits jetzt zu nennen:

- Gemäß dem luxemburgischen Wassergesetz muss jedes Projekt, das auf die Struktur, den Abfluss oder die Qualität der Gewässer einwirkt, vom für die Wasserwirtschaft zuständigen Ministerium eine Genehmigung erhalten, die ggf. Bedingungen zur Umsetzung des Projektes beinhaltet.
- Im dritten Bewirtschaftungszyklus zur Umsetzung der WRRL wird bei der Umsetzung der hydromorphologischen Maßnahmen ein Schwerpunkt auf biologische Machbarkeitsstudien, verbunden mit Erfolgskontrollen gelegt, um die Maßnahmen im Vorfeld zielgerecht zu planen bzw. auch, um im Nachgang zu untersuchen, ob und wie sich die Maßnahmen nach deren Umsetzung ökologisch auswirken.
- In diesem Zusammenhang ist auch das modifizierte UVP-Gesetz vom 15. Mai 2018 eine wichtige Grundlage. Die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) stellt ein wichtiges Instrument zur Umsetzung des Vorsorgeprinzips für Projekte mit Umweltbelangen dar. Damit gewährleistet die UVP auch für Maßnahmen, die im Rahmen der WRRL umgesetzt werden und ggf. UVP-relevant sind, dass diese bewertet werden. Zudem müssen Alternativenprüfungen, Anpassungsvorschläge und Empfehlungen für ein zusätzliches Monitoring erarbeitet werden, die potenzielle Umweltauswirkungen vermeiden sollen.

- Das bestehende operative Monitoringnetz, welches zur Zustandsbewertung der Wasserkörper genutzt wird, ist voraussichtlich für die Erfolgskontrolle der geplanten hydromorphologischen Maßnahmen allein nicht ausreichend. Es wird daher um ein Monitoring ergänzt werden müssen, welches die lokalen ökologische Auswirkungen (Verbesserungen) feststellen soll. Darüber hinaus kann dieses Monitoring genutzt werden, um gezielt Einfluss auf die weitere Maßnahmenumsetzung zu nehmen.
- Darüber hinaus kann es im Rahmen der Erfolgskontrolle sinnvoll sein, weitere Untersuchungen (z. B. faunistische Aufnahmen in Auengewässern, Biotypenkartierungen entlang der Gewässer) in der Aue durchzuführen.
- Zusätzlich zu den Erfolgskontrollen ist eine Machbarkeitsstudie in Ausarbeitung, um den in Deutschland erarbeiteten „River Ecosystem Service Index“ (RESI) für Luxemburg zu entwickeln. Damit wird der innovative Ansatz, positive Auswirkungen von Fluss- und Auenökosystemleistungen für unsere Gesellschaft sektorenübergreifend darzustellen, auch für Luxemburg übertragen und bietet die Möglichkeit, bei Gewässerrenaturierungen und Hochwasserschutzprogrammen den Zusatznutzen und die Erfolge zu dokumentieren. Das RESI ist ein geeignetes Werkzeug, um als Hilfestellung für Entscheidungs- und Planungsprozesse im Rahmen der Umsetzung von Maßnahmen an Gewässern zu dienen. Es unterstützt auf regionaler Ebene die Auswahl von Handlungsalternativen und optimalen Varianten und hilft die Interessenskonflikte transparenter zu gestalten und die bewerteten Daten noch gezielter in Entscheidungsprozesse einzubringen.

9 HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER ANGABEN

Von seinem Charakter her ist der Entwurf des 3. Maßnahmenprogramms nach WRRL eine Rahmenplanung, in der Maßnahmen zum Teil bereits auf Wasserkörperbene verortet, jedoch noch nicht konkret geplant sind. Es ist wichtig zu unterstreichen, dass die Maßnahmen in der Umsetzungsphase weiter detailliert werden und es so zu Unterschieden z. B. bei der Größe eines Bauwerks im Vergleich zu den Angaben des Entwurfs des detaillierten Maßnahmenprogramms kommen kann. Die Umsetzung und Ausgestaltung der geplanten Maßnahmen stehen folglich unter dem Vorbehalt der technischen, finanziellen und umweltbezogenen Voraussetzungen. 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 aggregierten Maßnahmengruppen 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 Entwurf des 3. Maßnahmenprogramms nach WRRL nicht auf Basis konkret verorteter 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 (s. auch Abschn. 5.4).

Insgesamt können mit den zur Verfügung stehenden Unterlagen die Umweltauswirkungen des Entwurfs des 3. Maßnahmenprogramms nach WRRL 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 europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) sind durch die EU-Mitgliedstaaten Bewirtschaftungspläne mit Maßnahmenprogrammen zu erstellen und zu veröffentlichen, die zum Ziel haben, den Zustand der Gewässer (Oberflächengewässer und Grundwasser) zu verbessern. Im Lauf des Jahres 2021 wurde der 3. Bewirtschaftungsplan mit Maßnahmenprogramm für den Bewirtschaftungszeitraum 2022-2027 im Entwurf veröffentlicht. Nach einer Phase der Öffentlichkeitsbeteiligung sollen die Dokumente Mitte 2022 final veröffentlicht werden.

Nach den gesetzlichen Vorgaben (*Loi modifiée du 22 mai 2008 relative à certains plans et programmes sur l'environnement*) ist für das Maßnahmenprogramm nach WRRL 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. Ein behördeninternes Beteiligungsverfahren zum Scoping Dokument fand von 04.08.2021 bis 17.09.2021 statt und die Ergebnisse sind in den vorliegenden Umweltbericht eingegangen. Entsprechend Artikel 6.3 des Gesetzes vom 22. Mai 2008 wurde der abgestimmte Untersuchungsrahmen am 15.09.2021 von der Ministerin für Umwelt, Klima und nachhaltige Entwicklung per Avis freigegeben.

Der Umweltbericht ist nach Artikel 7.1 des Gesetzes vom 22. Mai 2008 der Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen. Die Auslegung für den Umweltbericht wurde von der *Administration de la gestion de l'eau* am 23.02.2022 eingeleitet. Bis zum 09.04.2022 konnten Stellungnahmen dazu abgegeben werden. Die eingegangenen Stellungnahmen wurden bei der Erstellung des vorliegenden endgültigen Umweltberichts berücksichtigt.

Geltungsbereich und Inhalte des Entwurfs des 3. Maßnahmenprogramms nach WRRL

Der Entwurf des 3. Maßnahmenprogramms nach WRRL gilt für die gesamten Anteile des Großherzogtums Luxemburg an den internationalen Flussgebietseinheiten Rhein und Maas.

Im Entwurf des 3. Maßnahmenkatalogs erfolgt keine konkrete Verortung der Maßnahmen, sondern es werden „nur“ Maßnahmenarten benannt. Einiger dieser Maßnahmenarten gelten landesweit. Der Entwurf des detaillierten Maßnahmenprogramms (Anhang 22 des Entwurfs des 3. Bewirtschaftungsplans) ist das Resultat der Zuweisung der hydromorphologischen und siedlungswasserwirtschaftlichen Maßnahmenarten des Entwurfs des Maßnahmenkatalogs auf Ebene der einzelnen Oberflächenwasserkörper. Es ist wichtig zu unterstreichen, dass die Maßnahmen in der Umsetzungsphase weiter detailliert werden und es so zu Unterschieden z. B. bei der Größe eines Bauwerks im Vergleich zu den Angaben des Entwurfs des detaillierten Maßnahmenprogramms kommen kann. Die Umsetzung der geplanten Maßnahmen steht somit unter dem Vorbehalt der technischen, finanziellen und umweltbezogenen Voraussetzungen.

Innerhalb der verschiedenen Anwendungsbereiche der Maßnahmen (Grundwasser, Landwirtschaft, Siedlungswasserwirtschaft und Hydromorphologie) lassen sich die Maßnahmenarten zu Maßnahmengruppen zusammenfassen.

Vorgehensweise

Für die Prüfung der Umwelterheblichkeit und der Umweltauswirkungen wurden die Maßnahmenarten bzw. Maßnahmengruppen des Entwurfs des Maßnahmenkatalogs, die mit ähnlichen Umweltauswirkungen verbunden sind, zu sogenannten „aggregierten Maßnahmengruppen“ zusammengefasst. Die Prüfung der Umweltauswirkungen erfolgte nach Durchlaufen der Umwelterheblichkeitsprüfung schließlich für 11 aggregierte Maßnahmengruppen.

Für jede aggregierte Maßnahmengruppe 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 Entwurfs des 3. Maßnahmenprogramms nach WRRL

Das Ergebnis der Prüfung und Bewertung der Umweltauswirkungen des Entwurfs des 3. Maßnahmenprogramms nach WRRL auf die einzelnen Schutzgüter ist in der nachfolgenden Übersicht (in Wiederholung der Tabelle 6 in Abschn. 5.5) zusammenfassend dargestellt.

Bewertung der Umweltauswirkungen der betrachteten aggregierten Maßnahmengruppen

	Bewertung der Umweltauswirkungen der aggregierten Maßnahmengruppen, die im Rahmen der SUP betrachtet wurden									
	4	8	9	10	11	12	13	14	15	16
SUP-relevantes Schutzgut	Wirtschaftsdünger	Kläranlagen	Flughafen: Enteisung mit Harnstoff	Mischwasser-, Regenrückhaltebecken und Regenüberläufe	(Stationen zur Abgabe von Abwasser	Deponien/Sickerwasser	Ausbau Kanalisation	Wiederherstellen ökol. Durchgängigkeit	Verbesserung Gewässerstruktur	Herstellen naturnaher Wasserhaushalt
A. Schutzgut Mensch	0	0	0	0	0	+	0	0	+	0
B. Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt	0	++	+	+	+	+	+	++	++	+
C. Schutzgut Boden	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0
D. Schutzgut Wasser	+	+	+	++	+	+	+	+	++	+
E. Schutzgut Klima und Luft	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F. Schutzgut Landschaft	0	0	0	0	0	0	0	+	+	+
G. Schutzgut Kultur- und Sachgüter	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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

Die Ergebnisse der Umweltprüfung lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Fast alle aggregierten Maßnahmengruppen haben positive bis sehr positive Auswirkungen auf das Schutzgut „Wasser“.
- Fast alle aggregierten Maßnahmengruppen haben positive bis sehr positive Auswirkungen auf das Schutzgut „Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt“. Die aggregierte Maßnahmengruppe 4 hat auf dieses Schutzgut keine erheblichen Auswirkungen.
- Für das Schutzgut „Klima und Luft“ sowie „Kultur- und Sachgüter“ ist bei keiner der betrachteten aggregierten Maßnahmengruppen mit erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen. Hinsichtlich des Schutzgutes „Kultur- und Sachgüter“ ist die frühzeitige Einbindung der entsprechenden Fachbehörden bereits in der Planungsphase zu berücksichtigen.

- Für die Schutzgüter „Mensch“, „Boden“ und „Landschaft“ ist bei einzelnen aggregierten Maßnahmengruppen mit positiven Umweltauswirkungen zu rechnen. Generell ist im Hinblick auf das Schutzgut „Boden“ die Flächeninanspruchnahme nach Möglichkeit schon in der Planungsphase zu minimieren.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass der Entwurf des 3. Maßnahmenprogramms nach WRRL in seiner Gesamtheit nicht mit erheblichen oder sogar negativen Umweltauswirkungen verbunden ist. Entsprechend seiner generellen Ausrichtung ist vielmehr in der Summe mit positiven Umweltauswirkungen auf viele der betrachteten Schutzgüter zu rechnen.

11 LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

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

Gesetze, Richtlinien und Regelwerke

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).

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.

Verordnung (EU) 2020/2220 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Dezember 2020 mit Übergangsbestimmungen für Förderung aus dem Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER-Verordnung).

Verordnung (EU) 2021/2115 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 2. Dezember 2021 mit Vorschriften für die Unterstützung der von den Mitgliedstaaten im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik.

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.

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).

Loi modifiée du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement et portant modification :

- 1° de la loi modifiée du 25 mai 1964 concernant le remembrement des biens ruraux ;
- 2° de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés;
- 3° de la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles ;
- 4° de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau.

Loi modifiée du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles et modifiant :

- 1° la loi modifiée du 31 mai 1999 portant institution d'un fonds pour la protection de l'environnement ;
- 2° la loi modifiée du 5 juin 2009 portant création de l'Administration de la nature et des forêts ;
- 3° la loi modifiée du 3 août 2005 concernant le partenariat entre les syndicats de communes et l'État et la restructuration de la démarche scientifique en matière de protection de la nature et des ressources naturelles.

Loi modifiée du 17 avril 2018 concernant l'aménagement du territoire.

Loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain.

Loi du 1er 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.

Loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés.

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

Règlement grand-ducal du 9 janvier 2009 concernant la protection intégrale et partielle de certaines espèces animales de la faune sauvage.

Règlement grand-ducal du 8 janvier 2010 concernant la protection intégrale et partielle de certaines espèces de la flore sauvage.

Règlement grand-ducal du 30 novembre 2012 portant désignation des zones de protection spéciale.

Règlement grand-ducal du 1er août 2018 établissant les biotopes protégés, les habitats d'intérêt communautaire et les habitats des espèces d'intérêt communautaire pour lesquelles l'état de conservation a été évalué non favorable, et précisant les mesures de réduction, de destruction ou de détérioration y relatives.

Règlement grand-ducal du 15 mai 2018 établissant les listes de projets soumis à une évaluation des incidences sur l'environnement.

Règlement grand-ducal 15 mai 2018 modifiant le règlement grand-ducal du 13 septembre 2011 concernant la procédure particulière à suivre pour certains établissements classés.

Règlement grand-ducal du 1er août 2018 établissant les biotopes protégés, les habitats d'intérêt communautaire et les habitats des espèces d'intérêt communautaire pour lesquelles l'état de conservation a été évalué non favorable, et précisant les mesures de réduction, de destruction ou de détérioration y relatives.

Règlement grand-ducal du 1er août 2018 instituant un système numérique d'évaluation et de compensation en éco-points.

Règlement grand-ducal du 1er août 2018 déterminant la valeur monétaire des éco-points.

Règlement grand-ducal du 10 février 2021 rendant obligatoire le plan directeur sectoriel « paysages ».

Règlement grand-ducal du 10 février 2021 rendant obligatoire le plan directeur sectoriel « transports ».

Règlement grand-ducal du 10 février 2021 rendant obligatoire le plan directeur sectoriel « logement ».

Règlement grand-ducal du 10 février 2021 rendant obligatoire le plan directeur sectoriel « zones d'activités économiques ».

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

Règlement grand-ducal du 19 août 1989 concernant la protection intégrale et partielle de certaines espèces végétales de la flore sauvage.

Règlement grand-ducal modifié 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.

Règlement grand-ducal du 18 décembre 2018 modifiant le règlement grand-ducal modifié 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.

Règlement grand-ducal du 8 juillet 2010 relatif à la protection des eaux souterraines contre la pollution et la détérioration.

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.

Règlement grand-ducal du 30 décembre 2010 concernant les aspects techniques du programme directeur de gestion des risques d'inondation.

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.

Règlement grand-ducal modifié du 9 juillet 2013 relatif aux mesures administratives dans l'ensemble des zones de protection pour les masses d'eau souterraine ou parties de masses d'eau souterraine servant de ressource à la production d'eau destinée à la consommation humaine.

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.

Strategische Umweltprüfungen Plan Sectoriel

Strategische Umweltprüfung für den Integrierten Nationalen Energie- und Klimaplan für Luxemburg 2020; <https://environnement.public.lu/content/dam/environnement/actualites/2020/02/Umweltbericht-SUP-NECP.pdf>

Strategische Umweltprüfung für den Plan Sectoriel Paysages 2018; <https://amenagement-territoire.public.lu/dam-assets/fr/pds2018/psp/anlagen-2-scoping-und-3-avis-6-3-zum-scoping-ppsp.pdf>

Strategische Umweltprüfung für den Plan Sectoriel Transport 2018; <https://amenagement-territoire.public.lu/fr/plans-caractere-reglementaire/plans-sectoriels-primaires/transports/EIE.html>

Strategische Umweltprüfung für den Plan Sectoriel Logement 2018; <https://amenagement-territoire.public.lu/fr/plans-caractere-reglementaire/plans-sectoriels-primaires/logement/EIE.html>

Strategische Umweltprüfung für den Plan Sectoriel Zones d'activités économiques 2018; https://amenagement-territoire.public.lu/fr/plans-caractere-reglementaire/plans-sectoriels-primaires/zones_activites_economiques/EIE.html

Karten

→ geoportail.lu

Weitere 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): 2. Bewirtschaftungsplan (inkl. Maßnahmenprogramm) für das Großherzogtum Luxemburg. Luxembourg.
- ADMINISTRATION DE LA GESTION DE L'EAU (2021): Entwurf zum 3. Bewirtschaftungsplan (inkl. Maßnahmenprogramm) für das Großherzogtum Luxemburg. Luxembourg.
- ADMINISTRATION DE LA GESTION DE L'EAU (2021): Entwurf Hochwasserrisikomanagementplan 2021-2027. Luxembourg.
- FLUSSGEBIETSGEMEINSCHAFT ELBE (2009): Umweltbericht zum Entwurf des Maßnahmenprogramms gemäß Art. 11 der WRRL für die Flussgebietsgemeinschaft Elbe (FGG Elbe). Magdeburg.
- GOUVERNEMENT DE GRAND-DUCHE DE LUXEMBOURG (2018): Luxembourg 2030 – 3^{ème} Plan National pour un Développement Durable (avant-projet). Luxembourg 2018.
- GOUVERNEMENT DE GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG (2018): Nationales Luftreinhalteprogramm Luxemburg. Luxembourg 2018.
- GOUVERNEMENT DE GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG (2018): Nationaler Plan zum Schutz der Natur (PNPN). Luxembourg 2018.
- GOUVERNEMENT DE GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG (2017): Vierter Nationaler Energieeffizienzplan Luxemburg (NEAP IV).
- GOUVERNEMENT DE GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG (2014): Hochwasserrisikomanagementplan für das Großherzogtum Luxemburg. Luxembourg 2014.
- GOUVERNEMENT DE GRAND-DUCHE DE LUXEMBOURG (2016) : Qualité de l'air : Informations concernant les mesurages et l'élaboration d'un programme national. Luxembourg 2016.
- GOUVERNEMENT DE GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG (2014): Luftqualitätsplan für den Großraum Stadt Luxemburg Aktualisierung für den Zeitraum 2010 – 2020. Luxembourg 2014.

- GOUVERNEMENT DE GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG (2018): Leitfaden – Verringerung von Risiken für das Grund- und Trinkwasser bei der Errichtung von Windenergieanlagen innerhalb von oder grenznah zu Wassergewinnungsgebieten, GWW GmbH Neunkirchen im Auftrag der AGE, 30.05.2018.
- GOUVERNEMENT DE GRAND-DUCHE DE LUXEMBOURG (2018): MODU 2.0 Strategie für eine nachhaltige Mobilität 2018; www.transport.public.lu
- GRAND-DUCHE DE LUXEMBOURG (2003): Programme directeur d'aménagement du territoire Ministère de l'Intérieur.
- HLUG - HESSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2009): Strategische Umweltprüfung zum Hessischen Maßnahmenprogramm für die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie – Umweltbericht gemäß § 14g des UVPG. Wiesbaden.
- JESTAEDT & PARTNER (2013): LAWA-Textbausteine für Umweltberichte zu den Hochwasserrisikomanagementplänen gemäß § 14g des UVPG. Stand: 25.09.2013.
- LAWA-BLANO (2020): Fortschreibung Maßnahmenkatalog (WRRL, HWRM-RL, MSRL) der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA), beschlossen auf der 150. LAWA-VV am 17./18. September 2015 in Berlin, ergänzt in 2018 und 2020; Stand 3.Juni 2020.
- 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 DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DES INFRASTRUCTURES (2013): Aktualisierter Leitfaden zur Strategischen Umweltprüfung für die Ausarbeitung des Plan d'Aménagement Général. 3. Auflage. Luxembourg, Juni 2013.
- MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DES INFRASTRUCTURES (2018): Strategie- und Aktionsplan für die Anpassung an den Klimawandel in Luxemburg 2018-2023. Luxemburg 2018.
- MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE (2017): Vierter nationaler Energieeffizienzaktionsplan Luxemburg.
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT (2017): Plan National Protection de la Nature (PNPN 2017-2021).
- MUNLV – MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN WESTFALEN (2009): Strategische Umweltprüfung zum nordrhein-westfälischen Maßnahmenprogramm gemäß EG-Wasserrahmenrichtlinie – Umweltbericht gemäß § 14g des UVPG. Düsseldorf.
- PRICewaterhouseCOUPERS/ECOLOGIC (2009): Bericht zur Wirtschaftlichkeitsanalyse des Maßnahmenprogramms im Rahmen der Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EC.

PROSOLUT SA / AHU AG (2011): Umweltbericht zur Strategischen Umweltprüfung des Maßnahmenprogramms WRRL für das Großherzogtum Luxemburg.

PROSOLUT SA / AHU GMBH (2020): Umweltbericht für die Strategische Umweltprüfung zum Integrierten Nationalen Energie- und Klimaplan für Luxemburg. – Gutachten im Auftrag des Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable.

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

UMWELTBUNDESAMT GmbH / komobile (2020): Strategische Umweltprüfung für das NAPCP Luxemburg – Umweltbericht Sektoren Landwirtschaft, Verkehr und Industrie. – Gutachten im Auftrag des Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable.

ANHANG 1:

WRRL-Maßnahmenkatalog 2022-2027 für das
Großherzogtum Luxemburg



Anhang 21

Maßnahmenkatalog

Maßnahmenkatalog (MNK) der hydromorphologischen Maßnahmen

Maßnahmenart	Name Maßnahmenartart	Beschreibung der Maßnahmenartart	Einheit	Wirkung der Maßnahmenart auf die Qualitätskomponenten (QK)				Zuordnung Artikel 11(3) der WRRL	HWRM-RL relevant	HWRM-RL relevant	Kosten		
				Physikalisch-chemische QK	Biologische QK	Hydromorphologische QK	Chemie				Bach QBW: klein	Fluss QBW: mittel	Großer Fluss QBW: groß
Massnamengruppe: HY DU - Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit													
HY DU.01	Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit - Querbauwerk	Diese Maßnahmenart fasst drei Varianten zur Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit an Querbauwerken zusammen: Vollständige Beseitigung von Querbauwerken, Anlage einer technischen Wanderhilfe oder eines naturnahen Umgehungsgewässers, Umbau bzw. Absenkung von Wanderungshindernissen (inkl. Verkürzung von Rückstaubereichen) zu fischpassierbaren Bauwerken. Die Varianten werden für jeden Standort einzeln ausgearbeitet und die Massnahmenart nach dem Durchgängigkeitsleitfaden ermittelt werden.	Einzelbauwerk	0	+++	++	0	11(3)i	Ja	M2	45.000 €	125.000 €	265.000 €
HY DU.02	Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit - Durchlass / Verrohrung / Überbauung	Diese Maßnahmenart beinhaltet sowohl die Aufwertung der Durchgängigkeit (Substratauflage der Sohle, Lichtschächte etc.) bei ansonsten unveränderlichen Bauwerken (wie z.B. langen Verrohrungen unter Siedlungen) als auch die vollständige Offenlegung von Verrohrungen, (wie z.B. die Aufweiten von Durchlässen oder den Austausch von Rohrdurchlässen mit Betonplatten bzw. Furten).	Länge (Meter)	+	+++	+++	0	11(3)i	Ja	M2	5.000 €		
Massnamengruppe: HY MO - Verbesserung der Gewässerstruktur (Morphologie)													
HY MO.01	Einbau von Strukturelementen in Sohle	Aufwertungsmaßnahmen der Sohle deren Ziel es ist, eine möglichst strukturreiche Sohle zu schaffen durch Schaffung einer naturnahen Substratauflage, Einbau von Störsteinen, Uferspornen oder Totholz oder der Anlage einer stets wasserführenden Niedrigwassergerinne innerhalb des Gewässerprofils. Diese Maßnahmenart ist in der Regel dort durchzuführen, wo aufgrund der Rahmenbedingungen das Zulassen einer Eigendynamik nicht möglich ist (vgl. HY MO.03).	Länge (Meter)	+	+++	+++	0	11(3)i	Ja	M2	200 €	350 €	500 €
HY MO.02	Entfernen/Umgestalten von Sohlverbau	Entfernen von Pflasterungen oder Betonierungen der Sohle und Schaffung einer naturnahen Sohle. Ist dies nicht möglich, sollte massiver Sohlverbau durch Steinschüttungen oder ähnliche Sicherungsmaßnahmen ersetzt werden, die eine gewisse Strukturierung der Sohle zulassen. Die Maßnahme beinhaltet in der Regel die Herstellung naturnaher Sohlstrukturen nach Entfernung des Verbaus (vgl. dazu HY MO.01 & HY MO.03).	Länge (Meter)	+	+++	+++	0	11(3)i	Ja	M2	400 €	650 €	1.000 €
HY MO.03	Einbau von Strömungslenkern für Eigendynamik	Diese Maßnahmenart stellt eine Erweiterung von HY MO.01 dar und ist ggf. zusammen mit dem Entfernen/Umgestalten von Sohlverbau (HY MO.02) durchzuführen. In der Regel erfolgt diese Maßnahmen im Zusammenspiel mit dem Zulassen von eigendynamischer Entwicklung im Uferbereich (HY MO.09) und der Anlage eines Gewässerentwicklungskorridors (HY MO.07).	Länge (Meter)	+	+++	++++	0	11(3)i	Ja	M2	220 €	325 €	350 €
HY MO.04	Entfernen/Umgestalten von Uferverbau	Entfernen von Uferverbau und Neuprofilierung des Ufers sowie Herstellung naturnaher Uferstrukturen nach Entfernung des Verbaus. Bei notwendiger Ufersicherung sollte massiver Verbau aus Beton oder Stein durch ingenieurbioologische Bauweisen ersetzt werden.	Länge (Meter)	+	+++	+++	0	11(3)i	Ja	M2	700 €	1.200 €	1.800 €
HY MO.05	Wiederherstellung von naturnaher Laufentwicklung und Gewässerbett	Diese Maßnahme entspricht der „klassischen“ Renaturierung, heute Revitalisierung: Neutrassierung inkl. typspezifischer Laufkrümmung, Anlage von Flachwasserbereichen und Tiefenrinnen, Aufweitung bzw. Verengung des Gewässerprofils, Abflachung und Strukturierung von Ufern, hochwertige Sohlstrukturen. Hier wird hauptsächlich die Wiederherstellung der Struktur angestrebt, solange die Funktion des Ökosystems noch nicht gegeben ist..	Länge (Meter)	+	++++	++++	0	11(3)i	Ja	M1	1.300 €	2.200 €	3.300 €
HY MO.06	Anlage eines Gewässerrandstreifens	Anlage bzw. Ausweisung eines nutzungsfreien Streifens mit standort-typischen Gehölzen (Beschattung) als Puffer zwischen Gewässer und intensiv genutztem Umfeld. Die Breite des Streifens ist von der Gewässerbreite abhängig und sollte für Bäche (Gewässerbreite <10 m) und kleine Flüsse (Gewässerbreite 10-20 m) mindestens 5 m (für eine Seite) betragen. Größere Flüsse (>20 m) sollten mindestens einen 10 m breiter Streifen aufweisen (für eine Seite).	Länge (Meter)	++	+++	+++	+	11(3)i	Ja	M1	Einzelfallprüfung (Landwirtschaftliche Prämie)		
HY MO.07	Anlage eines Gewässerentwicklungskorridors	Für die eigendynamische Entwicklung benötigen Fließgewässer ausreichend Platz, der über die Breiten von Saum- und Gewässerrandstreifen (vgl. HY MO.06) hinausgeht. Dazu sollte die Nutzung in einem dem Flächenbedarf des jeweiligen Gewässertyps entsprechend breiten Streifen eingestellt bzw. extensiviert werden. Für die Gewässer Luxemburgs liegen noch keine Angaben zum typspezifischen, gewässerökologischen Flächenbedarfs vor. Als richtungsweisend können folgende Breiten (abgeleitet aus MUNLV 2010) angegeben werden: Bach: 15 m (einseitig) bzw. 30 m (beidseitig), Fluss: 25 m (einseitig) bzw. 50 m (beidseitig), großer Fluss: 75 m (einseitig) bzw. 150 m (beidseitig).	Länge (Meter)	++	++++	++++	+	11(3)i	Ja	M2	Einzelfallprüfung (Landwirtschaftliche Prämie)		
HY MO.08	Sicherung und Erweiterung natürlicher Überflutungsräume und Augewässer	Diese Maßnahmenart beinhaltet die planerische Ausweisung (Hochwasserschutz, Naturschutz etc.) von naturnahen Grünlandflächen, Auwälder oder anderen Aubitopen und ggf. die Anlage von Seitenarmen oder das Ausbaggern verlandeter Altarme. Da es sich bei dieser Maßnahmenart in der Regel um größer angelegte Projekte im Zusammenspiel aus Gewässerschutz, Hochwasserschutz und Naturschutz handelt, ist in der Regel eine umfangreiche Detailplanung notwendig.	Länge (Meter)	++	++++	++++	0	11(3)i	Ja	M1	Einzelfallprüfung		

Maßnahmenkatalog (MNK) der hydromorphologischen Maßnahmen

Maßnahmenart	Name Maßnahmenartart	Beschreibung der Maßnahmenartart	Einheit	Wirkung der Maßnahmenart auf die Qualitätskomponenten (QK)				Zuordnung Artikel 11(3) der WRRL	HWRM-RL relevant	HWRM-RL relevant	Kosten		
				Physikalisch-chemische QK	Biologische QK	Hydromorphologische QK	Chemie				Bach QBW: klein	Fluss QBW: mittel	Großer Fluss QBW: groß
HY MO.09	Zulassen von eigendynamischer Entwicklung	Diese Maßnahmenart beschreibt das "aktiven Nichts-Tun " bzw. eine Anpassung der Gewässerunterhaltung im Uferbereich. Diese Maßnahme steht für die passive Entwicklung des Uferbereichs bei gleichzeitiger Initiierung der Eigendynamik (HY MO.03) und Anlage eines Entwicklungskorridors (HY MO.07).	Länge (Meter)	+	+++	+++	0	11(3)i	Ja	M2	keine Kosten		
Massnamengruppe: HY WA - Herstellen des naturnahen Wasserhaushalts													
HY WA.01	Wiederherstellung und Sicherung naturnaher Abflussverhältnisse	Ziel dieser Maßnahmenart ist die Sicherstellung der ökologisch notwendigen Mindestwasserführung im Bereich von Querbauwerken, Staubereichen oder Ausleitungen und die Wiederherstellung einer naturnahen Wasserführung durch vollständige Beseitigung der vorhandenen Belastungen des natürlichen Abflussverhältnisse. Sie beschreibt die Sicherstellung der ökologisch notwendigen Mindestwasserführung , in denen eine Niedrigwasserproblematik erkennbar waren.	Einzelbauwerk	+	++++	+++	0	11(3)i und 11(3)e	Ja	M2	10.000 €		
HY WA.02	Wiederherstellung und Sicherung naturnahem Wasserhaushalt	Ziel dieser Maßnahmenart ist die Wiederherstellung der naturnahen Wasserhaushalts durch Maßnahmen zur Sicherung / Wiederherstellung einer naturnahen Wasserbilanz durch vollständige Beseitigung der vorhandenen Belastungen des natürlichen Abflussverhältnisse. Die Massnahme beinhaltet eine naturnahe Regenwasserbewirtschaftung in bebauten Gebieten, um einen naturnahen Wasserhaushalt herzustellen, der dem unbebauten, natürlichen Zustand möglichst nahekommt. Hier kommen eine Vielzahl ineinandergreifender Maßnahmen zum Einsatz, die alle dem Prinzip der Vermeidung, Versickerung und Verdunstung vor dem Ableiten des Niederschlagswassers folgen.	OWK	++	+++	++	+	11(3)i und 11(3)e	Ja	M2	75.000 €		
HY WA.03	Abflussregulierung (Schwall-Sunk, Einleitungen, Ausleitungen)	Diese Maßnahmenart umfasst die Studie/Gutachten sowie die daraus resultierende Anpassung der Betriebsweise von Wasserkraftwerken (Schwall-Sunk-Problematik), die Überprüfung und ggf. Rückbau von Einleitungsstellen sowie die Überprüfung und mögliche Reduzierung von Wasserentnahmen.	Einzelbauwerk	0	++	++	0	11(3)i und 11(3)e	Ja	M2	10.000 €		

Maßnahmenkatalog (MNK) der siedlungswasserwirtschaftlichen Maßnahmen														
Maßnahmenart	Name der Maßnahmenart	Einheit	Wirkung der Maßnahmenart auf die Qualitätskomponenten (QK)				Beschreibung der Maßnahmenart	Relevant für MNK 2021?	Zuordnung Artikel 11(3) der WRRL	Annahmen zur Kostenberechnung	Investitionskosten	Betriebskosten	Jahreskosten	
			Physikalisch-chemische QK	Biologische QK	Hydromorphologische QK	Chemie								
SWW 1 : Errichtung und Betrieb von Kläranlagen nach dem Stand der Technik														
SWW 1.1	< 2.000 EWG STEP Neubau	EGW	+ bis ++++	+	0	0 bis +	Errichtung und Inbetriebnahme von Anlagen zur Behandlung und Einleitung von kommunalen Abwässern und von Abwässern aus dem Industrie- (Kläranlagen) gemäß EG-Richtlinie zur kommunalen Abwasserbehandlung (91/271/EWG). Damit sollen Schutzstoffe aus dem Abwasser entfernt und so aufbereitet werden, dass sie entsorgt bzw. einer andere Nutzung zugeführt werden können.	Ja	11(3)g	Investitionskosten: Gleicher Ansatz wie 2009 jedoch mit dem Baudeckelung von 2020 angepasst. Betriebskosten: Gleicher Ansatz wie 2009 jedoch wurden die angegebenen Werte mit dem Lebenserhaltungindex von 2020 angepasst. Die Betriebskosten beinhalten: allgemeine Reinigungs-, Instandhaltungs- und Wartungskosten, Personal- und Stromkosten sowie die Kosten der Schlammbehandlung und -entsorgung	Mittels AGE-Kostenberechnungsmodell in Abhängigkeit von den EWG, 12% Planungskosten enthalten	Auf Basis einer Publikation des Bundeslandes Brandenburg (Abwasserentsorgung in Brandenburg, Orientierungswerte Jahr 2003, Aufwand für die Abwassererhebung und Abwasserbehandlung, Gewässer- und Wasserwirtschaft) in Abhängigkeit von der Ausbaugröße. Folgende Annahmen wurden getroffen (Schätzung PwC): ≤ 2.000 EWG: Betriebskosten = 56 Euro/Jahr x EWG ≤ 3.000 EWG: Betriebskosten = 52 Euro/Jahr x EWG ≤ 4.000 EWG: Betriebskosten = 47 Euro/Jahr x EWG ≤ 5.000 EWG: Betriebskosten = 44 Euro/Jahr x EWG ≤ 6.000 EWG: Betriebskosten = 43 Euro/Jahr x EWG ≤ 7.000 EWG: Betriebskosten = 42 Euro/Jahr x EWG ≤ 9.000 EWG: Betriebskosten = 41 Euro/Jahr x EWG ≥ 9.000 EWG: Betriebskosten = 35 Euro/Jahr x EWG	Betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer: 30 Jahre	
SWW 1.2	2.000 - 10.000 EWG STEP Neubau	EGW	+++ bis ++++	+	0	0 bis +	Da die AGE detaillierte Informationen über den Neubau von Kläranlagen sowie die Errichtung der dazugehörigen Kanalanetze besitzt, wurden diese Informationen zu diesen Detailprojekten berücksichtigt. In Trinkwasserschutzgebieten ist die Errichtung von neuen Kläranlagen laut großräumiger Verordnung vom 9. Juli 2013 nicht erlaubt.	Ja	11(3)a					
SWW 1.3	> 10.000 EWG STEP Neubau	EGW	++++	++	0	0 bis +		Ja	11(3)a					
SWW 2 : Ausbau/Anpassung von Kläranlagen an den Stand der Technik														
SWW 2.1	< 2.000 EWG STEP Ausbau	EGW	+++	+	0	0 bis +	Kläranlagen müssen bezüglich ihrer Reinigungswirkung den Stand der Technik erfüllen, d.h. bestimmte Einleitungsgrenzwerte z.B. gem. EG-Richtlinie zur kommunalen Abwasserbehandlung (91/271/EWG) sowie andere nationale Gesetzgebungen müssen von den Anlagen eingehalten werden. Soweit diese Werte von einer Kläranlage nicht eingehalten werden können, ist die Anlage an den Stand der Technik anzupassen. Die Anpassung wird in der Regel insbesondere für die Stickstoff- und Phosphatgrenzwerte notwendig.	Ja	11(3)g	Investitionskosten: Gleicher Ansatz wie 2009 jedoch mit dem Baudeckelung von 2020 angepasst. Betriebskosten: Gleicher Ansatz wie 2009 jedoch wurden die angegebenen Werte mit dem Lebenserhaltungindex von 2020 angepasst. Die Betriebskosten beinhalten: allgemeine Reinigungs-, Instandhaltungs- und Wartungskosten, Personal- und Stromkosten sowie die Kosten der Schlammbehandlung und -entsorgung	90% der Investitionskosten eines Neubaus, mittels AGE-Kostenberechnungsmodell in Abhängigkeit von den EWG ermittelt werden, 12% Planungskosten enthalten	Auf Basis einer Publikation des Bundeslandes Brandenburg (Abwasserentsorgung in Brandenburg, Orientierungswerte Jahr 2003, Aufwand für die Abwassererhebung und Abwasserbehandlung, Gewässer- und Wasserwirtschaft) in Abhängigkeit von der Ausbaugröße. Folgende Annahmen wurden getroffen (Schätzung PwC): ≤ 2.000 EWG: Betriebskosten = 56 Euro/Jahr x EWG ≤ 3.000 EWG: Betriebskosten = 52 Euro/Jahr x EWG ≤ 4.000 EWG: Betriebskosten = 47 Euro/Jahr x EWG ≤ 5.000 EWG: Betriebskosten = 44 Euro/Jahr x EWG ≤ 6.000 EWG: Betriebskosten = 43 Euro/Jahr x EWG ≤ 7.000 EWG: Betriebskosten = 42 Euro/Jahr x EWG ≤ 9.000 EWG: Betriebskosten = 41 Euro/Jahr x EWG ≥ 9.000 EWG: Betriebskosten = 40 Euro/Jahr x EWG ≥ 20.000 EWG: Betriebskosten = 35 Euro/Jahr x EWG	Betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer: 30 Jahre	
SWW 2.2	2.000 - 10.000 EWG STEP Ausbau	EGW	++++	+	0	0 bis +	In Trinkwasserschutzgebieten ist der Ausbau von Kläranlagen nicht gestattet, es sei denn sie stellen eine substantielle Verbesserung der Situation dar und eine andere Lösung ist technisch und wirtschaftlich nicht vertretbar. In solchen Fällen werden die Einleitwerte (unter anderem Stickstoff und Phosphor und Mikrobiologie) angepasst, sowie eine Hygienisierungstufe vorgesehen (Bodenfilter, UV).	Ja	11(3)g					
SWW 2.3	> 10.000 EWG STEP Ausbau	EGW	++++	++	0	0 bis +		Ja	11(3)g					
SWW 3 : Flughäfen: Enteisierung mit Harnstoff														
SWW 3.1	Substitution des Harnstoffs als Enteisierungsmittel auf dem Flughafen oder Kreislaufführung	Stück	++	0	0	0	Der Einsatz von Harnstoff als Enteisierungsmittel auf Flughäfen war früher weit verbreitet, wurde aber aufgrund der hohen Stickstoffbelastung der Abwässer mittlerweile erheblich reduziert. Harnstoff führt zu einer hohen Nährstofffracht in dem Abwasser der Flughäfen und somit zu erheblichen Belastungen im Grund- und Oberflächenwasser, bzw. zu einer Überlastung der kommunalen Kläranlage. Die Maßnahmen zielen auf eine Reduktion bzw. Substitution des Einsatzes von Harnstoff als Enteisierungsmittel, bzw. auf eine Verbesserung durch den Bau von Rückhaltebecken sowie den Anschluss an eine Großkläranlage ab.	Ja	11(3)g	Die Kosten wurden in diesem Arbeitsumfang nicht ermittelt	Die Kosten wurden in diesem Arbeitsumfang nicht ermittelt	Die Kosten wurden in diesem Arbeitsumfang nicht ermittelt	Die Kosten wurden in diesem Arbeitsumfang nicht ermittelt	
SWW 3.2	Anschluss an Kläranlage (mit Bau Rückhaltebecken/ Kanalisation) am Flughafen	Stück	++++	0	++	0		Ja	11(3)g	Investitionskosten: Gleicher Ansatz wie 2009 jedoch wurde der angegebene Wert mit dem Baudeckelung von 2020 angepasst. Betriebskosten: Gleicher Ansatz wie 2009 jedoch wurde der angegebene Wert mit dem Lebenserhaltungindex von 2020 angepasst.	10 Millionen Euro (Vorstufe AGE)	90.000 Euro/Jahr (Schätzung PwC)	Betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer: 30 Jahre	
SWW 4 : Mischwasserbecken (Regenüberlaufbecken)														
SWW 4.1	RÜB < 100 m³	m³	++	++	0 bis ++	0	Errichtung bzw. Vergrößerung und Inbetriebnahme von Regenüberlaufbecken (RÜB). Ein Regenüberlaufbecken ist eine spezifische Form eines Regenüberlaufes und somit ein Entlastungsbauwerk für Mischsysteme mit vorgeschaltetem Speichervolumen, bestehend aus Ablauf zur Kläranlage und Überlauf zum Gewässer. RÜB stellen eine Verbindung von Speicherraum und Überlauf dar. Der während des Regens gespeicherte Beckeninhalt kann zeitversetzt zum Klärwerk weitergeleitet werden.	Ja	11(3)g	Investitionskosten: Gleicher Ansatz wie 2009 jedoch mit dem Baudeckelung von 2020 angepasst. Betriebskosten: Gleicher Ansatz wie 2009 jedoch wurde der angegebene Wert mit dem Lebenserhaltungindex von 2020 angepasst. Die Betriebskosten beinhalten regelmäßige Reinigung, Wartung und Instandhaltung der Pumpen und Becken sowie Personal und Stromkosten	Mittels AGE-Kostenberechnungsmodell in Abhängigkeit vom Volumen (m³), 12% Planungskosten enthalten	Auf Basis Basis von Expertenschätzung sowie aus Publikationen (Literaturwerte) ermittelt: Erfahrungswert: 3 Euro/m³ pro Jahr gem. Schätzung PwC Kostenguelle: Verordnung zur Selbstüberwachung von Kanalisationen und Einleitungen von Abwasser aus Kanalisationen im Mischsystem und im Trennsystem - Selbstüberwachungsverordnung Kanal - SuWV Kan	Betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer: 40 Jahre	
SWW 4.2	RÜB 100 - 500 m³	m³	++	++	0 bis ++	0	Wenn das natürliche Geländegefälle nicht ausreichend ist, muss ein Pumpwerk (PW) eingeplant werden. Ist die Beckenkapazität ausgelastet, muss ein Überlauf in den Vorfluter erfolgen.	Ja	11(3)g					
SWW 4.3	RÜB 500 - 1.000 m³	m³	++	++	0 bis ++	0	In der Regel ist der Bau von Regenüberlaufbecken in Trinkwasserschutzgebieten nicht erlaubt, es sei denn sie stellen eine substantielle Verbesserung der Situation dar und eine andere Lösung ist technisch und wirtschaftlich nicht vertretbar. In solchen Fällen sollen dann zusätzliche bauliche Maßnahmen vorgesehen werden (z. B. Bodenfilter, Dimensionierung der Becken).	Ja	11(3)g					
SWW 4.4	RÜB > 1.000 m³	m³	++	++	0 bis ++	0		Ja	11(3)g					
SWW 4.5	Pumpwerk (RÜB)	Stück	++	++	++	0		Nein						
SWW 5 : Regenrückhaltebecken (RRB) und Regenüberlauf (RU)														
SWW 5.1	RRB < 1.000 m³	m³	++	+	0 bis ++	0	Regenrückhaltebecken (RRB) dienen zur Entlastung der Gewässer durch Abflussspitzen aus Kanalisationen. Das Regenwasser aus der Trennkanalisation oder der Abschlag aus einem RÜB im RRB zwischengespeichert und verzögert in das Gewässer eingeleitet.	Nein						
SWW 5.2	RRB 1.000 - 3.000 m³	m³	++	+	0 bis ++	0	Ein Regenüberlauf (RU) ist ein Bauwerk, über das überschüssiges Mischwasser zur Entlastung der Kanalisation und der Kläranlage in den Vorfluter abgeleitet wird (ohne Zwischenspeicherung).	Nein						
SWW 5.3	RRB > 3.000 m³	m³	++	+	0 bis ++	0	In Trinkwasserschutzgebieten sollen zusätzliche bauliche Maßnahmen vorgesehen werden (z. B. Bodenfilter, Dimensionierung der Becken).	Nein						
SWW 5.4	Regenüberlauf (RU)	Stück	+	+	+	0	Ein Regenüberlauf (RU) ist ein Bauwerk, über das überschüssiges Mischwasser zur Entlastung der Kanalisation und der Kläranlage in den Vorfluter abgeleitet wird (ohne Zwischenspeicherung). In Trinkwasserschutzgebieten sollen zusätzliche bauliche Maßnahmen vorgesehen werden (z. B. Bodenfilter, Dimensionierung der Becken).	Ja	11(3)g	Die Betriebskosten beinhalten regelmäßige Reinigung, Wartung und Instandhaltung der Bauwerke sowie Personal und Stromkosten	Investitionskosten für Regenüberlaufbecken mit einer Ausbaugröße von 15 m³	Betriebskosten für Regenüberlaufbecken mit einer Ausbaugröße von 15 m³	Betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer: 40 Jahre	
SWW 6 : Schifffahrt														
SWW 6	Schifffahrt, Stationen zur Abgabe von Abwasser in den Häfen	Stück	++++	0	0	0	Errichtung und Inbetriebnahme von Anlagen zum Sammeln und Einleiten von Abwasser der Freizeit- und Handelsschiffe, um ein direktes Einleiten in die Oberflächengewässer zu verhindern und damit die Gewässerverschmutzung zu verringern. Die gesammelten Abwässer werden in einer Kläranlage übernommen und gereinigt.	Ja	11(3)g	Investitionskosten: Gleicher Ansatz wie 2009 jedoch wurde der angegebene Wert mit dem Baudeckelung von 2020 angepasst. Betriebskosten: Gleicher Ansatz wie 2009 jedoch wurde der angegebene Wert mit dem Lebenserhaltungindex von 2020 angepasst.	ermittelt aus Vorentwurf (avant-projet sommaire) der Straßenbauverwaltung (Administration des Ports et Chaussées); 230 000 Euro je Standort.	Erfahrungswerte von 50 000 Euro/Jahr je Standort	Betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer: 10 Jahre	

Maßnahmenkatalog (MNK) der Siedlungswasserwirtschaftlichen Maßnahmen

Maßnahmenart	Name der Maßnahmenart	Einheit	Wirkung der Maßnahmenart auf die Qualitätskomponenten (QK)				Beschreibung der Maßnahmenart	Relevant für MNK 2021?	Zuordnung Artikel 11(3) der WRRL	Annahmen zur Kostenberechnung	Investitionskosten	Betriebskosten	Jahreskosten
			Physikalisch-chemische QK	Biologische QK	Hydromorphologische QK	Chemie							
SWW 7 : Campingwägen													
SWW 7	Camping-Car, Reisebusse Stationen zur Abgabe von Abwasser	Stück	+++	0	0	0	Erichtung und Inbetriebnahme von Anlagen zum Sammeln und Ableiten von Abwasser aus Camping-Cars und Reisebussen, um ein direktes Einleiten in die Oberflächengewässer zu verhindern und damit die Gewässerverschmutzung zu verringern. Die gesammelten Abwässer werden in einer Kläranlage übernommen und gereinigt.	Ja	11(3)g	Anlagen zur ausschließlichen Übernahme von Fäkalien aus Chemietoiletten gehören zur allgemeinen Betriebserlaubnis für Campingplätze und Autobahnraststätten und werden im Rahmen der wirtschaftlichen Analyse der WRRL nicht betrachtet	Im Rahmen der wirtschaftlichen Analyse der WRRL nicht betrachtet	Im Rahmen der wirtschaftlichen Analyse der WRRL nicht betrachtet	Im Rahmen der wirtschaftlichen Analyse der WRRL nicht betrachtet
SWW 8 : Sanierung von Deponien und Behandlung von Sickerwasser													
SWW 8.1	Oberflächenabdichtung	ha	+++	+	0	++	Um Grund- und Oberflächenwasser vor Verunreinigungen durch belastetes Deponiesickerwasser zu schützen sowie Austräge von Schadstoffen jeglicher Art zu vermeiden, sind Abdichtungen von Deponien und Sickerwasserbehandlung auch für die Zeit nach Stilllegung von Deponien vorzusehen.	Ja	11(3)l	Investitionskosten: Gleicher Ansatz wie 2009 jedoch wurde der angegebene Wert mit dem Bauindex von 2020 angepasst. Betriebskosten: Gleicher Ansatz wie 2009 jedoch wurde der angegebene Wert mit dem Lebenserhaltungsindex von 2020 angepasst.	Expertenschätzung: Kosten ermittelt aus Erfahrungswerten für ähnliche Maßnahmen: 2 800 000 Euro/ha Deponiefläche	Expertenschätzung: Kosten ermittelt aus Erfahrungswerten für ähnliche Maßnahmen: 50 000 Euro/ha pro Jahr Deponiefläche ohne Sickerwasserbehandlung	Die betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer wird hier als Nachsorgezeitraum mit 30 Jahren angenommen
SWW 8.2	Sickerwasserbehandlung	ha	+++	+	0	+++	Neue Standorte in Trinkwasserschutzgebieten sind wenn möglich auszuschließen. Bei bestehenden Standorten innerhalb und außerhalb von Trinkwasserschutzzonen ist ein Monitoring vom Grundwasser auch nach der Stilllegung, sowie eine detaillierte Überwachung der Aktivitäten vorzusehen.	Ja	11(3)l		Expertenschätzung: Kosten ermittelt aus Erfahrungswerten für ähnliche Maßnahmen: 2 000 000 Euro/ha Deponiefläche	Expertenschätzung: Kosten ermittelt aus Erfahrungswerten für ähnliche Maßnahmen: 100 000 Euro/ha pro Jahr Deponiefläche für die Sickerwasserbehandlung	Die betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer wird hier als Nachsorgezeitraum mit 30 Jahren angenommen
SWW 9 : Ausbau der Kanalisation (Kollektor und Pumpwerk)													
SWW 9.1.1	Kanal Kollektor (Richtlinie)	Laufmeter	++++	0	0	0	Erichtung von Kanälen, um Siedlungsgebiete an die öffentliche Kanalisation anzuschließen. Hierbei werden folgende zwei Gruppen unterschieden: • Kanal Kollektor Richtlinie: der Bau dieser Kollektoren fällt unter die Umsetzung der EG-Richtlinie zur kommunalen Behandlung von kommunalem Abwasser (91/271/EWG); ihre Kosten fallen unter die grundlegenden Maßnahmen nach Art 11(3)a. • Alle anderen Kanaltypen: sie tragen zum guten Zustand der Wasserkörper bei und werden im Rahmen der wirtschaftlichen Analyse der Wasserrahmenrichtlinie berücksichtigt; ihre Kosten fallen unter die grundlegenden Maßnahmen nach Art 11(3)b bis l. Wenn das natürliche Geländegefälle nicht ausreichend ist, um das belastete Wasser zur nächstgelegenen Kläranlage zu befördern, muss hierfür ein Pumpwerk (PW) eingeplant werden. In Trinkwasserschutzzonen sollen in der Regel keine neuen Leitungen/Kollektoren verlegt werden, es sei denn sie stellen eine substantielle Verbesserung der Situation dar und eine andere Lösung ist technisch und wirtschaftlich nicht vertretbar. In solchen Fällen sollen dann zusätzliche bauliche Maßnahmen vorgesehen werden. Bei bestehenden Leitungen in Trinkwasserschutzzonen sind baldmöglichst die notwendigen bauliche Maßnahmen zu treffen.	Ja	11(3)a	Investitionskosten: Gleicher Ansatz wie 2009 jedoch wurde der angegebene Wert mit dem Bauindex von 2020 angepasst. Betriebskosten: Gleicher Ansatz wie 2009 jedoch wurde der angegebene Wert mit dem Lebenserhaltungsindex von 2020 angepasst. Zur generellen Vereinfachung der Berechnung wurde folgender einheitlicher Kanal-Standard verwendet: Material: Stahlbeton Durchmesser: DN 500 Lebensdauer: 50 Jahre Annahme: Alle Kanäle befinden sich im dünn- bis mittel dicht besiedelten, ländlichen Raum und weisen durchschnittliche Baugrundverhältnisse in der Bodenklasse (BK) 3 bis 5 auf. Die Betriebskosten beinhalten Sanierung der Muffen und Schächte, regelmäßige Kamerabefahrung, Spülung sowie Entsorgung des Saug- und Spülguts	730 Euro/m, mittels AGE-Kostenberechnungsmodell in Abhängigkeit der Länge, die Kosten für Schächte und 12% Planungskosten enthalten	4,5 Euro/m pro Jahr (ATV Handbuch, Bau und Betrieb der Kanalisation, 4. Auflage 1995; Abwasserentsorgung in Brandenburg, Orientierungswoche 2003; PwC-eigene Kennzahlen)	Lebensdauer: 50 Jahre
SWW 9.1.2	Kanal Kollektor	Laufmeter	++++	0	0	0		Ja	11(3)g				
SWW 9.1.3	Lokales Kanalnetz	Laufmeter	++++	0	0	0		Nein					
SWW 9.1.4	Regenwasserkanal	Laufmeter	++++	0	0	0		Nein					
SWW 9.2.1	Pumpwerk Durchfluss 0 - 10 l/s	Laufmeter	++++	0	0	0		Ja	11(3)g	Investitionskosten: Gleicher Ansatz wie 2009 jedoch wurde der angegebene Wert mit dem Bauindex von 2020 angepasst.	Expertenschätzung AGE: Kosten ermittelt aus Erfahrungswerten für ähnliche Maßnahmen und historische Projekte: 250 000 Euro	2% der Investitionskosten: 5 000 Euro/Jahr (Erfahrungswert PwC)	Lebensdauer: 30 Jahre
SWW 9.2.2	Pumpwerk Durchfluss 10 - 50 l/s	Laufmeter	++++	0	0	0		Ja	11(3)g	Betriebskosten: Gleicher Ansatz wie 2009 jedoch wurde der angegebene Wert mit dem Lebenserhaltungsindex von 2020 angepasst. Die Betriebskosten beinhalten regelmäßige Reinigung und Wartung der Pumpen und Bauwerke, sowie Personal- und Stromkosten	Expertenschätzung AGE: Kosten ermittelt aus Erfahrungswerten für ähnliche Maßnahmen und historische Projekte: 400 000 Euro	2% der Investitionskosten: 8 000 Euro/Jahr (Erfahrungswert PwC)	Lebensdauer: 30 Jahre
SWW 9.2.3	Pumpwerk Durchfluss > 50 l/s	Laufmeter	++++	0	0	0		Ja	11(3)g		Expertenschätzung AGE: Kosten ermittelt aus Erfahrungswerten für ähnliche Maßnahmen und historische Projekte: 500 000 Euro	2% der Investitionskosten: 10 000 Euro/Jahr (Erfahrungswert PwC)	Lebensdauer: 30 Jahre
SWW 10 : Trinkwassersparende Massnahmen													
SWW 10.1	Wassersparende Wasserhähne	Stück	0	0	+	0		Nein					
SWW 10.2	Wassersparende Haushaltsgeräte	Stück	0	0	+	0		Nein					
SWW 10.3	Regenwassernutzungsytme	Stück	(-)	(-)	+++	0		Nein					
SWW 11 : Errichtung und Betrieb von einer vierten Reinigungsstufe auf Kläranlagen													
SWW 11.1	Vierte Reinigungsstufe KA < 2.000 EGW	Stück	++	+	0	+++ bis ++++	Erichtung und Inbetriebnahme von Anlagen zur weitergehenden Behandlung von häuslichem, gewerblichem und industriellem Abwasser in einer sogenannten vierten Reinigungsstufe zur Reduzierung von Spurenstoffen im Ablauf der kommunalen Kläranlagen. Im Rahmen einer Studie wurde eine Reihe von Kläranlagen festgehalten für die das Nachschalten einer vierten Reinigungsstufe sinnvoll ist. Zusätzlich zu diesen Kläranlagen wurden in diesem Zusammenhang noch weitere von den Abwasserverbänden vorgeschlagene Kläranlagen berücksichtigt. Im Allgemeinen muss aber im Rahmen einer Machbarkeitsstudie geklärt werden ob eine vierte Reinigungsstufe auf den jeweiligen Kläranlagen aus technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten Sinn macht.	Ja	11(3)g	Kosten ermittelt aus Erfahrungswerten bzw. Schätzungen/Kostenvoranschlägen (z.Bsp. aus Machbarkeitsstudien) für ähnliche Projekte	Kosten ermittelt aus Kostenvoranschlägen (z.Bsp. aus Machbarkeitsstudien) für ähnliche Projekte.	Kosten ermittelt aus Erfahrungswerten bzw. Schätzungen (z.Bsp. aus Machbarkeitsstudien) für ähnliche Projekte	Betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer: 30 Jahre
SWW 11.2	Vierte Reinigungsstufe KA 2.000 - 10.000 EGW	Stück	++	+	0	+++ bis ++++		Ja	11(3)g				
SWW 11.3	Vierte Reinigungsstufe KA > 10.000 EGW	Stück	+ bis ++	+	0	+++ bis ++++		Ja	11(3)g				
SWW 12 : Hygienisierung bei Mischwasserentlastungen													
SWW 12.1	Hygienisierung Mischwasserentlastungen <100 m3	Stück	+ bis ++	+	+ bis ++	+	Erichtung und Inbetriebnahme von Anlagen zur Hygienisierung von Einleitungen aus Mischwasserentlastungen. In der Regel ist der Bau und der Betrieb von Mischwasserentlastungen in Trinkwasserschutzgebieten nicht erlaubt, es sei denn sie stellen eine substantielle Verbesserung der Situation dar und eine andere Lösung ist technisch und wirtschaftlich nicht vertretbar. Ist eine Einleitung der Mischwasserentlastungen außerhalb des Trinkwasserschutzgebietes technisch und wirtschaftlich nicht vertretbar muss gegebenenfalls, abhängig von der Tiefe des Grundwasserleiters und der Durchlässigkeit der grundwasserüberdeckenden Schichten, eine weitergehende Mischwasserbehandlung durch Hygienisierung erfolgen (z.Bsp. durch den Bau eines Retentionsbodendifilters) Im Einzugsgebiet des Obersauer-Stausees muss zukünftig hinter sämtliche Mischwasserentlastungen eine Hygienisierungsstufe vorgesehen werden.	Ja	11(3)g	Kosten ermittelt aus Erfahrungswerten für ähnliche Maßnahmen und historische Projekte. Die Betriebskosten wurden grob abgeschätzt da zu diesem Zeitpunkt die Ausbaugrößen noch nicht bekannt sind und diese erst im Rahmen der Detailplanung ermittelt werden.	Kosten ermittelt aus Erfahrungswerten für ähnliche Maßnahmen und historische Projekte.	Grobe Abschätzung da zu diesem Zeitpunkt die Ausbaugrößen noch nicht bekannt sind und diese erst im Rahmen der Detailplanung ermittelt werden.	Betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer: 30 Jahre
SWW 12.2	Hygienisierung Mischwasserentlastungen 100 - 500 m3	Stück	+ bis ++	+	+ bis ++	+		Ja	11(3)g				
SWW 12.3	Hygienisierung Mischwasserentlastungen 500 - 1000 m3	Stück	+ bis ++	+	+ bis ++	+		Ja	11(3)g				
SWW 12.4	Hygienisierung Mischwasserentlastungen > 1000 m3	Stück	+ bis ++	+	+ bis ++	+		Ja	11(3)g				

Maßnahmenkatalog (MNK) der siedlungswasserwirtschaftlichen Maßnahmen

Maßnahmenart	Name der Maßnahmenart	Einheit	Wirkung der Maßnahmenart auf die Qualitätskomponenten (QK)				Beschreibung der Maßnahmenart	Relevant für MNK 2021?	Zuordnung Artikel 11(3) der WRRRL	Annahmen zur Kostenberechnung	Investitionskosten	Betriebskosten	Jahreskosten
			Physikalisch-chemische QK	Biologische QK	Hydromorphologische QK	Chemie							
SWW 13 : Hygienisierung bei Kläranlagen													
SWW 13.1	Hygienisierung KA < 2.000 EGW	Stück	+ bis ++	+	0 bis ++	+	Erichtung und Inbetriebnahme von Anlagen zur Hygienisierung von Einleitungen aus Kläranlagen. In Trinkwasserschutzgebieten ist der Ausbau und der Betrieb von Kläranlagen nicht gestattet, es sei denn sie stellen eine substantielle Verbesserung der Situation dar und eine andere Lösung ist technisch und wirtschaftlich nicht vertretbar. Ist eine Einleitung des Kläranlagenauslaufs außerhalb des Trinkwasserschutzgebietes technisch und wirtschaftlich nicht vertretbar muss gegebenenfalls, abhängig von der Tiefe des Grundwasserleiters und der Durchlässigkeit der grundwasserüberdeckenden Schichten, eine weitergehende Abwasserbehandlung durch Hygienisierung erfolgen (z.Bsp. durch den Bau eines Retentionsbodenfilters, einer Membranfiltration oder einer UV-Anlage). Im Einzugsgebiet des Obersauer-Stausees muss zukünftig hinter sämtlichen neuen und bestehenden Kläranlagen eine Hygienisierungsstufe vorgesehen werden.	Ja	11(3)g	Kosten ermittelt aus Erfahrungswerten für ähnliche Maßnahmen und historische Projekte. Die Betriebskosten wurden grob abgeschätzt da zu diesem Zeitpunkt die Ausbaugrößen noch nicht bekannt sind und diese erst im Rahmen der Detailplanung ermittelt werden.	Kosten ermittelt aus Erfahrungswerten für ähnliche Maßnahmen und historische Projekte.	Grobe Abschätzung da zu diesem Zeitpunkt die Ausbaugrößen noch nicht bekannt sind und diese erst im Rahmen der Detailplanung ermittelt werden.	Betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer: 30 Jahre
SWW 13.2	Hygienisierung KA 2.000 - 10.000 EGW	Stück	+ bis ++	+	0 bis ++	+		Ja	11(3)g				
SWW 13.3	Hygienisierung KA > 10.000 EGW	Stück	+ bis ++	+	0 bis ++	+		Ja	11(3)g				

Maßnahmenkatalog (MNK) der landwirtschaftlichen Maßnahmen

Maßnahmenart	Name der Maßnahmenart	Einheit	Wirkung der Maßnahmenart auf die Qualitätskomponenten (QK)					Beschreibung der Maßnahmenart	Relevant für MNK 2021?	Zuordnung Artikel 11(3) der WRRL	Annahmen zur Kostenberechnung	Jahreskosten
			Physikalisch-chemische QK	Biologische QK	Hydromorphologische QK	Chemie OWK	Chemie GWK					
LWS 1 : Biologische Landwirtschaft												
LWS-1.1	Biologische Bewirtschaftung von Dauergrünland und Feldfutter	ha Grünland / Feldfutter	+++	++	0	+++	+++	Die Grundsätze, Ziele und allgemeinen Regeln für die ökologische/biologische Produktion wurden in der EU-Verordnung (EG) 2018/848 des europäischen Parlamentes und des Rates vom 30. Mai 2018 über die ökologische/biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologischen/biologischen Erzeugnissen sowie zur Aufhebung der Verordnung 834/2007 des Rates festgelegt.	Ja	11(3)c und 11(3)d	Bei einem angestrebten mittelfristigen Ziel von mindestens 20% Biolandbau bis zum Jahre 2025 beliefe sich die zusätzliche Fläche seit Umsetzung des 1. Bewirtschaftungsplans auf mindestens ca. 21000 ha (das EU-Ziel bis 2030 liegt bei 25%). Die durchschnittliche Entschädigung wird auf 400 €/ha*Jahr angesetzt.	8.400.000 €
LWS-1.2.1	Biologischer Ackerbau (alle Kulturen, ausser Kartoffeln)	ha Ackerland (ausser Kartoffelanbaufläche)	+++	++	0	+++	++		Ja	11(3)c und 11(3)d		siehe LWS-1.1
LWS-1.2.2	Biologischer Anbau von Kartoffeln	ha Bio-Kartoffelanbaufläche	+++	++	0	++	++		Ja	11(3)c und 11(3)d		siehe LWS-1.1
LWS-1.3	Biologischer Feldgemüsebau und nicht im Vollertrag stehender Obstbau/Weinbau	ha Anbaufläche	+++	++	0	++	++		Ja	11(3)c und 11(3)d		siehe LWS-1.1
LWS-1.4	Biologischer Obstbau/Weinbau im Vollertrag und Unterglasanbau von Gemüse	ha Anbaufläche	+++	++	0	++	++		Ja	11(3)c und 11(3)d		siehe LWS-1.1
LWS 2 : Grünland statt Ackerland												
LWS-2.1	Dauergrünlandumbruchverbot	ha Dauergrünland	++++	++	+	+++	++++	Während der Periode 2014-2020 der gemeinsamen EU-Agrarpolitik (GAP) gab es gewisse Einschränkungen, was die Umwandlung von Dauergrünland in Ackerland anbelangt. So bestanden in der GAP-Periode 2014-2020 Dauergrünlandumbruchverbote für das HQ100 in den ausgewiesenen Hochwasserschutzgebieten. Zudem bestehen im Rahmen der nationalen Gesetzgebung einige Umbruchverbote in einigen Trinkwasser-Schutzzonen (ZPS). In Zukunft sollen diese Verbote auf weitere Zonen ausgeweitet werden. Durch das Umbruchverbot wird eine oftmals intensivere Nutzung als Ackerfläche verhindert und damit eine Reduktion von Nährstoffbelastungen und Pestiziden erreicht. Das Umbruchverbot soll ausgeweitet werden auf: - überschwemmungsgefährdete Flächen, - Flächen welche sich in einer mindestens 10m breiten Pufferzone entlang von sich nicht in ausgewiesenen Hochwasserschutzgebieten befindlichen Fließgewässern befinden, - Flächen welche sich in einer mindestens 10 m breiten Pufferzone von Standgewässern oder Quellen befinden, - drainierte Flächen.	Ja	11(3)a, 11(3)c und 11(3)d	Da die Maßnahme eine grundlegende Bedingung verschiedener Verordnungen ist beziehungsweise werden soll, fallen keine Kosten an.	0
LWS-2.2	5-jährige Umwandlung von Ackerland in Grünland	ha Grünland	+++	++	+	+++	+++	Bei dieser Maßnahme werden Ackerflächen als Grünland bewirtschaftet und für den Zeitraum von weiteren fünf Jahren beibehalten werden. Damit werden die Nährstoffemissionen gegenüber dem Status quo (Acker) reduziert und eine Reduktion der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft erreicht, da die Auswaschung unter Grünland um ein Vielfaches geringer ist als unter Ackerland.	Ja	11(3)c und 11(3)d	Ähnlicher Ansatz wie 2009. Die Zielfläche sind wie bisher Ackerflächen entlang von Gewässern sowie in Trinkwasserschutzgebieten, soll aber auf die in LWS-2.1 erwähnten Flächen ausgedehnt werden. Die durchschnittliche Entschädigung wird auf 250€/ha*Jahr angesetzt.	200.000 €
LWS-2.3	Fortführung der Maßnahme 5-jährige Umwandlung von Ackerland in Grünland während weiteren 5 Jahren	ha Grünland	++++	++	+	+++	+++	Bei dieser Maßnahme wurden Ackerflächen im Rahmen vorheriger ELER-Verordnungen für mindestens 5 Jahre in Grünland umgewandelt. Die Grünlandbewirtschaftung soll für den Zeitraum von weiteren fünf Jahren beibehalten werden. Damit werden die Nährstoffemissionen sowie die Pestizideinträge gegenüber dem Status quo (Acker) reduziert und eine Reduktion der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft erreicht, da die Auswaschung unter Grünland um ein Vielfaches geringer ist als unter Ackerland.	Ja	11(3)c und 11(3)d	Gleicher Ansatz wie 2015. Annahme: Beibehaltung der bisher in Grünland umgewandelten Ackerflächen.	75.000 €
LWS-2.4	(dauerhafte) Umwandlung von Ackerland in Dauergrünland	ha Dauergrünland	+++	++	+	+++	++++	Bei dieser Maßnahme werden Ackerflächen dauerhaft in Dauergrünland umgewandelt. Damit werden die Nährstoffemissionen gegenüber dem Status quo (Acker) reduziert und eine Reduktion der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft erreicht, da die Auswaschung unter Grünland um ein Vielfaches geringer ist als unter Ackerland.	Ja	11(3)a, 11(3)c und 11(3)d	Die Maßnahme ist eine grundlegende Bedingung u.a. in bestimmten Trinkwasserschutzzonen. Erst nach Beendigung der Ausweisung aller Schutzgebiete besteht Klarheit über das Ausmaß betroffener Flächen.	keine Angaben
LWS 3 : Bodenschutzmaßnahmen (Acker)												
LWS-3.1	Direktsaat oder Mulchsaat	ha Acker	++	+	+	++	+	Im Rahmen des Förderprogramms für umweltgerechte und den natürlichen Lebensraum schützende landwirtschaftliche Produktionsverfahren (Agrar-Umwelt-Klima-Maßnahmen) werden die so genannte Direktsaat (Saat ohne Bodenbearbeitung) sowie die Saat ohne vorheriges Pflügen (Mulchsaat) als Erosionsschutzmaßnahmen gefördert. Eine oberflächliche bzw. reduzierte Bodenbearbeitung ist dabei zulässig.	Ja	11(3)c und 11(3)d	Gleicher Ansatz wie 2009. Annahme: Mindestens Beibehaltung der bisherigen Teilnahme. Da derzeit die zukünftige Aufteilung auf die beiden Maßnahmen LWS-3.1 und LWS-3.2 schwer vorzusagen ist, gehen wir von einer durchschnittlichen Entschädigung von 75€/ha*a aus.	975.000 €
LWS-3.2	Direktsaat (Streifensaart)	ha Acker	++	+	++	++	+	Unter Streifensaart versteht man Verfahren wie die Streifenfrässaat sowie das Strip-Till-Verfahren. Nur der mit einer Zwischenfrucht oder Grasdecke bedeckte Teil der Fläche in welcher anschließend oder zeitgleich mit der Streifenbearbeitung/Streifenfrässaat die Aussaat erfolgt wird gelockert. Mindestens 50 % der Fläche bleiben unbearbeitet und bieten dadurch einen erhöhten Erosionsschutz.	Ja	11(3)c und 11(3)d	Ähnlicher Ansatz wie 2009, erweitert um das Strip-Till-Verfahren. Annahme: siehe LWS-3.1.	siehe LWS-3.1
LWS-3.3.1	Zwischenfruchtanbau sowie Mais-Untersaat	ha Acker	++	+	+	+	++	Der Anbau von Zwischenfrüchten erfolgt zwischen den Hauptfrüchten. Sie nehmen einen Teil des nach der Ernte noch im Boden verbliebenen Reststickstoffs auf. Dadurch gelangen weniger Nährstoffe ins Grundwasser. Zusätzlich bilden Zwischenfrüchte eine dichte Bodenbedeckung über die Herbst- und Wintermonate und schützen so den Boden in diesem Zeitraum vor Bodenabtrag. Untersaaten werden zusätzlich zur Hauptfrucht angebaut. Für Untersaaten werden vor allem Klee- oder Gräsermischungen verwendet. Sie können nach der Ernte der Haupt- oder Deckfrucht noch weiter wachsen und eventuell später abgeerntet werden. Dadurch sollen die Zeitspannen ohne Bodenbedeckung minimal gehalten werden und mögliche Bodenabtragung durch Erosion reduziert werden. Untersaaten dienen darüber hinaus zur Unkrautregulierung sowie Bodenpflege.	Ja	11(3)a, 11(3)c und 11(3)d	Aufgrund der Neuausrichtung der europäischen Agrarpolitik sowie der Ausweisung weiterer Trinkwasserschutzgebiete ist derzeit nicht absehbar wieviel landwirtschaftliche Nutzfläche eventuell in den Genuss dieser Fördermaßnahmen kommen kann. Da diese Maßnahme aber schon 2009 bestand, entstehen keine zusätzlichen Kosten.	0

Maßnahmenkatalog (MNK) der landwirtschaftlichen Maßnahmen

Maßnahmenart	Name der Maßnahmenart	Einheit	Wirkung der Maßnahmenart auf die Qualitätskomponenten (QK)					Beschreibung der Maßnahmenart	Relevant für MNK 2021?	Zuordnung Artikel 11(3) der WRRL	Annahmen zur Kostenberechnung	Jahreskosten
			Physikalisch-chemische QK	Biologische QK	Hydromorphologische QK	Chemie OWK	Chemie GWK					
LWS-3.3.2	Zwischenfruchtanbau mit einer Mischung bestehend aus mindestens 3 Zwischenfrüchten; Erhalt der Bodenbedeckung bis mindestens 1. Februar	ha Acker	+++	+	+	+	+++	Idem LWS-3.3.1. Jedoch muss die Zwischenfruchtmischung aus mindestens 3 verschiedenen Zwischenfrüchten bestehen.	Ja	11(3)c und 11(3)d	Aufgrund der Neuausrichtung der europäischen Agrarpolitik sowie der Ausweisung weiterer Trinkwasserschutzgebiete ist derzeit nicht absehbar wieviel landwirtschaftliche Nutzfläche eventuell in den Genuss dieser Fördermaßnahmen kommen kann.	keine Angaben
LWS-3.3.3	Zwischenfruchtanbau mit winterharten Zwischenfrüchten	ha Acker	+++	+	++	++	+++	Idem LWS-3.3.1. Jedoch muss die Zwischenfruchtmischung aus winterharten (also nicht-abfrierenden) Zwischenfrüchten bestehen.	Ja	11(3)c und 11(3)d	Aufgrund der Neuausrichtung der europäischen Agrarpolitik sowie der Ausweisung weiterer Trinkwasserschutzgebiete ist derzeit nicht absehbar wieviel landwirtschaftliche Nutzfläche eventuell in den Genuss dieser Fördermaßnahmen kommen kann. Da es sich um eine im Rahmen der zukünftigen GAP geplante Maßnahme handelt, ist die Höhe der Teilnahme derzeit nicht bekannt.	keine Angaben
LWS-3.3.4	Zwischenfruchtanbau mit Aussaat der Zwischenfrüchten vor der Ernte der Hauptkultur	ha Acker	++	+	+	+	++	Idem LWS-3.3.1. Die Zwischenfrucht wird jedoch bereits vor der Ernte der Hauptkultur ausgesät.	Ja	11(3)c und 11(3)d	Da es sich um eine im Rahmen der zukünftigen GAP geplante Maßnahme handelt, ist die Höhe der Teilnahme derzeit nicht bekannt.	keine Angaben
LWS-3.4	Zwischenfruchtanbau im Freilandgemüsebau	ha Feldgemüseanbaufläche	++	+	+	+	++	Im Rahmen der Förderung des Freilandgemüsebaus ist die Auflage der Einsatz einer Zwischenfrucht vorgesehen.	Ja	11(3)c und 11(3)d	Da es sich um eine im Rahmen der zukünftigen GAP geplante Maßnahme handelt, ist die Höhe der Teilnahme derzeit nicht bekannt.	keine Angaben
LWS-3.5	Gewässerrandstreifen / Grünstreifen	ha Acker / ha Grünland	+++	+++	++	+++	++	Gewässerrandstreifen dienen der Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Funktionen oberirdischer Gewässer, der Wasserspeicherung, der Sicherung des Wasserabflusses sowie der Verminderung von Stoffeinträgen aus diffusen Quellen.	Ja	11(3)a, 11(3)c und 11(3)d	Aufgrund der Neuausrichtung der europäischen Agrarpolitik ist derzeit nicht absehbar wieviel landwirtschaftliche Nutzfläche eventuell in den Genuss dieser Fördermaßnahmen kommen kann. Die aktuellen Vorschläge zur zukünftigen Ausrichtung der GAP sehen die Schaffung von Pufferstreifen entlang von Wasserläufen vor. Die Ausgestaltung dieser Pufferstreifen kann aber teilweise von den Mitgliedstaaten definiert werden. Gewässerrandstreifen können aber auch unter gewissen Umständen unter die in der zukünftigen GAP vorgesehenen fakultativen Öko-Regelungen fallen.	keine Angaben
LWS-3.6	Erosionsschutzstreifen (quer zum Hang / entlang der Abflusswege und entlang der Straßengräben)	ha Acker	+++	+++	++	+++	++	Diese Grünstreifen dienen vornehmlich dem Schutz vor Bodenerosion.	Ja	11(3)c und 11(3)d	Ähnlicher Ansatz wie 2009. In Zukunft soll aber vermehrt auch Starkregenereignissen Rechnung getragen werden. Daher wird die Zielkategorie präzisiert/angepasst und es werden auch Abflusswege erwähnt werden. Da die Maßnahme eine von vielen möglichen bodenerosionsvermeidenden Maßnahmen ist sowie das Ausmass der Gebietskategorie derzeit nicht bekannt ist, ist eine Flächenabschätzung derzeit nicht möglich.	keine Angaben
LWS-3.7	Anlegen eines Grünstreifens vor der Einsaat mit einer Hackfrucht einer Parzelle mit einer Hangneigung von mehr als 10%	ha Acker	+++	+++	++	+++	++	obligatorische vorbeugende Maßnahme im Staueeinzugsgebiet	Ja	11(3)a, 11(3)c und 11(3)d	Da die Maßnahme eine vorgesehene grundlegende Bedingung einer Verordnung ist beziehungsweise werden soll, fallen keine Kosten an.	0
LWS-3.8	Punktueller Erosionsschutzmaßnahmen	per laufenden Meter oder per ha Fläche oder per Pflanze	+++	+++	+++	+++	++	Anlage punktueller Erosionsschutzmaßnahmen (Faszinen, Hecken)	Ja	11(3)c und 11(3)d	Da es sich um eine punktuelle Maßnahme handelt und oft mehrere verschiedene Maßnahmen anbieten, ist eine Kostenberechnung nicht möglich.	keine Angaben
LWS-3.9	Grünstreifen entlang von Oberflächengewässern auf Ackerflächen mit > 15% Hangneigung	ha Acker	++	+++	+	++	0 bis +	Obligatorisches Anlegen von 6 Meter breiten Grünstreifen auf Ackerflächen, welche eine Hangneigung von mehr als 15%.	Ja	11(3)a, 11(3)c und 11(3)d	Da die Maßnahme eine grundlegende Bedingung verschiedener Verordnungen ist, fallen keine Kosten an.	0
LWS-3.10	Anlage einer standortgerechten Ufervegetation	per laufenden Meter oder per ha Fläche oder per Pflanze	+++	+++	0 bis ++++	+++	0 bis +	Bänke, Hecken und Uferbewuchs vermögen den Oberflächenabfluss wirksam zu bremsen. Uferbewuchs erlaubt zudem die Ansiedlung helophyter Pflanzen, die Befestigung der Ufer sowie die Verringerung der Abfließgeschwindigkeit.	Ja	11(3)c und 11(3)d	Eine Kostenberechnung ist derzeit noch nicht möglich.	keine Angaben
LWS-3.11	Ganzjährige Bodenbedeckung	ha Acker	++	+	+	+	++	Obligatorische Maßnahme, die in Trinkwassergewinnungsgebieten (Grundwasser und Obersauer-Stausee) zur Anwendung gelangt.	Ja	11(3)a, 11(3)c und 11(3)d	Da die Maßnahme eine grundlegende Bedingung verschiedener Verordnungen ist, fallen keine Kosten an.	0
LWS 4 : Allgemeine Düngebeschränkung												
LWS-4.1	Reduzierte N-Düngung auf Ackerflächen	ha Acker	++	++	0	++	++	Freiwillige Reduktion des Einsatzes von Stickstoff-Dünger auf Ackerflächen, um eine umweltgerechtere Bewirtschaftung der Ackerflächen zu gewährleisten.	Ja	11(3)c und 11(3)d	Gleicher Ansatz wie 2009. Anvisierte Beteiligungsfläche: ca. 7000 ha. Die durchschnittliche Entschädigung wird auf 200€/ha/Jahr angesetzt.	1.400.000
LWS-4.2	Reduzierte N-Düngung auf Ackerflächen	ha Acker	++	++	0	++	++	Obligatorische Reduktion des Einsatzes von Stickstoff-Dünger auf Ackerflächen in Trinkwassergewinnungsgebieten (Grundwasser und Obersauer-Stausee), um eine umweltgerechtere Bewirtschaftung der Ackerflächen zu gewährleisten.	Ja	11(3)a, 11(3)c und 11(3)d	Gleicher Ansatz wie 2009. Die Maßnahme ist eine grundlegende Bedingung in bestimmten Trinkwasserschutzzonen. Erst nach Beendigung der Ausweisung aller Schutzgebiete besteht Klarheit über das Ausmass betroffener Flächen.	keine Angaben
LWS-4.3	Ausbringungsverbot von organischem Dünger auf Ackerflächen	ha Acker	+	++	0	+	+	Obligatorische Maßnahme, die in Trinkwassergewinnungsgebieten (Grundwasser und Obersauer-Stausee) zur Anwendung gelangt.	Ja	11(3)a, 11(3)c und 11(3)d	Die Maßnahme ist eine grundlegende Bedingung in bestimmten Trinkwasserschutzzonen. Erst nach Beendigung der Ausweisung aller Schutzgebiete besteht Klarheit über das Ausmass betroffener Flächen.	keine Angaben
LWS-4.4	Ausbringungsverbot von organischem Dünger auf Dauergrünlandflächen	ha Dauergrünland	+++	++	0	+	+++	Obligatorische Maßnahme, die in Trinkwassergewinnungsgebieten (Grundwasser und Obersauer-Stausee) zur Anwendung gelangt.	Ja	11(3)a, 11(3)c und 11(3)d	Die Maßnahme ist eine grundlegende Bedingung in bestimmten Trinkwasserschutzzonen. Erst nach Beendigung der Ausweisung aller Schutzgebiete besteht Klarheit über das Ausmass betroffener Flächen.	keine Angaben
LWS-4.5	Ausbringungsverbot von mineralischem und organischem Dünger auf landwirtschaftlichen Nutzflächen	ha landwirtschaftliche Nutzfläche	++++	++	0	++++	++++	Obligatorische Maßnahme, die in Trinkwassergewinnungsgebieten (Grundwasser und Obersauer-Stausee) zur Anwendung gelangt.	Ja	11(3)a, 11(3)c und 11(3)d	Die Maßnahme ist eine grundlegende Bedingung in bestimmten Trinkwasserschutzzonen. Erst nach Beendigung der Ausweisung aller Schutzgebiete besteht Klarheit über das Ausmass betroffener Flächen.	keine Angaben
LWS-4.6.1	Reduzierte N-Düngung auf Dauergrünlandflächen 1,6 DE/ha	ha Grünland	+	++	0	+	+	Grünland gewährleistet aufgrund des im Vergleich zu Getreide- oder Hackfruchtkulturen dichteren Pflanzenbewuchses, der intensiven Durchwurzelung und der besseren Bodenstruktur eine höhere Rückhaltung der Nährstoffe. Der Erhalt von Grünland, vor allem extensivem Grünland, kann vor diesem Hintergrund für den Gewässerschutz bedeutend sein. Im Maßnahmenkatalog wurden vier Stufen der Düngerreduktion festgelegt: - 1,6 DE/ha, - 1,0 DE/ha, - 0,6 DE/ha, - 0 DE/ha, wobei mit der Variante 0,6 DE/ha vor allem Naturschutzbelangen Rechnung getragen werden soll.	Ja	11(3)c und 11(3)d	Gleicher Ansatz wie 2009. Aufgrund der Ausweisung von Trinkwasserschutzgebieten verringert sich die mögliche Beteiligungsfläche. Annahme: In etwa Beibehaltung der bisherigen Teilnahme. Die durchschnittliche Entschädigung wird auf 150€/ha/Jahr angesetzt.	450.000 €

Maßnahmenkatalog (MNK) der landwirtschaftlichen Maßnahmen

Maßnahmenart	Name der Maßnahmenart	Einheit	Wirkung der Maßnahmenart auf die Qualitätskomponenten (QK)					Beschreibung der Maßnahmenart	Relevant für MNK 2021?	Zuordnung Artikel 11(3) der WRRL	Annahmen zur Kostenberechnung	Jahreskosten
			Physikalisch-chemische QK	Biologische QK	Hydromorphologische QK	Chemie OWK	Chemie GWK					
LWS-4.6.2	Reduzierte N-Düngung auf Dauergrünlandflächen 1 DE/ha	ha Dauergrünland	++	++	0	+	++		Ja	11(3)c und 11(3)d	Gleicher Ansatz wie 2009. Aufgrund der Ausweisung von Trinkwasserschutzgebieten verringert sich die mögliche Beteiligungsfläche. Annahme: Beibehaltung der bisherigen Teilnahme. Die durchschnittliche Entschädigung wird auf -250€/ha*Jahr angesetzt.	925.000 €
LWS-4.6.3	Reduzierte N-Düngung auf Dauergrünlandflächen auf 0,6 DE/ha	ha Dauergrünland	++	++	0	+	++		Ja	11(3)c und 11(3)d	Gleicher Ansatz wie 2009. Aufgrund der Ausweisung von Trinkwasserschutzgebieten verringert sich die mögliche Beteiligungsfläche. Annahme: Mindestens Beibehaltung der bisherigen Teilnahme. Die durchschnittliche Entschädigung wird auf -275€/ha*Jahr angesetzt.	123.750 €
LWS-4.6.4	Reduzierte N-Düngung auf Dauergrünlandflächen auf 0 DE/ha	ha Dauergrünland	+++	++	0	+	+++		Ja	11(3)c und 11(3)d	Gleicher Ansatz wie 2009. Aufgrund der Ausweisung von Trinkwasserschutzgebieten verringert sich die mögliche Beteiligungsfläche. Annahme: Mindestens Beibehaltung der bisherigen Teilnahme. Die durchschnittliche Entschädigung wird auf -300€/ha*Jahr angesetzt.	375.000 €
LWS-4.7	Reduzierte N-Düngung auf Dauergrünlandflächen zum Schutz der biologischen Artenvielfalt	ha Dauergrünland	++ bis +++	++	0	+	+++	Im Rahmen der Verordnung zum Schutz der biologischen Vielfalt werden weitere Grünlandprogramme unterschiedlicher Intensitätsstufen angeboten.	Ja	11(3)c und 11(3)d	Annahme: mindestens Beibehaltung der aktuellen Beteiligung	856.710 €
LWS-4.8	Begrenzung der N-Düngung auf Dauergrünlandflächen	ha Dauergrünland	+	++	0	+	+	Obligatorische Maßnahme, die in Trinkwassergewinnungsgebieten (Grundwasser und Obersauer-Stausee) zur Anwendung gelangt.	Ja	11(3)a, 11(3)c und 11(3)d	Die Maßnahme ist eine grundlegende Bedingung in bestimmten Trinkwasserschutzzonen. Erst nach Beendigung der Ausweisung aller Schutzgebiete besteht Klarheit über das Ausmass betroffener Flächen.	keine Angaben
LWS-4.9	Erhalt und Unterhalt der alten Hochstammobstwiesen	ha Obstbaumwiesen	++	++	0	++	++	Hochstammobstwiesen werden meist wenig gedüngt. Sie prägen zudem das Landschaftsbild und leisten einen Beitrag zur Biodiversität.	Ja	11(3)c und 11(3)d	Annahme: mindestens Beibehaltung der aktuellen Beteiligung. Da die Maßnahme schon vor 2009 in Kraft war, fallen keine zusätzlichen Kosten an.	0
LWS-4.10	Flächenstilllegung, Grünbrache, Ackerwildkräuter-Schutzzäcker, Buntbrachen, Blühstreifen, Ackerrandstreifen, Lerchenfenster	ha Acker	+++	++	0	+++	+++	Die Nitratauswaschung in einem Einzugsgebiet kann unter anderem dadurch reduziert werden, dass ganze Ackerflächen oder Teile davon stillgelegt werden. Die Stilllegung erfolgt durch die Anlage einer Schwarzbrache, Grünbrache oder bestimmte (Blüh-) Mischungen. Ein weiterer Vorteil der Flächenstilllegung ist, dass auf diesen Ackerflächen ein Pestizideinsatz praktisch ausgeschlossen ist. Zudem können sie der Bodenerosion vorbeugen. Derzeit werden mehrere Maßnahmen angeboten.	Ja	11(3)c und 11(3)d	Da die Maßnahme grösstenteils schon vor 2009 in Kraft war und keine grösseren Veränderung der insgesamt an diesen Maßnahmen beteiligten Fläche erwartet wird, fallen keine zusätzlichen Kosten an.	0
LWS-4.11	Düngeabstand entlang von Gewässern	ha Acker / ha Dauergrünland	++	++	0	0	+	Bei der Düngung entlang von Fließgewässern, stehenden Gewässern sowie im Umfeld von Quellen sind die Randzonen so zu behandeln, dass ein Düngereintrag im Zuge der Düngerausbringung sowie eine Düngerabschwemmung vermieden wird. Bei der Ausbringung von unter anderem N- und P-haltigen Düngern - organisch und mineralisch - ist ein Düngeabstand von 10 m zu beachten.	Ja	11(3)a, 11(3)c und 11(3)d	Da die Maßnahme eine grundlegende Bedingung verschiedener Verordnungen ist, fallen keine Kosten an.	0
LWS 5: Wirtschaftsdünger: Lagerung / Behandlung / Einsatz verbesserter Ausbringungstechniken												
LWS-5.1	Einsatz verbesserter Ausbringungstechnik für Gülle, Gärreste und Jauche	m ³	++	+	0	+	++	Der Einsatz emissionsärmerer Techniken soll gefördert werden und damit die Möglichkeit einer bodennahen Ausbringung von Wirtschaftsdüngern. Dadurch wird neben der Minderung von N-Emissionen die N-Effizienz gesteigert. Da ab 2025 ein Ausbringungsverbot mit Schwenkverteiler und Prallteller vorgesehen ist, werden emissionsärmere Verfahren zwangsläufig vermehrt zum Einsatz kommen.	Ja	11(3)c und 11(3)d	Gleicher Ansatz wie 2009. Anvisierte Beteiligungsfläche: ca. 20.000 ha. Die durchschnittliche Entschädigung wird auf 36€/ha*Jahr angesetzt.	720.000 €
LWS-5.2	Mistkompostierung	t oder ha	+	+	0	0	++	Das Kompostieren von Stallmist bringt einige Vorteile. Es erlaubt u.a. das Ausbringen von Mist auf Dauergrünland.	Ja	11(3)c und 11(3)d	Annahme: mindestens Beibehaltung der aktuellen Beteiligung.	4.800 €
LWS-5.3	Düngegeräteauflagen		++	+	0	0	++	Eine bodennahe Ausbringung von Wirtschaftsdüngern kann mit Schleppschläuchen oder Injektorgeräten durchgeführt werden. Dadurch minimieren sich die Ausbringungsverluste von Stickstoff und die Düngung kann reduziert werden. Bei mineralischen Düngerstreum kann u.a. auf Exaktstreuer sowie Düngebegrenzer zurückgegriffen werden.	Ja	11(3)a, 11(3)c und 11(3)d	Da die Maßnahme eine grundlegende Bedingung verschiedener Verordnungen ist, fallen keine Kosten an.	0
LWS-5.4.1	Ausbringungsverbot mit Schwenkverteiler und Prallteller		++	+	0	+	++	Für 2025 ist ein Ausbringungsverbot mit Schwenkverteiler und Prallteller vorgesehen.	Ja	11(3)a, 11(3)c und 11(3)d	Da die Maßnahme eine grundlegende Bedingung einer Verordnungen sein wird, fallen keine Kosten an.	0
LWS-5.4.2	Reduzierung der Einarbeitungszeit für Gülle, Jauche und Gärreste (flüssig)		++	+	0	+	++	Durch die schnellere Einarbeitung organischer Dünger werden Emissionsverluste reduziert und die Stickstoffeffizienz erhöht.	Ja	11(3)a, 11(3)c und 11(3)d	Da die Maßnahme sich erst in Ausarbeitung befindet, ist eine Kostenberechnung derzeit noch nicht möglich.	keine Angaben
LWS-5.4.3	Reduzierung der Einarbeitungszeit für Festmist		++	+	0	+	++	Geplante neue Agrar-Umwelt-Klima-Maßnahme zur Einarbeitung von Festmist innerhalb der ersten 4h auf unbedeckten Ackerflächen (ab 2023/2024)	Ja	11(3)a, 11(3)c und 11(3)d	Da die Maßnahme sich erst in Ausarbeitung befindet, ist eine Kostenberechnung derzeit noch nicht möglich.	keine Angaben
LWS-5.5.1	CULTAN-Nadelradverfahren	ha	++	0	0	+	+	Das Cultanverfahren ist eine Form der Unterfußdüngung. Beim Cultan-Nadelradverfahren wird eine ammoniumhaltige Flüssigdüngelösung mit einem Injektionsrad in den Boden eingebracht. Diese Art der Düngung verringert die gasförmigen N-Verluste und Auswaschungen sowie die Zahl der Arbeitsgänge.	Ja	11(3)c und 11(3)d	Mindestens Beibehaltung der aktuellen Teilnahmefläche von rund 1000 ha. Die Entschädigung beträgt 20€/ha	20.000 €
LWS-5.5.2	Gülle-CULTAN-Verfahren	m ³	++	0	0	+	+	Beim Gülle-Cultanverfahren wird vorbehandelte Gülle als Flüssigdüngedepot im Boden angelegt.	Ja	11(3)c und 11(3)d	Mindestens Beibehaltung der aktuellen Teilnahmefläche von rund 300 ha. Die Entschädigung beträgt 36€/ha	10.800 €
LWS-5.6	Investitionsbeihilfe für verlustarme Ausbringungstechnik		++	+	0	+	++	Beihilfe bei der Anschaffung emissionsarmer Ausbringungstechniken für organische Wirtschaftsdünger. Durch den Einsatz dieser Technik wird neben der Minderung von N-Emissionen die N-Effizienz der Dünger gesteigert.	Ja	11(3)c und 11(3)d	Da die Maßnahme sich erst in Ausarbeitung befindet und sich teils mit anderen Maßnahmen überschneidet, ist eine Kostenberechnung derzeit noch nicht möglich.	keine Angaben
LWS-5.7	Förderung der Schaffung von zusätzlicher, d.h. über die gesetzlich vorgeschriebenen Lagerkapazitäten für Gülle, Jauche, Mist, Gärresten	m ³	++	+	0	+	++	Während den Wintermonaten benötigen die Pflanzen kaum Nährstoffe. Ausgebrachte Gülle und Jauche kann von den teilweise gefrorenen Böden nicht aufgenommen werden. Der Stickstoff wird somit durch den Regen ausgewaschen und gelangt ins Oberflächengewässer/Grundwasser. Um eine Wirtschaftsdüngerausbringung kurz vor oder während des größten Stickstoffbedarfs der Pflanzen zu ermöglichen, bedarf es einer entsprechenden Lagerkapazität für den Wirtschaftsdünger. Das großherzogliche Reglement vom 24. November 2000 verpflichtet die Landwirte zu einem Wirtschaftsdüngerlagerraum von mindestens 6 Monaten (für Gülle und Jauche). Zusätzlich geschaffener Lagerraum ermöglicht eine noch zielgerechtere Düngung mit wertvollen Nährstoffen.	Ja	11(3)c und 11(3)d	Die mit dieser Maßnahme einhergehenden Kosten wurde nicht berücksichtigt, da eine Verbesserung der Wasserqualität nicht zwangsläufig gegeben ist.	0

Maßnahmenkatalog (MNK) der landwirtschaftlichen Maßnahmen

Maßnahmenart	Name der Maßnahmenart	Einheit	Wirkung der Maßnahmenart auf die Qualitätskomponenten (QK)					Beschreibung der Maßnahmenart	Relevant für MNK 2021?	Zuordnung Artikel 11(3) der WRRL	Annahmen zur Kostenberechnung	Jahreskosten
			Physikalisch-chemische QK	Biologische QK	Hydromorphologische QK	Chemie OWK	Chemie GWK					
LWS-5.8	Verbot, bzw. zeitliche Einschränkung der Feldlagerung von Stalmist								Ja	11(3)a, 11(3)c und 11(3)d	Da die Maßnahme eine grundlegende Bedingung verschiedener Verordnungen ist, fallen keine Kosten an.	0
LWS 6 : Fruchtfolgeauflagen												
LWS-6.1	Einschränkungen beim Leguminosenanbau	ha Acker	+	+	0	+	+	Durch ihre Fähigkeit, Stickstoff aus der Luft zu fixieren, stellen Leguminosen potenziell sehr interessante Kulturen für die Landwirtschaft dar, da sie keinen Stickstoffdünger benötigen. Jedoch kommt es nach der Ernte aufgrund der leichten Abbaubarkeit der Ernterückstände zu einer starken N-Mineralisierung im Boden. Im Herbst kann es zu erhöhten Nmin-Gehalten im Boden kommen und damit wird die Gefahr der Nitratauswaschung erhöht.	Ja	11(3)a, 11(3)c und 11(3)d	Da die Maßnahme eine grundlegende Bedingung verschiedener Verordnungen ist, fallen keine Kosten an.	0
LWS-6.2	Förderung einer größeren Vielfalt an Anbaukulturen	ha Acker	++	+	0	+	++	Förderung des Anbaus von Fruchtfolgen mit nicht Stickstoff-intensiven Kulturen.	Ja	11(3)c und 11(3)d	Die mit dieser Maßnahme einhergehenden Kosten wurde nicht berücksichtigt, da eine Verbesserung der Wasserqualität nicht zwangsläufig gegeben ist.	0
LWS-6.3	Förderung einer gewässerschonenden Fruchtfolge	ha Acker	++	++	0	++	++	Eine gewässerschonende Fruchtfolge vermag den Einsatz von Stickstoffdüngern und Pflanzenschutzmitteln zu reduzieren. Unter anderem wird auch auf den Anbau intensiver Kulturen verzichtet und der Anbau von Hackfrüchten pro Schlag im Rahmen der mehrjährigen Fruchtfolge begrenzt.	Ja	11(3)c und 11(3)d	Derzeit ist diese Maßnahme noch nicht Bestandteil der diversen Förderprogramme. Eine Kostenberechnung steht daher noch aus.	keine Angaben
LWS-6.4	Fruchtfolgeauflagen: Reduktion des Maisanteils	ha Acker	+	+	0	+	+	Der Anteil des Maisanbaus wird entweder im Rahmen einer mehrjährigen Fruchtfolge pro Schlag begrenzt oder der Anteil des Maisanbaus pro Betrieb und Anbaujahr darf einen bestimmten Prozentsatz der gesamten Ackerfläche oder der gesamten Betriebsfläche nicht überschreiten.	Ja	11(3)a, 11(3)c und 11(3)d	Da die Maßnahme eine grundlegende Bedingung verschiedener Verordnungen sowie Fördermaßnahmen ist, fallen keine Kosten an.	0
LWS 7 : Beschränkung des Viehbesatzes												
LWS-7.1	Maximal 2 GVE (Herbivoren)/ha Betriebsfläche	ha landwirtschaftliche Nutzfläche	+	0	+	++	+	Festlegen einer Viehbestandsobergrenze pro Flächeneinheit (2 GVE/Herbivoren/ha Betriebsfläche). Allgemein gilt: Je niedriger der Viehbesatz, desto größer kann der Beitrag zum Wasserschutz sein.	Ja	11(3)a, 11(3)c und 11(3)d	Da die Maßnahme schon vor 2009 in Kraft war, fallen keine zusätzlichen Kosten an.	0
LWS-7.2	Beibehaltung eines niedrigen Viehbesatzes an Herbivoren (GVE/ha) auf Betriebsebene	ha Dauergrünland	+	0	+	++	+	Je niedriger der Viehbesatz, desto größer kann der Beitrag zum Wasserschutz sein. Die Beibehaltung eines niedrigen Viehbesatzes an Herbivoren (z.B. in einer Höhe zwischen 0,5 und 1,4 GVE/ha Futterfläche oder Betriebsfläche) wird angestrebt.	Ja	11(3)c und 11(3)d	Da die Maßnahme schon vor 2009 in Kraft war, fallen keine zusätzlichen Kosten an.	0
LWS-7.3	Beweidung mit einer maximalen Besatzdichte von 2 GVE/ha	ha Dauergrünland	+	0	+	++	+	Bei dieser Maßnahme ist die Besatzdichte auf maximal 2 GVE/ha begrenzt	Ja	11(3)a, 11(3)c und 11(3)d	Annahme: mindestens Beibehaltung der aktuellen Beteiligung.	380.000 €
LWS-7.4	Ganzjahresbeweidung	ha Dauergrünland	+	0	+	++	+	Bei dieser Maßnahme sind die Tiere über das ganze Jahr auf der Weide. Dabei darf die Besatzdichte einen vertraglich vereinbarten Maximalwert nicht überschreiten (zwischen 0,5 und 0,8 GVE/ha).	Ja	11(3)c und 11(3)d	Annahme: mindestens Beibehaltung der aktuellen Beteiligung.	592.200 €
LWS-7.5	Einschränkung der Beweidungsdauer		++	+	+	++	++	Bei dieser Maßnahme wird eine Intervallbeweidung mit einer mehrwöchigen Ruhepause zwischen den Beweidungsphasen vorgeschrieben.	Ja	11(3)c und 11(3)d	Annahme: mindestens Beibehaltung der aktuellen Beteiligung.	126.750 €
LWS-7.6	Einschränkung der Beweidungsdauer - Verbot der Herbstbeweidung		++	+	+	++	++	Bei dieser Maßnahme gilt ein Verbot der Herbstbeweidung.	Ja	11(3)a, 11(3)c und 11(3)d	Da die Maßnahme eine grundlegende Bedingung verschiedener Verordnungen ist, fallen keine Kosten an.	0
LWS-7.7	Verringerung der Dungeinheiten (DE/ha)	ha landwirtschaftliche Nutzfläche	+ bis ++	0 bis +	0 bis +	+ bis ++	+ bis ++	Bei dieser Maßnahme sollen die DE/ha auf Betriebsebene reduziert werden.	Ja	11(3)c und 11(3)d	Derzeit ist diese Maßnahme noch nicht Bestandteil der diversen Förderprogramme. Ob sie zur Anwendung kommt, ist auch noch ungewiss. Eine Kostenberechnung steht daher auch noch aus und sollte betriebsindividuell stattfinden.	keine Angaben
LWS-7.8	Begrenzung der Dungeinheiten pro Betrieb	DE/ha landwirtschaftliche Nutzfläche	++	0 bis +	0 bis +	+ bis ++	++	Durch die Begrenzung des Viehbestandes pro Betrieb wird die Menge der tierischen Ausscheidungen pro Betrieb verringert, die lokale bzw. regionale Beanspruchung der Wasserversorgung der landwirtschaftlichen Betriebe beziehungsweise des Viehs reduziert, der landwirtschaftliche Betrieb insgesamt nachhaltiger gestaltet und die Belastung auf die betroffenen Wasserkörper (Grundwasser und Oberflächenwasserkörper) insgesamt vermindert.	Ja	11(3)a, 11(3)c und 11(3)d	Da die Maßnahme sich erst in Ausarbeitung befindet, ist eine Kostenberechnung derzeit noch nicht möglich.	keine Angaben
LWS 8 : Pestizidbeschränkungen												
LWS-8.1	Kein Einsatz von Herbiziden bei bestimmten Ackerfrüchten	ha Acker	0	+	0	++++	++++	Durch den Verzicht oder die Verringerung des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln wird ein Beitrag zum Wasserschutz geleistet. Sofern Handlungsbedarf besteht werden Anwendungseinschränkungen und -verbote vorgenommen (z. B. auf Flächen in Gewässernähe, in Trinkwasserschutzgebieten, in Naturschutzgebieten, ...).	Ja	11(3)a, 11(3)c und 11(3)d	Der ländliche Entwicklungsplan 2014-2020 visierte eine Beteiligung von 2500 ha. Die damit einhergehende Kostenberechnung wurde hier berücksichtigt, da die bisherige Teilnahme sich auf einem sehr tiefen Niveau bewegte. Aufgrund der immer noch zu hohen Pestizidbelastung der Gewässer gilt es aber unter anderem die Herbizidlast in Kombination mit anderen Maßnahmen insgesamt zu reduzieren und neue Belastungen unserer Gewässer möglichst zu verhindern.	257.143 €
LWS-8.2	Verzicht oder reduzierter Einsatz von Herbiziden bei Hackfrüchten	ha Acker	0	+	0	++ bis +++	++ bis +++	Durch Verzicht beziehungsweise Reduzierung des Einsatzes von Herbiziden im Hackfrüchtenanbau wird das Risiko eines Eintrages insbesondere von Herbiziden in die Gewässer deutlich verringert.	Ja	11(3)a, 11(3)c und 11(3)d	Annahme: mindestens Beibehaltung der aktuellen Beteiligung. Da keine detaillierten Angaben vorliegen, wird auf LWS-8.1 verwiesen.	siehe LWS-8.1
LWS-8.3	Verzicht des Einsatzes von Fungiziden bei bestimmten Ackerfrüchten	ha Acker	0	+	0	++++	++++	Durch Verzicht des Einsatzes von Fungiziden wird das Risiko eines Eintrages in die Gewässer verringert.	Ja	11(3)a, 11(3)c und 11(3)d	Annahme: mindestens Beibehaltung der aktuellen Beteiligung. Da keine detaillierten Angaben vorliegen, wird auf LWS-8.1 verwiesen.	siehe LWS-8.1
LWS-8.4	Verzicht des Einsatzes von Insektiziden im Ackerbau	ha Acker	0	++	0	++++	++++	Durch Verzicht des Einsatzes von Insektiziden wird das Risiko eines Eintrages in die Gewässer verringert.	Ja	11(3)a, 11(3)c und 11(3)d	Annahme: mindestens Beibehaltung der aktuellen Beteiligung. Da keine detaillierten Angaben vorliegen, wird auf LWS-8.1 verwiesen.	siehe LWS-8.1
LWS-8.5	Einsatz von Nützlingen, biologischen und biotechnischen Pflanzenschutzverfahren im Obstbau	ha Obstbau	0	++	0	++++	++++	Durch Schonung und Förderung vorhandener Nützlinge, durch den Einsatz von Nutzwesen und biologisch wirksamen Organismen oder durch den Einsatz biotechnischer Verfahren, wie z.B. der Verwirrmethode, wird der Pestizideinsatz verringert.	Ja	11(3)c und 11(3)d	Da sich das Strategiepapier zur zukünftigen GAP erst in Ausarbeitung befindet, ist die Höhe dieses Haushaltspostens noch nicht bekannt.	keine Angaben
LWS-8.6	Generelles Verbot des Einsatzes von Pestiziden	ha Acker / ha Dauergrünland	0	+	0	++++	++++	Bei Bedarf wird der Einsatz bestimmter Pestizidwirkstoffe regional oder national verboten.	Ja	11(3)a, 11(3)c und 11(3)d	Da die Maßnahme eine grundlegende Bedingung verschiedener Verordnungen ist, fallen keine Kosten an.	0
LWS-8.7	Generelles Ausbringungsverbot von Pflanzenschutzmitteln in Gewässernähe (Mindestabstand von 10 m)	ha Acker / ha Grünland	0	++	0	++++	++++	In einem Abstand von 10 m entlang von Fließgewässern, stehenden Gewässern sowie Quellen gilt ein generelles Ausbringungsverbot von Pflanzenschutzmitteln.	Ja	11(3)a, 11(3)c und 11(3)d	Da die Maßnahme eine grundlegende Bedingung verschiedener Verordnungen ist, fallen keine Kosten an.	0
LWS-8.8	Generelles Ausbringungsverbot von Pflanzenschutzmitteln auf Staatsflächen	ha Acker / ha Grünland	0	++	0	++++	++++	Sich im Besitz des Luxemburger Staates befindliche landwirtschaftliche Nutzflächen sollen im Rahmen von Pachtverträgen mit der Auflage versehen werden auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln zu verzichten.	Ja	11(3)a, 11(3)c und 11(3)d	Da sich die Maßnahme erst in Ausarbeitung befindet, ist die Höhe dieses Haushaltspostens noch nicht bekannt.	keine Angaben

Maßnahmenkatalog (MNK) der landwirtschaftlichen Maßnahmen

Maßnahmenart	Name der Maßnahmenart	Einheit	Wirkung der Maßnahmenart auf die Qualitätskomponenten (QK)					Beschreibung der Maßnahmenart	Relevant für MNK 2021?	Zuordnung Artikel 11(3) der WRRL	Annahmen zur Kostenberechnung	Jahreskosten
			Physikalisch-chemische QK	Biologische QK	Hydromorphologische QK	Chemie OWK	Chemie GWK					
LWS-8.9	Widerruf der Zulassung eines Pflanzenschutzmittels/eines Pestizidwirkstoffes		0	++	0	+++	+++		Ja	11(3)a	Da die Maßnahme eine grundlegende Bedingung einer Verordnung ist, fallen keine Kosten an.	0
LWS-8.10	Förderung umweltgerechter Pflanzenschutztechnik	Anzahl der Anschaffungen	0	+	0	+	+		Ja	11(3)c und 11(3)d	Da sich das Strategiepapier zur zukünftigen GAP erst in Ausarbeitung befindet, ist die Höhe dieses Haushaltspostens noch nicht bekannt. Im Rahmen des aktuellen Plans zur ländlichen Entwicklung besteht auch bereits die Möglichkeit einer Förderung für bestimmte Geräte.	keine Angaben
LWS-8.11	Beihilfe bei der Investition in Befüllungs- und Waschplätze für Pflanzenschutzgeräte	Anzahl Plätze	0	+	0	+++	+++		Ja	11(3)c und 11(3)d	Da sich das Strategiepapier zur zukünftigen GAP erst in Ausarbeitung befindet, ist die Höhe dieses Haushaltspostens noch nicht bekannt.	keine Angaben
LWS 9 : Weinbau												
LWS-9.1	Teilnahme am Landschaftspflegeprogramm "Weinbau"	ha Weinberge	+	+	0	+	+	Im Vergleich zur üblichen Düngung soll eine Reduktion der Stickstoff- und Phosphatdüngemittel im Weinbau vorgenommen werden.	Ja	11(3)c und 11(3)d	Annahme: mindestens Beibehaltung der aktuellen Beteiligung. Da die Maßnahme schon vor 2009 in Kraft war, fallen keine zusätzlichen Kosten an.	0
LWS-9.2	Option "Verzicht des Einsatzes von Herbiziden"	ha Weinberge	0	+	0	++	++	Verzicht des Einsatzes von Herbiziden	Ja	11(3)c und 11(3)d	Annahme: mindestens Beibehaltung der aktuellen Beteiligung (358 ha). Die damit einhergehende Kostenberechnung wurde hier berücksichtigt.	196.900 €
LWS-9.3	Option "Biodiversität Boden - Biene"	ha Weinberge	0	++	0	++	++		Ja	11(3)c und 11(3)d	Annahme: mindestens Beibehaltung der aktuellen Beteiligung (119 ha). Die damit einhergehende Kostenberechnung wurde hier berücksichtigt.	29.750 €
LWS-9.4	Option "Erosionsschutz im Steilhang"	ha Weinberge	+ bis +++	+	+ bis +++	+	+	Begrünung jeder Reihe oder alternativ Begrünung jeder zweiten Reihe mit der Pflicht die nicht begrünte Reihe zu bedecken (z.B. mit Stroh)	Ja	11(3)c und 11(3)d	Ähnlicher Ansatz wie 2009. Annahme: mindestens Beibehaltung der aktuellen Beteiligung (29 ha). Die damit einhergehende Kostenberechnung wurde hier berücksichtigt.	27.550 €
LWS-9.5	Option "Steigerung der Bodenfruchtbarkeit durch organische Düngung auf Basis von Gründüngern"	ha Weinberge	0	+	+	0	0		Ja	11(3)c und 11(3)d	Der ländliche Entwicklungsplan 2014-2020 sieht eine Beteiligung von 29 ha. Die damit einhergehenden Kosten wurde nicht berücksichtigt, da eine Verbesserung der Wasserqualität nicht zwangsläufig gegeben ist.	0
LWS-9.6	Beihilfe bei der Pflanzung pilzresistenter, pilztoleranter oder robuster Rebsorten	ha Weinberge	0	+	0	+ bis ++	+ bis ++	Die Maßnahme sieht die Neuanpflanzung mit pilzresistenten, pilztoleranten oder robusten Rebsorten vor. Die Vorteile solcher Rebsorten liegen u.a. bei weniger oder keinem Pflanzenschutz, weniger Durchfahrten, weniger Bodenverdichtung.	Ja	11(3)c und 11(3)d	Da sich das Strategiepapier zur zukünftigen GAP erst in Ausarbeitung befindet, ist die Höhe dieses Haushaltspostens noch nicht bekannt.	keine Angaben
LWS 10 : Landschaftspflegeprogramme												
LWS-10.1	Landschaftspflege Landwirtschaft	ha Acker/ha Dauergrünland	+ bis +++	+	0	+	+ bis +++	Bewahrung von Natur und Landschaft. Begrenzung des Einsatzes von organischen Düngemitteln auf der gesamten Betriebsfläche.	Ja	11(4)	Annahme: mindestens Beibehaltung der aktuellen Beteiligung. Da die Maßnahme schon vor 2009 in Kraft war, fallen keine zusätzlichen Kosten an.	0
LWS-10.2	Landschaftspflege Obstbau	ha Sonderkulturen	+ bis +++	+	0	+	+ bis +++	Bewahrung von Natur und Landschaft. Reduktion des Einsatzes von Düngemitteln und Begrünung von Fahrgassen zwischen den Obstreihen. Der unmittelbare Bereich um die Stämme kann in einer Zeilenbreite offen gehalten werden. Maßnahmen wie zum Beispiel Tiefenlockerung oder Erneuerung der Begrünung sind einmal jährlich möglich, sodass zumindest eine 10-monatige Bodenbedeckung vorhanden ist.	Ja	11(4)	Annahme: mindestens Beibehaltung der aktuellen Beteiligung. Da die Maßnahme schon vor 2009 in Kraft war, fallen keine zusätzlichen Kosten an.	0
LWS-10.3	Landschaftspflege Gemüsebau	ha Sonderkulturen	++	+	0	0	+		Ja	11(4)	Annahme: mindestens Beibehaltung der aktuellen Beteiligung. Da die Maßnahme schon vor 2009 in Kraft war, fallen keine zusätzlichen Kosten an.	0
LWS-10.4	Landschaftspflege Ziergehölz-Anbau	ha Sonderkulturen	++	+	0	0	+		Ja	11(4)	Annahme: mindestens Beibehaltung der aktuellen Beteiligung. Da die Maßnahme schon vor 2009 in Kraft war, fallen keine zusätzlichen Kosten an.	0
LWS 11 : Weitere Maßnahmen												
LWS-11.1	Instandsetzung von Offenland- und Waldquellen	Anzahl Quellen	+++	+++	+	+	++	Um die Wasserqualität um und im Abstrom von nicht zur Trinkwasserversorgung gefassten Quellen zu garantieren, sollen Maßnahmen (Umzäunung, Beschattung, Rückbau, Anlegen von Schutzstreifen) ergriffen werden, um diese im Sinne eines naturnahen Zustandes instand zu setzen. Dieses Maßnahme läuft parallel mit dem Bewirtschaftungsplan Naturschutz.	Ja	11(3)a, 11(3)c und 11(3)d	Da sich das Strategiepapier zur zukünftigen GAP erst in Ausarbeitung befindet, ist die Höhe dieses Haushaltspostens noch nicht bekannt.	keine Angaben
LWS-11.2	Investitionsförderung für das Aufrichten einer Tränke	Anzahl Tränken	+++	+++	+++	+	0 bis +	Die Maßnahme zielt auf eine Minderung des Sedimenteintrags und eine Verminderung des Viehtritts und damit verbundener Verbesserung der Sohl- und Uferstruktur ab. In Verbindung mit LWS - 11.1 und LWS - 11.3	Ja	11(3)a, 11(3)c und 11(3)d	Da sich das Strategiepapier zur zukünftigen GAP erst in Ausarbeitung befindet, ist die Höhe dieses Haushaltspostens noch nicht bekannt.	keine Angaben
LWS-11.3	Investitionsbeihilfen beim Errichten von Gewässerübergängen	Anzahl Gewässerübergänge	+	+	+	+	+	Diese Maßnahme geht oft einher mit der Maßnahme LWS-11.2 .	Ja	11(3)a, 11(3)c und 11(3)d	Da sich das Strategiepapier zur zukünftigen GAP erst in Ausarbeitung befindet, ist die Höhe dieses Haushaltspostens noch nicht bekannt.	keine Angaben
LWS-11.4	Auszäunen von Fließgewässer	m	++	+++	+++	+	0 bis +	Die Maßnahme zielt auf eine Minderung des Sedimenteintrags und eine Verminderung des Viehtritts und damit verbundener Verbesserung der Sohl- und Uferstruktur ab.	Ja	11(3)a, 11(3)c und 11(3)d	Da sich das Strategiepapier zur zukünftigen GAP erst in Ausarbeitung befindet, ist die Höhe dieses Haushaltspostens noch nicht bekannt.	keine Angaben
LWS-11.5	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Drainagen	ha	+++	+++	0 bis +	++	0 bis +++	Maßnahmen zur Reduzierung von Stoffeinträgen aus Drainagen u.a. Änderung der Bewirtschaftung drainierter Flächen bzw. techn. Maßnahmen am Drainagesystem (Controlled Drainage, spezielle Rohmaterialien, Drainreiche, technische Filteranlagen usw.)	Ja	11(3)c und 11(3)d	Da die Maßnahme sich erst in Ausarbeitung befindet und das Ausmass sowie die Bereitschaft bzw. Verpflichtung zur Umsetzung dieser Maßnahme derzeit nicht abgeschätzt werden kann, ist eine Kostenberechnung derzeit noch nicht möglich.	keine Angaben
LWS-11.6	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Landentwässerung	ha landwirtschaftliche Nutzfläche	+	+++	0 bis +	+	+	Maßnahmen zur Verringerung von Belastungen durch Landentwässerung umfassen z.B. den Verschluss und/oder Rückbau von Drainagen sowie Abschottung von Gräben, Laufverlängerungen zur Verbesserung des Wasserrückhaltes.	Ja	11(3)c und 11(3)d	Da die Maßnahme sich erst in Ausarbeitung befindet und das Ausmass sowie die Bereitschaft zur Umsetzung dieser Maßnahme derzeit nicht abgeschätzt werden kann, ist eine Kostenberechnung derzeit noch nicht möglich.	keine Angaben
LWS-11.7	Einrichtungen von Pufferzonen	ha	++	+++	++	++	++	Maßnahmen zur Reduzierung von Stoffeinträgen über Landentwässerung, den Thalweg oder Gräben durch Sammeln von diffusom oder konzentriertem Oberflächenabfluss wie das Einrichten eines Beckens, begrünten Versickerungstreifen/Ecken/Thalweg o.ä. zur Versickerung des Abflusses der landwirtschaftlichen Flächen.	Ja	11(3)c und 11(3)d	Da die Maßnahme eine grundlegende Bedingung verschiedener Verordnungen ist, fallen keine Kosten an.	0
LWS-11.8	Förderung des Anbaus extensiver Kulturen	ha Acker	++	0 bis +	0 bis +	+ bis ++	+ bis ++	Extensive Kulturen (Hanf, Dinkel, Miscanthus, usw.) zeichnen sich durch ihren geringen Anspruch an Nährstoffen aus. Ausserdem kann oftmals auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln verzichtet werden.	Ja	11(3)c und 11(3)d	Da die Maßnahme sich erst in Ausarbeitung befindet, ist eine Kostenberechnung derzeit noch nicht möglich. Eine Differenzierung je nach Kulturpflanze ist notwendig.	keine Angaben
LWS-11.9	Anlage von Agroforst-Systemen	ha	++	0 bis ++	0 bis +	0 bis +++	0 bis +++	Neben der Bereitstellung erneuerbarer Energie verbindet Agroforstwirtschaft kleinräumig landwirtschaftliche Nutzung bewusst mit Gehölzstrukturen. Neben Windschutz und Bodenerosionsschutz bietet sie weitere Chancen für den Natur-, Landschafts- und Wasserschutz.	Ja	11(3)a, 11(3)c und 11(3)d	Da die Maßnahme sich erst in Ausarbeitung befindet, ist eine Kostenberechnung derzeit noch nicht möglich.	keine Angaben

Maßnahmenkatalog (MNK) der landwirtschaftlichen Maßnahmen

Maßnahmenart	Name der Maßnahmenart	Einheit	Wirkung der Maßnahmenart auf die Qualitätskomponenten (QK)					Beschreibung der Maßnahmenart	Relevant für MNK 2021?	Zuordnung Artikel 11(3) der WRRL	Annahmen zur Kostenberechnung	Jahreskosten
			Physikalisch-chemische QK	Biologische QK	Hydromorphologische QK	Chemie OWK	Chemie GWK					
LWS-11.10	Angepasste Bewirtschaftung der land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen mit Gewässeranschluss	ha	++	+++	+	++	0 bis +	Die Maßnahme zielt auf eine Minderung des Sediment-, Nährstoff- und Pestizideintrags ab.	Ja	11(3)a, 11(3)c und 11(3)d	Da die Maßnahme sich erst in Ausarbeitung befindet, ist eine Kostenberechnung derzeit noch nicht möglich.	keine Angaben
LWS 12 : Forstwirtschaftlichen Maßnahmen												
LWS-12.1	Angepasste Waldgesellschaften an Fließgewässern	ha	+++	+++	+++	+++	+++	Die Maßnahme zielt darauf ab bachbegleitende Wälder in naturnahem Zustand zu fördern und an die Waldbewirtschaftung an die Gewässertypen mit ihren spezifischen Tälern zu unterstützen	Ja	11(3)c und 11(3)d	Da die Maßnahme sich erst in Ausarbeitung befindet, ist eine Kostenberechnung derzeit noch nicht möglich.	keine Angaben
LWS-12.2	Wiederherstellung der Uferzonen von Gewässerläufen im Wald		+++	+++	+++	+++	+++	Diese Maßnahme zielt darauf ab Uferzonen von permanenten Gewässerläufen im Wald zu schaffen oder wiederherzustellen.	Ja	11(3)c und 11(3)d	Da die Maßnahme sich erst in Ausarbeitung befindet, ist eine Kostenberechnung derzeit noch nicht möglich.	keine Angaben
LWS-12.3	Wiederherstellung und Verbesserung des Erhaltungszustands besonderer Mikro-Standorte im Wald		+++	+++	+++	+++	+++	Diese Maßnahme zielt darauf ab den Erhaltungszustand besonderer Mikro-Standorte im Wald und ihrer Biotozosen wiederherzustellen und zu verbessern. Hierzu zählen u.a. Fließquellgebiete mit Turfbildung, Gebiete mit Quellen und Gebiete mit Sickerquellen, Mardellen, Torfvorkommen.	Ja	11(3)c und 11(3)d	Da die Maßnahme sich erst in Ausarbeitung befindet, ist eine Kostenberechnung derzeit noch nicht möglich.	keine Angaben
LWS-12.4	Wiederherstellung und Verbesserung des Erhaltungszustands von seltenen und besonderen phytosoziologischen Waldgesellschaften		+++	+++	+++	+++	+++	Diese Maßnahme zielt darauf ab den Erhaltungszustand seltener und besonderer phytosoziologischer Waldgesellschaften wiederherzustellen und zu verbessern, die eine charakteristische Pflanzensammensetzung aufweisen und wie folgt charakterisiert werden können: Schluchwälder, Uferwälder oder Auwälder, Erlenbruchwälder oder Hochmoorbirkenwälder.	Ja	11(3)c und 11(3)d	Da die Maßnahme sich erst in Ausarbeitung befindet, ist eine Kostenberechnung derzeit noch nicht möglich.	keine Angaben
LWS-12.5	Angepasste Waldbewirtschaftung	ha Wald	+++	+++	+++	+++	+++	Die Maßnahme zielt darauf ab durch eine nachhaltige Bewirtschaftung (Erneuerung Waldbestand, Förderung von Laubbäumen, Einsatz bodenschonender Maschinen,...) Belastungen der Gewässer möglichst zu vermeiden	Ja	11(3)c und 11(3)d	Diese Maßnahme ist im Rahmen der zukünftigen Verordnung der Prämie "Klimabonusbesch" vorgesehen. Da sich die Verordnung derzeit noch im Gesetzgebungsverfahren befindet, ist eine Kostenberechnung noch nicht möglich.	keine Angaben
Gesamt: 96 Maßnahmen											Gesamtkosten:	16.146.353 €

**Anmerkung: für Maßnahmen, die Artikel 30 der ELER-Verordnung (Verordnung 1305/2013/EU) zugeordnet wurden und für die eine Entschädigung vorgesehen ist, stehen für die gesamte Periode des ländlichen Entwicklungsplans (2014-2020) insgesamt 7 Millionen Euro zur Verfügung.

Maßnahmenkatalog (MNK) der Maßnahmen im Bereich Grundwasser

Maßnahmenart	Name der Maßnahmenart	Einheit	Wirkung auf					Beschreibung der Maßnahmenart	Relevant für MNK 2021?	Zuordnung Artikel 11(3) der WRRL	Investitionskosten	Betriebskosten
			Pysikalisch-chemische QK (OWK)	Biologische QK (OWK)	Hydromorphologische QK (OWK)	Mengenmäßiger Zustand (GWK)	Chemischer Zustand (GWK)					
GW-1	Ausarbeitung der noch ausstehenden großherzoglichen Verordnungen für Trinkwasserschutzzonen	Anzahl der großherzoglichen Verordnungen	+	+	0	++	+++	Maßnahmen im Grundwasser, das zu Trinkwasserzwecken genutzt wird. Die Ausarbeitung der noch ausstehenden großherzoglichen Verordnungen für die restlichen Trinkwasserschutzzonen hat absolute Priorität. Eingeleitete Sanierungsmaßnahmen werden kurz- bis mittelfristig werden zudem eine die Durchführung der Maßnahmen in den Trinkwasserschutzgebieten wird ebenfalls nachhaltig zu einer Qualitätsverbesserung der zur Trinkwassergewinnung zur Verfügung stehenden Ressourcen und somit zur Wiederinbetriebnahme von zurzeit wegen mangelnder Qualität nicht zu Trinkwasserzwecken genutzten Quellen führen ermöglichen.	Ja	11(3)d	/.	/.
GW-2	Vermeiden einer Übernutzung der Grundwasserkörper	/.	+	+	+	+++	0	Die Wasserwirtschaftsverwaltung führt eine enge Überwachung der Grundwasserspiegel und QuellenSchüttungen durch, um das Gleichgewicht zwischen Nutzung und Neubildung zu überwachen und so einer möglichen Übernutzung sofort entgegenwirken zu können. Jede Grundwasserentnahme bedarf einer Genehmigung nach Artikel 23 des Wassergesetzes. Die stetig steigenden Anfragen der privaten Wassergewinnung durch Bohrungen, stellen eine wachsende Bedrohung für die Grundwasserkörper dar, die zur öffentlichen Trinkwasserversorgung dienen. Um das Risiko einer quantitativen und chemischen Verschlechterung der Grundwasserkörper zu verringern, wird in Zukunft bei jeder neuen Anfrage eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt. Sollten es Vorzeichen geben, welche einen Trend zu einer Übernutzung anzeigen, werden die notwendigen Maßnahmen eingeleitet.	Ja	11(3)c	/.	/.
GW-3	Ausweisung von Gebieten als Wasserreserve von nationaler Bedeutung	Anzahl der ausgewiesenen Gebiete	+	+	+	++	++	Erstellung einer neuen großherzoglichen Verordnung um alle Grundwasserkörper zu bestimmen und zu schützen, die zu Trinkwasserzwecken genutzt werden, sowie Wasserkörper als Wasserreserven von nationaler Bedeutung zu erklären, um die zukünftige öffentliche Trinkwasserversorgung des Luxemburger Landes sicherzustellen. Maßnahmen wie das Verbot von geothermischen Bohrungen und von neuen Bohrungen, die für private Zwecke Grundwasser fördern, in allen Grundwasserleiter, die zur Trinkwasserzwecken dienen oder in Zukunft dafür genutzt werden, sind betrachtet.	Ja	11(3)c	/.	/.
GW-4	Erstellung eines neuen Inventars von allen existierenden Brunnen	/.	0	0	0	++	++	2021 ist die Erstellung eines Inventars aller existierenden privaten Brunnen mit Hilfe der Gemeinden vorgesehen. Parallel dazu soll eine Sensibilisierungskampagne durchgeführt und eine Internetseite dazu erstellt werden. Es gibt noch zahlreiche Brunnen die nicht bekannt, legal und/oder konform sind. Da alle Bohrungen eine Bedrohung für den jeweiligen Grundwasserkörper darstellen, sollen alle nicht genutzten Brunnen, die nicht dem Stand der Technik entsprechen, artgerecht verschlossen werden, sodass keine Gefahr mehr von ihnen fürs Grundwasser ausgeht.	Ja	11(3)g	/.	/.
GW-5	Einsparpotenzial	/.	+	+	+	+++	0	Das Wirtschafts- und Bevölkerungswachstum in Luxemburg führt zu einem steigenden Wasserbedarf. Zur Ermittlung des künftigen Bedarfs wurden mehrere Studien durchgeführt. Diese Studien belegen ein Risiko für die Trinkwasserversorgung in 10 bis 20 Jahren. Die Strategie zur Einsparung von Trinkwasser ist Teil der nationalen Strategie zur langfristigen Sicherung der Trinkwasserversorgung und ergänzt die Strategien zum Schutz bestehender Ressourcen und zur Suche nach neuen Ressourcen. Der Haushaltssektor wurde als größtes Einsparpotenzial identifiziert. In diesem Bereich sind unter anderem folgende Maßnahmen angedacht: - Masseneinsatz von wassersparenden Geräten und Armaturen, - Sensibilisierung und Information der Konsumenten zur Verhaltensänderung - Wiederverwendung von Grauwasser und Regenwasser. Im Industriesektor wird derzeit in Zusammenarbeit mit der LIST eine Studie durchgeführt, um das Einsparpotenzial in der Industrie und im Dienstleistungssektor (Klimakühlung) im Einzelnen zu ermitteln. Die Ergebnisse dieser Studie werden für Anfang 2021 erwartet. Auch im Agrarsektor sind Maßnahmen zur Einsparung von Wasser vorzusehen. Eine gemeinsame Studie von Umweltministerium und Landwirtschaftsministerium soll durchgeführt werden. So wurden mehrere Grundzüge der Maßnahmen als vorrangig eingestuft und in den Fahrplan der AGE aufgenommen: 1. Technische Maßnahmen zur Verringerung des Trinkwasserverbrauchs, 2. Maßnahmen zur Sensibilisierung der Bürger durch Informationskampagnen 3. Einführung digitaler Sensoren zur Bereitstellung von Verbraucherinformationen für die Bürger im Hinblick auf eine Verhaltensänderung 4. Leitungswasser durch Regen- oder Grauwasser für Nutzungszwecke (Bewässerung, Reinigung, Spülung) ersetzen. Letzteres beinhaltet das größte Einsparpotenzial. Es wird ein Pilotversuch durchgeführt, um die Durchführbarkeit der Wiederverwendung von Grauwasser zu validieren und Kriterien für den Betrieb und die Instandhaltung von Aufbereitungsanlagen festzulegen Die Einsparung von Trinkwasser erlaubt die aktuelle und zukünftige Entnahme, die in Quellen und Brunnen durchgeführt werden, zu reduzieren oder zu begrenzen. Die Reduzierung der Entnahme wirkt sich positiv auf das Grund- und Oberflächenwasser aus.	Ja	11(3)c	/.	/.

Ergänzende Maßnahmen nach Artikel 11(4) der WRRL

Maßnahmen Code	Beschreibung der Maßnahme	Anmerkung / Weitere Erläuterung der Maßnahme	Zuständigkeit für die Umsetzung der Maßnahme	Sind Kosten von der AGE vorzusehen?	Priorität
A 1-21	Anpassung des Wassergesetzes an neue Fragestellungen	Verankerung von WRRL-Verträglichkeitsstudien, Integration der Aspekte der Anpassung an den Klimawandel, genauere Definition des Begriffes einer ökologisch notwendigen Mindestwasserführung, Verankerung des Strahlwirkungskonzeptes für aquatische Lebensräume, Verankerung des Verursacherprinzips.	AGE	Nein	Hoch
A 2-21	Anpassung der großherzoglichen Verordnung zum Gewässerschutz	Die Verordnung des 15. Januar 2016 hinsichtlich der Bewertung der Oberflächenwasserkörper muss überarbeitet werden. Unter anderem soll die Verordnung neu gewonnenen wissenschaftlichen Erkenntnissen Rechnung tragen.	AGE	Nein	Hoch
A 3-21	Anpassung der finanziellen und personellen Ressourcen in der AGE	Wie im Regierungsprogramm von 2018 festgehalten, wird die Betriebsfähigkeit der AGE mit ihren finanziellen und personellen Mittel überprüft und ihre Struktur so angepasst, dass sie die Umsetzung der europäischen Richtlinien im Bereich Wasser und die Umsetzung der sich daraus ergebenden Verpflichtungen gewährleisten kann.	MECDD	Ja	Hoch
A 4-21	Klimapakt 2.0	Förderprogramm zur Maßnahmenumsetzung auf kommunaler Ebene für ein an den Klimawandel angepasstes Wassermanagement (https://www.pacteclimat.lu/lu) . Hinweis: Maßnahme hat einen Bezug zur HWRM-RL.	MECDD	Nein	Hoch
A 5-21	Naturpakt	Förderprogramm zur Maßnahmenumsetzung auf kommunaler Ebene für ein an den Klimawandel angepasstes Wassermanagement (https://www.pacteclimat.lu/lu) . Hinweis: Maßnahme hat einen Bezug zur HWRM-RL.	MECDD	Nein	Hoch
A 6-21	Erarbeiten von Vorgaben und Leitlinien zum kooperativen Wasserschutz	Im Hinblick auf die Umsetzung von effizienten Maßnahmen und ihrer Kontrolle, sollen landesweit kohärente Vorgaben und Leitlinien erarbeitet werden, welche sich jeder Wasserschutzberater bzw. jeder Begünstigter von Wasserschutzprogrammen befolgen sollte.	AGE	Ja	Hoch (ongoing)
A 7-21	Konzepte mit und für die nationale Eisenbahnverwaltung (CFL) und die nationale Straßenbauverwaltung (APC) ausarbeiten (Verringerung von stofflichen Einträgen)	Grünpflegemaßnahmen entlang von Straßen und Schienen sollen auf Pflanzenschutzmittel verzichten oder diese intelligent anwenden, da das Schienennetz oft durch Täler entlang von Flüssen führt und der direkte Eintrag in die Gewässer somit verhindert werden könnte.	AGE, APC, CFL	Nein	Mittel (ongoing)
A 8-21	Kommunale, integrale Starkregenvorsorgekonzepte	Bereitstellung von Unterstützungsangeboten für die Kommunen zur Erarbeitung und Umsetzung von kommunalen Konzepten zum Starkregenisikomanagement für ein effektives Starkregenisikomanagement. In diesen Konzepten werden die Gefahren und Risiken aufgrund von Starkregen und Sturzfluten analysiert und dokumentiert sowie Maßnahmen zum Umgang mit den erkannten Risiken erarbeitet. Hinweis: diese Maßnahme lehnt an das Maßnahmenprogramm der HWRM-RL an, betrachtet aber zusätzlich die Umsetzung der Ziele der WRRL hinsichtlich der Verbesserung der Gewässermorphologie.	AGE	Ja	Hoch
A 9-21	Anpassung des Wasserhaushalts an den Klimawandel	Maßnahmen zur Eindämmung bzw. der Verminderung nachteiliger Wirkungen des Klimawandels auf die Wasserbilanz. Neben der Bewertung der Vulnerabilität der Wasserressource auf den Klimawandel sollen gegen die Schwerpunkte der Folgen wie Wärmebelastung, Starkregen, Überflutungen und Dürren, die Verstärkung der Verschiebung der Wasserbilanz Richtung Extrema durch ineinandergreifende Anpassungsmaßnahmen verringert werden, siehe z.B. Neuauflage Leitfaden zum Umgang mit Regenwasser, Datenbereitstellung zu Bemessungsregen und Klimawandelanpassungsstrategie. Hinweis: Maßnahme hat einen Bezug zur HWRM-RL.	MECDD, ANF, AGE	Ja	Hoch
A 10-21	Spezialisierung und Weiterbildung des Personals von Zweckverbänden (z. B. Abwasserentsorgung, Trinkwasserversorgung)	Bildung und Fusion von Zweckverbänden, evtl. im Rahmen von der Territorialreform und dem Zusammenschluss von Gemeinden.	Gemeinden, Gemeindegemeinschaften, INAP, CNFPC	Nein	Mittel (ongoing)
A 11-21	Verbesserung der Gewässermodellierungen (z.B. hydrologische Modelle, Gewässergüte-modellen u.s.w.)	Schmutzfrachtberechnungen, Interaktionen zwischen Grundwasser und Oberflächengewässer, Modellierung von punktuellen und diffusen Einträgen von Nährstoffen, Schwermetallen und polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (z.B. mittels des Modells MoRE).	AGE	Ja	Mittel

Maßnahmen Code	Beschreibung der Maßnahme	Anmerkung / Weitere Erläuterung der Maßnahme	Zuständigkeit für die Umsetzung der Maßnahme	Sind Kosten von der AGE vorzusehen?	Priorität
A 12-21	Erfassung des Zustandes von grundwasser-abhängigen Biotoptypen und prioritären Lebensräumen (z. B. Tuffquellen) und gegebenenfalls Ergreifen von notwendigen Maßnahmen	Im Rahmen der Biotopkartierungsarbeiten soll falls möglich die Grundwasserqualität mitbestimmt werden. Falls es sich herausstellt, dass eine signifikante Gefährdung der Ökosysteme zum Beispiel durch Stickstoff- und Phosphoreintrag besteht, müssen Maßnahmen zum Beispiel im Bereich „Siedlungswasserwirtschaft“ oder „Landwirtschaft“ getroffen werden.	MECDD, ANF, AGE	Ja	Hoch
A 13-21	Erstellung eines Sedimentmanagement-plans	Flussbettbegradigungen, Querbauwerke und intensive Landwirtschaft haben zu erheblichen Veränderungen der Sedimentfracht geführt. Dieses Ungleichgewicht der Sedimente trägt zu erhöhten Hochwasserrisiko und Degradation der natürlichen hydromorphologischen Fließgewässerstruktur bei. So soll eine Sedimentmanagementstrategie, im Überlappungsbereich zwischen Hochwasserrisiko und Hydromorphologie, Empfehlungen zur Reduzierung der Auswirkungen eines gestörten Sedimenthaushalts enthalten. In einem ersten Schritt sollen die Wissenslücken geschlossen werden. Sedimenttransportdaten bildeten die Grundlage für eine Alzette- und Sauer-weite Sedimentbilanz. Hier sollen Senken, Quellen und die Umverteilung von Sediment analysiert werden. Darüber hinaus soll ein Mengennetz aufgebaut werden. Um die Auswirkungen und Risiken des Sedimentdefizits und der Erosion zu verstehen, sollen zudem die wichtigsten Treiber und Belastungen erforscht werden, die eine Veränderung der Sedimentbilanz verursachen. Hinweis: Maßnahme hat einen Bezug zur HWRM-RL	AGE	Ja	Mittel
A 14-21	Erstellung einer Bodenerosionskarte	Diese Maßnahme dient dazu, die Auswirkungen und Risiken der Erosion gezielter zu untersuchen und die wichtigsten Treiber und Belastungen zu erforschen, mit dem Ziel, Maßnahmen zur Erosionsminderung gezielt anwenden zu können.	MAVDR, ASTA	Nein	Hoch
A 15-21	Kartografische Erfassung der Flächen mit Gewässeranschluss	Erstellung einer Karte der Flächen mit Gewässeranschluss, um die diffuse Belastungsquellen der Gewässer gezielter zu untersuchen und die wichtigsten Treiber und Belastungen zu erforschen, mit dem Ziel, Maßnahmen zur Verminderung der diffusen Verschmutzung gezielt anwenden zu können.	MAVDR, AGE	Nein	Hoch
A 16-21	Identifizierung und kartografische Darstellung der Abflussrinnen	Erstellung einer Karte identifizierter Abflussrinnen, um z.B: in Hanglagen und entlang von Verschmutzungspfaden gezielter und effektiver durch Maßnahmen der Verschmutzung von Gewässerläufen vorzubeugen. Im Gegensatz zu Abflussrinnen werden die offiziellen Gewässerläufe einheitlich durch grundlegende Maßnahmen geschützt.	AGE	Ja	Hoch
A 17-21	Überarbeitung von Berichtspflichten	Diese Maßnahme hat das Ziel, dass Einleitungen und Entnahmen durch die Verursacher an die AGE zu berichten sind. Damit soll die Datenlage gestärkt werden und auch das Verursacherprinzip besser umgesetzt werden.	AGE	Ja	Mittel
A 18-21	Aufbau eines Flächenpools zum Schutz von Grund- und Oberflächengewässern und zur Umsetzung des Strahlwirkungskonzeptes	Optimierung der Flächenbereitstellung in Zusammenarbeit mit dem Office National du Remembrement (ONR) z. B. für Renaturierungen. Es sollen Möglichkeiten zum Grunderwerb oder Dauerpachtvertrag im allgemeinen Interesse analysiert werden und Rahmenbedingungen geschaffen werden den Grunderwerb zu vereinfachen. Hinweis: Maßnahme hat einen Bezug zur HWRM-RL	ONR, MECDD, AGE	Nein	Hoch
A 19-21	Förderung von innovativen Wohnungsbauprojekten, welche Umwelt- und Ressourcen schonend sind	Anpassung der Auflagen des Fonds de Logement, Prämien definieren und evtl. Auflagen zu wassersparenden Maßnahmen einführen.	Ministère du Logement	Nein	Mittel
A 20-21	Schulungen für Bauherren und Planungsbüros ausarbeiten	Ausarbeitung von Broschüren und Internetplattformen um Bauherren, Gemeindetechniker, Planungsbüro über Möglichkeiten des Gewässerschutzes zu informieren sowie die Förderung von wassersparenden Produkten analysieren.	MECDD, AGE	Ja	Mittel (ongoing)
A 21-21	Mitarbeit der AGE an der Umsetzung des aktuellen sowie an der Überarbeitung des nächsten nationalen Aktionsplans Pestizide	Im Rahmen der Umsetzung der Richtlinie 2009/128/EG müssen die Mitgliedstaaten nationale Aktionspläne erlassen, welche mindestens alle fünf Jahre überprüft werden müssen.	Taskforce Pesticides	Nein	Hoch (ongoing)
A 22-21	Weiterführung der Kampagne "...ohne Pestizide"	Die Kampagne "...ohne Pestizide" möchte die Öffentlichkeit und die Gemeinden auf die schädlichen Auswirkungen von Pestiziden auf Natur und Gesundheit aufmerksam machen und alternative Pflegemethoden öffentlicher und privater Flächen im Siedlungsraum aufzeigen. Sie wird von einer Vielzahl von Akteuren aus dem Umweltbereich organisiert.	Kampagne "...ohne Pestizide" und deren Akteure	Nein	Hoch (ongoing)

Maßnahmen Code	Beschreibung der Maßnahme	Anmerkung / Weitere Erläuterung der Maßnahme	Zuständigkeit für die Umsetzung der Maßnahme	Sind Kosten von der AGE vorzusehen?	Priorität
A 23-21	Risikoanalyse der gängigen Pflanzenschutzmitteln	Die Analyse beinhaltet folgende operationelle Ziele: - Auflistung der Pflanzenschutzmitteln, die in Luxemburg verwendet werden, zusammen mit applizierten Mengen (SER-Daten); - Berechnung der Häufigkeit für die unterschiedlichen Kulturen, die mit den betrachteten Wirkstoffen behandelt werden (FLIK-Daten); - Berechnung des Verhaltens von Wirkstoffen und TP im Boden mit dem Code PEARL (Eigenschaften der Wirkstoffen und TP aus der PPDB Datenbank) hinsichtlich des Grundwassers; - Einstufung des Gefährdungspotentials für Grundwasser und/oder Oberflächengewässer; - Ökotoxikologische Bewertung von Pflanzenschutzmittel-Einträgen in Oberflächengewässer.	SER, ASTA, MECDD, AGE	Ja	Mittel (ongoing)
A 24-21	Schaffung eines Kompetenzzentrums Landwirtschaft	Wie im Regierungsprogramm von 2018 festgehalten, soll ein Kompetenzzentrum an der Schnittstelle zwischen Landwirtschaft, Umwelt und Forschung, das zwischen den Forschern und Agrarberatern vermittelt, gegründet werden und zur Verbesserung der Qualität und Effektivität der Betriebsberatung beitragen. Was die Betriebsberatung im Hinblick auf den Wasserschutz betrifft, wird diese Auswertung gemeinsam mit dem Umwelt-Ministerium durchgeführt.	MAVDR, MECDD	Ja	Hoch
A 25-21	Evaluierung neuartiger Förderungen- / Subventionsvergaben. Einrichtung bzw. Anpassung von Förderprogrammen in der Landwirtschaft z.B: durch Erweiterung der Agrar-Umweltprogramme	Möglichkeiten untersuchen, um landwirtschaftliche Förderungen / Subventionen an nachhaltige Praxis (Gewässerschutz, Düngemittelverzicht) zu koppeln wie z. B. Anpassung der Agrarumweltprogramme, Einrichtung spezifischer Maßnahmenpläne und -programme zur Umsetzung der WRRL, Förderprogramme mit einem Schwerpunkt für stehende Gewässer oder speziell für kleine Maßnahmen an Gewässern) im Rahmen von europäischen, nationalen und Länderförderrichtlinien.	MAVDR, MECDD, ANF, AGE	Ja	Hoch
A 26-21	Kartierung drainierter landwirtschaftlicher sowie forstwirtschaftlicher Flächen	Aufnahme der drainierten Flächen und Anpassung der Bewirtschaftung drainierter Flächen bzw. technischer Maßnahmen am Drainagesystem (Controlled Drainage, spezielle Rohrmaterialien, Drainteiche, technische Filteranlagen usw.) zur Reduzierung von Stoffeinträgen aus Dränagen.	MECDD, AGE, ASTA	Ja	Hoch
A 27-21	Erweiterung der landwirtschaftlichen Beratung auf die Oberflächengewässer	Beratungsangebote für landwirtschaftliche Betriebe um die Umsetzung des Strahlwirkungskonzeptes zu fördern, sowie die Umsetzung der Maßnahmen zur Förderung der Gewässerdynamik und des natürlichen Hochwasserschutzes durch Schaffung von natürlichen Retentionsräumen und zur Reduzierung der Starkregenrisikos und einer angepassten Flächenbewirtschaftung. Hinweis: Maßnahme hat einen Bezug zur HWRM-RL	MAVDR, MECDD	Nein	Hoch
A 28-21	Sensibilisierung, Aus- und Weiterbildung und Beratungsmaßnahmen für Landwirte und ggf. auch Forstwirte	Schulung im Bereich umweltfreundlicher Düngung- und Pestizidverwendung sowie Flächenbewirtschaftung zur Umsetzung hydromorphologischer Maßnahmen, Vermeidung von Hochwasserschäden, zur Eigenvorsorge, Verhalten bei Hochwasser, Schadensnachsorge sowie hochwasser & starkegen-angepasster Flächenbewirtschaftung z. B. unter Einbeziehung der Kenntnisse aus dem Biolandbau sowie ggf. Aufzeigen von alternativen Bewirtschaftungsmöglichkeiten. Hinweis: Maßnahme hat einen Bezug zur HWRM-RL	MAVDR, MECDD, ANF, AGE	Nein	Hoch
A 29-21	Verbesserung der Überwachung der Grundwasserspiegel	Ziel dieser Maßnahme ist es die Entwicklung der Grundwasserstände, insbesondere bei einer Förderung in den Teilen der GWK Trias Nord und Unterer Lias mit gespannten Grundwasserleitern zu überwachen. Dabei sollen die betroffenen Trinkwasserversorgern (SEBES, SES, DEA, AC Hesperange, Ville de Luxembourg...) aufbereitete Daten an die AGE liefern, inklusiv Angaben bezüglich dem Impakt auf benachbarte Trinkwasserfassungen und Oberflächenwasserkörper, welcher durch konzeptuelle Modelle festgelegt wurde. Ein hydrogeologisches Modell wird 2021-2022 für den Grundwasserkörper Trias Nord erstellt.	Trinkwasserversorger	Ja	Hoch
A 30-21	Vereinfachung der Verfahren zur Umsetzung hydromorphologischer Maßnahmen	Einrichten eines Lenkungsausschusses zur Besprechung und Abstimmung hydromorphologischer Maßnahmen mit allen beteiligten Akteuren im Vorfeld der Genehmigungsverfahren.	AGE	Nein	Hoch
A 31-21	Schaffung eines verbindlichen Standardverfahrens für Renaturierungsprojekte	Anwenden von Standardanforderungen (Lastenhefte, Mindeststandards, Studienumfang) für Planungsbüros (z. B. Detaillierungsgrad, Kosten-Nutzen-Nachweis) um öffentliche Mittel kosteneffizient und zielgerecht einsetzen zu können.	AGE	Ja	Hoch (ongoing)

Maßnahmen Code	Beschreibung der Maßnahme	Anmerkung / Weitere Erläuterung der Maßnahme	Zuständigkeit für die Umsetzung der Maßnahme	Sind Kosten von der AGE vorzusehen?	Priorität
A 32-21	Überprüfung der Wirksamkeit der umgesetzten hydromorphologischen Maßnahmen in Oberflächengewässer	Hydraulische und biologische Funktionskontrollen an Fischwegen nach der Wiederherstellung der Durchgängigkeit so wie biologische Erfolgskontrollen nach Renaturierungs- bzw. Revitalisierungsmaßnahmen sollen überprüfen und dokumentieren, ob die zu Beginn eines Projektes festgelegten Ziele erreicht wurden und somit ihre biologische Wirksamkeit erzielt wurde. Erfolgskontrollen tragen zudem dazu bei, die biologische Reaktivität aquatischer Ökosysteme auf bestimmte Maßnahmen besser zu verstehen.	AGE	Ja	Hoch
A 33-21	Schaffung eines verbindlichen Standardverfahrens für Wasserrahmenrichtlinienverträglichkeitsstudien	Ausarbeitung von Leitfäden und Standardanforderungen (Lastenhefte, Mindeststandards, Studienumfang) für Planungsbüros und Projektantragsteller, um eventuelle negative Impakte von neuen Projekten an Oberflächengewässern oder Grundwasserkörper im Vorfeld durch Wasserrahmenrichtlinienverträglichkeitsstudien "ex-ante" laut Artikel 5, 10 und 10bis des Wassergesetzes gesetzeskonform zu prüfen.	AGE	Ja	Hoch (ongoing)
A 34-21	Katastrophenschutzpläne überarbeiten und Szenarien durchspielen und Schulungen der Einsatzkräfte	Aktualisierung der Katastrophenschutzpläne (z. B. Trinkwasserschutz, Schutz der Oberflächengewässer, Hochwasser) und Schulung der Einsatzkräfte. Hinweis: Maßnahme hat einen Bezug zur HWRM-RL	MECDD, CGDIS, HCPN	Ja	Hoch
A 35-21	Informations- und Sensibilisierungskampagnen für die Öffentlichkeit im Bereich des Gewässerschutzes und Aufzeigen bzw. Förderung von Alternativen	Ziel solcher Kampagnen ist es die Bevölkerung und die breite Öffentlichkeit auf die schädlichen Auswirkungen bestimmter Stoffe (z. B. Pestizide, Reinigungsmittel, Lösungsmittel) und bestimmten Tätigkeiten (z. B. was gehört in den Abfluss oder die Toilette und was nicht) auf die Gewässerqualität aufmerksam zu machen. Zudem sollen verstärkt Alternativen aufgezeigt werden, damit jeder sein Verhalten ändern bzw. anpassen kann (z. B. Alternativen zum Pestizideinsatz).	MECDD, AGE, Flusspartnerschaften	Ja	Mittel (ongoing)
A 36-21	Maßnahmen zur Eindämmung eingeschleppter Spezies	Maßnahmen zur Eindämmung bzw. der Verminderung nachteiliger Wirkungen invasiver (gebietsfremder) Arten auf aquatische Ökosysteme einschließlich der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete; z. B. durch Förderung autochthoner Pflanzengemeinschaften, Bekämpfung besonders ökosystemar verschlechternd wirkender Neobiota sowie Schutz nativer Arten.	ANF	Ja	Hoch
A 37-21	Zusätzliches investigatives Monitoring der Oberflächengewässer	Das als "investigative Monitoring" bezeichnete Oberflächengewässer-Monitoring ergänzt das Monitoring zu Ermittlungszwecken welches in der WRRL beschrieben ist. Die Anpassung und Ausweitung des investigativen Monitoring ist wichtig um weitere Informationen über die Belastungen der Gewässer z. B. durch PAK und Pestizide/Biozide zu sammeln.	AGE	Ja	Hoch
A 38-21	Zentrales Kontrollorgan zur Zertifizierung von Baumaßnahmen und der Überwachung der Abwasserqualität	Qualitätskontrolle, Abnahme oder Zertifizierung jeglicher Bauwerke im Bereich Abwasserentsorgung und Behandlung sowie Regenwasserbewirtschaftung durch ein zentrales Organ.	MECDD, AGE	Ja	Hoch
A 39-21	Umsetzung der Kanalverordnung "Règlement-type relatif à l'assainissement des eaux" auf kommunaler Ebene (Verordnung in der Rechte und Pflichten von Kanalbetreibern definiert sind)	Diese Maßnahme soll Wartungsintervallen und Wartungsaufgaben (Checkheftpflege) von Abwasserreinigungseinrichtungen definieren. Ein technischer Anhang gibt Aufschluss über die Identifizierung von Schadstoffen.	Administrations communales	Nein	Hoch (ongoing)
A 40-21	Inventar der bestehenden Infrastruktur erstellen im Rahmen der "dossiers techniques assainissement" (z. B. Kanalkataster durch Kamerabefahrung, Kläranlagen, RÜB, RÜ, RRB etc.)	Diese Maßnahme hat zum Zweck, ein Inventar der bestehenden Abwasserinfrastruktur als Teil des PAG (plan d'aménagement général) verbindlich aufzunehmen, flächendeckend den Zustand und Qualität des Leitungssystems zu erfassen und den Sanierungsbedarf zu ermitteln. Des Weiteren sollten alle Grundwassereintritte und Abwassereinleiter kartiert werden.	AGE	Ja	Hoch (ongoing)
A 41-21	Baumaßnahmen im lokalen Kanalnetz bzw. Sanierung bestehender Abwassernetze (inkl. Wartungsarbeiten) und Behebung von Fehllanschlüssen	Errichtung von Kanälen, Ersetzen von hydraulisch überlasteten Kanälen und Sanierung von sanierungsbedürftigen Kanälen im lokalen Kanalnetz bzw. Sanierung von sanierungsbedürftigen Abwassersammlern. Anpassung bestehender Campingplätze, Industriezonen, Aussiedlerhöfe, isolierter Häuser, usw. an den Stand der Technik (dezentrale biologische Behandlung der Abwässer bzw. Anschluss an bestehende biologische Kläranlage) und Umklemmen von an die Regenwasserkanalisation angeschlossenen Schmutzwasseranschlüsse (Fehllanschlüsse).	Gemeinden, Gemeindegemeinschaften, Privatpersonen	Nein	Hoch (ongoing)

Maßnahmen Code	Beschreibung der Maßnahme	Anmerkung / Weitere Erläuterung der Maßnahme	Zuständigkeit für die Umsetzung der Maßnahme	Sind Kosten von der AGE vorzusehen?	Priorität
A 42-21	Baumaßnahmen zur Fremdwasserentflechtung, Trennsystem in Neubaugebieten	Errichtung von Kanälen zur getrennten Ableitung von Grundwasser, Quellwasser und Oberflächenwasser. Getrennte Ableitung von Schmutz- und Regenwasser (Regenwasserrückhaltungen) in Neubaugebieten.	Gemeinden, Gemeinde-syndikate, Privatpersonen	Nein	Hoch (ongoing)
A 43-21	Ausrüsten bestehender Regenüberläufe / Regenüberlaufbecken mit Siebrechen	Die nicht im Rahmen einer Baumaßnahme wegfallenden Regenüberläufe werden mit Siebrechen (Rückhalt größerer Verschmutzungen) ausgerüstet. Ausrüstung der Regenüberlaufbecken bei deren Bau noch kein Siebrechen vorgesehen war.	Gemeinden, Gemeinde-syndikate	Nein	Hoch (ongoing)
A 44-21	Fachgerechte Entsorgung der Abwässer bei Großereignissen	Die Maßnahme bezieht sich auf die fachgerechte Entsorgung der anfallenden Abwässer (chemische Toiletten etc.). Ziel ist es die Gewässerverschmutzung durch Einträge solcher Abwässer zu verhindern.	Veranstalter von Großereignissen	Nein	Hoch
A 45-21	Erstellung eines Aktionsplanes zur Untersuchung und gegebenenfalls Sanierung von Altlasten	Im Rahmen der Ausarbeitung der Bodenschutzgesetzgebung wird in Zusammenarbeit mit der Wasserwirtschaftsverwaltung eine Vorgehweise zur Durchführung von Erkundungen um Altlasten und gegenfalls der späteren Sanierung entwickelt. Dabei wird Grundwasser sowohl im Hinblick auf seine Nutzung (z. B. Trinkwasser) aber auch als Transportmedium für Oberflächenwasser berücksichtigt.	AEV	Nein	Hoch (ongoing)
A 46-21	Straßenabwässer (Autobahn und Nationalstraße)	Ausarbeitung von Richtlinien zur Behandlung von Regenabwasser von Autobahnen und anderen Strassen mit erhöhtem Verkehrsaufkommen (Nationalstrassen) um den Eintrag von Schadstoffen (Sedimenten und Mikroschadstoffen) gezielter zu reduzieren (mit Anlehnung an Vorgehensweisen/Richtlinien der Nachbarländer) indem die Behandlungstufen einheitlicher geplant werden können, als dies aktuell der Fall ist. Im Vergleich zu Maßnahme "A 7-21" zielt diese Maßnahmen alle relevanten Stoffe die durch Regenwasser von Strassen abgewaschen werden und nicht nur konkret die Anwendung und/oder Ersatz von Pflanzenschutzmitteln.	AGE, APC	Nein	Mittel-Hoch
A 47-21	Maßnahmen zur Reduzierung der Einleitung von prioritären und flussgebettspezifischen Stoffen	Wegen teils veralteter Genehmigungen die historisch bedingt von verschiedenen Verwaltungen im Wasserbereich erteilt wurden, werden aktuell ins Wasser eingeleitete Mengen von prioritären und flussgebettspezifischen Stoffen zum Teil nur unzureichend geregelt. Zudem sind sich viele Einleiter solcher Stoffe in ihrem Abwasser nicht bewusst. Im Rahmen der Erteilung neuer/aktualisierter und befristeter Genehmigungen werden diese Fehler und Ungewissheiten behoben, um eine effizientere Reduzierung der Einleitung von prioritären und flussgebettspezifischen Stoffen zu erreichen. Diese Maßnahmen beschränken sich allerdings nur auf die in den Wasserstrom eingeleiteten Stoffe und können demnach nicht alle prioritären und flussgebettspezifischen Stoffe, die z.B. durch Luftemissionen verursacht werden, abdecken.	AGE, AEV	Nein	Hoch (ongoing)
A 48-21	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen durch Wärmeeinleitungen	Maßnahmen zur Verringerung oder optimierten Steuerung von Wärmeeinleitungen, z.B. Neubau von Kühlanlagen, Aufstellen von Wärmelastplänen. Anpassung an Klimawandel.	AGE	Nein	Mittel
A 49-21	Felderneuordnung	Neben den Anbaumethoden können auch in der Felderordnung schon vorsorglich abflussmindernde Maßnahmen getroffen werden. So kann zum Beispiel eine Hangteilung (möglichst in Kombination mit einer Querbewirtschaftung), durch die veränderte Anbauordnung von erosions- und abflussgefährdeter Kulturen am Gesamthang, eine große Wirkung erzielen. Die Aufteilung eines Schrages am Hang in mindestens zwei Teilparzellen verspricht bereits positive Wirkung. Auch wenn schwer erfassbar, so wurde in Simulationen gezeigt, dass eine Hangteilung quer zum Hang ohne weitere Maßnahme schon 10% des Abflusses reduzieren kann. In den besonders kritischen Hotspots sind Kombinationen mit Erosionsschutzmaßnahmen wie Grünstreifen denkbar, die durch zusätzliche Abflussminderung Vorsorge gegenüber Sturzfluten leisten. Hinweis: Maßnahme hat einen Bezug zur HWRM-RL	AGE, (landwirtschaftliche) Beratung	Nein	Hoch
A 50-21	Anbauplanung	Als Anbauplanung sollen, räumliche Konzentrierungen von erosionskritischen Kulturen, die durch fehlende wassersensible Koordination entstehen können, rechtzeitig vermieden werden. Diese Maßnahme erfordert Diskussionsbereitschaft, Mediationsaufwand und Fachberatung, hat jedoch das große Potential einige der hydrologischen Ursachen von Sturzfluten mit einfachen Planungsmaßnahmen und anhand von koordinierenden Gesprächen zu beheben. Hier könnte die Felderordnung des Folgejahres im Einzugsgebiet zusammen besprochen werden und die Planung einer möglichst unbedenklichen Verteilung von abflusskritischen Kulturen angepeilt werden. Hinweis: Maßnahme hat einen Bezug zur HWRM-RL.	AGE, (landwirtschaftliche) Beratung	Nein	Hoch

Maßnahmen Code	Beschreibung der Maßnahme	Anmerkung / Weitere Erläuterung der Maßnahme	Zuständigkeit für die Umsetzung der Maßnahme	Sind Kosten von der AGE vorzusehen?	Priorität
----------------	---------------------------	--	--	-------------------------------------	-----------

Anmerkungen:

AEV	Administration de l'environnement
AGE	Administration de la gestion de l'eau
ANF	Administration de la nature et des forêts
APC	Administration des ponts et chaussées
ASTA	Administration des services techniques de l'agriculture
CGDIS	Corps grand-ducal d'incendie et de secours
CNFPC	Centre national de formation professionnelle continue
HCPN	Haut-Commissariat à la Protection Nationale
INAP	Institut national d'administration publique
MAVDR	Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural
MECDD	Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement Durable
ONR	Office national du remembrement
SER	Service d'économie rurale

ANHANG 2:

Festlegung des Untersuchungsrahmens für die
Strategische Umweltprüfung des Maßnahmen-
programms WRRL für das Großherzogtum Luxemburg
vom 30.07.2021 (Scoping-Dokument)

ahu GmbH

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



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

Projekt Nr. 2456-na-877 | SUPLUX6/21183

Festlegung des Untersuchungsrahmens für die Strategische Umweltprüfung des Entwurfs des 3. Maßnahmenprogramms nach WRRL für das Großherzogtum Luxemburg



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Environnement, du Climat
et du Développement durable

Administration de la gestion de l'eau

Auftraggeber: Administration de la gestion de l'eau (AGE)

AnsprechpartnerIn: Frau Anne-Marie Reckinger,
Frau Nora Welschbillig

erstellt am: 30.07.2021

Anzahl der Seiten: 42

INHALTSVERZEICHNIS

1	ANLASS UND ZWECK DES SCOPINGS	3
2	ZUSAMMENFASSUNG DES ENTWURFS DES 3. MAßNAHMEN-PROGRAMMS NACH WRRL FÜR DAS GROßHERZOGTUM LUXEMBURG	7
3	UMFANG UND INHALT DER STRATEGISCHEN UMWELTPRÜFUNG	11
4	IST-ZUSTAND UND ENTWICKLUNG DER UMWELT BEI NICHT-DURCHFÜHRUNG DES MAßNAHMENPROGRAMMS	14
5	MAßNAHMENGRUPPEN UND ART DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	15
6	UMWELTZIELE UND BEWERTUNGSKRITERIEN	18
7	EINSTUFUNG DER UMWELTERHEBLICHKEIT	23
8	ANGABEN ZUR ALTERNATIVENPRÜFUNG SOWIE ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH NEGATIVER UMWELTAUSWIRKUNGEN	28
9	HINWEIS ZUM ZUKÜNFTIGEN ÜBERWACHUNGSKONZEPT	29
10	GLIEDERUNGSVORSCHLAG FÜR DEN UMWELTBERICHT	30
11	DATEN UND INFORMATIONSGRUNDLAGEN	32

Anlage 1: Beispiel-Steckbrief zur Maßnahmengruppe: Verbesserung der Fischdurchgängigkeit durch Entfernen/Anpassen von Querbauwerken, Bau- und Fischaufstiegshilfen und Schaffung von Laichgebieten

1 ANLASS UND ZWECK DES SCOPINGS

Am 22.12.2000 trat die Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie; kurz: WRRL) in Kraft. Gemäß Art. 11 Abs. 1 Satz 1 WRRL müssen alle EU-Mitgliedstaaten für jede Flussgebietseinheit oder den in ihr Hoheitsgebiet fallenden Teil einer internationalen Flussgebietseinheit einen Bewirtschaftungsplan und ein Maßnahmenprogramm aufstellen. Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme wurden erstmals am 22.12.2009 veröffentlicht und sind ab da alle sechs Jahre fortzuschreiben.

Im Großherzogtum Luxemburg wurde die WRRL mit dem modifizierten Wassergesetz (Loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau) rechtlich umgesetzt. Verantwortlich für die Umsetzung der WRRL im Großherzogtum Luxemburg und damit die zuständige Behörde gemäß Art. 3 Abs. 7 WRRL und Anhang I der WRRL ist das Ministerium für Umwelt, Klima und nachhaltige Entwicklung. Gemäß den Vorgaben der Artikel 19, 28 und 52 des luxemburgischen Wassergesetzes ist die Administration de la gestion de l'eau (AGE) für die Erstellung der Bestandsaufnahmen sowie der Bewirtschaftungspläne und der Maßnahmenprogramme zuständig.

Das Großherzogtum Luxemburg hat Anteile an den internationalen Flussgebiets-einheiten Rhein und Maas. Zum 22.12.2009 wurde der erste Bewirtschaftungsplan für das Großherzogtum Luxemburg veröffentlicht¹, die Veröffentlichung des zweiten Bewirtschaftungsplans für den Zeitraum 2015 bis 2021 erfolgte am 22.12.2015².

Zum 01.03.2021 wurde der Entwurf des 3. Bewirtschaftungsplans mit dem Entwurf des Maßnahmenprogramms für den 3. Bewirtschaftungszyklus veröffentlicht. Die Anhörung der Öffentlichkeit zu diesen Dokumenten begann offiziell am 17.04.2021. Die Dokumente stellen sowohl eine Aktualisierung der vorherigen Bestandsaufnahme als auch des 2. Bewirtschaftungsplans dar. Sie finden sich im Internet unter dem folgenden Link:

[https://eau.gouvernement.lu/fr/administration/directives/Directive-cadre-sur-leau/3e-cycle-\(2021-2027\)/Consultation-du-public-en-vue-de-l-elaboration.html](https://eau.gouvernement.lu/fr/administration/directives/Directive-cadre-sur-leau/3e-cycle-(2021-2027)/Consultation-du-public-en-vue-de-l-elaboration.html)

Am 22.12.2021 soll der finale 3. Bewirtschaftungsplan für den Zeitraum 2021 bis 2027 veröffentlicht werden.

¹ [https://eau.gouvernement.lu/fr/administration/directives/Directive-cadre-sur-leau/1er-cycle-\(2009-2015\)/Plan-de-gestion/allemande.html](https://eau.gouvernement.lu/fr/administration/directives/Directive-cadre-sur-leau/1er-cycle-(2009-2015)/Plan-de-gestion/allemande.html)

² [https://eau.gouvernement.lu/fr/administration/directives/Directive-cadre-sur-leau/2e-cycle-\(2015-2021\)/Plan-de-gestion-des-districts-hydrographiques.html](https://eau.gouvernement.lu/fr/administration/directives/Directive-cadre-sur-leau/2e-cycle-(2015-2021)/Plan-de-gestion-des-districts-hydrographiques.html)

Entsprechend den Vorgaben der WRRL muss der Bewirtschaftungsplan u. a. eine allgemeine Beschreibung der Flussgebietseinheit, eine Zusammenfassung aller signifikanten Belastungen und anthropogenen Einwirkungen auf die Gewässer, eine Zusammenfassung der wirtschaftlichen Analyse des Wassergebrauchs sowie eine Zusammenfassung der Maßnahmenprogramme zur Erreichung der Umweltziele enthalten. Im Bewirtschaftungsplan müssen zudem die Inanspruchnahme von Ausnahmetatbeständen und der Umsetzungsstand der vorangegangenen Maßnahmenprogramme beschrieben werden.

Nach Artikel 11 der WRRL müssen die EU-Mitgliedstaaten für ihre Flussgebietseinheiten oder ihre nationalen Anteile an einer internationalen Flussgebietseinheit Maßnahmenprogramme erstellen. Solche Maßnahmenprogramme müssen von den EU-Mitgliedstaaten durchgeführt werden, wenn die Zustandsanalyse ergibt, dass Wasserkörper die von der WRRL vorgegebenen Umweltziele nicht erfüllen. Die Maßnahmenprogramme enthalten Maßnahmen, die notwendig sind, um den guten Gewässerzustand zu erreichen bzw. zu erhalten. Die Maßnahmen sind gemäß den Vorgaben der WRRL nach ihrer Beschließung innerhalb von drei Jahren in die Praxis umzusetzen.

Nach den Vorgaben der Richtlinie 2001/42/EG über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme ist für das Maßnahmenprogramm nach WRRL eine Strategische Umweltprüfung (SUP) durchzuführen. Die Vorgaben der Richtlinie 2001/42/EG wurden im Großherzogtum Luxemburg durch das modifizierte Gesetz vom 22. Mai 2008 (Loi modifiée du 22 mai 2008 relative à certains plans et programmes sur l'environnement, SUP-Gesetz) 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 (UVP) für die Einzelmaßnahmen, die Umweltauswirkungen des Maßnahmenprogramms 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.

Das vorliegende Scoping-Dokument ist ein Vorschlag für den Untersuchungsrahmen der Strategischen Umweltprüfung für den Entwurf des 3. luxemburgischen Maßnahmenprogramms nach WRRL, 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.

In Anlehnung an die bewährte Vorgehensweise zur Erarbeitung des Umweltberichts zum 1. und 2. Maßnahmenprogramm nach WRRL des Großherzogtums Luxemburg (ProSolut SA / ahu AG 2011 und 2015) wird dem eigentlichen Umweltbericht eine Prüfung der Umwelterheblichkeit vorgeschaltet (Art. 2 des modifizierten SUP-Gesetzes). In dieser wird geprüft, welche Maßnahmengruppen von Umweltrelevanz sind bzw. welche (erheblichen) Umweltwirkungen zu erwarten sind und welche Schutzgüter durch den Entwurf des 3. Maßnahmenprogramms nach WRRL möglicherweise betroffen sind. Im vorliegenden Fall ist die Umwelterheblichkeitsprüfung wie bereits in der Vergangenheit Teil des vorgeschalteten Scopings (siehe Kapitel 7).

Der Vorschlag für den Untersuchungsrahmen wurde durch die ProSolut S.A. und die ahu GmbH 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 Entwurfs des 3. luxemburgischen Maßnahmenprogramms nach WRRL. Vorschläge zur Änderung des Untersuchungsrahmens sollen der AGE innerhalb einer bestimmten Frist gemeldet werden. Nach Abschluss und Auswertung des Scopings wird der dann, falls nötig, überarbeitete Untersuchungsrahmen die Grundlage für die Erarbeitung des Umweltberichts darstellen. Gemäß Artikel 6.3 des modifizierten SUP-Gesetzes ist der abgestimmte Untersuchungsrahmen schließlich von der Umweltministerin 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
81, avenue de la Gare
L-9233 Diekirch

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

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

Monsieur Romain SCHNEIDER
Ministre de l'Agriculture, de la Viticulture
et du Développement rural
1, rue de la Congrégation
L-1352 Luxembourg

Monsieur François BAUSCH
Ministre de la Mobilité et des Travaux publics
4, place de l'Europe
L-1499 Luxembourg

Monsieur Claude TURMES
Ministre de l'Energie et de l'Aménagement du territoire
L-2918 Luxembourg

Monsieur Franz FAYOT
Ministre de l'Economie
19-21, boulevard Royal
L-2449 Luxembourg

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

Madame Sam TANSON
Ministre de la Culture
4, boulevard Roosevelt
L-2450 Luxembourg

Monsieur Patrick SANAVIA
Service des sites et monuments nationaux
26, rue Münster
L-2160 Luxembourg

2 ZUSAMMENFASSUNG DES ENTWURFS DES 3. MAßNAHMENPROGRAMMS NACH WRRL FÜR DAS GROßHERZOGTUM LUXEMBURG

Das Maßnahmenprogramm nach WRRL für das Großherzogtum Luxemburg soll dazu dienen, die in der WRRL formulierten und im Bewirtschaftungsplan für das Großherzogtum Luxemburg konkretisierten Umweltziele für die Grund- und Oberflächenwasserkörper in Luxemburg (siehe Abb. 1, nächste Seite) in den vorgegebenen Fristen zu erreichen.

Das Maßnahmenprogramm gilt für sämtliche Anteile des Großherzogtums Luxemburg an den internationalen Flussgebietseinheiten Rhein und Maas. Das Maßnahmenprogramm enthält sowohl Maßnahmen, die sich auf einzelne Wasserkörper beziehen als auch darüber hinausgehende, teilweise landesweit gültige Maßnahmen.

Maßnahmenprogramme setzen sich gemäß WRRL aus „grundlegenden Maßnahmen“ und „ergänzenden Maßnahmen“ zusammen. Unter den „grundlegenden Maßnahmen“ werden die Maßnahmen zur Einhaltung der derzeit rechtsgültigen EU-Richtlinien verstanden, die einen unmittelbaren Bezug zur WRRL haben. „Ergänzende Maßnahmen“ sind die Maßnahmen, die – über die Einhaltung der relevanten EU-Richtlinien hinaus – ergriffen werden müssen, um die Umweltziele zu erreichen. In Luxemburg spielt die Unterscheidung in grundlegende und ergänzende Maßnahmen für die praktische Umsetzung des Maßnahmenprogramms keine Rolle.

Der Entwurf des 3. luxemburgischen Maßnahmenprogramms beinhaltet

- rechtliche Maßnahmen, welche sich insbesondere aus den Vorgaben des luxemburgischen Wassergesetzes ergeben;
- den Maßnahmenkatalog (siehe Anhang 21 des Entwurfs des 3. Bewirtschaftungsplans), welcher Maßnahmenarten für fünf thematische Kategorien enthält; der Maßnahmenkatalog wurde im Rahmen der Erarbeitung des Entwurfs des 3. Bewirtschaftungsplans überarbeitet und angepasst und beinhaltet sowohl technische als auch administrative Maßnahmen;
- das detaillierte Maßnahmenprogramm (siehe Anhang 22 des Entwurfs des dritten Bewirtschaftungsplans), welches das Resultat der Zuweisung der hydromorphologischen und siedlungswasserwirtschaftlichen Maßnahmenarten des Maßnahmenkatalogs auf Ebene der einzelnen Wasserkörper ist.

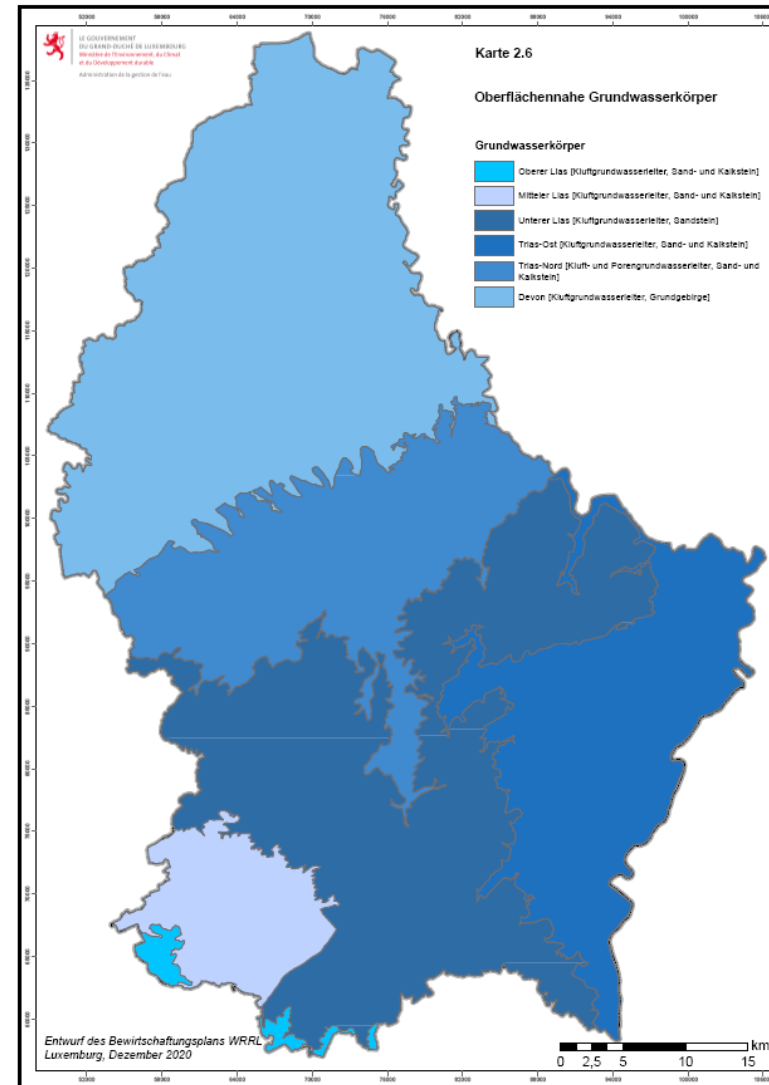
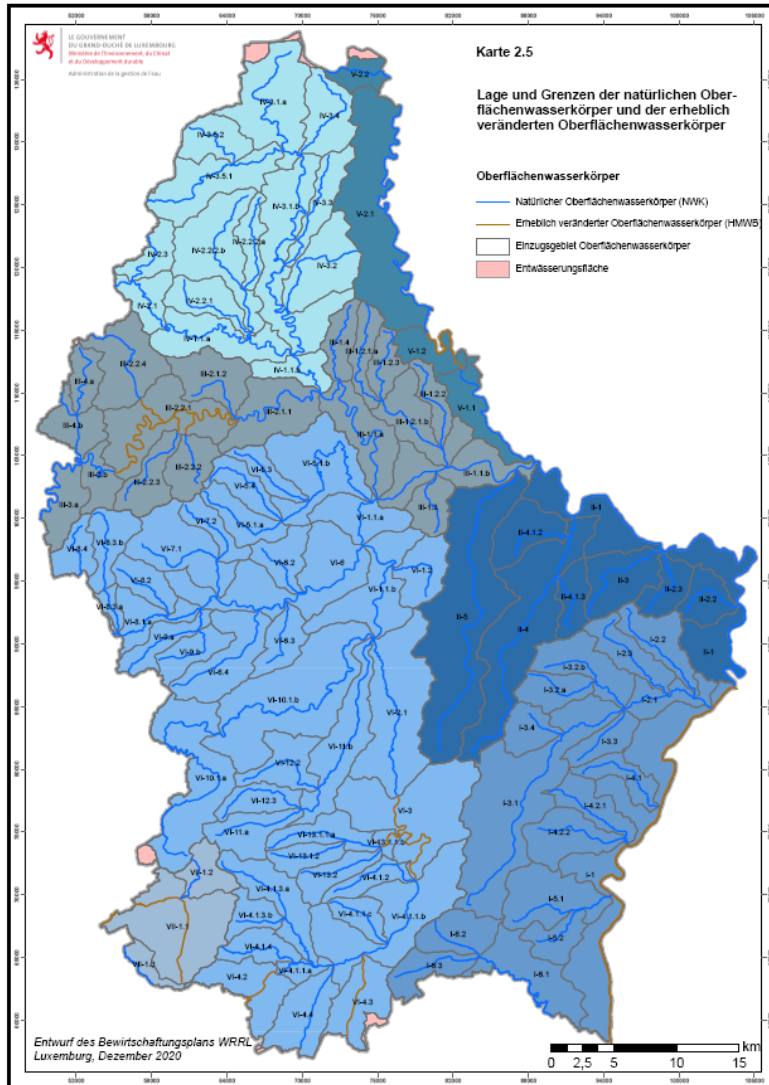


Abb. 1: Oberflächenwasserkörper (links) und Grundwasserkörper (rechts) im Großherzogtum Luxemburg (relevant für die Umsetzung der WRRL)

Im Vergleich zum Maßnahmenkatalog des 2. Bewirtschaftungsplans ergeben sich exemplarisch folgende Änderungen / Ergänzungen (s. a. Beschreibung im Entwurf zum 3. Bewirtschaftungsplan):

- Überarbeitung des Maßnahmenkatalog „Hydromorphologie“,
- drei neue Maßnahmengruppen im Bereich Siedlungswasserwirtschaft,
- neue Maßnahmen im Bereich Landwirtschaft,
- Grundwasser: Das Verbot bzw. die Beschränkungen für die Einbringung von Schadstoffen wurde ersetzt durch übergeordnete, weitgehend administrative Maßnahmen zum qualitativen Grundwasserschutz. Zusätzlich wurden Maßnahmen zum quantitativen Grundwasserschutz ergänzt.

Die Maßnahmenarten des Maßnahmenkatalogs zum Entwurf des 3. Maßnahmenprogramms lassen sich den folgenden Kategorien zuordnen:

- Grundwasser
Maßnahmen in Zusammenhang mit dem quantitativen und qualitativen Grundwasserschutz.
- Landwirtschaft
Maßnahmen, die im landwirtschaftlichen Bereich Anwendung finden und die Belastungen durch die Landwirtschaft reduzieren. Für das Oberflächenwasser und das Grundwasser gelten die gleichen Maßnahmen. Die Wirkung der Maßnahmen auf die Oberflächengewässer (OW) und das Grundwasser (GW) wurde teilweise getrennt voneinander betrachtet und ist in Anhang 21 des Entwurfs des 3. Bewirtschaftungsplans nach WRRL beschrieben.
- Siedlungswasserwirtschaft
Maßnahmen zur Behandlung des Abwassers aus Industrie und Siedlungsgebieten.
- Hydromorphologie
Maßnahmen zur Verbesserung der Hydromorphologie und deren Teilkomponenten, wie z. B. die Durchgängigkeit oder der Wasserhaushalt der Gewässer.
- Ergänzende Maßnahmen
Maßnahmen gemäß Artikel 11(4) der WRRL, die zusätzlich zu den grundlegenden Maßnahmen nach Artikel 11(3)a-I der WRRL geplant und ergriffen werden, um die gemäß Artikel 4 festgelegten Ziele der WRRL zu erreichen.

Innerhalb der einzelnen Kategorien lassen sich die Maßnahmenarten zu **Maßnahmengruppen** zusammenfassen (siehe Kapitel 5).

Bei den ergänzenden Maßnahmen handelt es sich mit wenigen Ausnahmen um administrative Maßnahmen ohne direkte und unmittelbare Auswirkungen auf die Umwelt. Analog zur Vorgehensweise bei der Strategischen Umweltprüfung zum ersten und zweiten Bewirtschaftungsplan wird vorgeschlagen, sowohl diese Maßnahmen als auch die o. g. rechtlichen Maßnahmen im Rahmen der SUP keiner eigenen Umweltprüfung zu unterziehen. Ergänzende Maßnahmen mit einem technischen Charakter wurden bei der Zusammenfassung der Maßnahmengruppen berücksichtigt (siehe Kapitel 5). Die ergänzenden Maßnahmen sind nicht wasser-körperbezogen im detaillierten Maßnahmenprogramm dargestellt, sondern beziehen sich auf das ganze Land und somit auf alle Wasserkörper.

Die Festlegung von Trinkwasserschutzgebieten und die Erarbeitung entsprechender Verordnungen ist Teil des Maßnahmenprogramms (GW-1). Daraus abgeleitete Maßnahmen in Trinkwasserschutzgebieten sind abhängig von der Vulnerabilität (Empfindlichkeit) der Fläche und verbindlich. Hier wurden und werden detaillierte hydrogeologische Studien durchgeführt, um die unterschiedlichen Vulnerabilitäten der Flächen aufzudecken. Jedes Trinkwasserschutzgebiet muss durch eine großherzogliche Verordnung ausgewiesen werden.

3 UMFANG UND INHALT DER STRATEGISCHEN UMWELT-PRÜFUNG

Im Rahmen der SUP wird die Gesamtheit der im Entwurf des 3. luxemburgischen Maßnahmenprogramms nach WRRL enthaltenen Maßnahmen zur Verbesserung des Gewässerzustandes in den Flussgebietseinheiten Rhein und Maas im Hinblick auf deren positive und negative Auswirkungen auf die Schutzgüter geprüft. Ausgenommen hiervon sind rechtliche Maßnahmen und die Mehrzahl der ergänzenden Maßnahmen (siehe Kap. 2).

Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum der SUP ist identisch mit dem Gültigkeitsbereich des Entwurfs des 3. Maßnahmenprogramms und beinhaltet somit das gesamte Großherzogtum Luxemburg (siehe Kapitel 2).

Prüfgegenstand / Prüfebene

Gegenstand der Prüfung ist die Frage, ob bzw. in welchem Maß bei der Umsetzung des Maßnahmenprogramms 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 Maßnahmenprogramms dar.

Gemäß den gesetzlichen Vorgaben sind im Rahmen der SUP bei entsprechender Relevanz auch **kumulative Umweltauswirkungen** (bezogen auf andere Planungen, z. B. Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (HWRM-RL)) zu berücksichtigen. Im Rahmen der Erstellung des Entwurfs des 3. Bewirtschaftungsplans für Luxemburg erfolgte bereits eine Abstimmung und Prüfung zur Nutzung von Synergien mit der HWRM-RL und anderen europäischen Richtlinien (siehe Kapitel 10 des Entwurfs des Bewirtschaftungsplans).

Das luxemburgische Maßnahmenprogramm ist ein gemäß WRRL und luxemburgischen Wassergesetz 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 Maßnahmenprogramms erfolgt im Rahmen der einzelnen Projektplanung und ist Gegenstand der nachgeordneten Planungs- und Zulassungsebene.

Aufgrund dieser Maßstäblichkeit und weil das Maßnahmenprogramm von seiner Zielsetzung her grundsätzlich auf eine Verbesserung der Umwelt ausgerichtet ist, ist es nicht sachgerecht und zielführend, im Rahmen der SUP jede Einzelmaßnahme bzw. jede einzelne Maßnahmenart im Hinblick auf ihre Umweltauswirkungen zu prüfen und zu bewerten.

Daher ist beabsichtigt, die SUP für den Entwurf des 3. luxemburgischen Maßnahmenprogramms auf Ebene der in Kapitel 5 beschriebenen und in Tabelle 1 aufgelisteten **Maßnahmengruppen** durchzuführen. Es kann davon ausgegangen werden, dass die innerhalb dieser Maßnahmengruppen zusammengefassten Maßnahmenarten grundsätzlich ähnliche Umweltauswirkungen aufweisen. Eine flächenscharfe Verortung der Umweltauswirkungen und deren Quantifizierung ist nicht Gegenstand der SUP (s. u.).

Für die Maßnahmengruppen 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 in der Betriebsphase zu erwarten
0	keine erheblichen Umweltauswirkungen in der Betriebsphase zu erwarten
-	erhebliche Umweltauswirkungen in der Betriebsphase nicht ausgeschlossen

Die **Bewertung der Umweltauswirkungen** der einzelnen Maßnahmengruppen 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 Maßnahmengruppen erfolgt **ohne einen räumlichen Bezug**, d. h. ohne die Betrachtung lokaler Spezifika wie z. B. die Lage in einem Schutzgebiet, die auf der derzeitigen Planebene für keine Maßnahmengruppe/Einzelmaßnahme ausgeschlossen werden kann. Wenn im Ergebnis der Prüfung negative Umweltauswirkungen einzelner Maßnahmengruppen nicht ausgeschlossen werden können, da etwa der räumliche Bezug und/oder detaillierte Planunterlagen noch nicht vorliegen, so ist die Maßnahmengruppe 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 Maßnahmengruppen, für die abschließend keine negativen Umweltauswirkungen identifiziert werden konnten, aus dem weiteren Prüfprozess ausgeschlossen werden können. Die Umweltprüfungen in den nachfolgenden Planungs- und Zulassungsverfahren können sich im Sinne einer fachgerechten Abschichtung somit auf die Maßnahmengruppen konzentrieren, für die im Rahmen der SUP grundsätzlich negative Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können.

4 IST-ZUSTAND UND ENTWICKLUNG DER UMWELT BEI NICHT-DURCHFÜHRUNG DES MAßNAHMENPROGRAMMS

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 Ministeriums für Umwelt, Klima und nachhaltige Entwicklung entnommen werden und wurde u. a. in den Umweltberichten der Strategischen Umweltprüfungen zum nationalen Luftreinhalteprogramm Luxemburgs (NAPCP - National Air Pollution Control Programme) (Umweltbundesamt / Komobile 2020) und zum Integrierten Nationalen Energie- und Klimaplan Luxemburg 2021–2030 (NECP) (ProSolut SA / ahu GmbH 2020) ausführlich beschrieben. Auf diese Datengrundlagen wird bei der Beschreibung des Ist-Zustandes und der Vorbelastungen im Wesentlichen zurückgegriffen.

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

Aufgrund der generellen Ausrichtung der WRRL mit dem Ziel der Verbesserung der aquatischen Umwelt ist vorgesehen, dass sich die Ausführungen im Rahmen des Umweltberichts zum Ist-Zustand und zur Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Maßnahmenprogramms im Wesentlichen auf das Schutzgut Wasser beschränken. Für das Schutzgut Wasser kann dabei auf die umfangreichen Ausführungen im Entwurf des 3. Bewirtschaftungsplans nach WRRL für das Großherzogtum Luxemburg zurückgegriffen werden. Neben dem heutigen Ist-Zustand wird im Umweltbericht auch die voraussichtliche Entwicklung des Zustands ohne Durchführung des Maßnahmenprogramms nach WRRL beschrieben.

Im Umweltbericht erfolgen sowohl die Beschreibung des Ist-Zustands als auch die Entwicklungsprognose und die Auswirkungsprognose in erster Linie verbal-argumentativ.

5 MAßNAHMENGRUPPEN UND ART DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Innerhalb der verschiedenen Kategorien des **Maßnahmenkatalogs** wurden die Maßnahmenarten der Bereiche Landwirtschaft, Grundwasser, Siedlungswasserwirtschaft und Hydromorphologie zu **Maßnahmengruppen** zusammengefasst.³ Die in einer Maßnahmengruppe zusammengefassten Maßnahmenarten haben vergleichbare Auswirkungen auf die Umwelt und die zu betrachtenden Schutzgüter.

Zusätzlich wurden die ergänzenden Maßnahmen des Maßnahmenkatalogs dahingehend geprüft, ob unmittelbare Umweltauswirkungen mit den Maßnahmen verbunden sein könnten. So wurde die Maßnahme zur Sicherung der natürlichen Gewässerökologie (A36-21) mit in die zu betrachtenden Maßnahmengruppen aufgenommen, da es sich hierbei zum einen um reine Monitoringmaßnahmen handeln kann, zum anderen aber auch aktive Eingriffe aufgrund der Maßnahmenbeschreibung nicht ausgeschlossen sind. Derzeit werden durch die ANF (Administration de la nature et des forêts) spezifische Maßnahmenpläne in Bezug auf die Bekämpfung invasiver Arten aufgestellt.

Im Rahmen des Umweltberichts können bestimmte Maßnahmengruppen weiter zusammengefasst werden, die nachfolgend als **aggregierte Maßnahmengruppen** bezeichnet werden. Beispielsweise lassen sich im Bereich der hydromorphologischen Maßnahmen alle Maßnahmengruppen zum Gewässerausbau zusammenfassen, da sie mit ähnlichen Umweltauswirkungen verbunden sind. Für die Durchführung der SUP wird vorgeschlagen, auf die in Tabelle 1 aufgelisteten 17 Maßnahmengruppen zu aggregieren, weil dies im Hinblick auf die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen fachlich gerechtfertigt und sinnvoll erscheint (siehe Tabelle 1).

Aufgrund der generellen Ausrichtung des Entwurfs des 3. luxemburgischen Maßnahmenprogramms nach WRRL auf eine Verbesserung des Zustands der aquatischen Umwelt ist bei vielen Maßnahmengruppen – mit Ausnahme der Bau- und Realisierungsphase – nicht mit zusätzlichen relevanten negativen Umweltauswirkungen zu rechnen (z. B. allgemeine Düngebeschränkung oder volle Wasserführung in Gewässern). Es wird jedoch eine Vielzahl an Maßnahmengruppen geben, die neben den positiven Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser auch positive Auswirkungen auf andere Schutzgüter haben. Die Prüfung der oben genannten Sachverhalte ist Gegenstand der vorgeschalteten Umwelterheblichkeitsprüfung.

³ Aufgrund ihres nicht-technischen Charakters haben die rechtlichen und administrativen Maßnahmen keine direkten und unmittelbaren Auswirkungen auf die Umwelt. Es wird aus diesem Grund vorgeschlagen, diese Maßnahmen im Rahmen der SUP keiner eigenen Umweltprüfung zu unterziehen.

Die Bewertung der Auswirkungen der einzelnen Maßnahmengruppen auf die Umweltziele erfolgt verbal-argumentativ in Form von Steckbriefen zu den (aggregierten) Maßnahmengruppen.

Die Struktur dieser Steckbriefe wird sich eng an den Vorgaben der gesetzlichen Grundlagen (insbesondere Art. 5f des modifizierten SUP-Gesetzes) orientieren. Ein erster Entwurf für einen solchen Steckbrief für den Umweltbericht ist in Anlage 1 dargestellt.

Tab. 1: Aggregierte Maßnahmengruppen des Entwurfs des 3. luxemburgischen Maßnahmenprogramms nach WRRL

Kategorie	Lfd. Nr	Bezeichnung aggregierte Maßnahmengruppe für SUP	Anzahl zugeordneter Maßnahmenarten
Landwirtschaft (OW / GW)	1	Biologische Landwirtschaft (LWS 1.1 bis 1.4)	5
	2	Grünland statt Ackerland (LWS 2.1 bis 2.4)	4
	3	Bewirtschaftungsauflagen <ul style="list-style-type: none"> – Bodenschutzmaßnahmen (Acker) (LWS 3.1 bis 3.11) – Allgemeine Düngebeschränkung (LWS 4.1 bis 4.11) – Wirtschaftsdünger: Einsatz verbesserter Ausbringungstechniken (LWS 5.1, 5.3 bis LWS 5.6) – Fruchtfolgeauflagen (LWS 6.1 bis 6.4) – Beschränkung des Viehbesatzes (LWS 7.1 bis 7.8) – Pestizidbeschränkungen (LWS 8.1 bis 8.11) – Maßnahmen im Weinbau (LWS 9.1 bis 9.6) – Landschaftspflegeprogramme (LWS 10.1 bis 10.4) – Angepasste Bewirtschaftung der land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen mit Gewässeranschluss (LWS 11.5) 	69
	4	Wirtschaftsdünger: Lagerung / Behandlung <ul style="list-style-type: none"> – Mistkompostierung (LWS 5.2) – Förderung der Schaffung zusätzlicher, d.h. mehr als die gesetzlich vorgeschriebenen, Lagerkapazitäten für Gülle, Jauche, Mist, Gärreste (LWS 5.7) – Verbot bzw. zeitliche Einschränkung der Feldlagerung von Stallmist (LWS 5.8) 	3
	5	Weitere landwirtschaftliche Maßnahmen (LWS 11.1 bis 11.10) <ul style="list-style-type: none"> – Instandsetzung Offenland- und Waldquellen (LWS 11.1) – Investitionsförderung/-beihilfen (LWS 11.2 bis 11.3) – Auszäunen von Fließgewässern (LWS 11.4) – Reduzierung Nährstoffeinträge (LWS 11.5) – Reduzierung Belastungen durch Landentwässerung (LWS 11.6) – Einrichtungen Pufferzonen (LWS 11.7) – Förderung Anbau extensiver Kulturen (LWS 11.8) – Anlage Agroforst-Systeme (LWS 11.9) – Angepasste Bewirtschaftung (LWS 11.10) – Feldneuordnung (A 49-21) 	11
	6	Forstwirtschaftliche Maßnahmen (LWS 12.1 bis LWS 12.5)	5

Kategorie	Lfd. Nr	Bezeichnung aggregierte Maßnahmengruppe für SUP	Anzahl zugeordneter Maßnahmenarten
Grundwasser	7	Quantitativer und qualitativer Grundwasserschutz (GW-2, GW-5)	2
Siedlung und Industrie	8	Errichtung, Betrieb und Ausbau/Anpassung von Kläranlagen: <ul style="list-style-type: none"> – Errichtung und Betrieb von neuen Kläranlagen nach dem Stand der Technik (SWW 1.1 bis 1.3) – Ausbau/Anpassung von bestehenden Kläranlagen an den Stand der Technik (SWW 2.1 bis 2.3) – Errichtung und Betrieb einer vierten Reinigungsstufe auf Kläranlagen (SWW 11.1 bis 11.3) – Hygienisierung bei Kläranlagen (SWW 13.1 bis 13.3) 	12
	9	Flughafen: Enteisierung mit Harnstoff <ul style="list-style-type: none"> – Substitution des Harnstoffs als Enteisierungsmittel auf dem Flughafen oder Kreislaufführung (SWW 3.1) – Anschluss an Kläranlage (mit Bau Rückhaltebecken/Kanalisation) am Flughafen (SWW 3.2) 	2
	10	Mischwasserbecken und Regenüberläufe: <ul style="list-style-type: none"> – Mischwasserbecken (Regenüberlaufbecken) (SWW 4.1 bis 4.4) – Regenüberläufe (RU) (SWW 5.4) – Hygienisierung bei Mischwasserentlastungen (SWW 12.1 bis 12.4) – Ausrüsten bestehender Regenüberläufe/Regenüberlaufbecken mit Siebrechen (A 43-21) 	10
	11	(Stationen zur) Abgabe von Abwasser: <ul style="list-style-type: none"> – Schifffahrt: Stationen zur Abgabe von Abwasser in den Häfen (SWW 6) – Camping-Cars und Reisebusse: Stationen zur Abgabe von Abwasser (SWW 7) – Maßnahmen zur Verringerung oder optimierten Steuerung von Wärmeeinleitungen (A 48-21) 	3
	12	Sanierung von Deponien und Behandlung von Sickerwasser <ul style="list-style-type: none"> – Oberflächenabdichtung (SWW 8.1) – Sickerwasserbehandlung (SWW 8.2) 	2
	13	Ausbau der Kanalisation <ul style="list-style-type: none"> – Ausbau der Kanalisation (Kollektor und Pumpwerk) (SWW 9.1.1 bis 9.1.2 und 9.2.1 bis 9.2.3) – Baumaßnahmen im lokalen Kanalnetz (Wartungsarbeiten) (A 41-21) – Baumaßnahmen zur Fremdwasserentflechtung, Trennsystem in Neubaugebieten (A 42-21) 	7
	Hydromorphologie	14	Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit (HY DU.01 bis HY DU.02)
15		Verbesserung der Gewässerstruktur (Morphologie) (HY MO.01 bis HY MO.09)	9
16		Herstellen des naturnahen Wasserhaushalts (HY WA.01 bis HY WA.03)	3
Gewässerökologie	17	Maßnahmen zur Eindämmung eingeschleppter Spezies (A36-21)	1

Für Maßnahmengruppen 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

In Tabelle 2 sind die neun zentralen umweltpolitischen Ziele für den Bewertungsrahmen der SUP unter Angabe des Ursprungs der Zielsetzung aufgelistet. Die zentralen Umweltziele resultieren zum Teil aus internationalen Richtlinien und Verpflichtungen sowie aus Zielen der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie für das Großherzogtum Luxemburg (Plan National pour un Développement Durable – PNDD, s. Kap. 3). Die zentralen umweltpolitischen Ziele können einzelnen oder mehreren Schutzgütern zugeordnet werden und finden sich dementsprechend auch in der Auflistung der schutzgutspezifischen Ziele in Tabelle 3.

Tab. 2: Zentrale Umweltziele

Nr.	Ziel	Kommentar
01	Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55 % bis 2030 (Basis: 2005)	Die Zielsetzung begründet sich aus der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie (PNDD 2019, Ziel 13) und richtet sich nach den EU-Vorgaben.
02	Stabilisierung Bodenverbrauch auf 1 ha/Tag bis spätestens 2020 bzw. Stoppen des weiteren Landverbrauchs bis 2050	Die Zielsetzung begründet sich aus der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie (PNDD 2019, Ziel 15) sowie dem Nationalen Energie- und Klimaplan (NECP 2020). 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	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). Das Ziel ist auch Bestandteil der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie (PNDD 2019, Ziel 14).
04	Stopp des Verlustes an biologischer Vielfalt sowie Erhalt und nachhaltige Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen	Die europäischen Staatschefs haben sich im Jahr 2001 anlässlich des Gipfels in Göteborg das Ziel gesetzt, den Verlust an biologischer Vielfalt zu stoppen. Dieses Ziel wurde 2002 anlässlich des Weltgipfels für Nachhaltige Entwicklung in Johannesburg bestätigt. Das Ziel ist formuliert im PNP ⁴ 2017 sowie im Naturschutzgesetz vom 18.07.2018 (Loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles).
05	Bewahrung eines guten Erhaltungszustands der zu schützenden Lebensräume und Arten der Fauna-Flora-Habitat- (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). Sie ist Bestandteil der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie (PNDD 2019, Ziel 15).

⁴ Plan national concernant la protection de la nature.

Nr.	Ziel	Kommentar
06	Keine Überschreitung 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). Das Ziel ist auch Bestandteil der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie (PNDD 2019, Ziel 13).
07	Verringerung der Lärmbelastung in der Gesamtbilanz	Diese Zielsetzung steht im Zusammenhang mit der EU-Umgebungs-lärmrichtlinie (Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm). Das Ziel ist auch Bestandteil der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie (PNDD 2019, Ziel 3).
08	Verbesserung des Modal Split für Arbeitswege: MIV (nur Fahrer) - 46 %; MIV (mehrfach besetzt) - 19 %; ÖV -22 %, Fahrrad -4 %, Fußgänger -9 %	Das Ziel wurde im MODU ⁵ 2.0 (2018) definiert und ist Bestandteil der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie PNDD 2019, Ziel 13).
09	Kein weiterer Verlust hochwertiger Landschaften, Kultur- oder Sachgüter	Die Zielsetzung begründet sich aus der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie (PNDD 2019, Ziel 15).

Diese zentralen Umweltziele werden durch qualitative Ziele ergänzt, die sich auf die einzelnen Schutzgüter beziehen. Die Zuordnung der Umweltziele zu den Schutzgütern geht auf den seitens des Umweltministeriums veröffentlichten Leitfaden zur SUP⁶ zurück. Die Inhalte werden entsprechend der Fortschreibung der internationalen Richtlinien bzw. nationalen Pläne aktualisiert.

Das luxemburgische Maßnahmenprogramm zur Umsetzung der WRRL ist dabei ein wesentlicher Baustein zur Erreichung des Ziels 03 „Guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer“. 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.

Die zentralen und die schutzgutspezifischen Ziele stellen den Bewertungsrahmen für die SUP zum Entwurf des 3. luxemburgischen Maßnahmenprogramms nach WRRL dar. Die im Rahmen des Scopings zurückbehaltenen Maßnahmengruppen sind anhand geeigneter Indikatoren und Kriterien dahingehend zu bewerten, ob und in welchem Grad sie zur Erfüllung dieser Umweltziele beitragen oder inwiefern sie diesen entgegenreifen.

In Tabelle 3 sind für jedes Schutzgut die für die Prüfung des Entwurfs des 3. luxemburgischen Maßnahmenprogramms nach WRRL relevanten zentralen Umweltziele sowie die schutzgutspezifischen Ziele aufgelistet. Die schutzgutspezifischen Ziele entsprechen der Vorgehensweise zur Strategischen Umweltprüfung zum 2. luxemburgischen Maßnahmenprogramm (ProSolut SA / ahu AG 2011).

⁵ Stratégie pour une mobilité durable (MODU)

⁶ MDDI: Leitfaden zur strategischen Umweltprüfung für die Ausarbeitung des Plan d'Aménagement Général. 2. Auflage vom 17.06.2010

Es wurden die Ziele ausgewählt, die von sachlicher Relevanz für den Entwurf des 3. Maßnahmenprogramms und dessen potenzielle Auswirkungen sind. Im Rahmen der Umwelterheblichkeitsprüfung wird geprüft, welche Ziele für den Entwurf des 3. Maßnahmenprogramms von Relevanz sind (siehe Kapitel 7).

Tab. 3: Zentrale Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut und schutzgutspezifische Ziele im Rahmen der SUP für den Entwurf des 3. luxemburgischen Maßnahmenprogramms nach WRRL

Schutzgut	Zentrale Umweltziele gem. Tab. 2 mit Relevanz für das Schutzgut (<i>kursiv</i>) und weitere schutzgutspezifische Ziele	Im Rahmen der SUP für den Entwurf des 3. Maßnahmenprogramms WRRL zu prüfende Ziele
Mensch – Bevölkerung und Gesundheit	<i>Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55 % bis 2030 (Basis: 2005)</i>	Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55 % bis 2030 (Basis: 2005)
	<i>Keine Überschreitung der Grenzwerte für Stickstoffdioxide und Feinstaubpartikel</i>	nicht relevant
	<i>Verringerung der Lärmbelastung in der Gesamtbilanz</i>	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
	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
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Erhöhung der Verkehrssicherheit	nicht relevant
	<i>Stopp des Verlustes an biologischer Vielfalt sowie Erhalt und nachhaltige Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen</i>	Stopp des Verlustes an biologischer Vielfalt sowie Erhalt und nachhaltige Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen
	Sicherung der landestypischen biologischen Vielfalt	
	<i>Bewahrung eines guten Erhaltungszustandes der zu schützenden Lebensräume und Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie der EU</i>	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 bedeutensamer 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 gem. Tab. 2 mit Relevanz für das Schutzgut (<i>kursiv</i>) und weitere schutzgutspezifische Ziele	Im Rahmen der SUP für den Entwurf des 3. Maßnahmenprogramms WRRL zu prüfende Ziele
Boden	<i>Stabilisierung des nationalen Bodenverbrauchs auf 1 ha/Tag bis spätestens 2020 bzw. Stoppen des weiteren Landverbrauchs bis 2050</i>	Stabilisierung des nationalen Bodenverbrauchs auf 1 ha/Tag bis spätestens 2020 bzw. Stoppen des weiteren Landverbrauchs bis 2050
	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	<i>guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer</i>	guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer
	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 Grundwasserzustandes 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 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	<i>Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55 % bis 2030 (Basis: 2005)</i>
<i>kein Überschreiten der Grenzwerte für Stickstoffdioxide und Feinstaubpartikel</i>		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	<i>kein weiterer Verlust hochwertiger Landschaften</i>	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	

Schutzgut	Zentrale Umweltziele gem. Tab. 2 mit Relevanz für das Schutzgut (<i>kursiv</i>) und weitere schutzgutspezifische Ziele	Im Rahmen der SUP für den Entwurf des 3. Maßnahmenprogramms WRRL zu prüfende Ziele
	Sicherung und behutsame Weiterentwicklung von zusammenhängenden unzerschnittenen und störungsarmen Räumen	Sicherung und behutsame Weiterentwicklung von zusammenhängenden unzerschnittenen und störungsarmen Räumen
Kultur- und Sach-güter	<i>kein weiterer Verlust hochwertiger Kultur- oder Sach-güter</i>	kein weiterer Verlust hochwertiger Kultur- oder Sachgüter
	Erhalt von Denkmälern und Sachgütern	
	Sicherung von historischen Kulturlandschaftselementen	
	Behutsame Weiterentwicklung denkmalpflegerisch relevanter Siedlungen	nicht relevant

7 EINSTUFUNG DER UMWELTERHEBLICHKEIT

Die Umwelterheblichkeitsprüfung hat zum Zweck, nur die Maßnahmengruppen zu identifizieren, mit denen erhebliche Umweltauswirkungen verbunden sein können. Nur diese werden im Rahmen des Umweltberichts einer vertiefenden Prüfung unterzogen. Falls erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen sind, so 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 4a/b sind die in den vorangegangenen Kapiteln aggregierten Maßnahmengruppen und Ziele der Schutzgüter in einer Matrix dargestellt. Die Bewertung der Umwelterheblichkeit der Maßnahmengruppen im Hinblick 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 4a/b unmittelbar zu entnehmen.

Tab. 4a: Umwelterheblichkeit der aggregierten Maßnahmengruppen in der Betriebsphase (Teil 1)

SUP-relevantes Umweltziel	Umwelterheblichkeit der aggregierten Maßnahmengruppen <u>in der Betriebsphase</u> ⁷ (siehe Tabelle 1)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Biologische Landwirtschaft	Grünland statt Ackerland	Bewirtschaftungsauflagen	Wirtschaftsdünger: Lagerung/Behandlung	Weitere Maßnahmen	Forstwirtschaftliche Maßnahmen	Quantitativer und qualitativer Grundwasserschutz	Errichtung, Betrieb und Ausbau / Anpassung von Kläranlagen
A. Schutzgut Mensch								
A.1 Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55% bis 2030	0	0	+	+	0	0	0	-
A.2 Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen	+	+	+	+	+	+	+	0
A.3 Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und Gewährleistung von Ruheräumen	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
B. Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt								
B.1 Stopp des Verlustes an biologischer Vielfalt	+	+	+	0	0	+	+	0
B.2 Bewahrung eines guten Erhaltungszustandes der zu schützenden Lebensräume und Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie der EU	+	+	+	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.

SUP-relevantes Umweltziel	Umwelterheblichkeit der aggregierten Maßnahmen- gruppen in der Betriebsphase ⁷ (siehe Tabelle 1)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Biologische Landwirtschaft	Grünland statt Acker- land	Bewirtschaftungs- auflagen	Wirtschaftsdünger: Lagerung/Behandlung	Weitere Maßnahmen	Forstwirtschaftliche Maßnahmen	Quantitativer und qualitativer Grund- wasserschutz	Errichtung, Betrieb und Ausbau / Anpas- sung von Kläranlagen
B.3 Schutz, Sicherung und Entwicklung von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen	+	+	+	0	+	+	+	+
B.4 Sicherung von unzerschnittenen Räumen	0	+	+	0	0	0	0	0
C. Schutzgut Boden								
C.1 Stabilisierung des nationalen Bodenverbrauchs auf 1 ha/Tag bzw. Stoppen des weiteren Landverbrauchs bis 2050	+	+	+	0	0	0	0	-
C.2 Sparsamer und schonender Umgang mit Boden und Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen	+	+	+	0	0	0	0	0
C.3 Sanierung schadstoffbelasteter Böden	0	0	0	0	0	0	0	0
D. Schutzgut Wasser								
D.1 Guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer bis 2027	+	+	+	+	+	+	+	+
D.2 Sicherung und Entwicklung der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit	+	+	+	+	+	+	+	+
D.3 Sicherung und Entwicklung von großflächigen naturnahen Retentionsräumen	0	+	+	0	0	0	0	-
D.4 Sicherung und Entwicklung ausreichender Überflutungsräume für den vorbeugenden Hochwasserschutz	0	0	0	0	0	0	0	-
E. Schutzgut Klima und Luft								
E.1 Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55% bis 2030	0	0	+	+	0	0	0	-
E.2 Erhalt, Sicherung oder auch Wiederherstellung, Entwicklung und Vermeidung von Beeinträchtigung von Gebieten mit hoher Bedeutung für das regionale Klima und die Luftreinhaltung	+	+	+	0	0	0	0	-
F. Schutzgut Landschaft								
F.1 Kein weiterer Verlust hochwertiger Landschaften	+	0	+	0	0	0	0	0
F.2 Sicherung und Entwicklung der Landschaftsfunktionen	+	+	+	0	+	+	0	0
F.3 Sicherung und behutsame Weiterentwicklung von zusammenhängenden unzerschnittenen und störungsfreien Räumen	+	+	+	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	-

Tab. 4b: Umwelterheblichkeit der aggregierten Maßnahmengruppen in der Betriebsphase (Teil 2)

SUP-relevantes Umweltziel	Umwelterheblichkeit der aggregierten Maßnahmengruppen in der Betriebsphase ⁸ (siehe Tabelle 1)								
	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Flughafen: Enteisung mit Harnstoff	Mischwasserbecken und Regenüberläufe	(Stationen zur) Abgabe von Abwasser	Sanierung von Depositionen und Behandlung von Sickerwasser	Ausbau der Kanalisation	Wiederherstellung ökol. Durchgängigkeit	Verbesserung Gewässerstruktur	Herstellen naturnaher Wasserhaushalt	Maßnahmen zur Eindämmung eingeschleppter Spezies
A. Schutzgut Mensch									
A.1 Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55 %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A.2 Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen	0	0	-	-	0	+	+	+	+
A.3 Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und Gewährleistung von Ruheräumen	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A.4 Sicherung und Entwicklung von ausreichenden und qualitativ hochwertigen Freizeit- und Erholungsinfrastrukturen insbesondere im Wohnumfeld	0	+	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	+	+	+	+
B.2 Bewahrung eines guten Erhaltungszustandes der zu schützenden Lebensräume und Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie der EU	0	0	0	0	0	+	+	+	+
B.3 Schutz, Sicherung und Entwicklung von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen	0	+	0	0	0	+	+	+	+
C. Schutzgut Boden									
C.1 Stabilisieren des nationalen Bodenverbrauchs auf 1 ha/Tag bzw. Stoppen des weiteren Landverbrauchs bis 2050	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
C.3 Sanierung schadstoffbelasteter Böden	0	0	0	+	0	0	0	0	0
D. Schutzgut Wasser									
D.1 Guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer bis 2027	+	+	+	+	+	+	+	+	+
D.2 Sicherung und Entwicklung der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit	+	+	+	+	+	+	+	+	+
D.3 Sicherung und Entwicklung von großflächigen naturnahen Retentionsräumen	0	0	0	0	0	+	+	+	0
D.4 Sicherung und Entwicklung ausreichender Überflutungsräume für den vorbeugenden Hochwasserschutz	0	+	0	0	0	0	+	+	0

⁸ 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.

SUP-relevantes Umweltziel	Umwelterheblichkeit der aggregierten Maßnahmengruppen in der Betriebsphase ^B (siehe Tabelle 1)								
	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Flughafen: Enteisung mit Harnstoff	Mischwasserbecken und Regenüberläufe	(Stationen zur) Abgabe von Abwasser	Sanierung von Depo-nien und Behandlung von Sickerwasser	Ausbau der Kanalisation	Wiederherstellung ökol. Durchgängigkeit	Verbesserung Gewässerstruktur	Herstellen naturnaher Wasserhaushalt	Maßnahmen zur Eindämmung einge-schleppter Spezies
E. Schutzgut Klima und Luft									
E.1 Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55 % bis 2030	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E.2 Erhalt, Sicherung oder auch Wiederherstellung, Entwicklung und Vermeidung von Beeinträchtigung von Gebieten mit hoher Bedeutung für das regionale Klima und die Luftreinhaltung	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
F.2 Sicherung und Entwicklung der Landschaftsfunktionen	0	0	0	0	0	+	+	+	0
F.3 Sicherung und behutsame Weiterentwicklung von zusammenhängenden unzerschnittenen und störungsfreien Räumen	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

Bewertungsstufen

+	Eher positive Umweltauswirkungen <u>in der Betriebsphase</u> zu erwarten
0	Keine erheblichen Umweltauswirkungen <u>in der Betriebsphase</u> zu erwarten
-	Erhebliche Umweltauswirkungen <u>in der Betriebsphase</u> nicht ausgeschlossen

Nach Prüfung der Umwelterheblichkeit gemäß Tabelle 4a/b ist somit vorgesehen, folgende Maßnahmengruppen im Rahmen des Umweltberichts einer vertiefenden Prüfung der Umweltauswirkungen zu unterziehen:

Nr.	Bezeichnung aggregierte Maßnahmengruppe
8	Errichtung, Betrieb und Ausbau / Anpassung von Kläranlagen
10	Mischwasserbecken, Regenrückhaltebecken und Regenüberläufe
11	(Stationen zur) Abgabe von Abwasser
12	Sanierung von Deponien und Behandlung von Sickerwasser
13	Ausbau der Kanalisation
14	Wiederherstellung ökologische Durchgängigkeit

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

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.

Aufgrund der generellen Ausrichtung des Entwurfs des 3. luxemburgischen Maßnahmenprogramms nach WRRL im Hinblick auf eine Verbesserung der aquatischen Umwelt ist hier mit überwiegend positiven Umweltauswirkungen zu rechnen, so dass eine systematische Erarbeitung und Prüfung von Alternativen als nicht erforderlich angesehen wird und man sich auf Optimierungsfragen beschränken kann. Dies erfolgt verbal-argumentativ im Rahmen der bereits angesprochenen Steckbriefe zu den (aggregierten) Maßnahmengruppen.

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

9 HINWEIS ZUM ZUKÜNFTIGEN ÜBERWACHUNGSKONZEPT

Eine Überwachungspflicht im Sinne der SUP 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.

Überwachungsmaßnahmen, z. B. zur Evaluation der Maßnahmen sind z. T. bereits Bestandteil des Maßnahmenprogramms (Ergänzende Maßnahmen A31-21, A32-21, A33-21). Dies wird bei den Hinweisen zum zukünftigen Überwachungsprogramm im Rahmen des Umweltberichts berücksichtigt.

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. Für das Schutzgut Wasser ist dieses Überwachungsprogramm ausführlich im Entwurf des 3. Bewirtschaftungsplans beschrieben. Es ist daher davon auszugehen, dass aus der SUP zum Entwurf des 3. luxemburgischen Maßnahmenprogramms nach WRRL kein zusätzlicher Überwachungsbedarf resultiert, zumal das Maßnahmenprogramm nach den Vorgaben der WRRL 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 Maßnahmenprogramms nach WRRL. 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 modifizierten SUP-Gesetzes). In Anlehnung an den Umweltbericht zum 1. und 2. Maßnahmenprogramm nach WRRL des Großherzogtums Luxemburg (ProSolut SA / ahu AG 2011) wird für den Umweltbericht zum Entwurf des 3. luxemburgischen Maßnahmenprogramms folgende Gliederung vorgeschlagen:

- 1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG
- 2 GEGENSTAND UND METHODISCHE VORGEHENSWEISE DER STRATEGISCHEN UMWELTPRÜFUNG
 - 2.1 Kurzdarstellung des luxemburgischen Maßnahmenprogramms (Ziele, Inhalte)
 - 2.2 Beziehungen zu anderen relevanten Plänen und Programmen
 - 2.3 Methodische Vorgehensweise der Strategischen Umweltprüfung
- 3 DARSTELLUNG DER FÜR DAS LUXEMBURGISCHE MAßNAHMENPROGRAMM RELEVANTEN ZIELE DES UMWELTSCHUTZES
- 4 BESCHREIBUNG DES DERZEITIGEN ZUSTANDS (IST-ZUSTAND) DER UMWELT UND PROGNOSE DER ENTWICKLUNG DES ZUSTANDS BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DES MAßNAHMENPROGRAMMS
 - 4.1 Beschreibung des derzeitigen Zustands der Umwelt
 - 4.2 Prognose des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Maßnahmenprogramms
- 5 BESCHREIBUNG DER VORAUSSICHTLICH ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN DES MAßNAHMENPROGRAMMS
 - 5.1 Generelle Umweltprobleme, die aus dem Maßnahmenprogramm resultieren (insbesondere im Hinblick auf Natura 2000-Gebiete)
 - 5.2 Beschreibung der Maßnahmengruppen und der davon ausgehenden Umweltwirkungen (Umwelterheblichkeitsprüfung)
 - 5.3 Bewertung der Maßnahmengruppen 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 ZUSAMMEN-
FASSUNG

- 11 LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

11 DATEN UND INFORMATIONSGRUNDLAGEN

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

Gesetze, Richtlinien und Regelwerke

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).

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 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.

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).

Loi du 29 mai 2009 portant

1. 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
2. Modification de la loi modifiée du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement
3. Modification de la loi du 19 janvier 2004 sur la protection de la nature et des ressources naturelles.

Loi du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement et portant modification :

- 1° de la loi modifiée du 25 mai 1964 concernant le remembrement des biens ruraux ;
- 2° de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés ;

- 3° de la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles ;
- 4° de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau.

Loi du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement et portant modification :

- 1° de la loi modifiée du 25 mai 1964 concernant le remembrement des biens ruraux ;
- 2° de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés ;
- 3° de la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles ;
- 4° de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau.

Loi modifiée du 17 avril 2018 concernant l'aménagement du territoire.

Loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain.

Loi du 1er 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.

Loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés.

Règlement grand-ducal du 15 mai 2018 établissant les listes de projets soumis à une évaluation des incidences sur l'environnement.

Règlement grand-ducal 15 mai 2018 modifiant le règlement grand-ducal du 13 septembre 2011 concernant la procédure particulière à suivre pour certains établissements classés.

Règlement grand-ducal du 1er août 2018 établissant les biotopes protégés, les habitats d'intérêt communautaire et les habitats des espèces d'intérêt communautaire pour lesquelles l'état de conservation a été évalué non favorable, et précisant les mesures de réduction, de destruction ou de détérioration y relatives.

Règlement grand-ducal du 1er août 2018 instituant un système numérique d'évaluation et de compensation en éco-points.

Règlement grand-ducal du 1er août 2018 déterminant la valeur monétaire des éco-points.

Règlement grand-ducal du 10 février 2021 rendant obligatoire le plan directeur sectoriel « paysages ».

Règlement grand-ducal du 10 février 2021 rendant obligatoire le plan directeur sectoriel « transports ».

Règlement grand-ducal du 10 février 2021 rendant obligatoire le plan directeur sectoriel « logement ».

Règlement grand-ducal du 10 février 2021 rendant obligatoire le plan directeur sectoriel « zones d'activités économiques ».

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

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

Règlement grand-ducal du 19 août 1989 concernant la protection intégrale et partielle de certaines espèces végétales de la flore sauvage.

Règlement grand-ducal modifié 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.

Règlement grand-ducal du 18 décembre 2018 modifiant le règlement grand-ducal modifié 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

Règlement grand-ducal du 8 juillet 2010 relatif à la protection des eaux souterraines contre la pollution et la détérioration.

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.

Règlement grand-ducal du 30 décembre 2010 concernant les aspects techniques du programme directeur de gestion des risques d'inondation.

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.

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.

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.

Strategische Umweltprüfungen Plan Sectoriel

Strategische Umweltprüfung für den Integrierten Nationalen Energie- und Klimaplan für Luxemburg 2020; <https://environnement.public.lu/content/dam/environnement/actualites/2020/02/Umweltbericht-SUP-NECP.pdf>

Strategische Umweltprüfung für den Plan Sectoriel Paysages 2018; <https://amenagement-territoire.public.lu/dam-assets/fr/pds2018/psp/anlagen-2-scoping-und-3-avis-6-3-zum-scoping-psp.pdf>

Strategische Umweltprüfung für den Plan Sectoriel Transport 2018; <https://amenagement-territoire.public.lu/fr/plans-caractere-reglementaire/plans-sectoriels/transports.html>

Strategische Umweltprüfung für den Plan Sectoriel Logement 2018; <https://amenagement-territoire.public.lu/fr/plans-caractere-reglementaire/plans-sectoriels/logement.html>

Strategische Umweltprüfung für den Plan Sectoriel Zones d'activités économiques 2018; https://amenagement-territoire.public.lu/fr/plans-caractere-reglementaire/plans-sectoriels/zones_activites_economiques.html

Karten

Trinkwasserschutzzonen (ZPS, geoportail.lu, 2021)

Potentiell ruhige Gebiete, Karte „ruhige Gebiete / Ruhezone“ (geoportail.lu, 2021)

Umweltlärm, Lärmkarten (geoportail.lu, 2021)

Carte géologique de Luxembourg. Ministère des Travaux Publics 1983.

Carte hydrogéologique du Luxembourg. Ministère des Travaux Publics 1981.

Weitere 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): 2. Bewirtschaftungsplan (inkl. Maßnahmenprogramm) für das Großherzogtum Luxemburg. Luxembourg.
- ADMINISTRATION DE LA GESTION DE L'EAU (2021): Entwurf zum 3. Bewirtschaftungsplan (inkl. Maßnahmenprogramm) für das Großherzogtum Luxemburg. Luxembourg.
- FLUSSGEBIETSGEMEINSCHAFT ELBE (2009): Umweltbericht zum Entwurf des Maßnahmenprogramms gemäß Art. 11 der WRRL für die Flussgebietsgemeinschaft Elbe (FGG Elbe). Magdeburg.
- GOVERNEMENT DE GRAND-DUCHE DE LUXEMBOURG (2018): Luxembourg 2030 – 3^{ème} Plan National pour un Développement Durable (avant-projet). Luxembourg 2018.
- GOVERNEMENT DE GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG (2018): Nationales Luftreinhalungsprogramm Luxemburg. Luxembourg 2018.
- GOVERNEMENT DE GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG (2018): Nationaler Plan zum Schutz der Natur (PNPN). Luxembourg 2018.
- GOVERNEMENT DE GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG (2017): Vierter Nationaler Energieeffizienzplan Luxemburg (NEAP IV)
- GOVERNEMENT DE GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG (2014): Hochwasserrisikomanagementplan für das Großherzogtum Luxemburg. Luxembourg 2014.
- GOVERNEMENT DE GRAND-DUCHE DE LUXEMBOURG (2016) : Qualité de l'air : Informations concernant les mesurages et l'élaboration d'un programme national. Luxembourg 2016.
- GOVERNEMENT DE GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG (2014): Luftqualitätsplan für den Großraum Stadt Luxemburg Aktualisierung für den Zeitraum 2010 – 2020. Luxembourg 2014.
- GOVERNEMENT DE GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG (2018): Leitfaden – Verringerung von Risiken für das Grund- und Trinkwasser bei der Errichtung von

Windenergieanlagen innerhalb von oder grenznah zu Wassergewinnungsgebieten, GWW GmbH Neunkirchen im Auftrag der AGE, 30.05.2018

GOUVERNEMENT DE GRAND-DUCHE DE LUXEMBOURG (2018): MODU 2.0 Strategie für eine nachhaltige Mobilität 2018; www.transport.public.lu

GRAND-DUCHE DE LUXEMBOURG (2003): Programme directeur d'aménagement du territoire Ministère de l'Intérieur.

HLUG - HESSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2009): Strategische Umweltprüfung zum Hessischen Maßnahmenprogramm für die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie – Umweltbericht gemäß § 14g des UVPG. Wiesbaden.

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 DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DES INFRASTRUCTURES (2013): Aktualisierter Leitfaden zur Strategischen Umweltprüfung für die Ausarbeitung des Plan d'Aménagement Général. 3. Auflage. Luxembourg, Juni 2013.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DES INFRASTRUCTURES (2018): Strategie- und Aktionsplan für die Anpassung an den Klimawandel in Luxemburg 2018-2023. Luxembourg 2018.

MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE (2017): Vierter nationaler Energieeffizienzaktionsplan Luxemburg.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT 05.2007 (2007): Plan National Protection de la Nature (PNPN 2007 - 2011).

MUNLV – MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN WESTFALEN (2009): Strategische Umweltprüfung zum nordrhein-westfälischen Maßnahmenprogramm gemäß EG-Wasserrahmenrichtlinie – Umweltbericht gemäß § 14g des UVPG. Düsseldorf.

PRICewaterhouseCOUPERS / ECOLOGIC (2009): Bericht zur Wirtschaftlichkeitsanalyse des Maßnahmenprogramms im Rahmen der Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EC.

PROSOLUT SA / AHU AG (2011): Umweltbericht zur Strategischen Umweltprüfung des Maßnahmenprogramms WRRL für das Großherzogtum Luxemburg.

PROSOLUT SA / AHU AG (2020): Umweltbericht für die Strategische Umweltprüfung zum Integrierten Nationalen Energie- und Klimaplan für Luxemburg. - Gutachten im Auftrag des Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable.

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

UMWELTBUNDESAMT GmbH / komobile (2020): Strategische Umweltprüfung für das NAPCP Luxemburg – Umweltbericht Sektoren Landwirtschaft, Verkehr und Industrie. – Gutachten im Auftrag des Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable.

ANLAGE 1:**Beispiel-Steckbrief zur Maßnahmengruppe 14: Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit****Enthaltene Maßnahmenarten**

HY DU.01	Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit - Querbauwerk
HY DU.02	Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit – Durchlass / Verrohrung / Überbauung

Beschreibung der Maßnahmengruppe und ihrer Bedeutung im Maßnahmenprogramm

Die Maßnahmengruppe „Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit“ beinhaltet unterschiedliche bauliche Maßnahmen an Querbauwerken und anderen Bauwerken (Verrohrungen etc.), um die ökologische Durchgängigkeit der Gewässer herzustellen. Insbesondere der Umbau bzw. die Absenkung von Wanderungshindernissen hat große Bedeutung für das luxemburgische Maßnahmenprogramm als Beitrag zur Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit.

Umweltauswirkungen der Maßnahmengruppe „Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit“

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	keine erheblichen Auswirkungen	Auflagen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Genehmigung	0
Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und Gewährleistung von Ruheräumen	keine erheblichen Auswirkungen (mit Ausnahme der Bauphase)	Auflagen zum Immissionsschutz im Rahmen der Projekt-UVP / Commodogenehmigung	0
Sicherung und Entwicklung von ausreichenden und qualitätsvollen Freizeit- und Erholungsinfrastrukturen insbesondere im Wohnumfeld	keine erheblichen Auswirkungen		0
Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt			++
Stopp des Verlustes an biologischer Vielfalt	sehr positive Wirkung, da Verbesserung der Gewässerstruktur und der ökologischen Durchgängigkeit	ggf. Auflagen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Genehmigung	++
Bewahrung eines guten Erhaltungszustandes der zu schützenden Lebensräume und Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie der EU	sehr positive Wirkung, da Verbesserung der Gewässerstruktur und der ökologischen Durchgängigkeit	ggf. Auflagen im Rahmen der Projekt-FFH-VP / naturschutzrechtlichen Genehmigung	++
Schutz, Sicherung und Entwicklung von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen	sehr positive Wirkung, da Verbesserung der Gewässerstruktur und der ökologischen Durchgängigkeit	ggf. Auflagen im Rahmen der Projekt-UVP / naturschutzrechtlichen Genehmigung	++
Schutzgut Boden			0
Stabilisierung des nationalen Bodenverbrauchs auf 1 ha/Tag	keine erheblichen Auswirkungen	ggf. Auflagen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Genehmigung	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 (evtl. geringfügige Flächeninanspruchnahme während der Bauphase oder durch Anlage von Umgebungsgewässern)	ggf. Auflagen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Genehmigung	0
Sanierung schadstoffbelasteter Böden	keine erheblichen Auswirkungen	ggf. Auflagen im Rahmen der Commodogenehmigung	0
Schutzgut Wasser			++
Guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer bis 2015	sehr positive Wirkung, da Verbesserung der Gewässerstruktur und der ökologischen Durchgängigkeit	ggf. Auflagen im Rahmen der wasserrechtlichen Genehmigung	++
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	ggf. Auflagen im Rahmen der Commodogenehmigung	0
Schutzgut Landschaft			0
kein weiterer Verlust hochwertiger Landschaften	keine erheblichen Auswirkungen	ggf. Auflagen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Genehmigung	0
Sicherung und Entwicklung der Landschaftsfunktionen	keine erheblichen Auswirkungen		0
Sicherung und behutsame Weiterentwicklung von zusammenhängenden unzerschnittenen und störungsfreien Räumen	keine erheblichen Auswirkungen (evtl. geringfügige Flächeninanspruchnahme während der Bauphase oder durch Anlage von Umgebungsgewässern)	ggf. Auflagen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Genehmigung	0
Schutzgut Kultur- und Sachgüter			0
kein weiterer Verlust hochwertiger Kultur- und Sachgüter	keine erheblichen Auswirkungen	frühzeitige Einbindung der Fachbehörde SSMN	0
Gesamtbewertung	positive bis sehr positive Auswirkungen		+ / ++

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 der Maßnahmengruppe (schutzgutübergreifend)

Die Maßnahmengruppe ist ein bedeutender Bestandteil des Entwurfs des luxemburgischen Maßnahmenprogramms nach WRRL. Für das Erreichen der Ziele der WRRL ist diese Maßnahmengruppe unabdingbar. Schutzgutübergreifend ist die Maßnahmengruppe hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen als sehr positiv bis positiv zu bewerten. Sehr 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 in besonders geschützten Gebieten (z. B. Natura 2000) einzelfallbezogen, beispielsweise im Rahmen der Projekt-FFH-Verträglichkeitsprüfung, zu untersuchen. Die schutzgutspezifischen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sind darüber hinaus standortbezogen zu prüfen.

ANHANG 3:

Avis des Ministère du Développement durable et des Infrastructures, Département de l'environnement vom 15.09.2021 zur Festlegung des Untersuchungsrahmens für die Strategische Umweltprüfung des Maßnahmenprogramms WRRL für das Großherzogtum Luxemburg

→ OJE
A DE
NWE
LEW



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Environnement, du Climat
et du Développement durable

Luxemburg, den 15 SEP. 2021

Herr Direktor Jean-Paul Lickes

Administration de la gestion de l'avenue du Rock'n'Roll
Direction L-4361 Esch-sur-Alzette

Entrée: 16 SEP. 2021

Réf.

N/Réf : 005244
Dossier suivi par : Philippe Peters
Tél. : 247 86827
E-mail : philippe.peters@mev.etat.lu

Betrifft : Festlegung des Untersuchungsrahmens für die Strategische Umweltprüfung des 3. Maßnahmenprogramms WRRL – Stellungnahme nach Artikel 6.3 des Gesetzes vom 22. Mai 2008

Sehr geehrter Herr Direktor,

Im Rahmen der Erstellung des 3. Maßnahmenprogramms WRRL ist eine Strategische Umweltprüfung (SUP) zu erarbeiten. Diese hat zum Ziel, bereits auf der Ebene des übergeordneten Planes, etwaige Umweltauswirkungen zu beschreiben und u.a. Minderungsmaßnahmen zu identifizieren. Wesentlicher Bestandteil des SUP-Verfahrens ist die Erstellung eines Umweltberichtes.

Zur Festlegung des Untersuchungsrahmens für den Umweltbericht hat das Wasserwirtschaftsamt die Studienbüros ProSolut und ahu AG beauftragt einen Vorschlag zu erarbeiten, welcher dem Umweltministerium zur Begutachtung vorgelegt wurde. Die folgende Stellungnahme bezieht sich auf das „Scoping“-Dokument vom 30.7.2021.

Grundsätzlich ist festzustellen, dass das eingerichtete „Scoping-Dokument“ nahezu identisch ist mit dem „Scoping-Dokument“ zum 2. Maßnahmenprogramm WRRL. Aus diesem Grunde wäre es angebracht gewesen, die Anmerkungen von 2015 bereits im aktuellen „Scoping-Dokument“ zu berücksichtigen. Auch wenn der Ansatz aus dem „Scoping-Dokument“ grundsätzlich unterstützt wird, sind folgende Anmerkungen bei der Erarbeitung des Umweltberichtes zu beachten:

- Der Umweltbericht muss sich mit allen Maßnahmen des Programmes auseinandersetzen und nachvollziehbar darlegen ob und warum Auswirkungen ausgeschlossen werden können. Dies betrifft beispielsweise auch die administrativen und rechtlichen Maßnahmen, welche laut „Scoping“-Dokument nicht einer Umweltprüfung unterzogen werden sollen. Es ist wichtig, aus Transparenzgründen, diese im Umweltbericht zu benennen und ausführlicher zu begründen, warum davon keine negativen Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Das „Scoping“-Dokument beinhaltet hierzu keine weiteren Informationen. Die Begründung, dass dies „nicht-technische“ Maßnahmen sind die keine direkten und unmittelbaren Auswirkungen auf die Umwelt haben (siehe Seite 15) ist nicht ausreichend, da die strategische Umweltprüfung ja besonders auch die Prüfung sekundärer und synergetischer Effekte etc, und dies auch langfristig, zum Ziel hat (siehe Artikel 5f des SUP-Gesetzes).

- Auch wenn das zu prüfende Programm einen strategischen Charakter hat und die Maßnahmen und Auswirkungen nicht flächenscharf verortet sind, kann der räumliche Bezug nicht gänzlich ausser Acht gelassen werden. Auch wenn es auf der Ebene des Planes und der SUP nicht um eine flächenscharfe Verortung geht, so kann aufgrund der Informationen aus dem „Scoping-Dokument“ nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, dass verschiedene Maßnahmen einen konkreteren Raumbezug haben in dem die Wirkungen stattfinden. Beispielsweise betrifft die Maßnahmengruppe 9 nicht flächendeckend das ganze Land, sondern einen spezifischen Raum. In diesem Sinne soll im Umweltbericht der Raumbezug, insbesondere der vertieft zu untersuchenden Maßnahmengruppen, grob umrissen werden, um ggfs etwaige raumspezifische Umweltaspekte hervorzuheben.
- Die Interpretation von Artikel 5b des modifizierten SUP-Gesetzes ist zu korrigieren. Artikel 5b bezieht sich nicht auf die Betrachtung der relevanten Schutzgüter und die etwaige Reduzierung der Betrachtung nur auf diese relevanten Schutzgüter. Vielmehr geht es darum, dass bei der Beschreibung der Ist-Situation der Umwelt und deren voraussichtliche Entwicklung ohne Umsetzung des Planes, die relevanten Umweltaspekte („aspects pertinents de la situation environnementale“) – dies in Relation natürlich zum Inhalt des zu prüfenden Planes – dargelegt werden.
- Unter Artikel 5a des modifizierten SUP-Gesetzes wird die Verknüpfung des zu untersuchenden Planes mit anderen Plänen und Programme aufgeführt. Aus Sicht des Umweltministeriums betrifft dies in diesem Fall insbesondere den PDR (plan de développement rural), welcher sich in Erarbeitung befindet und auch einer SUP unterzogen wird, sowie den Naturschutzplan und den Nachhaltigkeitsplan.
- Der Ansatz, dass sich die Bewertung auf die „Betriebsphase“ beschränkt und beispielsweise die „Bauphase“ nicht einbezieht, ist nicht im Sinne einer strategischen Umweltprüfung, welche laut Gesetz (Artikel 5f) „...les effets notables probables sur l’environnement incluant les effets secondaires, cumulatifs, synergiques, à court, à moyen, à long terme, permanents et temporaires...“ betrachten muss. Die Erklärung hierzu auf Seite 24 des „Scoping-Dokumentes“ ist nicht überzeugend, da sie genauso auch auf die „Betriebsphase“ übertragen werden könnte. Umweltauswirkungen in der Betriebsphase und die notwendigen Maßnahmen können auch von lokalen Verhältnissen abhängen.
- Der allgemeine Verweis auf Abschichtungsmöglichkeiten und nachfolgende Verfahren ist im Umweltbericht weiter zu präzisieren (z.Bsp welche Verfahren, welche Aspekte wären dort besonders zu berücksichtigen,...) insbesondere für die Maßnahmengruppen welche im Umweltbericht detaillierter untersucht werden. Der alleinige Verweis auf Genehmigungsverfahren ohne Benennung relevanter Inhalte ist nicht ausreichend.
- Wie oben erklärt, sollen dabei auch etwaige Auswirkungen in der Bauphase nicht außer Acht gelassen werden, damit keine falschen Schlüsse gezogen werden. In diesem Sinne wäre dann auch die Aussage Seite 13 „Für den weiteren Umsetzungsprozess bedeutet dies, dass im Rahmen der SUP alle Maßnahmengruppen, für die abschließend keine negativen Umweltauswirkungen identifiziert werden konnten, aus dem weiteren Prüfungsprozess ausgeschlossen werden können. Die Umweltprüfungen in den nachfolgenden Planungs- und Zulassungsverfahren können sich im Sinne einer fachgerechten Abschichtung somit auf die Maßnahmengruppen konzentrieren, für die im Rahmen der SUP grundsätzlich negative Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können.“ zu revidieren. Gerade durch Arbeiten in der Bauphase können sich Auswirkungen ergeben, die möglicherweise einer Prüfung unterzogen werden müssen, zum Beispiel in Relation mit dem Bau einer Kläranlage und dem dazu gehörenden Kanalnetz und Natura 2000. Allerdings wird die Kläranlage

bezüglich FFH ausschließlich positiv bewertet (siehe Seite 24), so dass laut oben genannter Logik, dies nicht weiter zu prüfen wäre in nachfolgenden Planungen.

- Bezüglich der zu prüfenden Ziele soll der Umweltbericht im Zusammenhang mit dem Ziel „Sicherung und Entwicklung dauerhaft guter Luftqualität“ auch auf die mögliche Geruchsbelästigung durch Kläranlagen eingehen.
- Die Bewertung der Umwelterheblichkeit (Seiten 24-27) ist nicht immer nachvollziehbar, da eine kurze erklärende Begründung fehlt. So ist, zum Beispiel, die positive Bewertung der Maßnahmengruppe 10 auf die qualitätsvolle Gestaltung von Freizeit- und Erholungsinfrastrukturen oder die biologische Vielfalt (Stopp des Verlustes biologischer Vielfalt), nur dann nachzuvollziehen, wenn man von einer entsprechenden Gestaltung ausgeht, welche aber nicht näher beschrieben ist. Umgekehrt kann man bei einer Aufwertung der Gewässer (Maßnahmengruppen 14, 15, 16) eher von einer positiven Auswirkung auf die Landschaft ausgehen. Auch ist zu nüancieren, dass sich der Ausbau der Kläranlagen nur positiv auf den Schutz, die Entwicklung von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen auswirkt. Natürlich hat der positive Einfluss auf die Gewässerqualität auch positive Auswirkungen auf das Ziel, durch die Lage der Anlagen direkt an den Wasserläufen, d.h oftmals sensible Landschaftsbereiche, können negative Auswirkungen jedoch nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.
- Unabhängig von den oben genannten Bewertungsfeinheiten, kann der Vorschlag aus dem „Scoping-Dokument“ bestätigt werden, dass die Maßnahmengruppen 8,10, 11, 12, 13 und 14 einer vertiefenden Prüfung unterzogen werden sollen. In Relation mit der Maßnahmengruppe 8 ist auch die Klärschlamm Entsorgung zu betrachten. In Analogie mit den Maßnahmengruppen 8 und 13 wäre die Maßnahmengruppe 9, wegen dem Anschluss an die Kläranlage, zu analysieren. Da bei den landwirtschaftlichen Maßnahmen (Gruppe 5) auch die Flurneuordnung aufgeführt wird und diese durchaus negative Effekte haben kann, ist diese Gruppe auch näher zu betrachten im Umweltbericht. Grundsätzlich sind alle Bewertungen transparent darzulegen und inhaltlich nachvollziehbar zu begründen im Umweltbericht, inklusive der bei der Bewertung zu Grunde gelegten Prämissen (z.B. Gestaltqualität einer Regenrückhaltung).
- Bezüglich der im Kapitel 11 aufgeführten Informationsgrundlagen ist anzumerken, dass die „loi du 29 mai 2009“ durch das neue UVP-Gesetz vom 15.5.2018 abgelöst wurde. Dies gilt auch für die Verordnung vom 7.3.2003. Weiterhin ist nach dem Inkrafttreten der Plans sectoriels nicht mehr auf die Entwürfe der diesbezüglichen Verordnungen zu verweisen. Aus Sicht des Naturschutzes (Natura 2000) sind die Verordnungen zur Ausweisung der Natura-2000 Gebiete sowie der Naturschutzgebiete anzugeben. Die Liste der Karten auf Seite 36 dürfte auch nicht vollständig sein (z.B. Natura,...). Es wird in diesem Zusammenhang generell auf das Geoportal verwiesen, als wesentliche Grundlage von kartographischen Informationen.

Mit freundlichen Grüßen



Carole Dieschbourg

Ministerin für Umwelt, Klima und nachhaltige Entwicklung

ANHANG 4:

Stellungnahmen zum Scoping

ANHANG 4.1:

Liste der im Rahmen des Scopings zur „Festlegung des Untersuchungsrahmens für die Strategische Umweltprüfung des 3. Maßnahmenprogramms WRRL für das Großherzogtum Luxemburg“ vom 30.07.2021 angeschriebenen Institutionen

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

81, avenue de la Gare

L-9233 Diekirch

Administration des ponts et chaussées
Monsieur Roland FOX
Directeur
38, Boulevard de la Foire
L-1528 Luxembourg
Administration des services techniques de l'agriculture
Monsieur Marc WEYLAND
Directeur
B.P. 1904
L-1019 Luxembourg

Monsieur Romain SCHNEIDER
Ministre de l'Agriculture, de la Viticulture
et du Développement rural
1, rue de la Congrégation
L-1352 Luxembourg

Monsieur François BAUSCH
Ministre de la Mobilité et des Travaux publics
4, place de l'Europe
L-1499 Luxembourg

Monsieur Claude TURMES
Ministre de l'Energie et de l'Aménagement du territoire
L-2918 Luxembourg

Monsieur Franz FAYOT
Ministre de l'Economie
19-21, boulevard Royal
L-2449 Luxembourg

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

Madame Sam TANSON
Ministre de la Culture
4, boulevard Roosevelt
L-2450 Luxembourg

Monsieur Patrick SANAVIA
Service des sites et monuments nationaux
26, rue Münster
L-2160 Luxembourg

ANHANG 4.2:

Liste der eingegangenen Stellungnahmen zum Scoping-Dokument „Festlegung des Untersuchungsrahmens für die Strategische Umweltprüfung des 3. Maßnahmenprogramms WRRL für das Großherzogtum Luxemburg“ vom 30.07.2021

Rückmeldungen zum Scoping-Dokument 3. Maßnahmenprogramm WRRL

Nr.	Absender	Datum	Inhalt
1	Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural	17.08.2021	Zustimmung zum Scoping-Dokument
2	Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable – Umweltverwaltung	17.09.2021	Diverse Anmerkungen, insbesondere Vorschläge für eine andere Bewertung einzelner Maßnahmengruppen zu einzelnen Umweltzielen
3	Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable	15.09.2021	Grundsätzliche Zustimmung zum Scoping-Dokument; darüber hinaus umfangreiche Hinweise zu Aspekten im folgenden Umweltbericht.
4	Ministère de la Culture – Service des sites et monuments nationaux	17.09.2021	Hinweis auf die frühzeitige Einbeziehung des SSMN und eine Berücksichtigung der Auswirkungen auf Kulturgüter bei allen Baumaßnahmen. Hinweis auf die Inventarisierung der prioritären Querbauwerke durch das SSMN.
5	Ministère de l'Énergie et de l'Aménagement du territoire – Département de l'énergie	05.10.2021	Hinweise auf die Einbeziehung des Energieministerium bei Maßnahmen, die einen Zusammenhang zu Energieprojekte (Wasserkraftanlagen etc.) haben könnten. Ansonsten grundsätzliche Zustimmung zum Scoping-Dokument.

ANHANG 4.3:

Eingegangene Stellungnahmen zum Scoping-Dokument



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture
et du Développement rural

Administration de la gestion de l'eau
Direction

Entrée: 18 AOUT 2021

Réf.

Réf.: 543/2021

→ ARE

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

Luxemburg, den 17. August 2021

Betreff: Festlegung des Untersuchungsrahmens für die strategische Umweltprüfung des Entwurfes des dritten Maßnahmenprogramms nach WRRL für Luxemburg

Sehr geehrter Herr Lickes,

Wir haben Ihr Schreiben vom 4. August 2021 erhalten und teilen Ihnen hiermit mit, dass wir mit dem Scoping-Dokument einverstanden sind und nichts zu beanstanden haben.

Mit freundlichen Grüßen,

Für den Minister für Landwirtschaft,
Weinbau und ländliche Entwicklung,


André LOOS
Erster Regierungsrat



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Environnement, du Climat
et du Développement durable

Administration de l'environnement

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

V/Réf. : 2456-na877 / SUPLUX6/21183

N/Réf. : 839xb4043

Dossier traité par : Unité stratégies et concepts

Esch-sur-Alzette, le 17 septembre 2021

Concerne : **Évaluation des incidences dans le cadre de l'article 6.3 de la loi du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement - Projet du troisième « programme de mesures » relatif au troisième « plan de gestion des parties luxembourgeoises des districts hydrographiques internationaux du Rhin et de la Meuse à établir au titre de la directive-cadre sur l'eau » (WRRL)**

Monsieur le Directeur,

Par courrier du 4 août 2021, vous avez sollicité notre avis suivant l'article 6.3 de la loi du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement en ce qui concerne l'ampleur et le degré de précision des informations à fournir dans le rapport sur les incidences environnementales relatif au projet du troisième « programme de mesures » concernant le troisième « plan de gestion des parties luxembourgeoises des districts hydrographiques internationaux du Rhin et de la Meuse à établir au titre de la directive-cadre sur l'eau » (art. 11. de la Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau (WRRL)).

L'avis se réfère au document du 30 juillet 2021 intitulé « *Festlegung des Untersuchungsrahmens für die Strategische Umweltprüfung des Entwurfs des 3. Maßnahmenprogramms nach WRRL für das Großherzogtum Luxemburg* ».

Compte tenu des documents présentés nous formulons les remarques et observations suivantes:

- Page 11, avant-dernier alinéa, dernière phrase:

Dans la dernière phrase de ce paragraphe il est renvoyé de façon généralisée à l'étude et la mise en œuvre des mesures dans des procédures de planification et d'autorisation subséquentes. Dans ce contexte on peut se demander si de telles procédures subséquentes existent et sont définies dans tous les cas garantissant que la transposition des mesures pourra se faire correctement.



- Page 20, tableau 2 :

La référence sous l'objectif 6 n'est pas à jour. En effet, la directive 1999/30/EG a été abrogée et remplacée par la Directive 2008/50/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 mai 2008 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe. Des valeurs limites pour les particules fines PM_{2,5} ont été nouvellement introduites par la Directive 2008/50/CE.

- Page 21, tableau 3 :

Comme il est indiqué dans le tableau 3 que le sujet des particules fines pourrait être considéré comme négligeable, notons toutefois qu'en général les sources des émissions en particules fines sont multiples (p.ex. : utilisation croissante de la combustion de biomasse comme méthode de chauffage, les émissions liées au trafic dont les émissions des moteurs à combustion et notamment les autres émissions liées au trafic telles que l'usure des freins, des pneus ou des chaussées). Il ne peut pas non plus être exclu que ces particules absorbent des substances polluantes ou contiennent des microplastiques.

Par ailleurs, les particules fines font partie des paramètres considérés dans le Programme national de lutte contre la pollution atmosphérique (NAPCP) afin de limiter leur émission et pour garantir le respect des engagements nationaux de réduction des émissions fixés par la directive (UE) 2016/2284 (<https://environnement.public.lu/fr/loft/air/plans-air/NAPCP.html>).

Au vu du potentiel d'accumulation des particules fines et des microplastiques dans les sédiments et leur potentiel de propagation vers les eaux, mais aussi vers le milieu récepteur sol, nous estimons que l'aspect des particules fines et plus particulièrement leur interaction avec les thèmes des sols, de l'air et des eaux devraient être considérés lors de l'évaluation environnementale.

- Page 22, tableau 3:

En ce qui concerne l'objectif du « sparsamer und schonender Umgang mit Boden und Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen » sous le sujet du « Boden », retenons qu'il est à déplorer que des critères d'évaluation de bonne terres agricoles ne sont actuellement pas disponibles.

- Page 24, tableau 4a, case A.1/2 :

Notons que la conversion de terres arables en prairies entraîne la majorité du temps une augmentation du carbone organique du sol et donc la parcelle convertie se transforme en puits de carbone pendant quelques années.



- Page 24, tableau 4a, case B.1/5 :

De notre point de vue, certaines mesures figurant sous le groupe de la colonne 5 auront un effet positif sur la biodiversité, comme « Reduzierung Belastungen durch Landentwässerung (LWS 11.6) », « Förderung Anbau extensiver Kulturen (LWS 11.8) », « Anlage Agroforst-Systeme (LWS 11.9) » et « Angepasste Bewirtschaftung (LWS 11.10) ».

- Page 25, tableau 4a, case C1/1 à 3 :

Les effets positifs sur l'artificialisation des sols tels qu'affichés pour les groupes des mesures 1, 2 et 3 doivent être mis en question. Nous estimons que leurs impacts seraient plutôt nuls (0).

- Page 25, tableau 4a, case C2/5 :

Nous estimons que certaines mesures du groupe 5 peuvent avoir des effets positifs sur les fonctions naturelles des sols, comme le support de biodiversité, la lutte contre l'érosion.

- Page 25, tableau 4a, case F1/5 :

Nous estimons que certaines mesures de ce groupe 5 auront un effet positif sur les paysages en les diversifiant comme: « Förderung Anbau extensiver Kulturen (LWS 11. 8) » et « Anlage Agroforst-Systeme (LWS 11.9) ».

- Page 25, tableau 4a, case F1/1 :

A priori, le seul fait d'appliquer de l'agriculture biologique n'empêchera pas d'office la perte de paysages de haute qualité car cela dépend des modèles agricoles utilisés. En effet, dans le cas le plus défavorable, p.ex. une monoculture céréalière en Bio n'est pas forcément intéressante pour le paysage. Nous estimons que leurs impacts seraient plutôt nuls (0).

- Page 26, tableau 4b, case C1/13 :

En principe, les mesures du groupe 5 visant à agrandir le réseau de canalisations et ses infrastructures sont susceptibles de contribuer à l'artificialisation des sols et disposent donc d'un potentiel d'effets négatifs.

- Page 26, tableau 4b, case C1/10 et C2/10 :

Les mesures du groupe 10 visant la construction de bassins sont susceptibles de contribuer à l'artificialisation des sols et disposent donc d'un potentiel d'effets négatifs.

De même, la construction de bassins peut induire de l'artificialisation et donc une perte de fonction des sols.



- Page 26, tableau 4b, case C1/16 :

Cette mesure peut avoir un effet positif sur le bilan hydrique des bassins versants en évitant le scellement des sols (stockage d'eau dans les sol, infiltration...).

- Page 26, tableau 4b, case C2/17 :

En cas de réalisation de la mesure 17 p.ex. à l'aide d'excavation de terres suivi de leurs traitement thermique ou l'utilisation de produits phytopharmaceutiques, l'effet sur les fonctions naturelles des sols est plutôt défavorable. Le cas échéant, cette mesure mériterait d'être reprise dans le tableau à la page 28 pour être évaluée en détail.

- Page 26, tableau 4b, case C3/11 :

Dans cette case une mauvaise couleur est utilisée (vert au lieu de jaune).

- Page 30, chapitre 9, 3^{ième} paragraphe :

Concernant les mesures de suivi, il est indiqué dans ce paragraphe d'une manière générale que le Luxembourg disposerait de données détaillées et d'un réseau de monitoring important des différents milieux environnementaux. Si c'est peut-être le cas pour l'eau, notons que pour la surveillance du sol et de ses interactions avec les masses d'eau (transfert des polluants, érosion formant des sédiments...), des réseaux de surveillances ne sont pas encore en place.

Veillez agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de mes salutations distinguées.

Robert SCHMIT

Directeur

Copie :

- Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable, 4, Place de l'Europe, L-1499 Luxembourg

→ OJE
A DE
NWE
LEW



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Environnement, du Climat
et du Développement durable

Luxemburg, den 15 SEP. 2021

Herr Direktor Jean-Paul Lickes

Administration de la gestion de l'avenue du Rock'n'Roll
Direction L-4361 Esch-sur-Alzette

Entrée: 16 SEP. 2021

Réf.

N/Réf : 005244
Dossier suivi par : Philippe Peters
Tél. : 247 86827
E-mail : philippe.peters@mev.etat.lu

Betrifft : Festlegung des Untersuchungsrahmens für die Strategische Umweltprüfung des 3. Maßnahmenprogramms WRRL – Stellungnahme nach Artikel 6.3 des Gesetzes vom 22. Mai 2008

Sehr geehrter Herr Direktor,

Im Rahmen der Erstellung des 3. Maßnahmenprogramms WRRL ist eine Strategische Umweltprüfung (SUP) zu erarbeiten. Diese hat zum Ziel, bereits auf der Ebene des übergeordneten Planes, etwaige Umweltauswirkungen zu beschreiben und u.a. Minderungsmaßnahmen zu identifizieren. Wesentlicher Bestandteil des SUP-Verfahrens ist die Erstellung eines Umweltberichtes.

Zur Festlegung des Untersuchungsrahmens für den Umweltbericht hat das Wasserwirtschaftsamt die Studienbüros ProSolut und ahu AG beauftragt einen Vorschlag zu erarbeiten, welcher dem Umweltministerium zur Begutachtung vorgelegt wurde. Die folgende Stellungnahme bezieht sich auf das „Scoping“-Dokument vom 30.7.2021.

Grundsätzlich ist festzustellen, dass das eingerichtete „Scoping-Dokument“ nahezu identisch ist mit dem „Scoping-Dokument“ zum 2. Maßnahmenprogramm WRRL. Aus diesem Grunde wäre es angebracht gewesen, die Anmerkungen von 2015 bereits im aktuellen „Scoping-Dokument“ zu berücksichtigen. Auch wenn der Ansatz aus dem „Scoping-Dokument“ grundsätzlich unterstützt wird, sind folgende Anmerkungen bei der Erarbeitung des Umweltberichtes zu beachten:

- Der Umweltbericht muss sich mit allen Maßnahmen des Programmes auseinandersetzen und nachvollziehbar darlegen ob und warum Auswirkungen ausgeschlossen werden können. Dies betrifft beispielsweise auch die administrativen und rechtlichen Maßnahmen, welche laut „Scoping“-Dokument nicht einer Umweltprüfung unterzogen werden sollen. Es ist wichtig, aus Transparenzgründen, diese im Umweltbericht zu benennen und ausführlicher zu begründen, warum davon keine negativen Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Das „Scoping“-Dokument beinhaltet hierzu keine weiteren Informationen. Die Begründung, dass dies „nicht-technische“ Maßnahmen sind die keine direkten und unmittelbaren Auswirkungen auf die Umwelt haben (siehe Seite 15) ist nicht ausreichend, da die strategische Umweltprüfung ja besonders auch die Prüfung sekundärer und synergetischer Effekte etc, und dies auch langfristig, zum Ziel hat (siehe Artikel 5f des SUP-Gesetzes).

- Auch wenn das zu prüfende Programm einen strategischen Charakter hat und die Maßnahmen und Auswirkungen nicht flächenscharf verortet sind, kann der räumliche Bezug nicht gänzlich ausser Acht gelassen werden. Auch wenn es auf der Ebene des Planes und der SUP nicht um eine flächenscharfe Verortung geht, so kann aufgrund der Informationen aus dem „Scoping-Dokument“ nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, dass verschiedene Maßnahmen einen konkreteren Raumbezug haben in dem die Wirkungen stattfinden. Beispielsweise betrifft die Maßnahmengruppe 9 nicht flächendeckend das ganze Land, sondern einen spezifischen Raum. In diesem Sinne soll im Umweltbericht der Raumbezug, insbesondere der vertieft zu untersuchenden Maßnahmengruppen, grob umrissen werden, um ggfs etwaige raumspezifische Umweltaspekte hervorzuheben.
- Die Interpretation von Artikel 5b des modifizierten SUP-Gesetzes ist zu korrigieren. Artikel 5b bezieht sich nicht auf die Betrachtung der relevanten Schutzgüter und die etwaige Reduzierung der Betrachtung nur auf diese relevanten Schutzgüter. Vielmehr geht es darum, dass bei der Beschreibung der Ist-Situation der Umwelt und deren voraussichtliche Entwicklung ohne Umsetzung des Planes, die relevanten Umweltaspekte („aspects pertinents de la situation environnementale“) – dies in Relation natürlich zum Inhalt des zu prüfenden Planes – dargelegt werden.
- Unter Artikel 5a des modifizierten SUP-Gesetzes wird die Verknüpfung des zu untersuchenden Planes mit anderen Plänen und Programme aufgeführt. Aus Sicht des Umweltministeriums betrifft dies in diesem Fall insbesondere den PDR (plan de développement rural), welcher sich in Erarbeitung befindet und auch einer SUP unterzogen wird, sowie den Naturschutzplan und den Nachhaltigkeitsplan.
- Der Ansatz, dass sich die Bewertung auf die „Betriebsphase“ beschränkt und beispielsweise die „Bauphase“ nicht einbezieht, ist nicht im Sinne einer strategischen Umweltprüfung, welche laut Gesetz (Artikel 5f) „...les effets notables probables sur l’environnement incluant les effets secondaires, cumulatifs, synergiques, à court, à moyen, à long terme, permanents et temporaires...“ betrachten muss. Die Erklärung hierzu auf Seite 24 des „Scoping-Dokumentes“ ist nicht überzeugend, da sie genauso auch auf die „Betriebsphase“ übertragen werden könnte. Umweltauswirkungen in der Betriebsphase und die notwendigen Maßnahmen können auch von lokalen Verhältnissen abhängen.
- Der allgemeine Verweis auf Abschichtungsmöglichkeiten und nachfolgende Verfahren ist im Umweltbericht weiter zu präzisieren (z.Bsp welche Verfahren, welche Aspekte wären dort besonders zu berücksichtigen,...) insbesondere für die Maßnahmengruppen welche im Umweltbericht detaillierter untersucht werden. Der alleinige Verweis auf Genehmigungsverfahren ohne Benennung relevanter Inhalte ist nicht ausreichend.
- Wie oben erklärt, sollen dabei auch etwaige Auswirkungen in der Bauphase nicht außer Acht gelassen werden, damit keine falschen Schlüsse gezogen werden. In diesem Sinne wäre dann auch die Aussage Seite 13 „Für den weiteren Umsetzungsprozess bedeutet dies, dass im Rahmen der SUP alle Maßnahmengruppen, für die abschließend keine negativen Umweltauswirkungen identifiziert werden konnten, aus dem weiteren Prüfungsprozess ausgeschlossen werden können. Die Umweltprüfungen in den nachfolgenden Planungs- und Zulassungsverfahren können sich im Sinne einer fachgerechten Abschichtung somit auf die Maßnahmengruppen konzentrieren, für die im Rahmen der SUP grundsätzlich negative Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können.“ zu revidieren. Gerade durch Arbeiten in der Bauphase können sich Auswirkungen ergeben, die möglicherweise einer Prüfung unterzogen werden müssen, zum Beispiel in Relation mit dem Bau einer Kläranlage und dem dazu gehörenden Kanalnetz und Natura 2000. Allerdings wird die Kläranlage

bezüglich FFH ausschließlich positiv bewertet (siehe Seite 24), so dass laut oben genannter Logik, dies nicht weiter zu prüfen wäre in nachfolgenden Planungen.

- Bezüglich der zu prüfenden Ziele soll der Umweltbericht im Zusammenhang mit dem Ziel „Sicherung und Entwicklung dauerhaft guter Luftqualität“ auch auf die mögliche Geruchsbelästigung durch Kläranlagen eingehen.
- Die Bewertung der Umwelterheblichkeit (Seiten 24-27) ist nicht immer nachvollziehbar, da eine kurze erklärende Begründung fehlt. So ist, zum Beispiel, die positive Bewertung der Maßnahmengruppe 10 auf die qualitätsvolle Gestaltung von Freizeit- und Erholungsinfrastrukturen oder die biologische Vielfalt (Stopp des Verlustes biologischer Vielfalt), nur dann nachzuvollziehen, wenn man von einer entsprechenden Gestaltung ausgeht, welche aber nicht näher beschrieben ist. Umgekehrt kann man bei einer Aufwertung der Gewässer (Maßnahmengruppen 14, 15, 16) eher von einer positiven Auswirkung auf die Landschaft ausgehen. Auch ist zu nüancieren, dass sich der Ausbau der Kläranlagen nur positiv auf den Schutz, die Entwicklung von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen auswirkt. Natürlich hat der positive Einfluss auf die Gewässerqualität auch positive Auswirkungen auf das Ziel, durch die Lage der Anlagen direkt an den Wasserläufen, d.h oftmals sensible Landschaftsbereiche, können negative Auswirkungen jedoch nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.
- Unabhängig von den oben genannten Bewertungsfeinheiten, kann der Vorschlag aus dem „Scoping-Dokument“ bestätigt werden, dass die Maßnahmengruppen 8,10, 11, 12, 13 und 14 einer vertiefenden Prüfung unterzogen werden sollen. In Relation mit der Maßnahmengruppe 8 ist auch die Klärschlamm Entsorgung zu betrachten. In Analogie mit den Maßnahmengruppen 8 und 13 wäre die Maßnahmengruppe 9, wegen dem Anschluss an die Kläranlage, zu analysieren. Da bei den landwirtschaftlichen Maßnahmen (Gruppe 5) auch die Flurneuordnung aufgeführt wird und diese durchaus negative Effekte haben kann, ist diese Gruppe auch näher zu betrachten im Umweltbericht. Grundsätzlich sind alle Bewertungen transparent darzulegen und inhaltlich nachvollziehbar zu begründen im Umweltbericht, inklusive der bei der Bewertung zu Grunde gelegten Prämissen (z.B. Gestaltqualität einer Regenrückhaltung).
- Bezüglich der im Kapitel 11 aufgeführten Informationsgrundlagen ist anzumerken, dass die „loi du 29 mai 2009“ durch das neue UVP-Gesetz vom 15.5.2018 abgelöst wurde. Dies gilt auch für die Verordnung vom 7.3.2003. Weiterhin ist nach dem Inkrafttreten der Plans sectoriels nicht mehr auf die Entwürfe der diesbezüglichen Verordnungen zu verweisen. Aus Sicht des Naturschutzes (Natura 2000) sind die Verordnungen zur Ausweisung der Natura-2000 Gebiete sowie der Naturschutzgebiete anzugeben. Die Liste der Karten auf Seite 36 dürfte auch nicht vollständig sein (z.B. Natura,...). Es wird in diesem Zusammenhang generell auf das Geoportal verwiesen, als wesentliche Grundlage von kartographischen Informationen.

Mit freundlichen Grüßen



Carole Dieschbourg

Ministerin für Umwelt, Klima und nachhaltige Entwicklung



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de la Culture

Administration de la gestion de l'eau Luxembourg, Direction
Entrée: 21 SEP. 2021
Réf.

17 SEP. 2021

Nos réf. : III-1696-21

Ministère de l'Environnement, du Climat et du
Développement durable
Administration de la gestion de l'eau
Monsieur Jean-Paul Lickes
1, avenue du Rock'n'Roll
L-4361 Esch-sur-Alzette

Betreff: Festlegung des Untersuchungsrahmens (Scoping) für die Strategische Umweltprüfung des Entwurfs des dritten Maßnahmenprogramms nach WRRL für das Großherzogtum Luxemburg;

Ihre Ref.: 839xb2c9b

Sehr geehrter Herr Direktor,

zum vorliegenden Scoping-Dokument, welches Inhalt, Umfang und Detaillierungsgrad der Strategischen Umweltprüfung und des Umweltberichts vorgibt, kann Ich Ihnen, nach Konsultation des Service des sites et monuments nationaux (SSMN), folgende Stellungnahme zukommen lassen.

Die im Beispiel-Steckbrief zur Maßnahmengruppe 14: „Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit“ (Anlage 1, Seite 40/42) angeführte Empfehlung zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter (frühzeitige Einbindung der Fachbehörde SSMN), wird ausdrücklich begrüßt und als zielführend erachtet.

Die Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen („keine erheblichen Auswirkungen“) soll nach Einschätzung des SSMN nochmals überprüft werden, da beispielsweise der Bau einer Fischaufstiegshilfe erhebliche Einwirkungen auf die Schutzgüter „Landschaft“, sowie „Kultur- und Sachgüter“ haben kann.

Allgemein gilt es bei jeder Veränderungs- oder Zerstörungsmaßnahme, welche im Rahmen des dritten Maßnahmenprogramms nach WRRL für das Großherzogtum Luxemburg durchgeführt wird und welche sich auf ein artifizielles, vom Menschen erschaffenes Bauwerk bezieht, eine sorgfältige Analyse des betroffenen Bauwerks auf dessen Denkmalwert durchzuführen und eine frühzeitige Einbindung der Fachbehörde SSMN zu garantieren.

In diesem Sinne sollte unbedingt überprüft werden ob nur bei der Maßnahmengruppe „Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit“ negative Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter zu erwarten sind oder ob andere Maßnahmengruppen ebenfalls betroffen sein könnten.

Im Sinne einer vollständigen Umweltprüfung, sowie einer Planungsprozessoptimierung bei der späteren Umsetzung des Maßnahmenprogramms, ist es ratsam frühestmöglich eine Inventarisierung aller artifiziiellen, vom Menschen erschaffenen Bauwerke durchzuführen. Alle Objekte sind fotografisch zu erfassen und in Textform zu beschreiben, dies, falls vorhanden, mit Hilfe historischer Quellen. Anschließend sind diese Objekte auf ihre Erhaltenswürdigkeit sowie auf mögliche Umweltauswirkungen zu überprüfen.

Eine solche Inventarisierung wurde bereits für die prioritären Querbauwerke durch das nationale Denkmalschutzamt (SSMN) durchgeführt und der Umweltministerin schriftlich am 23.09.2019 mit der Referenznummer III-1295-19 kommuniziert (« analyse détaillée des ouvrages transversaux prioritaires à sauvegarder figurant dans le plan de gestion pour les parties des districts hydrographiques internationaux Rhin et Meuse et situées sur le territoire luxembourgeois ») (siehe Anhang 1).

Diese Stellungnahme basiert auf der Expertise des Service des sites et monuments nationaux. Die Notwendigkeit einer Expertise von anderen Verwaltungen, wie dem Centre national de recherche archéologique, kann hiermit nicht ausgeschlossen werden.

Hochachtungsvoll,



**Sam Tanson,
Kulturministerin**

Ordre : O13

Cours d'eau : Ernze blanche

Coordonnées : X 83737 Y 94587

Localité : Larochette dite : derrière la maison culturelle

Commune : Larochette

Parcelle cadastrale : 220/2308 (moulin) 38/2072

Le barrage et le moulin en question bénéficient d'une protection nationale.

« Les immeubles sis 17, rue de Medernach (maison d'habitation avec le parc attenant et le barrage de l'ancien moulin), inscrits au cadastre de la commune de Larochette, section A de Larochette, sous le numéro 220/2308 sont classés comme monuments nationaux d'après l'arrêté du Conseil de Gouvernement en date du 21 décembre 2007 ».

Ordre : N12

Cours d'eau : Ernze blanche

Coordonnées : X 87121 Y 103399

Localité : Reisdorf

Commune : Reisdorf

Parcelle cadastrale : 453/2906

Le barrage du moulin de la « Costermillen » est situé en amont du village de Reisdorf longeant le CR 358. Le moulin fut mentionné pour la première fois vers les années 1770 et figure dans le « Urkadaster » sous le numéro REIS 1825 C3. Le barrage original, large d'une quinzaine de mètres pour un dénivelé de 1,80 mètre a subi récemment une forte transformation de par la mise en place d'une échelle à poissons sur le flanc droit du barrage. La crête du barrage avec son déversoir en pierres taillées a été recouverte d'un cordon en béton. La vanne de régulation vers le chenal du moulin, qui est utilisée pour la production d'énergie électrique, a également été transformée.

Ordre : O8

Cours d'eau : Ernzt blanche

Cóordonnées : X 84131 Y 100807

Localité : en aval d'Ermsdorf

Commune : Vallée de l'Ernz

Parcelle cadastrale : 1099/1937

Le barrage du moulin de la « Reisermillen » est situé le long du CR 358. Son origine remonte aux environs de l'an 1575 et il fut transformé à plusieurs reprises. Il figure dans le « Urkadaster sous le numéro ERMS 1825 C3. Le barrage et son déversoir construit en pierres taillées forment un angle droit. L'ouvrage fut fortement endommagé par les crues exceptionnelles de 2016. La partie latérale du moulin, côtoyant la rivière de l'Ernz blanche, s'est complètement effondrée sur deux niveaux. Le chenal d'évacuation, en aval du moulin, a été partiellement déplacé par les inondations de la même année.

deOrdre : O12

Cours d'eau : Ern z blanche

Coordonnées : X 83490 Y 96265

Localité : Medernach

Commune : Vallée de l'Ernz

Parcelle cadastrale : 1489/3620 (moulin)

Le barrage du moulin de la « Schléifmillen » à Medernach est mentionné pour la première fois en 1710 et figure dans le « Urkadaster » sous le numéro : MEDE 1825 A4. Le moulin ne se trouve plus dans son état d'origine de par le fait que le bâtisse fut transformée , agrandie et réaffectée dans les années 1950 en fabrique de viande, nommée « VIDA ». Distant de quatre-vingt mètres environ en amont se trouve son barrage qui fut également modifié à une époque ultérieure. L'ouvrage ainsi que la vanne de régulation et son chenal se trouvent dans un état de dégradation avancé. Ainsi le béton est en train de s'effriter et seule une partie de l'échelle à poissons est encore visible.

Ordre : O15b

Cours d'eau : Ernzen

Coordonnées : X 84247 Y 92831

Localité : en amont de Ernzen

Commune : Larochette

Parcelle cadastrale : 214/1330 (moulin)

Le barrage du moulin dit « Follmillen » situé le long de la N30, en amont de Larochette, est mentionné pour la première fois en 1828 et figure dans le « Urkadaster sous le numéro LARO 1824 B1. Le barrage, large d'une dizaine de mètres pour un dénivelé de 1,10 mètre, est constitué de gros blocs de taille avec une crête de 30 cm incorporant, sur la gauche, la vanne de régulation. Le barrage a été transformé récemment par l'ajout d'une échelle à poissons en pierres rugueuses.

Ordre : O15a

Cours d'eau : Ernzen

Coordonnées : X 83935 Y 93421

Localité : Ernzen

Commune : Larochette

Parcelle cadastrale : 18/1568 (moulin)

Le barrage au lieu-dit Milleboesch de l'ancienne « Bannmillen » a déjà été enlevé.
Le fond du lit de l'Ernzen a été recouvert par des blocs de pierres rugueuses.

Ordre : O7

Cours d'eau : Ernzt blanche

Coordonnées : X 85274 Y 102071

Localité : en amont de Reisdorf

Commune : Vallée de l'Ernz

Parcelle cadastrale : 427/3036 (moulin)

Le barrage du Moulin de la « Hessemillen » est situé au croisement du CR 357 et CR 358. Le moulin est mentionné pour la première fois en 1795 et figure dans le « Urkadaster » sous le numéro ERMS 1825 D1. Son barrage, large d'environ 20 mètres et d'une hauteur de dénivellement de 2 mètres, est en forme d'arc avec un rehaussement de la crête. Une vanne de régulation est intégrée du côté gauche. Ses berges sont en pierres taillées. Le long du bâtiment se situe le chenal du moulin avec dégrilleur qui sert à la production d'énergie électrique.

Une partie de la berge droite, en aval du moulin, a été remplacée par des moellons de grandes tailles. Le barrage avec son déversoir, en pierres taillées, fut rehaussé ultérieurement, de quelques 40 cm, par un cordon en béton.

Le barrage témoigne d'une époque où la vallée de l'Ernz blanche connaissait une importante activité artisanale avec des moulins divers.

L'ouvrage original, sans crête, remplit les critères de l'authenticité, de genre, d'histoire technique et artisanale de la région et il est caractéristique pour son époque de construction.

Ainsi, il présente du point de vue historique, architectural et esthétique un intérêt public à être préservé.

Ordre : 09

Cours d'eau : Ernze blanche

Coordonnées : X 84056 Y 100470

Localité : en aval de Ermsdorf

Commune : Vallée de l'Ernz

Parcelle cadastrale : 1025/2243 (moulin) 1053/2199 (canal)

Le barrage du moulin de la « Neimillen » est situé entre le moulin et le camping actuel longeant le CR 358 en aval d'Ermsdorf. Le moulin est mentionné pour la première fois en 1781 et figure dans le « Urkadaster » sous le numéro ERMS 1825 C3. Le moulin lui-même fut transformé à maintes reprises. Le cours d'eau de l'Ernz blanche, qui sert à la production d'énergie électrique, est dirigé directement au moulin séparé d'une vanne pour réguler l'afflux de la rivière. Le barrage et son déversoir, large d'environ 15 mètres pour un dénivelé de 1,50 mètre est construit de façon parallèle au chenal du moulin. Le barrage à deux seuils avec sa crête, son massif central, ainsi que les berges en aval sont en pierres taillées.

L'ouvrage témoigne d'une époque où la vallée de l'Ernz blanche connaissait une importante activité artisanale avec des moulins divers.

L'ouvrage remplit les critères de l'authenticité, de genre, d'histoire technique et artisanale et il est caractéristique de son époque de construction.

Ainsi, il présente du point de vue historique, architectural et esthétique un intérêt public à être préservé.

Ordre : O10

Cours d'eau : Ernzt blanche

Coordonnées : X 83907 Y 99974

Localité : Entre Ermsdorf et Medernach

Commune de : Vallée de l'Ernz

Parcelle cadastrale : 993/13 994/14

Le barrage du moulin « Bakesmillen » est situé le long du CR 358 entre Ermsdorf et Medernach. Son moulin est mentionné pour la première fois en 1575 et figure dans le « Urkadaster » sous le numéro : ERMS 1825 C3. Le moulin actuel fut reconstruit vers la fin du XX^e siècle et héberge encore de nos jours les anciennes installations meunières. Son barrage, large d'une dizaine de mètres pour un dénivelé de 2 mètres est construit en pierres taillées surmonté d'une crête en dalles. Ses berges sont partiellement maçonnées. Une prise d'eau, du côté gauche, avec une vanne de régulation mène vers le chenal du moulin qui active une turbine pour la production d'énergie électrique.

Le barrage et le moulin témoignent d'une époque où la vallée de l'Ernz blanche connaissait une importante activité meunière.

Le moulin et son barrage remplissent les critères de l'authenticité, d'ensemble, de genre, d'histoire technique et artisanale de la région et il est caractéristique pour son époque de construction.

Ainsi, ils présentent du point de vue historique, architectural et esthétique un intérêt public à être préservé.

Ordre : O11

Cours d'eau : Ernzy blanche

Coordonnées : X 83175 Y 97725

Localité : Medernach

Commune : Vallée de l'Ernz

Parcelle cadastrale : 342/3181 343/3182 (Moulin) 341 (Canal)

Le moulin de la « Neimillen » est mentionné pour la première fois en 1802 et figure dans le « Urkadaster » sous le numéro : MEDE 1825 A1. Le moulin fut transformé vers la fin du XX^e siècle. Le cours d'eau est guidé par des berges en pierres taillées en amont du barrage arrive droit au moulin pour être, par la suite, dévié par un angle droit au barrage même. L'ouvrage, large d'une dizaine de mètres pour un dénivelé de 1,60 mètre, est construit en pierres de tailles incorporant une échelle à poissons du côté droit ainsi que d'une vanne de régulation sur la gauche. Le chenal d'entrée d'eau avec son dégrilleur sert à activer une turbine, datant de 1917, pour la production d'énergie électrique. Les berges en aval du moulin en pierres taillées dévient le cours d'eau de l'Ernz blanche lui permettant de retrouver son lit d'origine.

Le barrage et le moulin témoignent d'une époque où la vallée de l'Ernz blanche connaissait une importante activité meunière.

Le moulin et son barrage remplissent les critères de l'authenticité, d'ensemble, de genre, d'histoire technique et artisanale de la région et il est caractéristique pour son époque de construction.

Ainsi, ils présentent du point de vue historique, architectural et esthétique un intérêt public à être préservés.

Orde : N11

Cours d'eau : Ernze blanche

Coordonnées : X 87131 Y 103580

Localité : Reisdorf

Commune : Reisdorf

Parcelle cadastrale : 446/2545

Le barrage du moulin de la « Reckingermillen » se situe le long du CR 128 en plein centre de Reisdorf. Le moulin est mentionné pour la première fois en vers 1800 et figure dans le « Urkadaster » sous le numéro REIS 1825 C2. Le barrage, d'une largeur de 5 mètres pour un dénivelé de 2,40 mètres, avec son déversoir en pierres taillées se trouve dans son état d'origine, contrairement à la berge gauche qui a récemment été recouverte d'une dalle en béton. À gauche du barrage se trouve le chenal avec sa vanne de régulation. Le mécanisme hydraulique situé à l'intérieur du moulin rejette l'eau, en aval, par des déversoirs dans la façade latérale du moulin.

Une passerelle surplombe le barrage en amont du moulin.

L'ouvrage témoigne d'une époque où la vallée de l'Ernze blanche connaissait une importante activité artisanale avec des moulins divers.

Le barrage remplit les critères de l'histoire technique et artisanale de la région, de genre et il est caractéristique de son époque de construction.

Ainsi, il présente du point de vue historique, architectural et esthétique un intérêt public à être préservé.

Ordre : N15

Cours d'eau : Ernzen/Soup

Coordonnées : X 84419 Y 92562

Localité : Ernzen/Soup

Commune : Heffingen

Parcelle cadastrale : 753/3190 (moulin)

2314 ; 2313/3202 ; 2315/3205 (canal)

Le barrage du moulin de Heffingen est situé le long de la N30 au lieu dit : Soup. Le moulin, de date de construction inconnue, figure dans le « Urkadaster » sous le numéro HEF 1824 A2.

Le barrage n'est pas accessible actuellement en raison d'une végétation trop dense.



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures
Administration de la gestion de l'eau

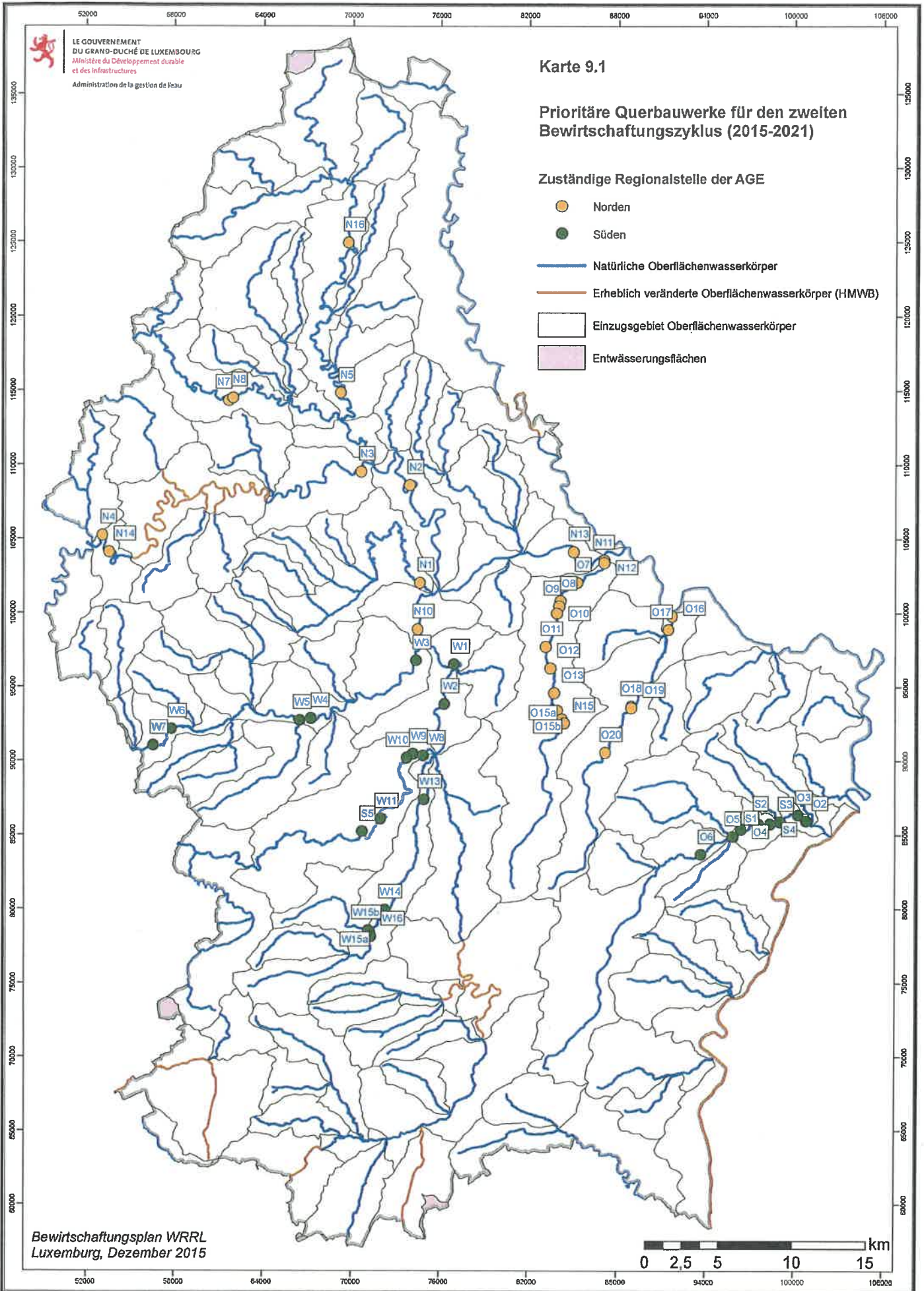
Karte 9.1

Prioritäre Querbauwerke für den zweiten Bewirtschaftungszyklus (2015-2021)

Zuständige Regionalstelle der AGE

- Norden
- Süden

- Natürliche Oberflächenwasserkörper
- Erheblich veränderte Oberflächenwasserkörper (HMWB)
- Einzugsgebiet Oberflächenwasserkörper
- Entwässerungsfächen



Liste des ouvrages analysés par le Service des sites et monuments nationaux :

Nord	Sud
N1 Warken pont	S1 Lenzeberg / Beckius
N2 Buurschtermillen*	S2 Syrdallschlass
N3 Dirbach	S3 Stéckemillen
N4 Moulin de Boulaide*	S4 Fellmillen*
N5 Moulin de Schüttburg*	S5 Ansembourg*
N7 Usine Eurofloor 1	O2 Fausermillen
N8 Usine Eurofloor 2*	O3 Fielsmillen
N10 Moulin de Schieren*	O4 Cité Syrdall*
N13 Moestroff*	O5 Moulin de Wecker*
N14 Moulin de Bigonville	O6 Moulin de Betzdorf
N16 Linden	W1 Moulin Laach*
O16 Grundhof Konsbrück*	W2 Moulin Essingen*
O17 Vugelsmillen, en amont de Grundhof	W3 Milleberg*
O18 Breidweiler pont (en aval)*	W4 Usine Robin*
O19 Breidweiler pont (en amont)	W5 Useldange, Centre culturel*
O20 Reilandermillen*	W6 Beim Schlass*
	W7 Wëldbësch*
	W8 Grommeschmillen
	W9 Moulin Elsen*
	W10 Moulin Siebenaller
	W11 Marienthal*
	W13 Schëndelsermillen*
	W14 Schankemillen*
	W15a Thillsmillen 1
	W15b Thillsmillen 2
	W16 Neimillen

*: barrage à être préservé

Analyse détaillée des barrages prioritaires

Analyse détaillée des barrages prioritaires



Ordre : N1

Cours d'eau : Wark

Coordonnées : X 74 646 Y 102 041

Localité : Warken

Commune : Ettelbruck

Parcelle cadastrale : 260/1426 (parcelle adjacente)



Le barrage de l'ancien moulin « Lohmühle », large d'une dizaine de mètres avec un dénivellement de 2,30 mètres, est en train d'être réaménagé dans le cadre de la renaturation du cours d'eau de la Wark.



La rive en amont du barrage



Vue latérale du barrage (de la rive droite)

Ordre : N1
Cours d'eau : Wark
Localité : Warken

Analyse détaillée des barrages prioritaires



Ordre : N2

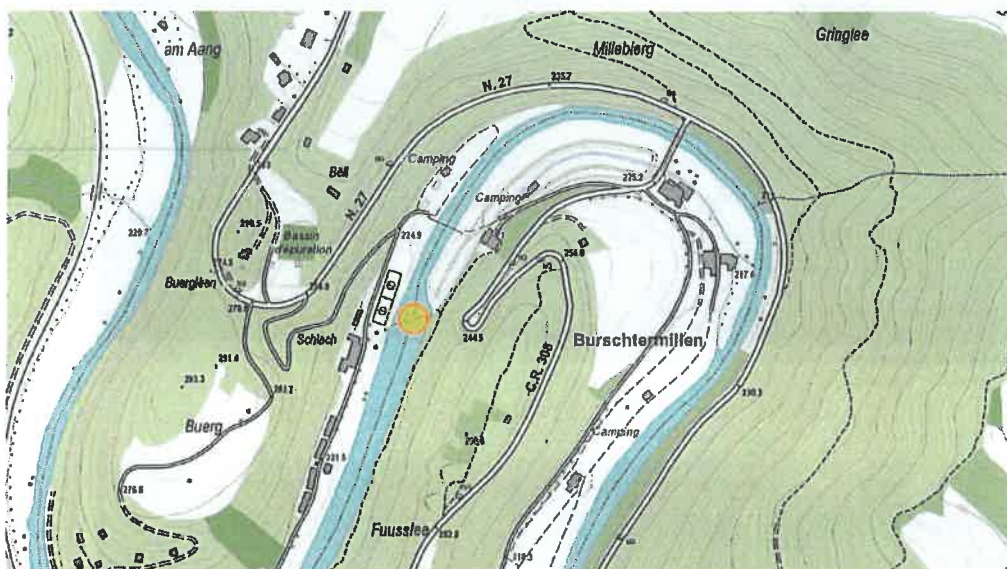
Cours d'eau : Sûre

Coordonnées : X 73 943 Y 108 634

Localité : Bourscheid-Moulin

Commune : Bourscheid

Parcelle cadastrale : 742/3604 (moulin) ; 738/3165, 732/4299 (canal)



Le barrage de la « Bannmühle » au lieu-dit « Buurschtermillen » se situe à 600 mètres du moulin mentionné, qui a été égaré vers 1854 et figure dans le « Urkataster » sous le numéro : BOUR_1825_C3. Le premier acte d'une construction d'un déversoir pour un nouveau moulin sur la « Sûre » fut écrit en 1429. En 1714, un nouveau moulin fut construit à 500 mètres en amont de l'ancien moulin.

La partie du déversoir, d'une largeur de 50 mètres et d'un dénivellement de 1,40 mètre suivi d'un seuil en aval, est en pierres de taille. L'ancienne vanne de régulation pour le chenal d'eau et les restes du canal d'eau lui-même sont situées dans la partie droite du barrage, construit en pierres de taille et actuellement recouverts d'une couche d'enduit en béton. La vanne de régulation est une construction hydraulique en acier. Probablement ils se trouvent dans leur état des derniers travaux de reconstruction vers 1918, là aussi, la roue du moulin a été remplacée par des turbines.

L'ouvrage témoigne d'une époque où le cours d'eau de la Haute-Sûre servait à la production de force hydraulique pour beaucoup de moulins.

Le barrage remplit les critères de genre, de l'histoire technique et artisanale et il est caractérisé pour son époque de construction.

Ainsi, il présente au point de vue historique, architectural et esthétique un intérêt public à être préservé.



Vue du barrage de l'aval



Vue de l'ouvrage de séparation vers chenal du moulin en rive droite

Ordre : N2
Cours d'eau : Sûre
Localité : Bourscheid-Moulin

Analyse détaillée des barrages prioritaires



Ordre : N3

Cours d'eau : Sûre

Coordonnées : X 70 627 Y 109 540

Localité : Dirbach

Commune : Bourscheid

Parcelle cadastrale : 110/152 ; 1002/3174



L'origine de cette construction est inconnue, mais elle pourrait être en relation avec la construction de l'hôtel et du pont.

Le barrage et son déversoir courbé, d'une largeur d'environ 18 mètres et d'un dénivellement de 1,60 mètre, furent érigés en pierres de taille et sont actuellement recouverts d'une couche d'enduit en béton. Du côté gauche se trouve un système de régulation simple en forme de cadre en fer avec planche en bois intégrée.



Vue latérale du barrage (de la rive gauche)



Vue de l'amont du barrage

Ordre : N3
Cours d'eau : Sôre
Localité : Dirbach

Analyse détaillée des barrages prioritaires



Ordre : N4

Cours d'eau : Sûre

Coordonnées : X 53 424 Y 105 228

Localité : Moulin de Boulaide

Commune : Boulaide

Parcelle cadastrale : 1095/2154 ; 1093/3875 (moulin)



Le barrage de la « Bannmühle » est situé à droite du moulin au lieu-dit « Bauscheltermillen », 1,50 kilomètre du village Boulaide. Le moulin est mentionné pour la première fois dans le registre du comte de Luxembourg en 1317-1322 et figure dans le « Urkataster » sous le numéro : BOUL_1824_A3.

L'ouvrage, largeur de 50 mètres avec un dénivellement de 1,50 mètre est érigé en pierres de taille. Situé de façon diagonale à la rivière, le chenal dévie l'eau à l'extrémité droite du barrage.

L'ouvrage témoigne d'une époque où le cours d'eau de la Haute-Sûre servait à la production de force hydraulique pour beaucoup de moulins.

Le barrage remplit les critères de genre, de l'authenticité et de l'histoire technique et artisanale.

Ainsi, il présente au point de vue historique, architectural, esthétique et l'ensemble moulin-barrage, un intérêt public à être préservé.



Vue latérale du barrage (rive droite)



Le barrage vu d'aval

Ordre : N4
Cours d'eau : Sûre
Localité : Moulin de Boulaide

Analyse détaillée des barrages prioritaires



Ordre: N5

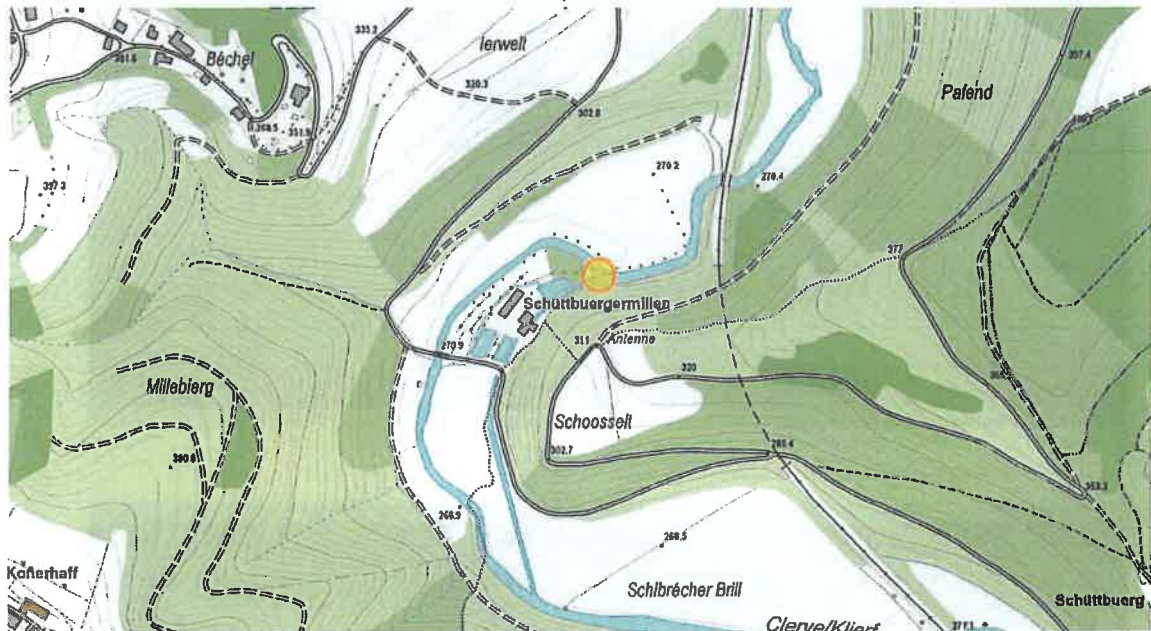
Cours d'eau: Clerve

Coordonnées: X 69 209 Y 114 855

Localité: lieu-dit « Moulin de Schüttburg »

Commune: Kiischpelt

Parcelle cadastrale: 376/416 ; 376/415 (moulin), 375 (canal)



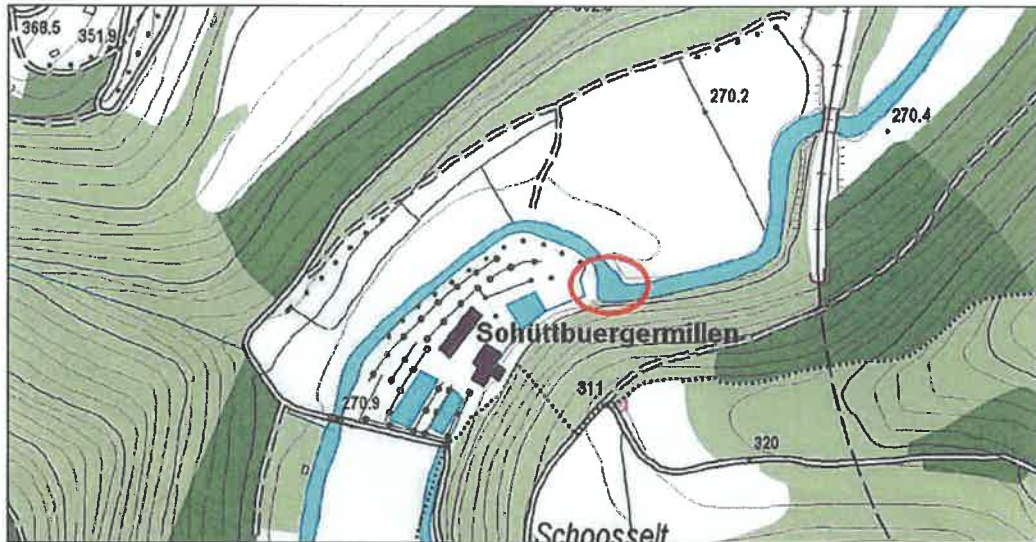
Le barrage du moulin de Schüttburg se situe au lieu-dit « Schüttbuermillen », à 700 mètres du village d'Alscheid, dans la vallée de la Clerve. Le moulin a été mentionné pour la première fois en 1461, et figure dans le « Urkataster » sous le numéro : KAUT_1824_A2. En 1935, l'ancienne roue à eau a été remplacée par une turbine. Durant la bataille des Ardennes en 1945, le moulin fut fortement endommagé, reconstruit en 1949 et fut transformé en propriété de campagne. En 1978, des nouvelles turbines pour la production de l'énergie électrique pour son propre usage ont été installées.

Le barrage, avec une largeur de 10 mètres et un dénivellement de 2,05 mètres est érigé en béton avec une écluse en acier et bois au côté gauche.

Le barrage remplit les critères de genre, de l'histoire technique et artisanale et il présente au point de vue architectural et esthétique un intérêt public à être préservé.

VI.1. BARRAGE AU LIEU-DIT « MOULIN DE SCHUTTBURG »

VI.1.1. Situation existante : Photo-documentation



Localisation du barrage à la hauteur du Moulin de Schuttburg



Vue du barrage (de l'aval)



Vue de la crête et vers l'écluse et le chenal du moulin



Vue sur l'aval du barrage (partie basse dégradée)



Vue vers l'aval et le méandre

Analyse détaillée des barrages prioritaires



Ordre : N7

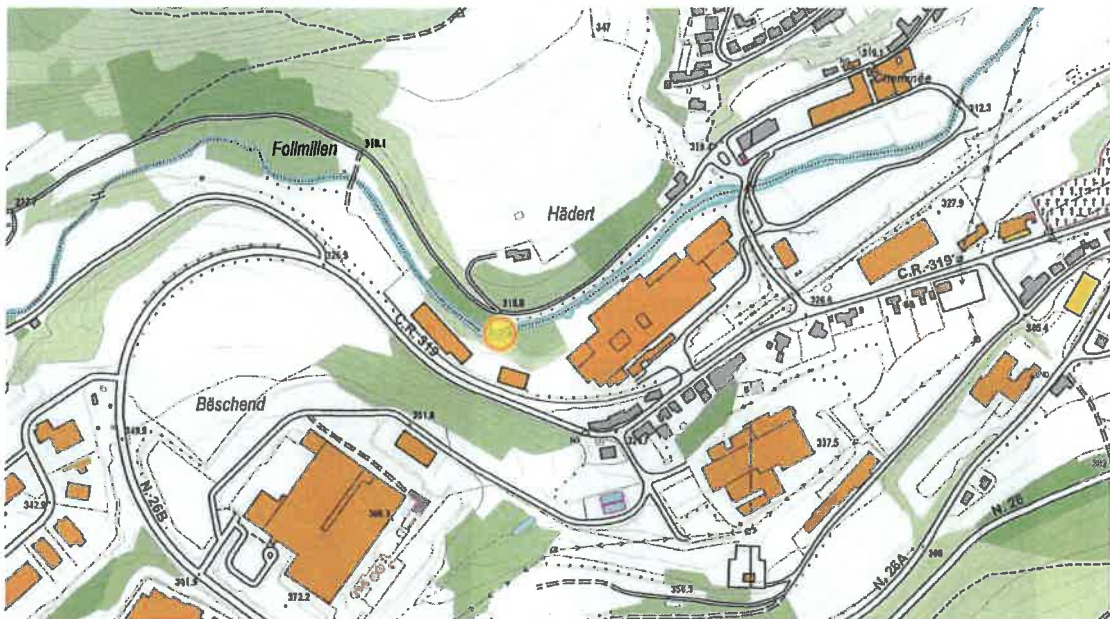
Cours d'eau : Wiltz

Coordonnées : X 61 717 Y 114 350

Localité : Wiltz

Commune : Wiltz

Parcelle cadastrale : 1043/4006 ; 742/3867 (parcelle avoisinante)



L'ancien moulin à papierfut est mentionné pour la première fois au milieu du XVII^{ème} siècle et figure dans le « Urkataster » sous le numéro : WILT_1824_A4. En 1829, il eut une permission pour déplacer le barrage. Toutefois, comme l'endroit actuel du déversoir correspond à celui du « Urkataster », ce changement ne semble pas avoir été effectué. Aujourd'hui, il ne reste aucun vestige de l'ancien moulin.

Le barrage, largeur de +/- 12 mètres avec un dénivellement d'un mètre se trouve dans un état de dégradation avancé.



La rive et le barrage (vue de l'amont)



Vue du barrage de l'aval

Ordre : N7
Cours d'eau : Wiltz
Localité : Wiltz

Ordre : N8

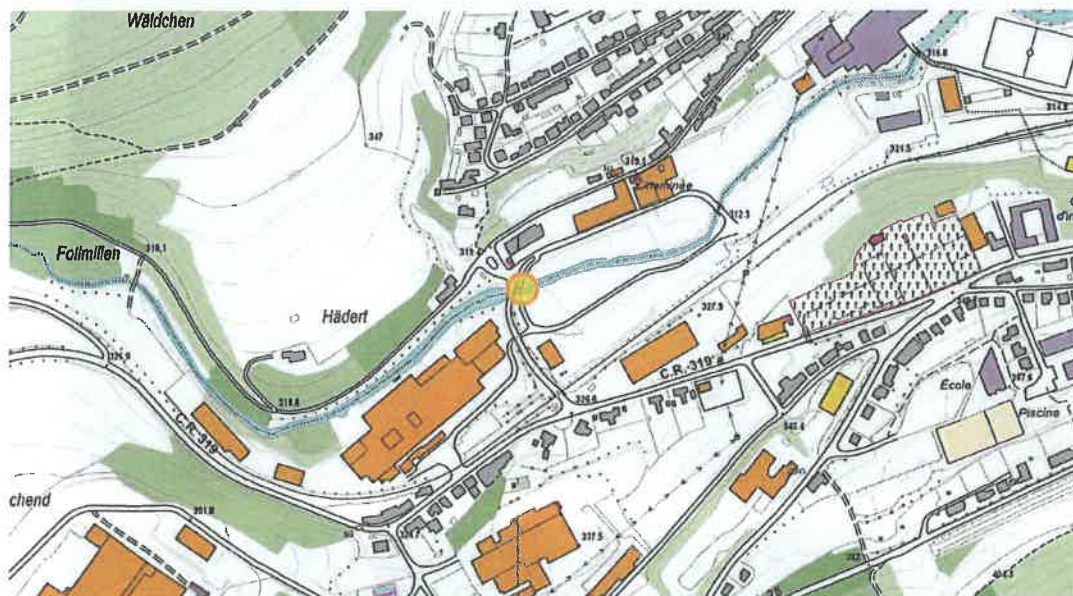
Cours d'eau : Wiltz

Coordonnées : X 62 007 Y 114 516

Localité : Wiltz

Commune : Wiltz

Parcelle cadastrale : 881/4805



Le barrage « Usine Eurofloor 2 » à Wiltz faisait partie de l'ancienne tannerie « Ideal Lederwerke AG », fondée en 1912. Il se situe dans la zone industrielle de Wiltz. Le cours d'eau de la Wiltz a été dévié par un chenal en béton au milieu de l'ancienne zone industrielle, avec une construction d'une écluse et une passerelle en béton et acier à l'entrée du site et servait à alimenter l'usine en eau pour la production de force hydraulique. En 1963, l'usine « Eurofloor SA » reprend le site de l'ancienne tannerie. En 2011, l'état luxembourgeois a acheté le site de 25 hectares et envisager une revalorisation et requalification de l'ensemble des friches industrielles en collaboration avec le Fonds du Logement, pour réaliser le projet immobilier : « Wunne mat der Wooltz ». Dans ce cadre, une grande partie des anciens bâtiments de l'usine a été démolie. Le plan d'aménagement particulier montre également que l'écluse et la passerelle ne sont pas destinées à être conservées.

L'ouvrage en béton et acier, d'une largeur de 12 mètres et d'un dénivellement de 2,20 mètres est un témoin d'une époque où la vallée de la Wiltz a connu une importante activité pour toute la région et est l'un des derniers témoins de l'histoire industrielle de l'ancienne tannerie de Wiltz.

L'écluse remplit les critères de genre, de l'authenticité, d'histoire technique et industrielle et elle est caractéristique pour son époque de construction.

Ainsi, l'ouvrage présent au point de vue historique, architecturale et esthétique un intérêt public à être préservé et devrait être intégré dans le projet immobilier « Wunne mat der Wooltz ».



L'ouvrage vu de l'amont



Vue latérale de l'ouvrage (de la rive gauche)

Ordre : N8
Cours d'eau : Wiltz
Localité : Wiltz

Analyse détaillée des barrages prioritaires



Ordre : N10

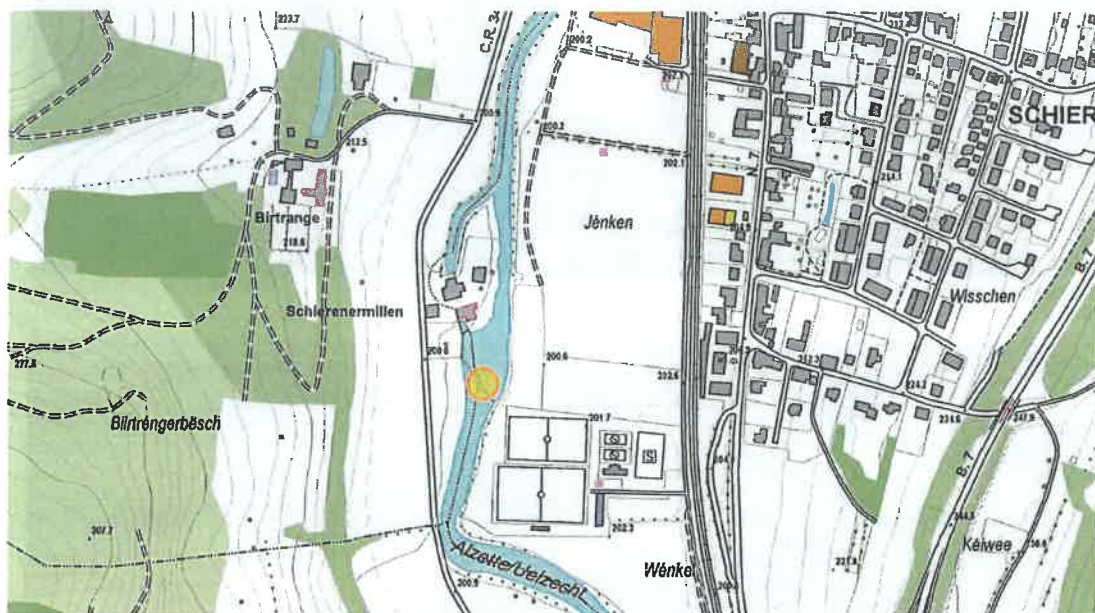
Cours d'eau : Alzette

Coordonnées : X 74 494 Y 98 896

Localité : Birtrange

Commune : Schieren

Parcelle cadastrale : 1451/4618



Le barrage de la « Schierenmühlen » ou « Birtrangermühle » se situe le long du C.R.345, en face du Château de Birtrange. Le moulin a été mentionné pour la première fois au XIV^e siècle. De nouvelles turbines pour la production de l'électricité ont été installées entre 1953 et 1958. Il reste à supposer que le canal d'eau a également été changé pendant cette période et qu'il a été recouvert avec du béton.

La partie du déversoir, d'une largeur de 30 mètres et d'un dénivellement de 1,70 mètre suivi d'un seuil en aval, est en pierres de taille. Le canal d'eau en béton est situé dans la partie gauche du barrage. La vanne de régulation pour le chenal d'eau en béton et acier est située directement au moulin.

L'ouvrage remplit les critères de genre, de l'histoire technique et artisanale et de l'authenticité.

Ainsi, il présente au point de vue historique, architectural, esthétique et l'ensemble moulin-barrage, un intérêt public à être préservé.



Vue latérale du barrage (de la rive droite)



Vue détaillée

Ordre : N10
Cours d'eau : Alzette
Localité : Schieren

Analyse détaillée des barrages prioritaires



Ordre : N13

Cours d'eau : Sûre

Coordonnées : X 85 005 Y 104 132

Localité : Moestroff

Commune : Bettendorf



L'ancien moulin « Bannmühle Moestroff » est mentionné pour la première fois en 1248 et figure dans le « Urkataster » sous le numéro : BETD_1825_B3. Le bâtiment a subi des dégâts graves pendant la 2^e guerre mondiale et a été reconstruit entre 1945 et 1949. Le broyage des grains pour la production de farine dura jusqu'en 1955.

L'ouvrage du moulin de Moestroff se compose d'un barrage 20 mètres de longueur ainsi que d'un déversoir de 360 mètres et d'un chenal vers le moulin de 200 mètres.

L'authenticité, l'histoire technique et industrielle, l'ensemble moulin-barrage ainsi que la rareté sont les critères majeurs pour une préservation.



Vue du moulin avec son chenal



Vue de la crête du barrage et vers le chenal du moulin

Ordre : N13
Cours d'eau : Sôre
Localité : Moestroff

Analyse détaillée des barrages prioritaires



Ordre: N14

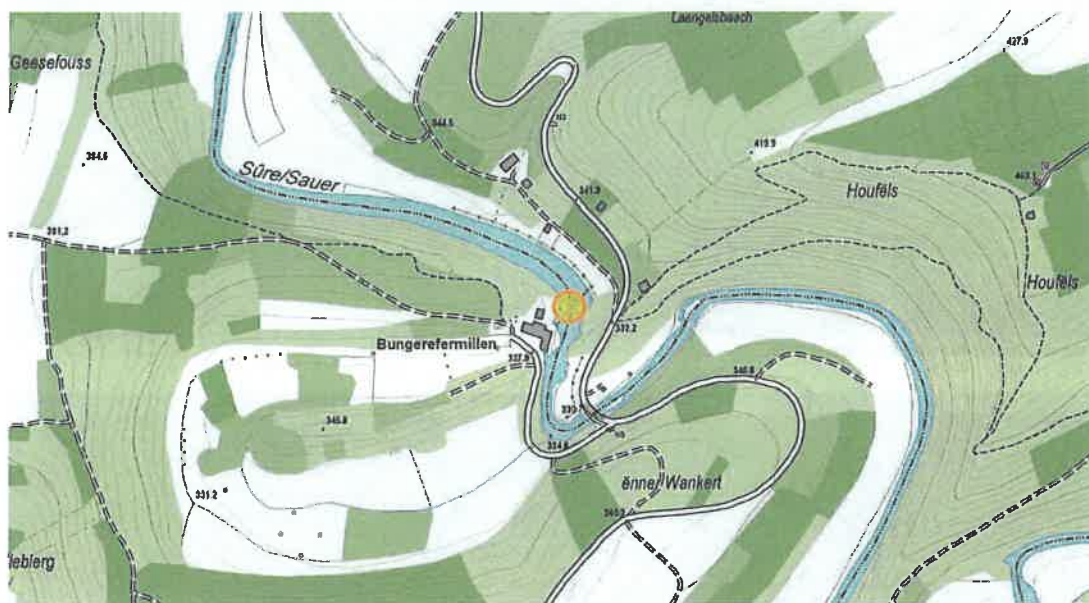
Cours d'eau: Sûre

Coordonnées: X 53 594 Y 104 106

Localité: lieu-dit « Moulin de Bigonville »

Commune: Rambrouch

Parcelle cadastrale: 3538/6224



Le barrage de la « Schlossmühle » se situe au lieu-dit « Bungerefermillen ». Le moulin a été mentionné dans le cadastre du comte de Luxembourg en 1317-1322 pour la première fois, et figure dans le « Urkataster » sous les numéros : BOUL_1814_A3 et BIGO_1829_A8. Entre 1945 et 1947, l'ancienne roue à eau a été remplacée par une turbine et des parties du bâtiment ont été transformés en hôtel-restaurant. En 2018, des nouvelles turbines pour la production de l'énergie électrique furent installées.

Le barrage, d'une largeur de 50 mètres a subi une forte transformation par la mise en place d'une échelle à poissons du côté gauche. Du côté droit, la vanne originale du chenal d'amenée d'eau vers le moulin fut remplacée par une construction en béton en 2018.



Vue de la rive de l'aval et l'échelle à poissons



Vue de l'ouvrage de l'amont

Ordre : N14
Cours d'eau : Sôre
Localité : Moulin de Bigonville

Analyse détaillée des barrages prioritaires



Ordre : N16

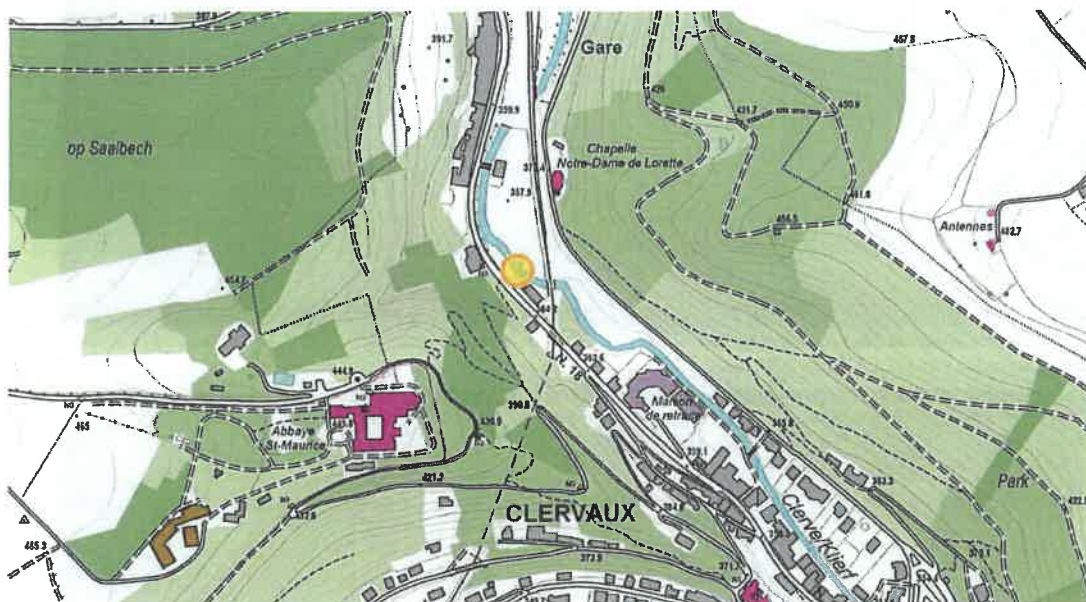
Cours d'eau : Clerve

Coordonnées : X 69 723 Y 124 967

Localité : Clerveaux

Commune : Clerveaux

Parcelle cadastrale : 420/2460



Le barrage de l'ancien moulin « Peuscmühle » fut déjà enlevé. Le fond de lit de la Clerve a été recouvert par des blocs de pierres rugueuses.



Vues de l'amont

Ordre : N16
Cours d'eau : Clerve
Localité : Clervaux

Analyse détaillée des barrages prioritaires



Ordre : O2

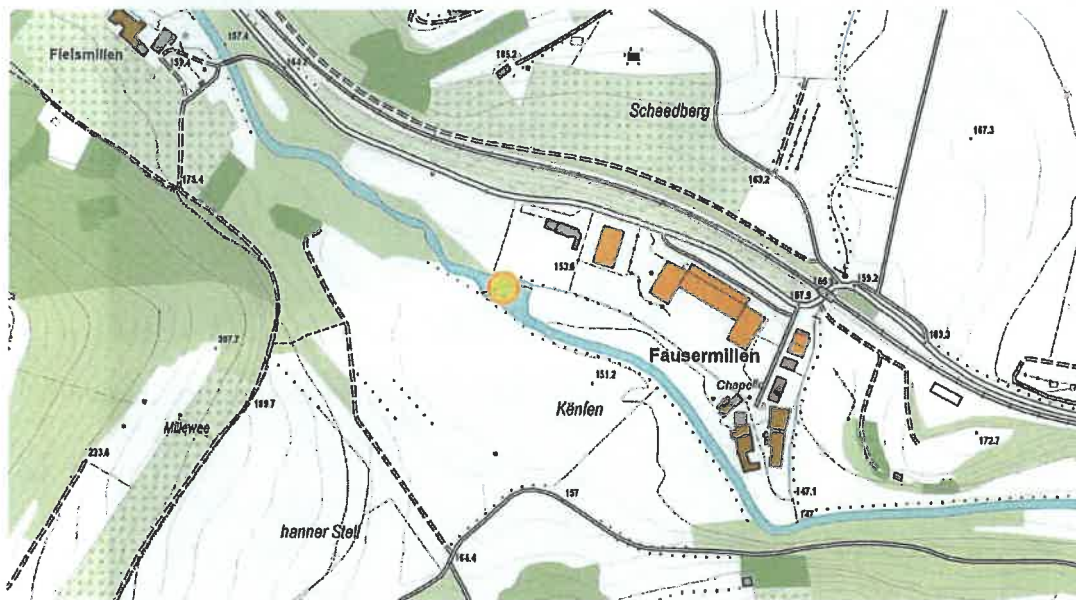
Cours d'eau : Syre

Coordonnées : X 100 855 Y 85 925

Localité : Mertert

Commune : Mertert

Parcelle cadastrale : 2704/8175 (canal)



Le barrage de la « Fäusermillen » figurant dans le « Urkataster » sous le numéro : MERT_1819_C6, fut récemment déconstruit et remplacé par des pierres rugueuses de grande taille dans le fond de lit de la Syre.



Vue sur l'ouvrage

Ordre : O2
Cours d'eau : Syre
Localité : Mertert

Analyse détaillée des barrages prioritaires



Ordre: O3

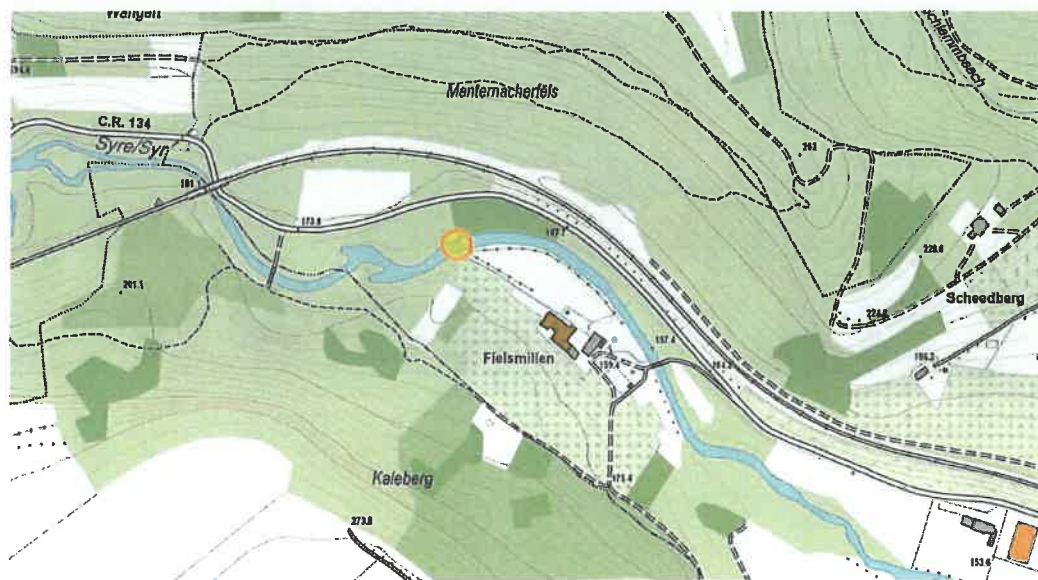
Cours d'eau: Syre

Coordonnées: X 100 300 Y 86 330

Localité: lieu-dit « Fielsmillen »

Commune: Mertert

Parcelle cadastrale: 2775/8908 ; 2775/8907 (moulin)



Le barrage de la « Fielsmillen » se situe le long du CR 134 en amont de Mertert. Le barrage et son moulin datent de 1787 et figurent dans le « Urkataster » sous le numéro : MERT_1819_C3.

Le barrage, large d'une douzaine de mètres et d'un dénivellement de 1,50 mètre est entièrement en pierres taillées. Du côté droit la vanne originale du chenal d'amenée d'eau vers le moulin fut remplacée par une construction plus récente, de même pour le côté gauche où une échelle à poissons fut aménagée.



Vue latérale du barrage et échelle à poissons de la rive gauche



Détail du mur en pierres taillées et de la vanne de régulation

Ordre : O3
Cours d'eau : Syre
Localité : lieu-dit « Fielsmillen »

Analyse détaillée des barrages prioritaires



Ordre : O4

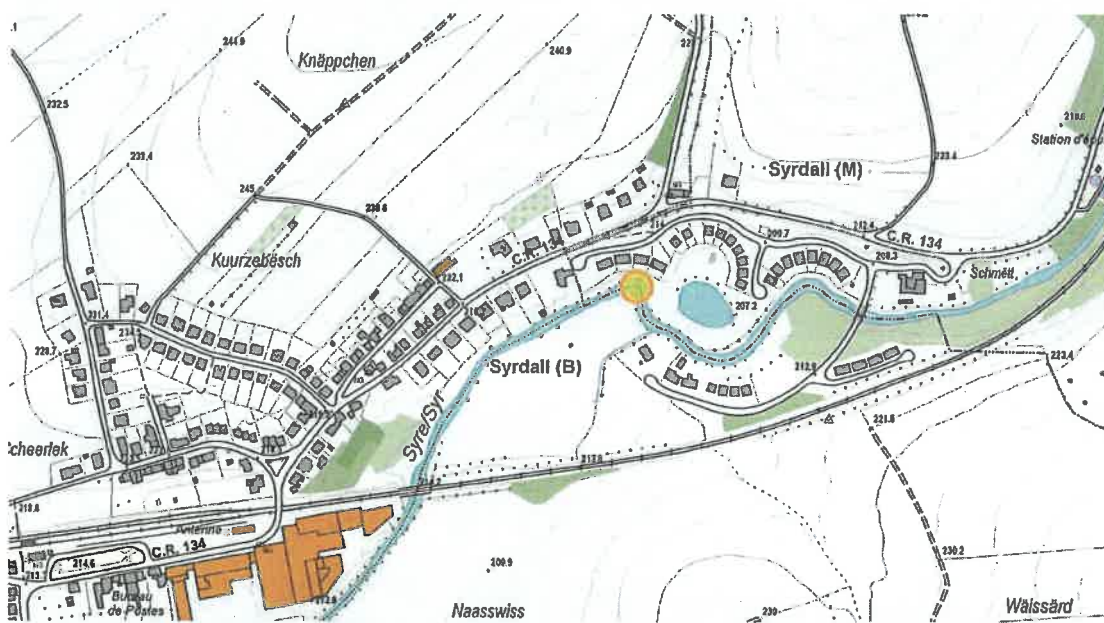
Cours d'eau : Syre

Coordonnées : X 96 440 Y 85 380

Localité : Cité Syrdal

Commune : Biwer

Parcelle cadastrale : 287/2219 (parcelle avoisinante)



Le barrage au lieu-dit « Cité Syrdal » se situe le long du CR 134 et fut mentionnée pour la première fois en 1755. Il figure dans le « Urkataster » sous le numéro : MANT_1818_B3 et servait à alimenter l'usine métallurgique de Berbourg en eau pour la production de force hydraulique. L'usine fut construite en 1755 par le baron d'Arnould et de Soleuvre, seigneur de Berbourg. Elle était composée d'un haut-fourneau, d'une forge d'affinerie, d'un hall aux charbons et d'une maison d'habitation. En 1837 Auguste Metz le prit à bail pour un terme de dix-huit ans, mais déjà en 1857 il cesse de figurer dans les données statistiques industrielles.

Le barrage, large d'une dizaine de mètres avec une hauteur de dénivellement de 2,60 mètres, est entièrement en pierres taillées et se trouve dans son état d'origine. Son déversoir est divisé en deux parties présentant des pentes différentes. L'ancienne vanne de régulation pour le chenal d'eau est située dans la partie gauche du barrage.

Le barrage témoigne de l'époque préindustrielle de notre pays.

L'ouvrage remplit les critères d'authenticité, de rareté, de l'histoire technique et industrielle, de genre et il est caractérisé pour son époque de construction.

Ainsi, il présente au point de vue historique, architectural et esthétique un Intérêt public à être préservé.



Crête du barrage (vue latérale de rive gauche)



Le barrage vu de l'aval

Ordre : O4
Cours d'eau : Syre
Localité : Cité Syrdal

Analyse détaillée des barrages prioritaires



Ordre : 05

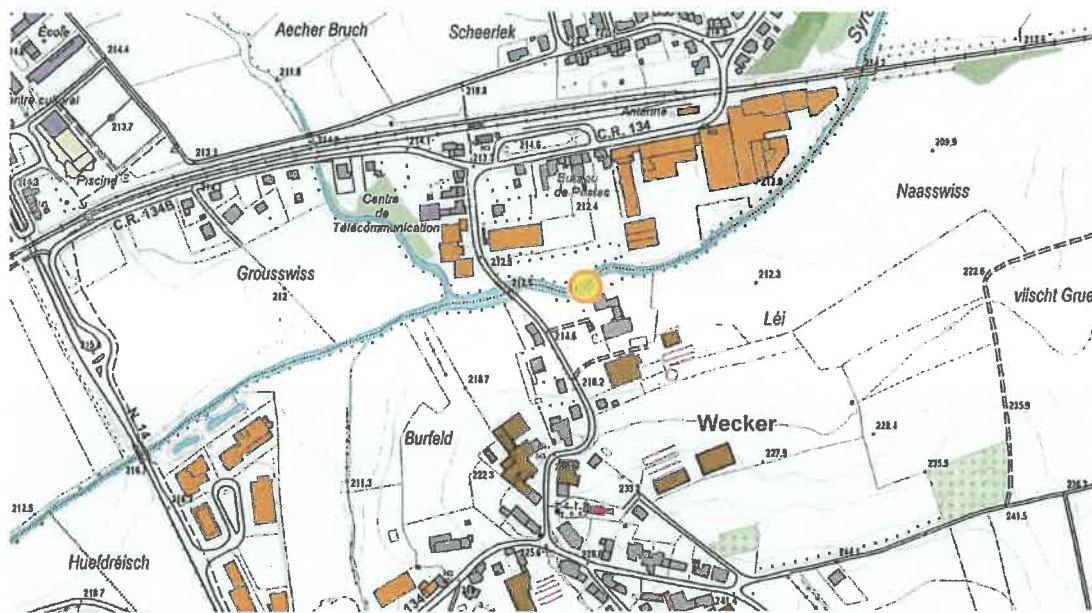
Cours d'eau : Syre

Coordonnées : X 95 875 Y 84 880

Localité : Wecker

Commune : Biber

Parcelle cadastrale : 5/2518 (moulin)



Le barrage et le moulin de Wecker sont situés dans la partie sud de Wecker. Ils sont mentionnés pour la première fois en 1702 et figurent dans le « Urkataster » sous le numéro : BIWE_1819_D1.

Le barrage avec crête, large d'une trentaine de mètres et d'un dénivellement de 2,10 mètres, est divisé en deux parties par une partie centrale composée d'un massif et d'une passe à bassins. La partie droite du déversoir est en pierres taillées tandis que le côté gauche, à inclinaison différente, fut recouvert d'une couche en béton. L'amenée d'eau vers le moulin se trouve à droite suivi de berges en pierres de taille.

L'ouvrage témoigne d'une époque où le cours d'eau de la Syre servait à la production de force hydraulique pour des moulins divers.

Le barrage remplit les critères de l'authenticité, de genre, de l'histoire technique et artisanale et il est caractérisé pour son époque de construction.

Ainsi, il présente au point de vue historique, architectural et esthétique un intérêt public à être préservé.



Crête du barrage (vue latérale de rive gauche)



Vue latérale de rive droite

Ordre : 05
Cours d'eau : Syre
Localité : Wecker

Analyse détaillée des barrages prioritaires



Ordre : O6

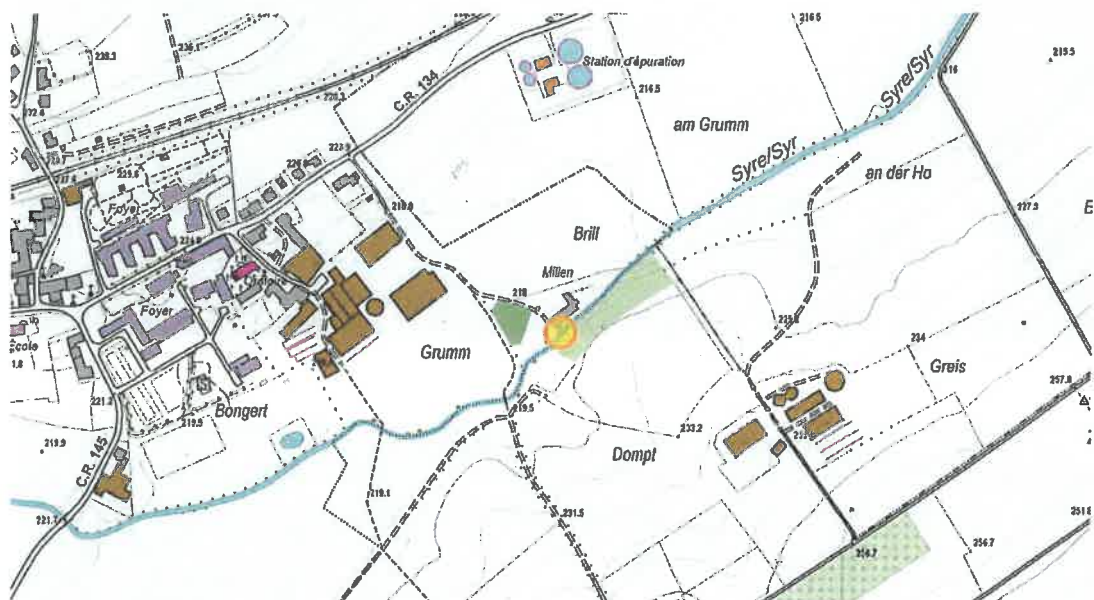
Cours d'eau : Syre

Coordonnées : X 93 670 Y 83 667

Localité : Betzdorf

Commune. Betzdorf

Parcelle cadastrale. 96/791 ; 785/2485 (moulin)



Le barrage du moulin dit « ancien moulin de Betzdorf » se situe le long de la piste cyclable de Betzdorf. Le moulin est mentionné pour la première fois vers 1307 et figure dans le « Urkataster » sous le numéro : BETZ_1830_B3.

Le moulin lui-même fut reconstruit et transformé à maintes reprises. Le barrage, d'une largeur de 4 mètres et d'un dénivellement de 80 cm érigé en pierres de taille, se compose de deux seuils consécutifs distants d'une vingtaine de mètres. L'ouvrage ainsi que ses deux berges se trouvent dans un état dégradé.



Vue sur l'ouvrage

Ordre : 06
Cours d'eau : Syre
Localité : Betzdorf

Analyse détaillée des barrages prioritaires



Ordre : O16

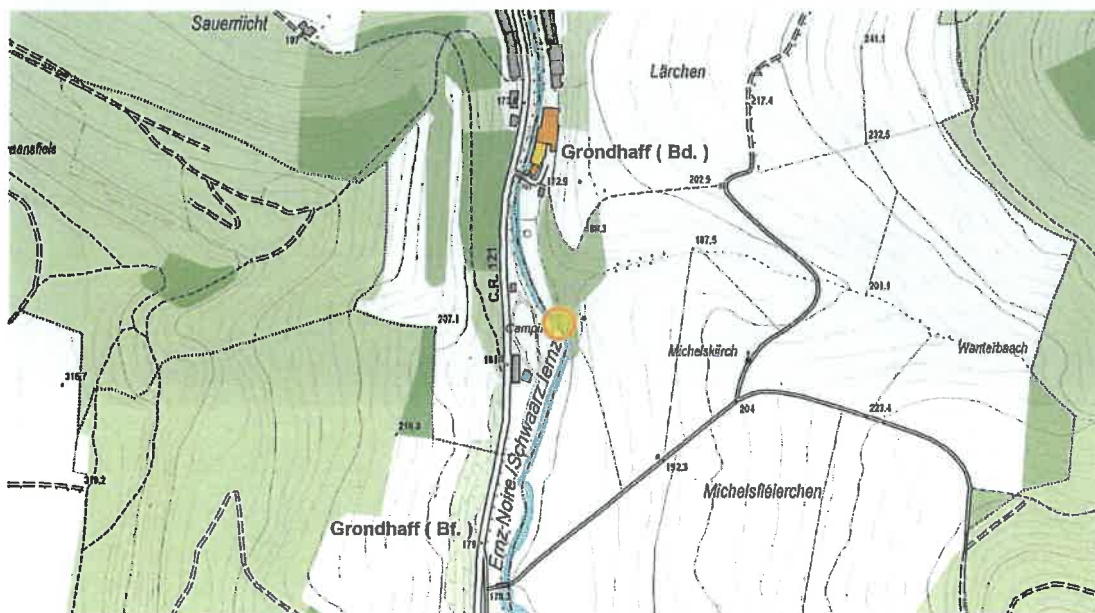
Cours d'eau : Ernz noire

Coordonnées : X 91 686 Y 99 782

Localité : Grundhof

Commune : Berdorf

Parcelle cadastrale : 1684, 1682/4822 (moulin)



Le barrage au lieu-dit « Garage Konsbruck » est situé en amont à côté du camping du Grundhof. Il fut construit vers 1798 et est mentionnée dans le « Urkataster » sous le numéro : BERD_1824_B4B. Son moulin appelé « Neumühle » n'existe plus de nos jours.

Le barrage, large d'une vingtaine de mètres et d'un dénivellement de 1,60 mètre se compose de trois seuils avec des passes à bacs du côté gauche. Le déversoir, avec crête superposée, sont construits en pierres taillées, tandis que la vanne de régulation avec l'ancien chenal pour l'amené d'eau se trouve à droite.

Le barrage témoigne d'une époque où la vallée de l'Ernz blanche a connu une importante activité meunière.

Le barrage remplit les critères de l'authenticité, de rareté, de genre, d'histoire technique et artisanale de la région et il est caractéristique pour son époque de construction.

Ainsi, il présente au point de vue historique, architectural et esthétique un intérêt public à être préservé.



Vue latérale du barrage (de rive gauche)



Vue de l'aval du barrage

Ordre : O16
Cours d'eau : Ernz noire
Localité : Grundhof

Analyse détaillée des barrages prioritaires



Ordre : O17

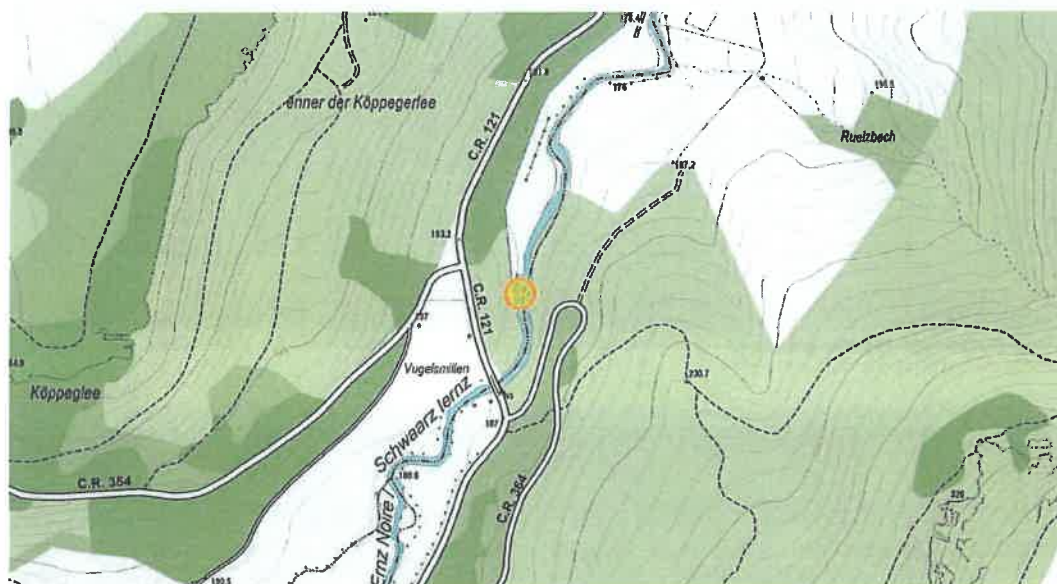
Cours d'eau : Ernz noire

Coordonnées : X 91 434 Y 98 875

Localité : en amont du Grundhof, longeant le CR.121

Commune : Beaufort

Parcelle cadastrale : 1533



La dénomination du barrage dit « Schorlemer/Vugelsmühlen » n'est probablement pas correcte. Il s'agirait plutôt du barrage qui alimentait à l'époque les usines métallurgiques du Grundhof, appelé « Schmelzmühle », construits vers 1774. L'usine était composée de deux hauts-fourneaux, et de deux foyers d'affinage. En 1845 il fut loué par Auguste Metz, mais déjà à partir de l'année suivante, les annales métallurgiques du Luxembourg l'ignorent totalement. Le barrage figure dans le « Urkataster » sous le numéro : BEAU_1818_C3.

Le barrage témoigne de notre époque métallurgique préindustrielle.

L'ouvrage en question n'était pas accessible dû à une végétation trop dense comportant des dénivellements accidentés avec ronces.

Analyse détaillée des barrages prioritaires



Ordre : O18

Cours d'eau : Ernz noire

Coordonnées : X 88 933 Y 93 690

Localité : Breidweiler-Pont, en aval

Commune : Consdorf

Parcelle cadastrale : 1944/2040



Le barrage en aval du lieu-dit « Breidweiler-Pont » est probablement construit vers 1900. Il est en relation avec la station de pompage qui s'est effondré en 2017, distant en aval d'une centaine de mètres, servant à alimenter le village de Consdorf en eau potable.

Le barrage, large d'une dizaine de mètres avec une hauteur de dénivellement de 60 centimètres est en pierres maçonnées comportant dans sa partie basse un seuil de 30 cm en forme de « V ». Ses berges sont également en pierres taillées.

Le barrage témoigne de la technique de l'alimentation en eau potable dans la vallée de l'Ernz noire.

Le barrage remplit les critères de l'authenticité, de l'histoire technique et industrielle, de rareté et du genre.

Ainsi il présente au point de vue historique, architecturale et esthétique un intérêt public à préserver.



Vue sur l'ouvrage

Analyse détaillée des barrages prioritaires



Ordre : O19

Cours d'eau : Ernz noire

Coordonnées : X 88 935 Y 93 580

Localité : Breidweiler-Pont, en amont

Parcelle cadastrale : 1797/2643



Le barrage en amont tout comme celui en aval du lieu-dit « Breidweiler-Pont » est probablement construit vers 1900. Il est en relation avec la station de pompage qui s'est effondrée en 2017, distant en aval d'une centaine de mètres, servant à alimenter le village de Consdorf en eau potable.

Le barrage de « Breidweiler-Pont en amont » est composé de deux seuils consécutifs distants de quelques 10 mètres avec vanne régulation à sa droite. Large d'une dizaine de mètres et d'un dénivellement de 80 centimètres, il est construit en pierres taillées. Dû aux crues de 2016, ses berges en maçonneries sont dégradées, de même pour la vanne de régulation et le barrage principal.



Vue de l'aval de l'ouvrage



Vue de l'aval du seuil

Ordre : 019
Cours d'eau : Ernzy noire
Localité : Breidweiler-Pont, en amont

Analyse détaillée des barrages prioritaires



Ordre : O20

Cours d'eau : Ernz noire

Coordonnées : X 87 203 Y 90 565

Localité : Reiländermillen

Commune : Heffingen

Parcelle cadastrale : 381/1713



Le barrage du moulin « Reiländermillen » se situe le long du CR 121. D'après l'inscription dans l'encadrement de la porte d'entrée du moulin, il fut construit vers 1734 et figure dans le « Urkataster » sous le numéro : HEFF_1824_B.

Large de 6 mètres avec un dénivellement de 60 centimètres, la structure du barrage avec sa crête se trouve dans leur état d'origine. Ses berges et son déversoir, en pierres taillées, ne sont plus stabilisées. L'entrée vers le chenal du moulin, récemment restaurée, passe en dessous de la route CR 121 pour rejoindre le moulin distant d'une centaine de mètres. Elle est également construite en pierres taillées des trois côtés incorporant la vanne de régulation

Le barrage et le moulin témoignent d'une époque où la vallée de l'Ernz noire a connu une importante activité meunière.

Le moulin et son barrage remplissent les critères de l'authenticité, d'ensemble, de genre, d'histoire technique et artisanale de la région et il est caractéristique pour son époque de construction.

Ainsi, ils présentent au point de vue historique, architecturale et esthétique un intérêt public à être préservés.



Vue latérale de l'ouvrage (de rive droite)



L'entrée vers le chenal du moulin

Ordre : O20
Cours d'eau : Ernzy noire
Localité : lieu-dit « Reiländermillen »

Analyse détaillée des barrages prioritaires



Ordre : S1

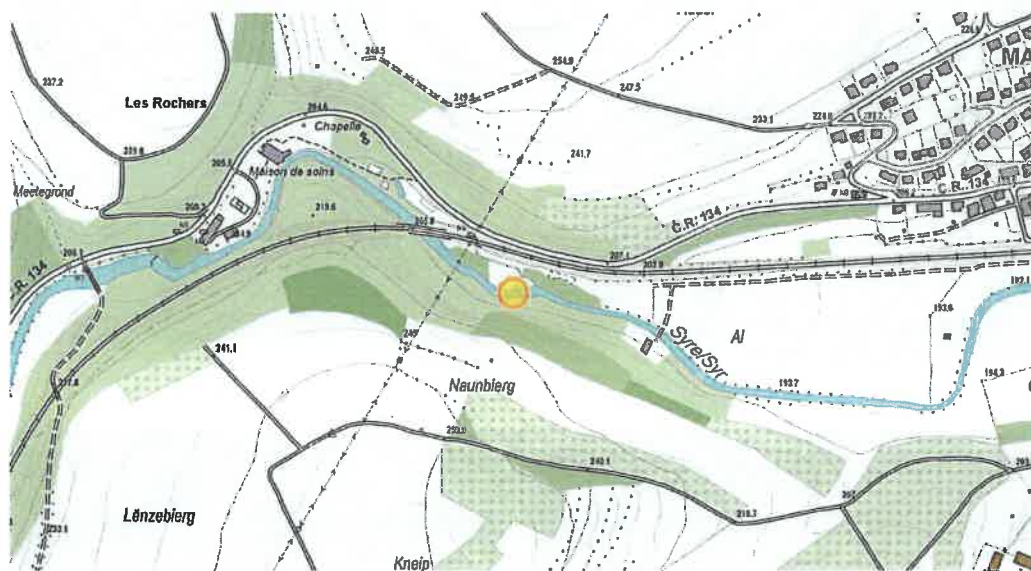
Cours d'eau : Syre

Coordonnées : X 97 650 Y 85 725

Localité : lieu-dit : Lenzbiert/Beckius

Commune : Manternach

Parcelle cadastrale : 1400/437



Situé le long du CR 134, l'ancien moulin à papierfut construit vers la fin du XVIII^{ème} siècle et figure dans le « Urkataster » sous le numéro : MANT_1818_B3.

Le barrage en question restait introuvable dû à une végétation importante et à des ravins abrupts.

Analyse détaillée des barrages prioritaires



Ordre : S2

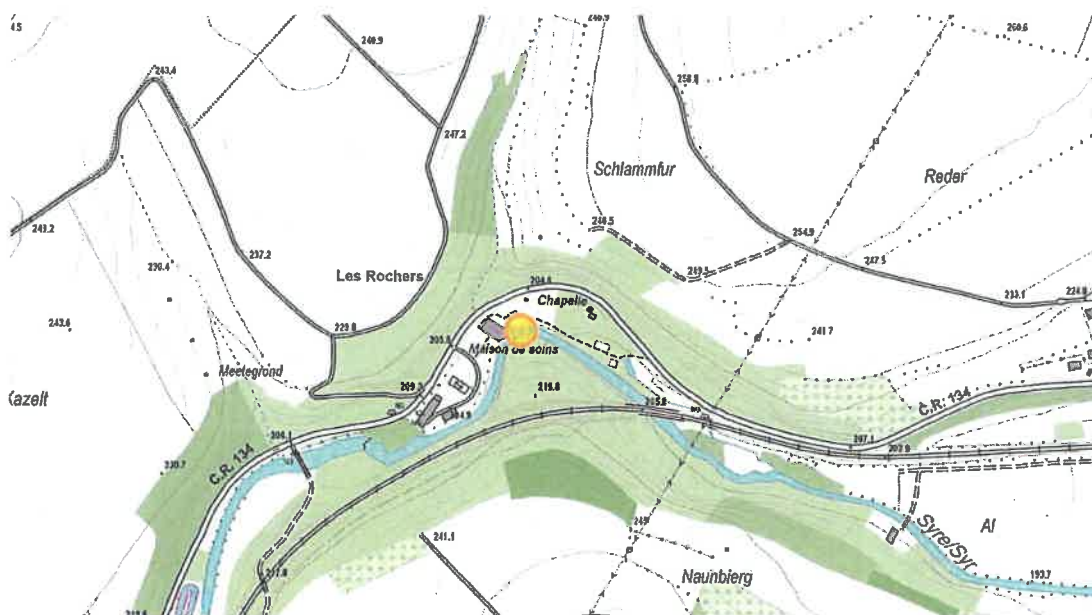
Cours d'eau : Syre

Coordonnées : X 97 387 Y 85 904

Localité : lieu-dit « Syrdallschlass »

Commune : Manternach

Parcelle cadastrale : 1313/4034 ; 1319/2518 (parcelles avoisinantes)



Les deux seuils du cours d'eau de la Syre figurent dans le « Urkataster » sous le numéro : MANT_1818_B4. L'origine de cette construction est inconnue mais elle pourrait être en relation avec l'ancienne « Fenderie des Rochers », démolie à l'époque, en aval du « Syrdallschlass ».

Large de 5 mètres avec un dénivellement de 50 centimètres, ils longent le château du Syrdal. Les deux seuils consécutifs, distant d'une dizaine de mètres, ainsi que les berges sont en pierres de taille.



Vue sur les deux seuils consécutifs

Ordre : S2
Cours d'eau : Syre
Localité : lieu-dit « Syrdallschlass »

Analyse détaillée des barrages prioritaires



Ordre : S3

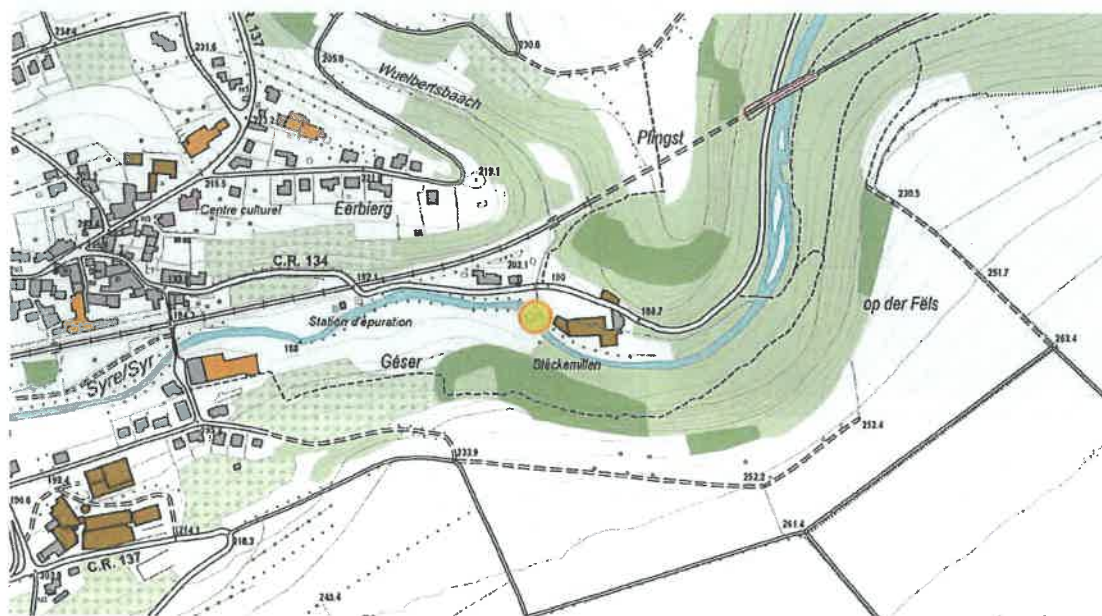
Cours d'eau : Syre

Coordonnées : X 99 095 Y 85 870

Localité : Manternach

Commune : Manternach

Parcelle cadastrale : 302/4165 ; 295/4175 (moulin)



Le moulin « Steckemillen » est situé à l'est du village de Manternach et fut mentionné pour la première fois en 1806. Il figure dans le « Urkataster » sous le numéro : MANT_1818_B1.

Le barrage et son déversoir courbé, d'une largeur d'environ 10 mètres et d'un dénivellement d'un mètre, furent érigés en pierres de taille et sont actuellement recouverts d'une couche d'enduit en béton. Du côté gauche se trouve un système de régulation simple en forme de cadre en fer avec planche en bois intégrée.



Vue latérale de l'ouvrage de rive gauche

Ordre : S3
Cours d'eau : Syre
Localité : Manternach



Le barrage vu de l'aval

Ordre : S4
Cours d'eau : Syre
Localité : Manternach

Analyse détaillée des barrages prioritaires



Ordre : S5

Cours d'eau : Eisch

Coordonnées : X 70 724 Y 85 249

Localité : Ansembourg

Commune : Helperknapp

Parcelle cadastrale : 139/524 (canal)



La « Ansembourger Bannmühle » a été mentionnée en 1269 pour la première fois et figure dans le « Urkataster » sous le numéro : TUNT_1825_C3, et se situe le long du CR 105. Aujourd'hui, il ne reste aucun vestige de l'ancien moulin. La forge, située à proximité du barrage, fut construite en 1624 et est classée comme monument national (arrêté du 30 avril 2010). Elle a été construite en pleine guerre de trente ans pour fondre le minerai de fer de la vallée de l'Eisch pour la production des armes.

Le barrage est intégré dans un mur en pierre naturelle au côté droit. Du côté gauche, le système de régulation en béton et acier se trouve dans un état de dégradation avancé. Le barrage a une longueur de +/- 10 mètres et un dénivellement de deux mètres.

L'histoire technique et Industrielle et le genre sont les critères majeurs pour une préservation. Il convient également de mentionner que la forge, qui se situe à proximité du barrage, est classée comme monument national.



Vue de l'amont du barrage



Vue de l'aval du barrage

Ordre : S5
Cours d'eau : Eisch
Localité : Ansembourg

Analyse détaillée des barrages prioritaires



Ordre : W1

Cours d'eau : Alzette

Coordonnées : X 76 987 Y 96 541

Localité : en amont de Cruchten

Commune : Nommern

Parcelle cadastrale : 627/1958



Le barrage du moulin « Laach » est situé en amont de Cruchten, le long du CR 123. L'ouvrage est utilisé pour la production de l'énergie électrique. L'origine de cette construction est inconnue.

Le barrage en béton, large d'environ 25 mètres avec une hauteur de dénivellement impressionnante de 2,80 mètres est construit de façon perpendiculaire à l'Alzette. Sur la plate-forme arrondie du barrage se trouve un rehaussement en planches de bois qui sont fixées avec des cadres en fer. Le chenal d'amenée d'eau, une construction en béton avec l'écluse et la grille de protection, a été construit parallèlement à l'Alzette, du côté droit du moulin.

Le barrage remplit les critères de l'authenticité, de genre et de l'histoire technique.

Ainsi, il présente au point de vue architectural et esthétique un intérêt au public à être préservé.



L'ouvrage et le moulin vu de l'aval



Vue latérale de l'ouvrage (rive gauche)

Ordre : W1
Cours d'eau : Alzette
Localité : en amont de Cruchten

Analyse détaillée des barrages prioritaires



Ordre : W2

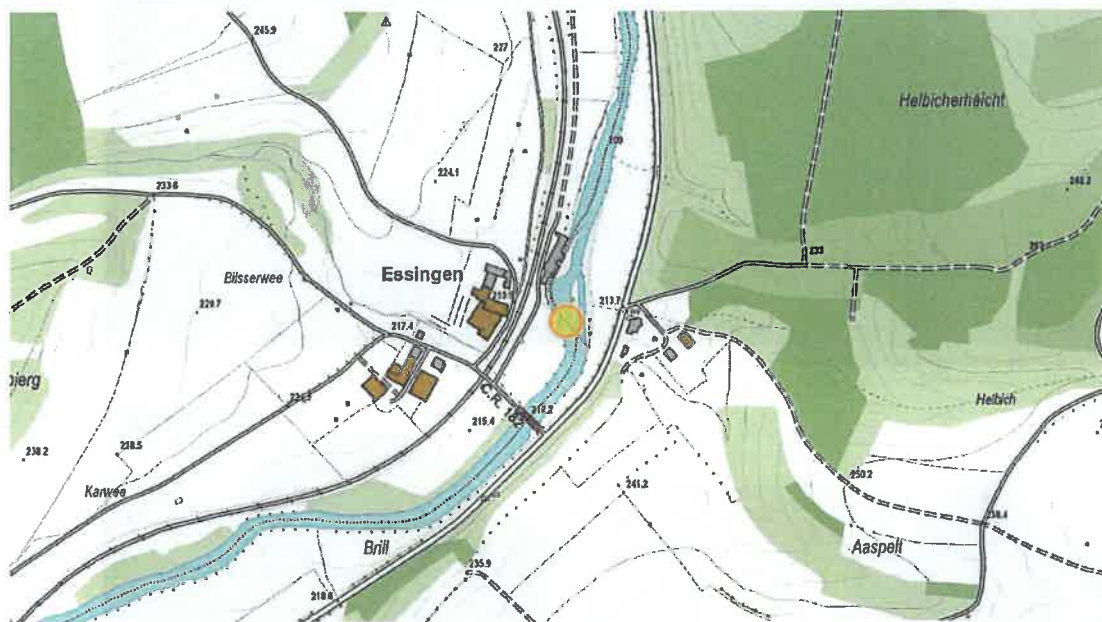
Cours d'eau : Alzette

Coordonnées : X 76 328 Y 93 840

Localité : Essingen

Commune : Mersch

Parcelle cadastrale : 136/199, 139/79 (canal), 135/273 (moulin)



L'ancien moulin d'Essingen figurait déjà sur la « carte Ferrari » de 1787 ainsi que dans le « Urkataster » sous le numéro : MERS_1824_A1. À partir de 1918, le moulin a fourni l'électricité pour les villages de Moesdorf et Pettingen. En 1948, le broyage des grains pour la production de farine a été arrêté et une nouvelle turbine fut installée pour la production d'énergie électrique. Le moulin d'Essingen produit encore aujourd'hui de l'électricité avec une puissance entre 380'000 – 450'000 KWh par an.

L'ouvrage du moulin d'Essingen se compose d'un barrage avec une largeur de 60 mètres en pierres de tailles recouverts d'une couche d'enduit en béton, d'un chenal de 20 mètres vers le moulin et d'un dénivellement de deux mètres. Du côté gauche, au bout du chenal se trouve un système de régulation en acier, avec la grille de protection et la construction pour l'évacuation d'eau datant de 1948. Un mur en pierres taillées sépare le canal pour l'exportation d'eau de l'Alzette et fut construit parallèlement au bâtiment.

Il faut toutefois spécifier que tout l'intérieur historique du moulin, datant de 1948 - jusqu'à la fin de l'opération de broyage, a été préservé.

L'authenticité, le genre, l'histoire technique et artisanale, l'ensemble moulin-barrage et l'esthétique sont les critères majeurs pour une préservation du moulin avec son barrage et chenal.



Vue latérale du barrage (vue de rive gauche vers le chenal du moulin)



Vue du chenal (vue de l'amont)

Ordre : W2
Cours d'eau : Alzette
Localité : Essingen

Analyse détaillée des barrages prioritaires



Ordre : W3

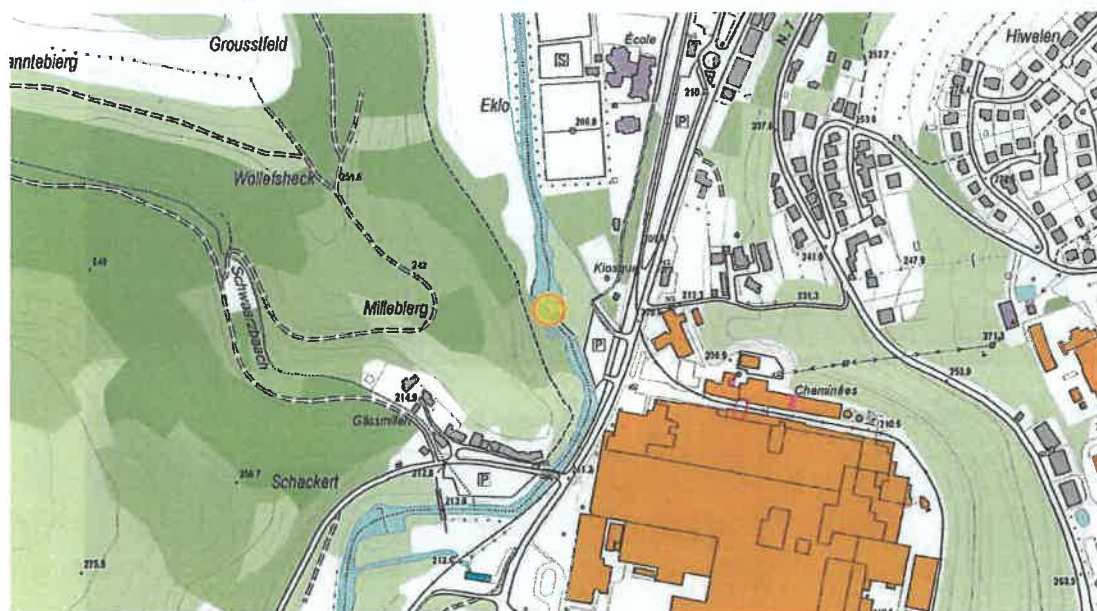
Cours d'eau : Attert

Coordonnées : X 74 427 Y 96 767

Localité : Colmar-Berg

Commune : Colmar-Berg

Parcelle cadastrale : 121/1379 ; 231/744 (parcelles avoisinantes)



Le barrage situé au lieu-dit « Milleberg », apparemment sans moulin, est à côté des usines « Goodyear » de Colmar-Berg et figure dans le « Urkataster » sous le numéro : Berg_1824_D1/D2.

La partie du déversoir, d'une largeur de 30 mètres et d'un dénivellement de 1,80 mètre suivi d'un seuil en aval, est en pierres de taille revêtues d'un enduit en béton. La partie de la vanne de régulation et la passe à bacs avec pierres de rétention, du côté gauche, furent érigées en béton.

L'ouvrage avec ses trois sections témoigne de la construction technique, d'antan, pour la rétention des eaux fluviales.

Le barrage remplit les critères, de genre, de l'histoire technique et artisanale et il est caractérisé pour son époque de construction.

Ainsi, il présente au point de vue historique, architectural et esthétique un intérêt public à être préservé.



Vue latérale du barrage (de rive droite)



Passé à bacs existante avec vanne de régulation

Ordre : W3
Cours d'eau : Attert
Localité : Colmar-Berg

Analyse détaillée des barrages prioritaires



Ordre : W4

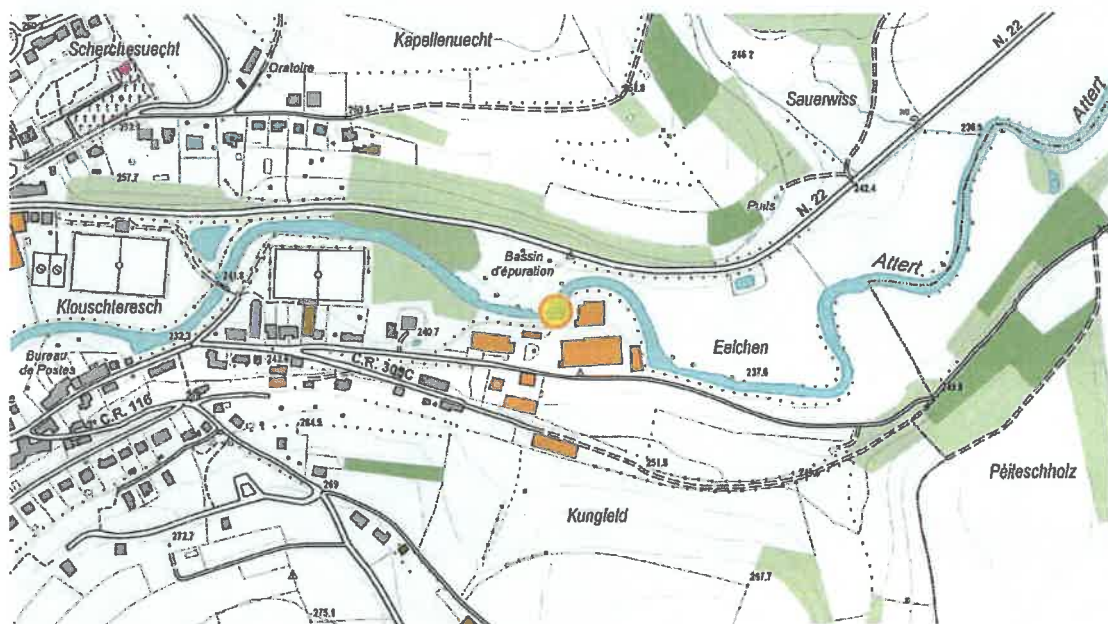
Cours d'eau : Attert

Coordonnées : X 67 251 Y 92 854

Localité : Useldange

Commune : Useldange

Parcelle cadastrale : 327/3527 ; 304/3255



Le barrage de l'ancienne scierie d'Useldange fait aujourd'hui partie de l'usine de couleurs « Robin ». Faute de date exacte il fut probablement construit vers le début du XIX siècle.

Le barrage, d'une largeur de vingt mètres et d'une hauteur de dénivellement de deux mètres, est en pierres de taille formé d'une crête en pierres taillées arrondies. Le déversoir suivi d'un plan incliné, de quatre mètres, et d'un seuil de vingt centimètres ainsi que les berges en aval et amont sont également érigés en pierres de taille et forment un ensemble cohérent avec l'aménée d'eau, qui suit de façon parallèle la crête du barrage en amont.

L'ouvrage témoigne d'une époque où le cours d'eau de l'Attert servait à la production de force hydraulique pour des moulins divers.

Le barrage remplit les critères de l'authenticité, de genre, de l'histoire technique et artisanale et il est caractérisé pour son époque de construction.

Ainsi, il présente au point de vue historique, architectural et esthétique un intérêt public à être préservé.



Vue latérale du barrage (rive droite)



Vue de l'amont du barrage

Ordre : W4
Cours d'eau : Attert
Localité : Useldange

Analyse détaillée des barrages prioritaires



Ordre : W5

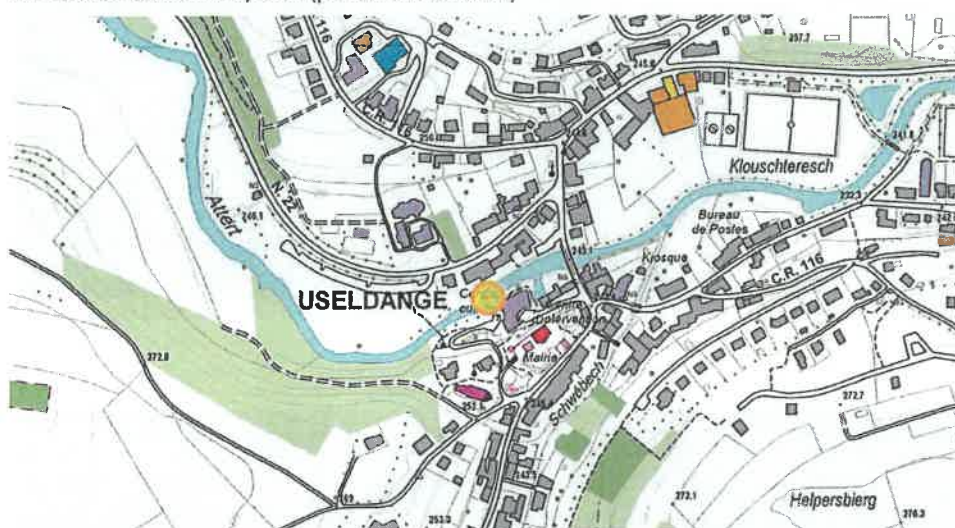
Cours d'eau : Attert

Coordonnées : X 66 412 Y 92 713

Localité : Useldange

Commune : Useldange

Parcelle cadastrale : 696/3067 (parcelle avoisinante)



Le barrage de l'ancienne « Bannmille », situé près du centre culturel d'Useldange en amont du lieu-dit « Useldange-Pont » et fait partie du circuit didactique du château d'Useldange. Le moulin à ban est mentionné pour la première fois vers le début du XIIe siècle et est inscrit au « Urkataster » sous le numéro : USEL_1824_B3. Le registre cadastral décrit un moulin à farine à deux couples de meules et un moulin à huile. En 1846, le cadastre décrit également la présence d'une tannerie avec trois fosses. La maison du maître tanneur datant de 1780 se situe à côté du moulin d'Useldange tout près du pont. Une forge fut également implantée à côté du moulin et de la tannerie formant ainsi un ensemble unique à proximité immédiate du château médiéval d'Useldange datant du début du XIIe siècle.

Le barrage et son déversoir, d'une largeur de 30 mètres et d'un dénivelé de 2,20 mètres avec échelle à poissons du côté gauche, sont en pierres taillées composés d'une crête en pierres de taille à deux rangées. Le chenal d'amenée d'eau se trouve du côté droit et suit son chemin au-dessus de l'actuel Centre Culturel vers la vanne de régulation avec son déversoir de trop plein pour atteindre finalement la grille de protection du moulin. Ce deuxième déversoir ainsi que les berges en aval et amont du complexe entier sont construits en pierres taillées.

L'ensemble de ces trois bâtisses artisanales avec leur barrage témoignent de l'importance vitale de la force hydraulique dans le tissu social et urbanistique du village d'Useldange. Les trois bâtisses et leur barrage remplissent les critères de la rareté, d'ensemble, de genre, d'histoire technique et artisanale de la région et sont caractéristiques de leur époque de construction.

Ainsi, ils présentent au point de vue historique, architecturale et esthétique un intérêt public à être préservés.



Vue de l'aval du barrage



Déservoir de trop plein existant et grille de protection

Ordre : W5
Cours d'eau : Attert
Localité : Useldange

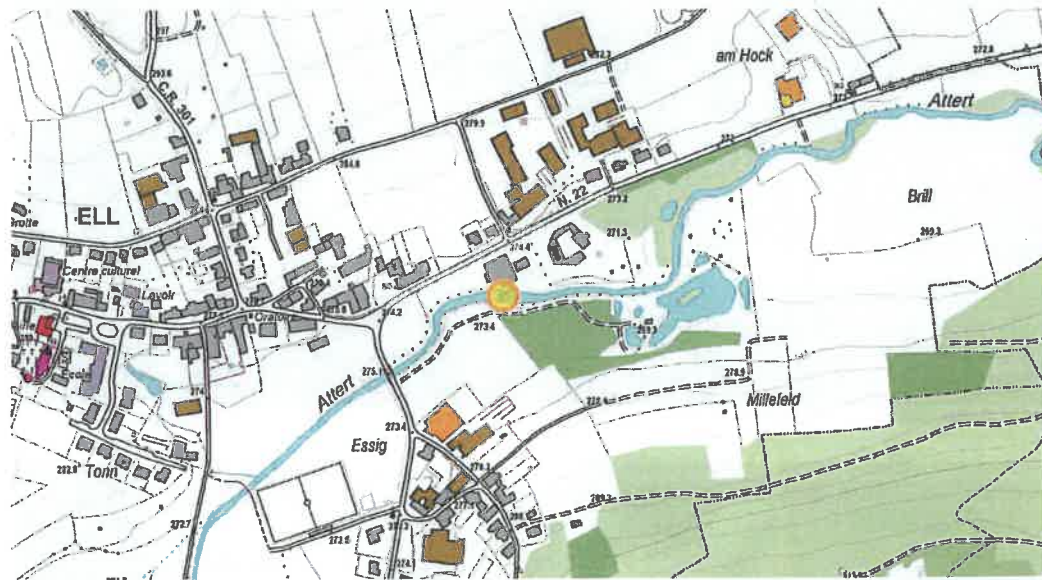
Ordre : W6

Cours d'eau : Attert

Coordonnées : X 57 847 Y 92 126

Localité : Ell

Commune : Ell



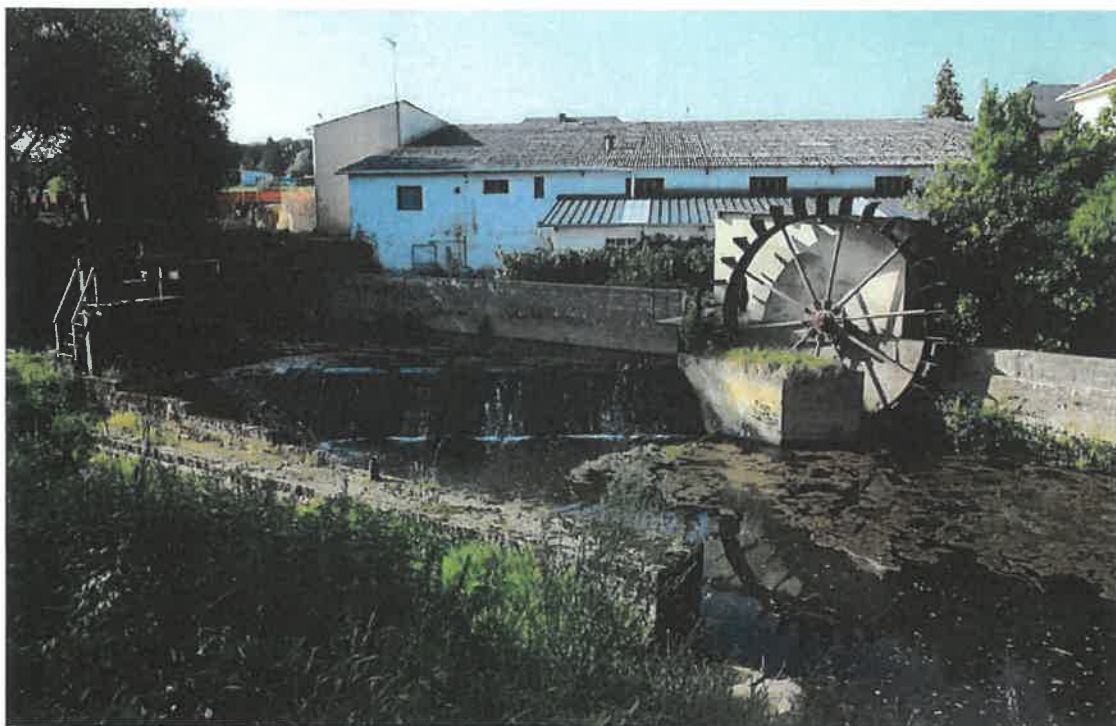
Le barrage du moulin « Ellermillen » est situé au lieu-dit « beim Schlass » à Ell. Le moulin fut mentionné pour la première fois vers le début du XIIe siècle et figure dans le « Urkataster » sous le numéro : ELL_1824_E1.

Le barrage et son déversoir, d'une largeur de dix mètres avec un dénivellement de 1,80 mètre sont construits de façon diagonale au cours d'eau de l'Attert. Du côté droit se trouve la vanne de régulation d'eau et les bacs de la passe séparée par un mur en pierres taillées. Du côté gauche, l'eau de la rivière est déviée par une deuxième vanne en direction d'une roue d'eau, de 5 mètres en diamètre, en tôle d'acier servant à la production d'énergie électrique par force hydraulique.

Le barrage avec sa roue d'eau témoignent d'une époque où la région du cours d'eau de l'Attert a connu une importante activité artisanale.

Le barrage remplit les critères de la rareté, d'ensemble, de genre, d'histoire technique et artisanale de la région et il est caractéristique pour son époque de construction.

Ainsi, ils présentent au point de vue historique, architecturale et esthétique un intérêt public à être préservés.



Vue de l'aval du barrage avec roue d'eau existante en rive gauche



Vue de l'amont du barrage

Ordre : W6
Cours d'eau : Attert
Localité : Ell

Analyse détaillée des barrages prioritaires



Ordre : W7

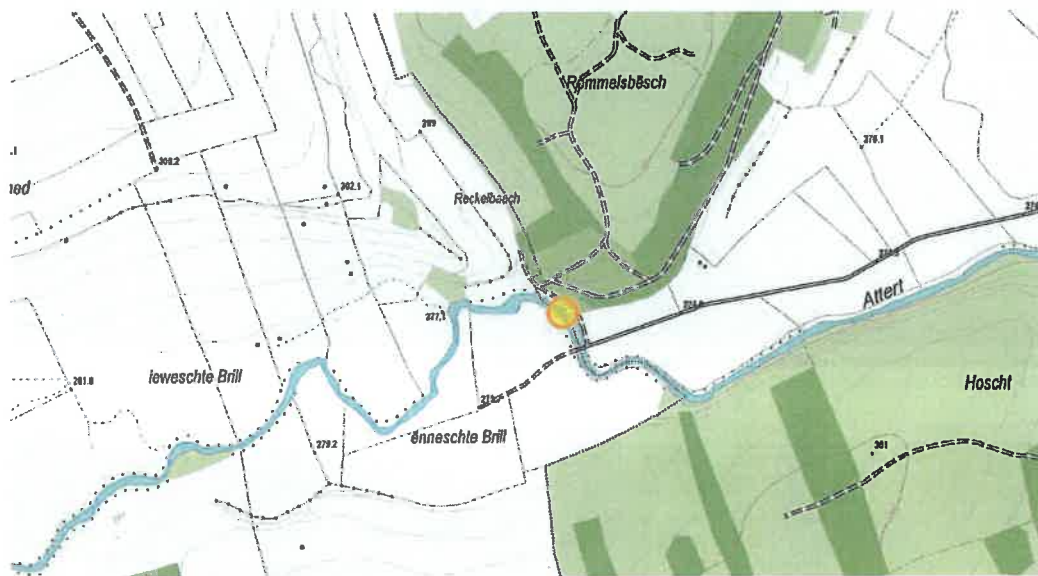
Cours d'eau : Attert

Coordonnées : X 56 582 Y 91 032

Localité : en amont d'Eil

Commune : Eil

Parcelle cadastrale : 298/998, 1246/5710 (parcelles adjacentes)



Le barrage « Weldbësch » est situé en amont d'Eil au lieu-dit « ënneschte Brill » et figure dans le « Urkataster » sous le numéro ELL_1824_E4/D2.

Le barrage, d'une largeur de 10 mètres et d'un dénivellement de 1,40 mètre est construit en blocs rocheux qui forment des cascades insurmontables en aval du seuil. Au-dessus se trouve la traversée de l'Attert. L'origine de la construction est inconnue.

Le barrage avec la traversée de l'Attert remplissent les critères de l'authenticité, d'histoire technique, d'ensemble et de rareté et présentent au point de vue esthétique un intérêt public à être préservées.



Vue de la traversée de l'Attert et du seuil existant



Vue de l'appareil en blocs rocheux existants (vu de l'aval du barrage)

Ordre : W7
Cours d'eau : Attert
Localité : en amont d'Eil

Analyse détaillée des barrages prioritaires



Ordre : W8

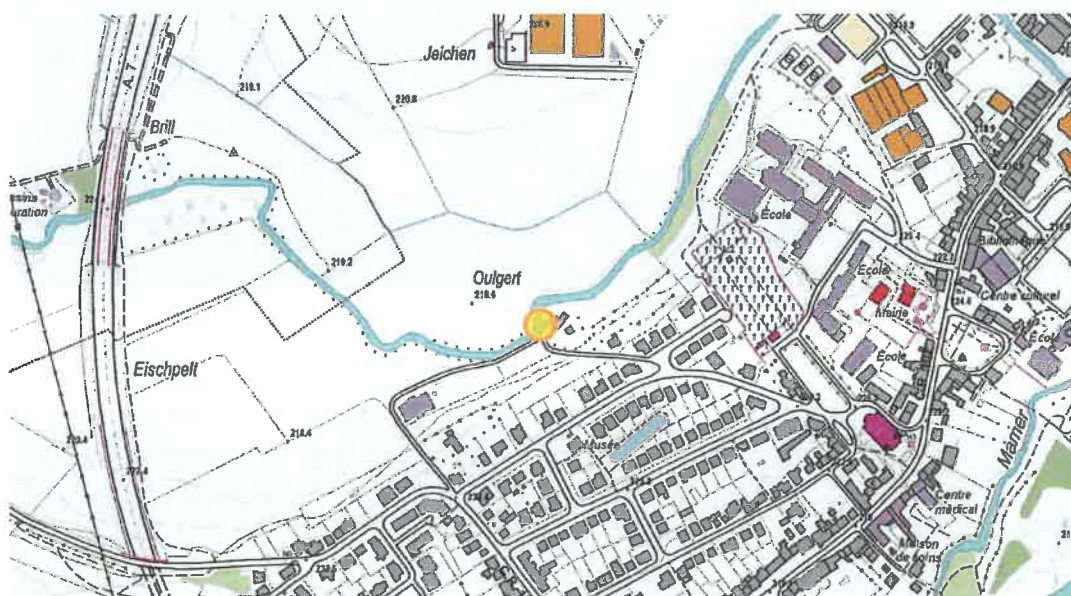
Cours d'eau : Eisch

Coordonnées : X 74 885 Y 90 346

Localité : Mersch

Commune : Mersch

Parcelle cadastrale : 965/6805 , 686/602, 613/5375 (moulin)



Le barrage du moulin « Grommeschmillen » fut déjà enlevé. Le fond de lit de l'Eisch a été recouvert par des blocs de pierres rugueuses.



Vue de l'amont de la situation existante

Ordre : W8
Cours d'eau : Eisch
Localité : Mersch

Ordre : W9

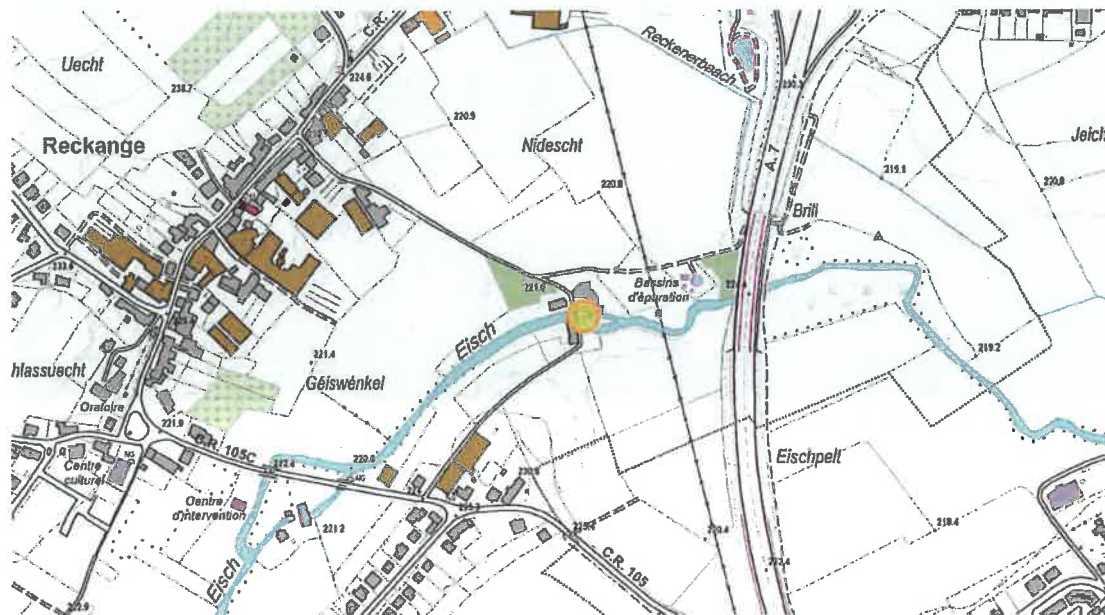
Cours d'eau : Eisch

Coordonnées : X 74 183 Y 90 454

Localité : Reckange

Commune : Mersch

Parcelle cadastrale : 140/3920 (moulin), 141



Le barrage de la « Eisenmühle » est situé à l'extrémité est de Reckange. Le moulin est mentionné pour la première fois en 1709 en tant qu'ancien « Bannmühle » de Pettingen, Reckange et Useldange et figure dans le « Urkadaster » sous le numéro MERS_1824_F1. En 1940, la plupart des machines étaient reliées à des moteurs électriques, car la force hydroélectrique produite par les turbines ne répondait plus aux exigences du moulin.

Le cours d'eau de l'Eisch est dirigé directement au moulin. Le barrage et son déversoir, large d'environ 12 mètres avec une hauteur de dénivellement de 1,70 mètres est construit de façon parallèle au chenal du moulin et est construit en pierres taillées.

L'ouvrage remplit les critères de l'authenticité, de genre, d'histoire technique et artisanale et il est caractérisé pour son époque de construction.

Ainsi, il présente au point de vue historique, architectural et esthétique un intérêt public à être préservé.



Vue de l'aval vers le barrage et les bâtiments adjacents



Vue détaillée

Ordre : W9
Cours d'eau : Elsch
Localité : Reckange

Analyse détaillée des barrages prioritaires



Ordre : W10

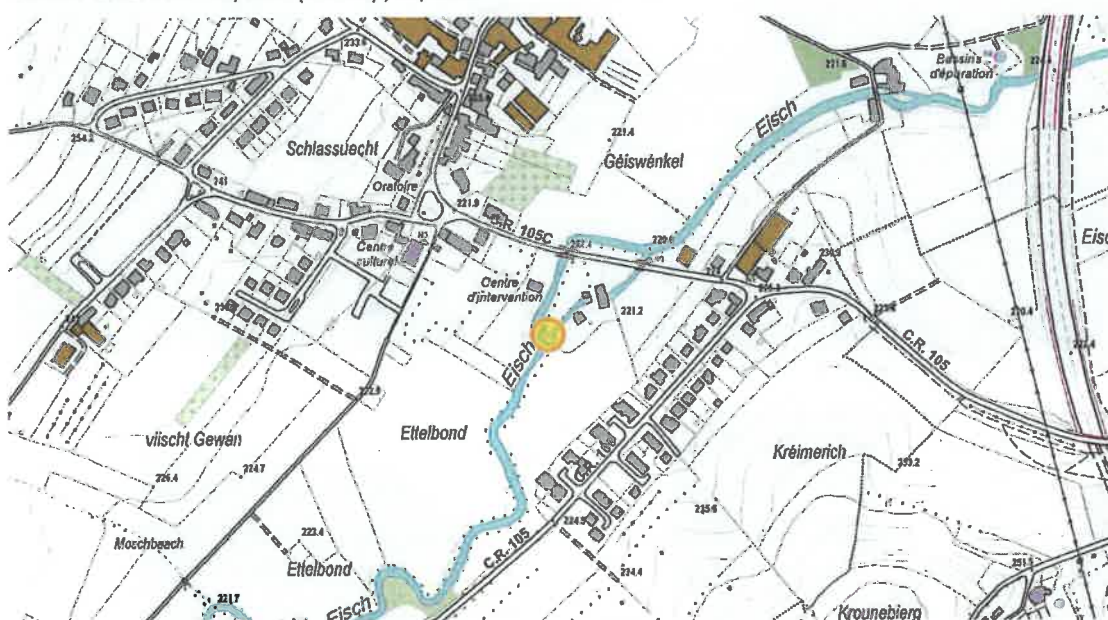
Cours d'eau : Eisch

Coordonnées : X 73 801 Y 90 184

Localité : Reckange

Commune : Mersch

Parcelle cadastrale : 59/3930 (moulin) ; 59/4005



Le moulin « Siebenaller » figurait déjà sur la « carte Ferrari » de 1778 ainsi que dans le « Urkataster » sous le numéro : MERS_1824_F1/F2. Le moulin et son barrage se situe le long du CR 105. Au fil des années, le moulin a subi de nombreuses transformations. En 1920, une turbine pour la production d'énergie électrique fut installée. Elle a été abandonnée en 1957. En 1974, le moulin a été transformé en une maison multifamiliale avec des appartements.

Le barrage du moulin « Siebenaller » se compose d'un barrage d'une largeur de 15 mètres et un dénivellement de 1,80 mètre, construit en pierres de taillés et avec des murs de stabilisation sur les deux côtés de l'Eisch. Situé de façon perpendiculaire à la rivière, le chenal d'aménage d'eau dévié à l'extrémité droite du barrage.

L'ouvrage et ses berges en maçonneries se trouvent dans un état dégradé.



Vue latérale du barrage de la rive droite



Vue du barrage de l'aval

Ordre : W10
Cours d'eau : Eisch
Localité : Reckange

Ordre : W11

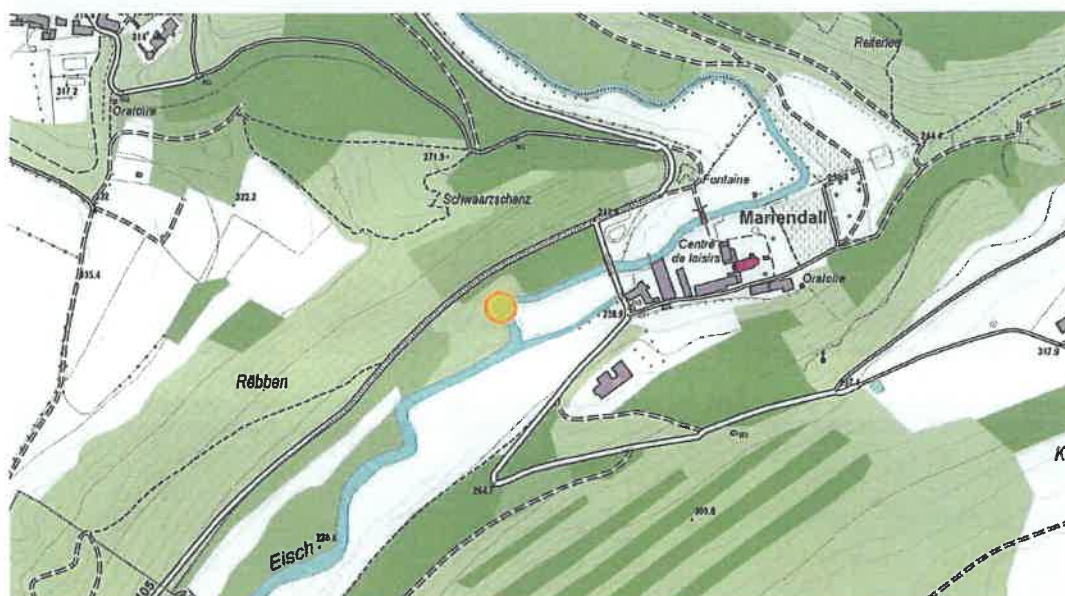
Cours d'eau : Eisch

Coordonnées : X 71 997 Y 86 093

Localité : Marienthal

Commune : Helperknapp

Parcelle cadastrale : 10/521 (moulin), 11/522 (canal)



Le barrage du moulin de Marienthal est situé à proximité immédiate de l'ancien monastère. Le moulin est mentionné pour la première fois en 1269 et figure dans le « Urkadaster » sous le numéro TUNT_1825_C1. Le barrage d'une largeur de 12 mètres et une hauteur de dénivellement de 2,00 mètres est construit à deux seuils avec sa crête, son massif central, ainsi que les berges en aval qui sont en pierres taillées.

L'ouvrage est situé à proximité des parcelles qui sont classées comme monument national, notamment l'ensemble monastère, et remplit les critères de l'authenticité, de genre, de rareté et il est caractérisé pour son époque de construction.

Ainsi, il présente au point de vue historique, architectural et esthétique un intérêt public à être préservé.



Vue du barrage de l'aval

Ordre : W11
Cours d'eau : Elsch
Localité : Marienthal

Analyse détaillée des barrages prioritaires



Ordre : W13

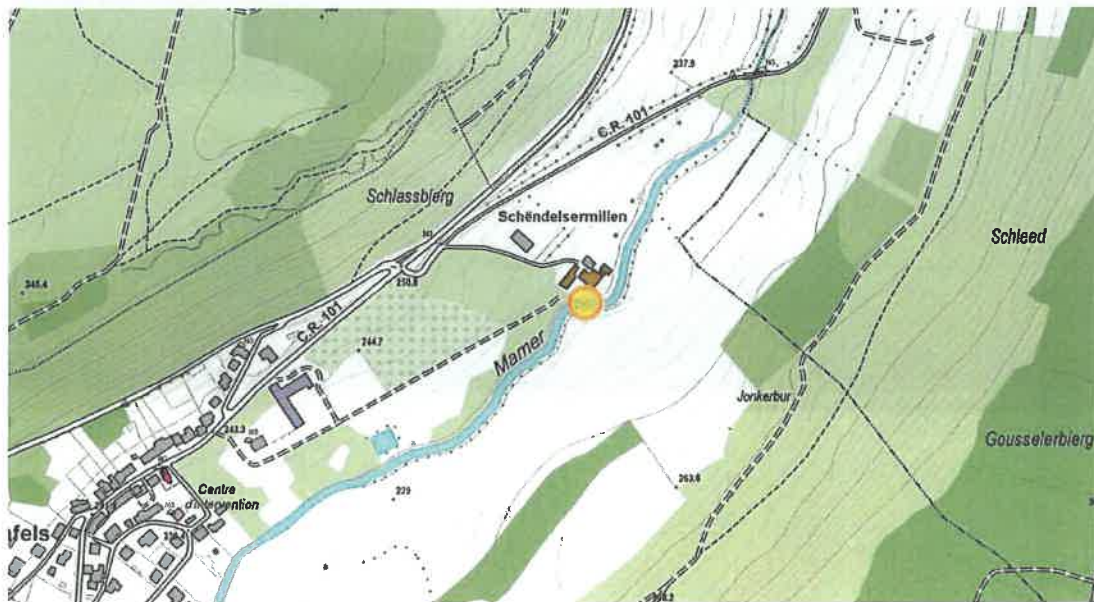
Cours d'eau : Mamer

Coordonnées : X 74 950 Y 87 389

Localité : en aval de Schoenfels

Commune : Mersch

Parcelle cadastrale : 33/1218



Le barrage de la « Schlossmühle » est situé le long du CR 101 en aval de Schoenfels. L'origine du moulin remonte à l'année 1682 et figure dans le « Urkadaster sous le numéro MERS_1824_H1. Le barrage, d'une largeur de 10 mètres et d'un dénivellement de 1,70 mètres avec son canal sont construits en pierres taillées et sont recouverts d'une couche d'enduit en béton.

L'ancien moulin avec ses alentours, y inclus le barrage, sont inscrits à l'inventaire supplémentaire et remplissent les critères de genre et d'histoire technique et artisanale.

Ainsi, ils présentent au point de vue historique, architectural et esthétique un intérêt public à être préservé.



Vue de l'amont du barrage

Ordre : W13
Cours d'eau : Mamer
Localité : en aval de Schoenfels

Analyse détaillée des barrages prioritaires



Ordre : W14

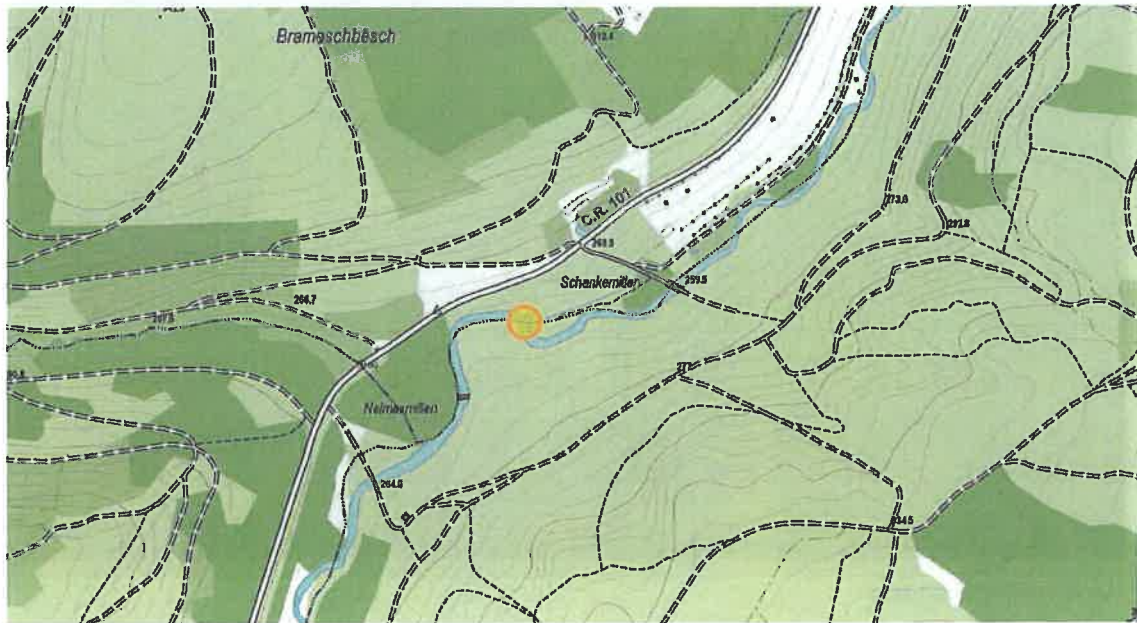
Cours d'eau : Mamer

Coordonnées : X 72 308 Y 79 860

Localité : lieu-dit « Schankemillen », en amont de Kopstal (Weidendall)

Commune : Kehlen

Parcelle cadastrale : 2326/3266 (canal), 2325/3261 ; 2325/2362 ; 2325/2363 (moulin)



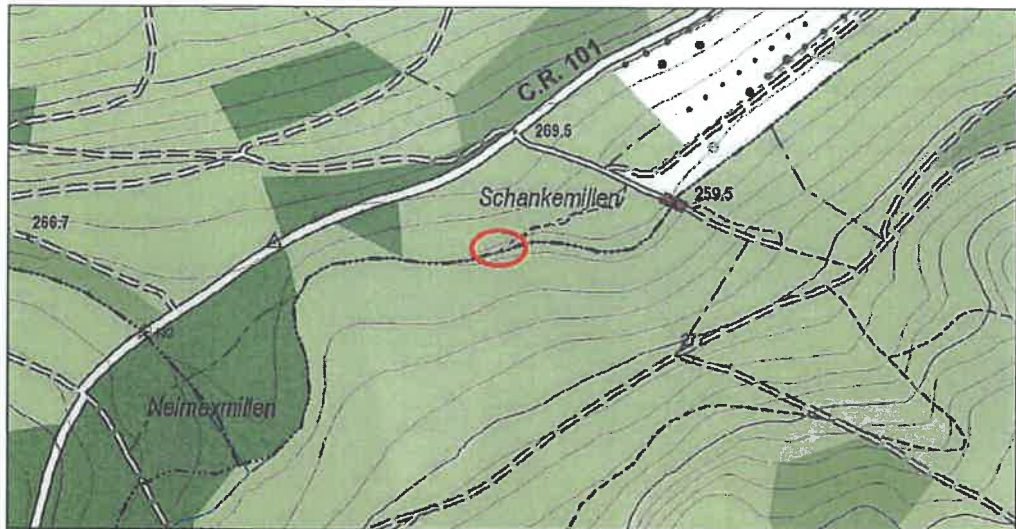
Le barrage de l'ancienne « Schankemillen » se situe en amont de Kopstal. Le moulin est mentionné pour la première fois vers 1639 et est inscrit au « Urkataster » sous le numéro : KEHL_1822_A5. Le registre cadastral de 1824 décrit un bâtiment avec une longueur de 12 mètres et une largeur de 6 mètres, sans chenal d'eau. En 1928, le bâtiment a été rénové et transformé en propriété de campagne. Vers 1945, l'État a acheté la propriété et l'a transformé en maison de retraite.

Le barrage d'une largeur de dix mètres et d'un dénivellement de 1,20 mètre est en pierres de taille formé d'une crête en pierres taillées arrondies. La partie de la vanne de régulation et la passe à bacs avec son écluse en acier se situe au côté droit.

Le barrage remplit les critères de genre, de l'histoire technique et artisanale et il est caractérisé pour son époque de construction.

X.2. BARRAGE AU LIEU-DIT « SCHANKEMILLEN » EN AMONT DE KOPSTAL

X.2.1. Situation existante : Photo-documentation



Localisation du barrage au lieu-dit « Schankemillen » en amont de Kopstal (Weidendall)



Crête et corps du barrage vus de la rive gauche



Barrage, vue de l'aval et de rive gauche



Analyse détaillée des barrages prioritaires



Ordre : W15a

Cours d'eau : Mamer

Coordonnées : X 71 263 Y 78 378

Localité : lieu-dit Thillsmillen, longeant le CR.101

Commune : Kehlen

Parcelle cadastrale : 1589/3630 (moulin)



L'origine du moulin « Thillsmillen 1 » remonte à l'année 1390 et figure dans le « Urkataster » sous le numéro : MAME_1822_A4.

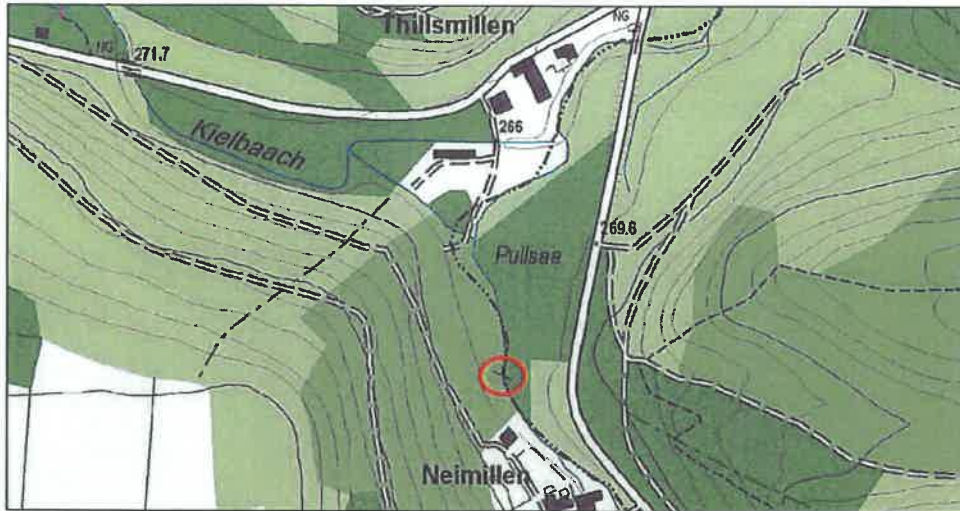
Le moulin lui-même fut reconstruit et transformé à maintes reprises, la dernière modernisation du moulin date de 1900. La production de broyage a été arrêtée en 1970 et le moulin a été transformé en restaurant (« Auberge Thillsmillen »).

Le moulin avec ces barrages témoignent d'une époque où la vallée de Mamer, notamment l'endroit autour des moulins « Thillsmillen » et « Neimillen », a connu une importante activité meunière.

Le barrage « Thillsmillen 1 » est construit en béton, d'une largeur de 16 mètres et d'un dénivellement de deux mètres.

X.3. BARRAGE AU LIEU-DIT « THILLSMILLEN I »

X.3.1. Situation existante : Photo-documentation



Localisation du barrage au lieu-dit « Thillsmillen I »



Vue du barrage de la rive droite et de l'aval



Vue latérale (rive droite)



La retenue et la berge gauche en amont du barrage



Vue sur la zone de raccord d'un éventuel ruisselet en dérivation

Analyse détaillée des barrages prioritaires



Ordre : W15b

Cours d'eau : Kielbaach

Coordonnées : X 71 153 Y 78 531

Localité : lieu-dit « Thillsmillen »

Commune : Kehlen

Parcelle cadastrale : 1589/3630 (moulin)



L'origine du moulin « Thillsmillen 2 » remonte à l'année 1390 et figure dans le « Urkataster » sous le numéro : MAME_1822_A4.

Le moulin lui-même fut reconstruit et transformé à maintes reprises, la dernière modernisation du moulin date de 1900. La production de broyage a été arrêtée en 1970 et le moulin a été transformé en restaurant (« Auberge Thillsmillen »). Le barrage « Thillsmillen 2 », d'une largeur de +/- 6 mètres et d'un dénivellement de 1,10 mètres fût érigés en béton.

Le moulin avec ces barrages témoignent d'une époque où la vallée de Mamer, notamment l'endroit autour des moulins « Thillsmillen » et « Neimillen », a connu une importante activité meunière.

L'ouvrage en question se trouve dans un état de dégradation avancé et dû à une végétation trop dense est difficilement accessible.



Vue du barrage de la rive gauche

Ordre : W15b
Cours d'eau : Kielbaach
Localité : lieu-dit « Thillsmillen »

Analyse détaillée des barrages prioritaires



Ordre : W16

Cours d'eau : Mamer

Coordonnées : X 71 231 Y 78 869

Localité : lieu-dit « Neimillen »

Commune : Mamer

Parcelle cadastrale : 1607/2581 (canal), 1595/3062 (moulin)



Le moulin « Neimillen » a été mentionné en 1420 pour la première fois et figure dans le « Urkataster » sous le numéro : MAME_1822_A4. Le moulin et son barrage se situent le long du CR 101. Au fil des années, le moulin a subi de nombreuses transformations et reconstructions. En 1948, les bâtiments ont été rénovés dans l'aspect du style architectural historique et transformés en propriété de campagne avec jardins. Toutes les machines ont été retirées.

Le moulin avec son barrage témoigne d'une époque où la vallée de Mamer, notamment l'endroit autour des moulins « Thillsmillen » et « Neimillen », a connu une importante activité meunière.

Le barrage en question est construit en béton, d'une largeur de +/- 7 mètres et d'un dénivellement de 2,20 mètres et se trouve dans un état de dégradation avancé. Le béton est en train de s'effriter.



Déversoir existant

Ordre : W16
Cours d'eau : Mamer
Localité : lieu-dit « Neimillen »



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Énergie et de
l'Aménagement du territoire

Département de l'énergie

Administration de la gestion de l'eau
Direction

Entrée: 08 OCT. 2021

Réf.

Luxembourg, le 5 octobre 2021

Administration de la gestion de l'eau
à l'att. de M. Jean-Paul LICKES
Directeur

1, avenue du Rock'n'Roll
L-4361 Esch/Alzette

Réf.: 0386-E21

Betreff: Stellungnahme des Ministeriums für Energie und Raumentwicklung zur Festlegung des Untersuchungsrahmens (Scoping) für die Strategische Umweltprüfung des Entwurfs des dritten Maßnahmenprogramms nach WRRL für das Großherzogtum Luxemburg.

Sehr geehrter Herr Lickes,

Die Abteilung Energie des Ministeriums für Energie und Raumentwicklung hat Ihr Schreiben vom 4. August 2021 zur Kenntnis genommen.

Die im folgenden Teil aufgeführten Bereiche der Produktion von erneuerbaren Energien können von potenziellen Maßnahmen die im Rahmen der WRRL beschlossen werden, direkt oder indirekt betroffen sein. Um möglicherweise negativen Auswirkungen vorzubeugen, sollte das Ministerium für Energie und Raumentwicklung in diesen Fällen in den jeweiligen Entscheidungsprozess mit eingebunden werden.

1. Biogas

Das Ministerium für Energie und Raumentwicklung hat in Zusammenarbeit mit dem Ministerium für Umwelt, Klima und nachhaltige Entwicklung und dem Ministerium für Landwirtschaft, Weinbau und ländliche Entwicklung eine Biogasstrategie ausgearbeitet. Die Leitlinien dieser Strategie wurden vom Regierungsrat am 26. März 2021 verabschiedet. Die Leitlinien sehen eine verstärkte Nutzung des Wirtschaftsdüngers in Biogasanlagen vor. Die Rahmenbedingungen für Strom aus Biogas und Biomethan befinden sich aktuell in Überarbeitung. Die Vergütungen für die Referenzanlagen werden auf Basis der aktuell genehmigungsrechtlichen Auflagen für die bauliche Ausführung und Ausstattung der Biogasanlagen bezüglich Wasserschutz berechnet. Eine eventuelle Erhöhung der gesetzlich vorgeschriebenen Lagerkapazitäten für Gärreste von 6 Monaten würde zu einer Erhöhung der Investitionskosten der Anlagen führen, welche nicht in den aktuellen Tarifberechnungen vorgesehen sind.

Neben den baulichen Anforderungen können weitere zeitliche Einschränkungen bezüglich der Ausbringung von festen und flüssigen Gärresten direkte Auswirkungen auf den Anlagenbetrieb (und die Größe der Biogasanlageninfrastruktur) haben.

Um potenziellen zusätzlichen Investitions- und Betriebskosten auf den Betrieb von Biogas-Anlagen, durch Umsetzung der Maßnahmen aus der WRRL, vorzubeugen, bitten wir Sie uns frühzeitig in Kenntnis zu setzen, wenn Änderungen geplant werden. Einspeisevergütungen für neue Anlagen, befinden sich zurzeit in einer Überarbeitung, und sollten, wenn notwendig, den Maßnahmen der WRRL Rechnung tragen.

2. Wasserkraftanlagen (Querbauwerke, ...)

Wasserkraftanlagen (Pumpspeicherkraftwerk ausgeschlossen) haben 2019 rund 93 GWh erneuerbaren Strom produziert und tragen somit einen signifikanten Teil zu den in Luxemburg produzierten erneuerbaren Energien bei. Im aktuellen, uns vorliegenden Entwurf, zur Umweltprüfung steht beispielsweise, dass eine „*Verbesserung der Fischdurchgängigkeit durch Entfernen/Anpassen von Querbauwerken, Bau- und Fischaufstiegshilfen und Schaffung von Laichgebieten*“ ein Ziel aus Natur und Umweltschutz rechtlicher Perspektive darstellt.

Bei strengeren Auflagen für Fischdurchgängigkeit oder Fischaufstiegshilfen, sollte der daraus resultierende Umbau in einer Wirtschaftlichkeitsprüfung von Wasserkraftanlagen so früh wie möglich mit betrachtet werden. Idealerweise würde die Bedingung der Fischdurchlässigkeit erst bei Erneuerung einer Anlage greifen um die Wirtschaftlichkeit der Anlage des Betreibers nicht zu gefährden.

3. Geothermie

Die verstärkte Nutzung von oberflächennaher (Bohrungen bis 400 m) und mitteltiefer (Bohrungen bis 2.500 m) Geothermie ist ein erklärtes Ziel der luxemburgischen Regierung, und wurde mit der Finalisierung des nationalen Klima und Energie Plans (PNEC), am 20. Mai 2020, festgehalten. Die Nutzung der Wärme Energie aus Geothermie Quellen bietet ein großes Potenzial den Wärmesektor in Luxemburg zu dekarbonisieren und somit einerseits zu nationalen Klimazielen, und andererseits zur Vermeidung von Heizöl (ein potenzielles Verschmutzungsrisiko für Gewässer) bei zu tragen. Zurzeit werden die Aspekte der wirtschaftlichen Nutzung von, und der nötigen Fördermittel für Geothermie in Luxemburg analysiert.

Gemeinsam mit dem Wasserwirtschaftsamt sollen mögliche technische Auflagen ausgearbeitet werden welche in die Berechnungen zukünftiger Fördermittel mit einfließen können. Um die Nutzung oberflächennaher Geothermie zur Dekarbonisierung des Wärmesektors, voranzutreiben müssen klarere Pläne und Regeln oder Leitlinien ausgearbeitet werden.

4. Große Photovoltaik (PV)-Anlagen – Windkraft

Große PV-Anlagen und Windparks sind nicht direkt von Wasserrichtlinien betroffen. Boden PV-Anlagen werden mit Hilfe einer Aufständigung montiert und versiegeln somit nicht die Bodenfläche. Bei Windkraftanlagen ist Bodenversiegelung gering im Vergleich zu anderen Anlagen und es gibt Ansätze für Kreislaufwirtschaft oder Rückbau, Recycling oder *Repowering*. Beide Energieträger sind wesentlicher Bestandteil der PNEC Ziele.

Die Dauer der Genehmigungsprozeduren von großen erneuerbarer Energien Anlagen (Bsp. PV Anlagen und Windparks) muss laut Richtlinie 2018/2001 zeitlich gestrafft werden. Mögliche Projekte die sowohl dem Wasser- und Umweltschutz, sowie auch der Produktion erneuerbarer Energien dienlich sind, sollten prioritär behandelt und begleitet werden, so könnte z.B. Agri-PV eine hohe Biodiversität und eine bessere Wasserqualität bewirken, wenn auf Düngung und Pestizide verzichtet werden kann.

Vor diesem Hintergrund, lässt sich Folgendes zusammenfassen:

Der Schutz von Trink- und Grundwasser hat Priorität.

Weitere Zielsetzungen sind vom PNEC vorgegeben. Hierzu sollte eine zielorientierte und proaktive Zusammenarbeit von allen implizierten Ministerien geleistet werden.

Mit freundlichen Grüßen,
Für den Minister für Energie,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Reding', with a stylized initial 'R'.

Georges Reding
Conseiller de direction

ANHANG 5:

Stellungnahmen zum Umweltbericht

ANHANG 5.1:

Liste der eingegangenen Stellungnahmen zum
Umweltbericht zur Strategischen Umweltprüfung des
3. Maßnahmenprogramms WRRL für das
Großherzogtum Luxemburg vom 17.02.2022

Rückmeldungen zum Umweltbericht

Nr.	Absender	Datum	Inhalt
1	Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz Saarland (Deutschland)	14.03.2022	keine fachlichen Bedenken
2	Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd – Rheinland-Pfalz (Deutschland)	17.03.2022	keine fachlichen Bedenken
3	Ministère de la Mobilité et des Travaux publics – Administration des ponts et chaussées	06.04.2022	keine fachlichen Bedenken
4	Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement (DREAL) – Préfet de la Région Grand Est (Frankreich)	21.04.2022	Ausführungen zur Kooperation zwischen Frankreich und Luxemburg und Erläuterungen der Betroffenheit. Insgesamt keine Anmerkungen oder Änderungswünsche.
5	Struktur- und Genehmigungsbehörde Nord – Rheinland-Pfalz (Deutschland)	08.04.2022	keine fachlichen Bedenken

ANHANG 5.2:

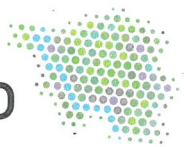
Eingegangene Stellungnahmen zum Umweltbericht

-> ARE

Ministerium für
Umwelt und
Verbraucherschutz

Administration de la gestion de l'eau Direction	
Entrée:	29 MARS 2022
Réf.:	

SAARLAND



Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz
Keplerstraße 18 • 66117 Saarbrücken

Abteilung E: Technischer Umweltschutz

Ministère de l'Environnement du Climat et du
Développement durable
Administration de la gestion de l'eau
Jean-Paul LICKES
1, avenue du Rock'n'Roll
L-4361 Esche-sur-Alzette

Zeichen: L2130.1
Bearbeitung: Dr. Laura Stief
Tel.: 0681 501 4237
Fax: 0681 501 4521
E-Mail: l.stief@umwelt.saarland.de
Datum: 14.03.2022

Kunden- Mo-Fr 08:00-12:00 Uhr
dienstzeiten: Mo-Do 13:00-15:30 Uhr

Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie Strategische Umweltprüfung zum 3. Maßnahmenprogramm des Großherzogtums Luxemburg

Sehr geehrter Herr Lickes,

zunächst möchte ich mich sehr herzlich dafür bedanken, dass Sie uns Ihren Entwurf des Umweltberichts zum 3. Maßnahmenprogramm zugänglich gemacht haben und uns die Möglichkeit einräumen, dazu Stellung zu nehmen.

Die Entwürfe des Bewirtschaftungsplans und des Maßnahmenprogramms wurden in den Internationalen Kommissionen zum Schutz der Mosel und der Saar mit den Nachbarstaaten abgestimmt. Die Arbeit in den internationalen Flussgebietsgremien ist geprägt von einer intensiven langjährigen Zusammenarbeit. Insofern ist auf der übergeordneten Planungsebene bereits eine Prüfung der grenzüberschreitenden Auswirkungen des Bewirtschaftungsplans und des Maßnahmenprogramms erfolgt.

Der vorgelegte Entwurf des Umweltberichts kommt zu dem Schluss, dass der Entwurf des Maßnahmenprogramms in seiner Gesamtheit nicht mit erheblichen oder sogar negativen Umweltauswirkungen verbunden ist. Entsprechend seiner generellen Ausrichtung ist vielmehr in der Summe mit positiven Umweltauswirkungen auf viele der betrachteten Schutzgüter zu rechnen. Die Darstellungen und Erläuterungen sind nachvollziehbar und plausibel. Insofern bestehen unsererseits keine Bedenken gegen den Entwurf des Umweltberichts zum 3. Maßnahmenprogramm für das Großherzogtum Luxemburg.

Mit freundlichen Grüßen
im Auftrag


Heinrich Becker



Keplerstraße 18 • 66117 Saarbrücken
www.saarland.de

Öffentlicher Personennahverkehr hilft unsere Umwelt zu schützen:
Sie erreichen uns mit den Saartal-Linien 102, 105, 121,123, 127,128 (Haltestelle Gutenbergstraße bzw. Luisenbrücke)





Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd | Postfach 10 02 62 |
67402 Neustadt an der Weinstraße

Le Gouvernement du Grand Duché de Luxembourg
Ministère de l'Environnement du Climat
et du Développement durable
Administration de la gestion de l'eau
Direktor Jean-Paul Lickes
1, avenue du Rock'n'Roll
4361 Esch-sur-Alzette
LUXEMBURG

DER PRÄSIDENT

Friedrich-Ebert-Straße 14
67433 Neustadt an der
Weinstraße
Telefon 06321 99-0
Telefax 06321 99-2900
poststelle@sgdsued.rlp.de
www.sgdsued.rlp.de

17.03.2022

Mein Aktenzeichen 3-WRRL-42
Ihr Schreiben vom 02.03.2022
Bitte immer angeben!

Ansprechpartner/-in / E-Mail
Stefan Poß
stefan.poss@sgdsued.rlp.de

Telefon / Fax
+49632199-4174
+4963219934174

Strategische Umweltprüfung des Entwurfs des dritten Maßnahmenprogramms nach WRRL für das Großherzogtum Luxemburg

Sehr geehrter Herr Direktor Lickes,

vielen Dank für die Möglichkeit zum Entwurf des Umweltberichtes zum dritten Maßnahmenprogramm für die luxemburgischen Anteile an den internationalen Flussgebietseinheiten Rhein und Maas Stellung zu nehmen.

Nach Prüfung der Unterlagen besteht für den Zuständigkeitsbereich der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd keine Betroffenheit und damit auch keine fachlichen Bedenken.

Mit freundlichen Grüßen



Prof. Dr. Hannes Kopf

1/2

Konto der Landesoberkasse:
Deutsche Bundesbank, Filiale Ludwigshafen
IBAN: DE79 5450 0000 0054 5015 05
BIC: MARKDEF1545

Besuchszeiten:
Montag-Donnerstag
9.00–12.00 Uhr, 14.00–15.30 Uhr
Freitag 9.00–12.00 Uhr





Im Rahmen eines Verwaltungsverfahrens werden auch personenbezogene Daten erfasst und gespeichert. Nähere Informationen hierzu und zu den aus der EU-Datenschutz-Grundverordnung resultierenden Rechten haben wir auf der Internetseite <https://sgdsued.rlp.de/de/datenschutz/> bereitgestellt.



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de la Mobilité
et des Travaux publics

Luxembourg, le 6 avril 2022

Administration des ponts et chaussées

Réf. : PM/CB * DIR - 20150610
À rappeler dans toutes correspondances!

Administration de la Gestion de l'Eau
Monsieur Jean-Paul Lickes
Directeur
1, Avenue du Roch'n'Roll
L-4361 Esch-sur-Alzette

Concerne: Projet de rapport sur les incidences environnementales du projet de programme de mesures à établir au titre de la directive-cadre sur l'eau

Objet: Avis de l'Administration des ponts et chaussées

Monsieur le directeur,

Par la présente, je vous transmets l'avis de l'Administration des ponts et chaussées, suite à votre demande du 23 février 2022. La méthodologie et le cadre d'étude proposé pour l'évaluation des incidences sur l'environnement du programme des mesures à établir pour la période 2021-2027 selon les dispositions de la directive-cadre sur l'eau, tels que décrits dans le projet de rapport sous rubrique, ne donnent pas lieu à des remarques particulières de la part de l'Administration des ponts et chaussées. Le contenu et le degré de détail proposés pour l'étude d'évaluation environnementale me semblent adaptés aux objectifs recherchés.

Veuillez agréer, Monsieur le directeur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Le directeur des Ponts et Chaussée,

Roland Fox

Administration de la gestion de l'eau

Entrée: 11 AVR. 2022

Copie: Ministère de la Mobilité et des Travaux Publics

Direction de l'Administration des ponts et chaussées

Adresse bureaux

38, bd de la Foire

L-1528 Luxembourg

Tél.: +352 2846 - 1100

Fax: +352 262 563 - 1100



* C 1 1 - 9 3 1 9 5 *

direction@pch.etat.lu

pch.gouvernement.lu



**PRÉFET
DE LA RÉGION
GRAND EST**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction Régionale de l'Environnement
de l'Aménagement et du Logement (DREAL)**

Affaire suivie par :
Nadine THUET-BUTSCHER
Tél. : 07 61 51 18 83
Courriel :
nadine.thuet@developpement-durable.gouv.fr

Strasbourg, le **21 AVR. 2022**

Monsieur le Directeur,

Par courrier du 2 mars 2022 vous sollicitez l'avis de mes services concernant l'Évaluation Environnementale du projet de programme de mesures du Grand-Duché de Luxembourg à établir au titre de la directive cadre sur l'eau.

Nous nous sommes attachés à évaluer les effets de ce troisième plan de gestion pour les parties luxembourgeoises des districts hydrographiques en lien avec les bassins versants communs à la France. La France est principalement concernée par trois bassins hydrographiques transfrontaliers avec le Grand-Duché de Luxembourg : le bassin de l'Alzette, le bassin de la Moselle (Mosel) et le bassin de la Chiers.

Parmi ces trois bassins, le bassin hydrographique de la Moselle est le plus important en volumétrie et par les enjeux associés, notamment en termes de préservation de la qualité de l'eau, dans la mesure où la région du bassin de la Moselle (Moselregion) fait partie des zones naturelles sensibles qui recensent un inventaire patrimonial naturel très riche et très varié du point de vue de la faune, de la flore et de la biodiversité (Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt). La Moselregion comporte également des sols agricoles fertiles¹ pour lesquels des mesures de préservation et d'amélioration des ressources tant quantitative que qualitative en eau sont indispensables. Les enjeux du bassin hydrographique de l'Alzette sont comparables à ceux de la Moselle. Les portions luxembourgeoises des bassins de l'Alzette et de la Moselle étant situés en aval des portions françaises, l'application du plan de gestion n'aura probablement qu'un impact très limité sur le territoire français.

Concernant le bassin hydrographique de la Chiers, sa volumétrie du côté luxembourgeois est de très faible ampleur, en comparaison avec les deux autres bassins hydrographiques. Même si l'application du plan de gestion n'aura probablement que peu d'impacts sur ce bassin versant côté français, je note avec intérêt les mesures sur la gestion qualitative et quantitative prévues dans le 3e plan de gestion luxembourgeois susceptibles de contribuer à la qualité des eaux de la Chiers.

**Monsieur le directeur de l'Administration de la gestion de l'eau
Gouvernement du Grand Duché de Luxembourg
Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement Durable**

¹ Le dossier précise (page 64) que les coteaux luxembourgeois du bassin de la Moselle comportent 1 300 ha de surfaces viticoles

Le 3e plan de gestion du Grand-Duché proposé est essentiellement tourné vers les pratiques luxembourgeoises en matière de gestion, de préservation et de sécurisation des eaux superficielles et souterraines, mais n'identifie pas de mesures spécifiques liées à la gestion qui concernerait des enjeux qualitatifs ou quantitatifs en interaction avec l'état de la ressource sur le territoire français. Le 3e plan de gestion propose notamment des mesures, des actions et des sous-actions de gestion des eaux relatives aux effluents agricoles (nitrates, pesticides, autres polluants) telles que, le développement de l'agriculture biologique, la réduction du recours aux engrais, l'amélioration des techniques de stockage et de traitement du fumier ainsi que des techniques d'épandage, le recours à la rotation des cultures, la limitation du nombre de têtes de bétail dans les cheptels et la diminution de l'usage des pesticides. Je note par ailleurs avec intérêt que le Grand-Duché s'oriente vers la démarche « River Ecosystem Service Index » d'évaluation environnementale globale et interdisciplinaire, pour une préservation des ressources en eau et une connaissance des risques induits optimaux.

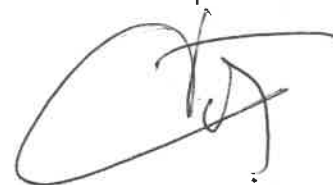
Par conséquent, je ne formule pas d'avis circonstancié sur les mesures, les actions et les sous-actions proposées par ce plan de gestion, dans la mesure où sa mise en œuvre n'aura que peu d'incidences notables sur la qualité des eaux du côté français. Globalement, les incidences de la mise en œuvre du 3e plan de gestion sont bien identifiées et n'amènent pas de propositions complémentaires. Si quelques points de vigilance subsistent, leur identification en amont et leur bonne prise en compte permettra de limiter les éventuels impacts induits.

Je souhaite toutefois attirer votre attention sur les effluents agricoles (nitrates), notamment ceux issus de la méthanisation, et qui pourrait contribuer à des contaminations des eaux luxembourgeoises mais aussi françaises. Une attention particulière devra être apportée dans l'hypothèse où des effluents d'origine luxembourgeoise venaient à être épandus sur le territoire français. Cela justifie d'autant plus la nécessité de coordonner des réflexions et des actions communes entre les deux pays, notamment concernant les trois bassins hydrographiques limitrophes en vue d'une meilleure prise en compte de ces effluents. Ce besoin de coordination rejoint l'objectif annoncé dans le 3e plan de gestion, sur un plan plus général, d'une information immédiate des pays transfrontaliers par l'autorité compétente dans le cas où la mise en œuvre concrète des mesures prévues dans le plan de gestion et après un examen au cas par cas, auraient des impacts environnementaux sur le territoire d'un des pays voisins.

En parallèle, je vous signale que le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) renouvelé le 18 mars 2022 pour la période 2022-2027, a également pour objectifs le bon état des eaux et la diminution des émissions de substances dangereuses sur les bassins amonts français. L'application conjointe du 3e plan de gestion du Grand-Duché de Luxembourg et du SDAGE français, devraient contribuer conjointement à une amélioration de la qualité des eaux sur ces bassins hydrographiques.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de ma considération distinguée.

La préfète

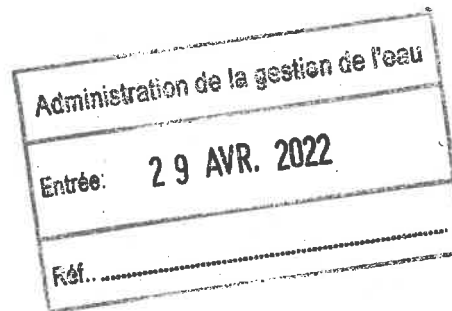


Josiane CHEVALIER



Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord
Postfach 20 03 61 | 56003 Koblenz

Ministère de l'Environnement, du
Climat et du Développement durable
Administration de la gestion de l'eau
Service „Coordination et relations
internationales“
1, avenue du Rock'n'Roll
L-4361 Esch-sur-Alzette



DER PRÄSIDENT

Stresemannstraße 3-5
56068 Koblenz
Telefon 0261 120-2035
Telefax 0261 120-2033
Poststelle@sgdnord.rlp.de
www.sgd nord.rlp.de

08.04.2022

Mein Aktenzeichen	Ihr Schreiben vom	Ansprechpartner(in)/ E-Mail	Telefon/Fax
	02. März 2022	Julien Brogard Julien.Brogard@sgdnord.rlp.de	0261 120-2526 0261 120-882526

**Betreff: Strategische Umweltprüfung des Entwurfs des dritten
Maßnahmenprogramms nach WRRL für das Großherzogtum Luxemburg**

Sehr geehrte Herr Lickes,
sehr geehrte Damen und Herren,

Bezug nehmend auf Ihr Schreiben vom 02. März 2022, möchte ich Ihnen zunächst für die Beteiligung des Landes Rheinland-Pfalz an der Erstellung Ihres Entwurfs des Umweltberichtes danken.

Nach Sichtung der Unterlagen seitens der SGD Nord, als zuständige Fachbehörde, kann ich Ihnen mitteilen, dass der vorgestellte Umweltbericht unsererseits auf keine Bedenken stößt. Aus diesem Grund haben wir keine Anmerkungen hinzuzufügen.

Ich freue mich auf eine weiterhin gute Zusammenarbeit.

Mit freundlichen Grüßen

Wolfgang Treis

Präsident

1/1

Besuchszeiten 09.00-12.00 Uhr Freitag: 09.00-13.00 Uhr	Verkehrsanbindung Bus ab Hauptbahnhof Linien 1, 7, 8, 9, 11, 13 + Regiolinien bis Haltestelle: Stadttheater/Schloss	Parkmöglichkeiten Behindertenparkplätze in der Regierungsstr. vor dem Oberlandesgericht Tiefgarage Görresplatz, Tiefgarage Schloss
---	---	--

Für eine formgebundene, rechtsverbindliche, elektronische Kommunikation nutzen Sie bitte die virtuelle Poststelle der SGD Nord. Unter www.sgd nord.rlp.de erhalten Sie Hinweise zu deren Nutzung.