

STRATEGISCHE UMWELTPRÜFUNG ZUR PAG-MODIFIKATION SPEC-EEM „FOLKENT“ (Gemeinde Junglinster)

Endfassung

Teil 2: Umweltbericht

Version 1.0

2022

Auftraggeber:

Commune de Junglinster
12, rue de Bourglinster
L-6112 Junglinster

EFOR-ERSA, ingénieurs-conseils

7, rue Renert

Projektleitung

Pierre Kalmes

Verfasser

Catherine SINNER

Digitalisierung

Marcus FRIEDLEIN, Catherine SINNER

Kartografie

Catherine SINNER

Datum Auftrag

06-01-2020

Abgabe Endbericht

14-01-2022

Interne Bezeichnung

SUP-modPAG_Jung_Source



Dokument gedruckt auf zertifiziertem Recyclingpapier

Titelblatt:

Blick auf die Zone von Südwesten her.



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	1
Abbildungsverzeichnis	3
Tabellenverzeichnis.....	5
1. Einleitung.....	6
2. Allgemeine Erläuterungen zur Strategischen Umweltprüfung	7
3. Ziel und Inhalt der <i>Modification ponctuelle de PAG</i>	8
4. Chronik des Planvorhabens und bestehende Datengrundlagen, inklusive des Avant- projet „source Belenus“	9
4.1. Chronik des Planvorhabens und bestehende Datengrundlagen	9
4.2. Beschreibung des Avant-projet „Source Belenus“	11
5. Kurzdarstellung bisheriger Ergebnisse und Festlegung des Untersuchungsrahmens nach Avis 6.3	13
5.1. Kurzdarstellung bisheriger Ergebnisse	13
5.2. Festlegung des Untersuchungsrahmens nach Avis 6.3	14
5.2.1. Schutzgut „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“	14
5.2.2. Schutzgut „Biologische Vielfalt“	15
5.3. Schutzgut „Wasser“	15
5.4. Schutzgut „Landschaft“	15
5.5. Divers	16
6. Derzeitiger Umweltzustand, bekannte Umweltprobleme und voraussichtliche Entwicklung der Zone bei Nichtdurchführung der Planänderung	17
6.1. Derzeitiger Umweltzustand und bekannte Umweltprobleme	17
6.1.1. Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	17
6.1.2. Schutzgut Tiere, Pflanzen, Lebensräume und Schutzgebiete.....	18
6.1.3. Schutzgut Boden	21
6.1.4. Schutzgut Wasser.....	22
6.1.5. Schutzgut „Landschaft“	22
6.1.6. Schutzgut Sach- und Kulturgüter	24
6.2. Voraussichtliche Entwicklung der Zone bei Nichtdurchführung der Planänderung.....	24
7. Darstellung, detaillierte Analyse und Bewertung der potenziell erheblichen Umweltauswirkungen	26
7.1. Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	26



7.1.1.	Potenzielle Beeinträchtigungen durch Lärmimmissionen	26
7.1.2.	Potenzielle Beeinträchtigungen durch elektromagnetische Immissionen.....	28
7.1.3.	Potenzielle Beeinträchtigungen durch die N11	29
7.2.	Schutzgut Tiere, Pflanzen, Lebensräume und Schutzgebiete	30
7.2.1.	Potenzielle Beeinträchtigung durch Lebensraumverluste	30
7.2.2.	Potenzielle Beeinträchtigung der Important-Bird-Area „ <i>Région de Junglinster</i> “	34
7.2.3.	Potenzielle Beeinträchtigung des Wildkatzenkorridors.....	35
7.3.	Schutzgut Boden	35
7.3.1.	Potenzielle Beeinträchtigungen durch Flächenverbrauch	35
7.3.2.	Potenzielle Beeinträchtigungen durch Erdmassenbewegungen:	37
7.4.	Schutzgut Wasser.....	38
7.4.1.	Potenzielle Beeinträchtigung durch erhöhte Abwassermengen.....	38
7.4.2.	Potenzielle Beeinträchtigung durch Abwasserzusammensetzung	40
7.4.3.	Potenzielle Beeinträchtigung des Beidweilerbaach.....	41
7.5.	Schutzgut Landschafts- und Ortsbild	42
7.5.1.	Potenzielle Beeinträchtigung durch Prävalenz im Landschaftsbild.....	42
7.5.2.	Potenzielle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch eine bandförmige Siedlungsentwicklung	45
7.5.3.	Potenzielle Beeinträchtigung des Ortseingangs.....	48
7.6.	Schutzgut Sach- und Kulturgüter	50
7.6.1.	Potenzielle Beeinträchtigung archäologischer Kulturgüter	50
8.	Prüfung von Alternativen	52
9.	Fazit.....	53
9.1.1.	Gesamtbewertung der Umweltverträglichkeit der Planung und ihrer Eignung zur Umsetzung.....	53
10.	Beschreibung des Monitorings	55
11.	Nichttechnische Zusammenfassung.....	56
12.	Literatur- und Quellenverzeichnis.....	60
13.	Anhang.....	63



Abbildungsverzeichnis

Abb. 3-1:	Auszug aus dem PAG der Gemeinde Junglinster für den von der Modification ponctuelle „Zone spéciale – embouteillage de l’eau minérale“ betroffenen Bereich ; links: PAG – situation existante , rechts: PAG – situation projetée (ZILMPLAN 2021, Version vom Dezember 2021)	8
Abb. 4-1:	Vorschlag zur Erweiterung der Parzelle im Hinblick auf Maßnahmen zur Landschaftsintegration (EFOR-ERSA März 2021 und AADW November 2021, auf Basis von AADW 2021 _A , Plan N° A4-P00 und AADW 2021 _C , Plan N° A5-P00)	10
Abb. 4-2:	links: Blick aus Südwesten auf die Gebäude des Avant-projets (AP) « Source Belenus », rechts: Blick von Nordosten auf die gleichen Gebäude, Graulinster, Commune de Junglinster (AADW 2021, Pläne N° A5-3D01 und N° A5-3D07).....	11
Abb. 4-3:	Funktionale Axonometrie des Gebäudekomplexes des Avant-projets « source Belenus » Graulinster, Commune de Junglinster (AADW 2021 _B , N° A5-A01).	12
Abb. 6-1:	Lärmkarten der Administration de l’Environnement für die <i>Route d’Echternach</i> (géoportail 2021).....	17
Abb. 6-2:	Darstellung der Mittel- und Hochspannungsleitungen im Bereich der Zone (EFOR-ERSA 2020 auf Grundlage von géoportail.lu).	17
Abb. 6-3:	links: Überlagerung der, von SICONA definierten Wildtierkorridore mit der Zone SPEC in Graulinster (Wildtier-Korridore: © SICONA-Westen (2005); rechts: Auszug aus dem Plan 1.6 Haitat- Vernetzungsförderdore für Wildtiere (Plan sectoriel „paysage“, MDDI 2013).....	18
Abb. 6-4:	Punktbeobachtungen und Revierabgrenzung der beobachteten Brutvögel innerhalb der umzuklassierenden Zone;	19
Abb. 7-1:	Abbildung des Talwegs und der offenen Ableitung des Regenwassers in den <i>Heesterbaach</i>	39
Abb. 7-2:	Übersicht über die, im Rahmen des avis 6.3, zu untersuchenden Sichtachsen im nördlich, südlich und westlich der Zone gelegenen Landschaftsraum; rot: Sichtachsen; grün: Bereiche ohne natürlichen Sichtschutz in Form von Hecken oder Baumhecken.	42
Abb. 7-3:	Perspektive auf die Gebäude des Avant-projets (AP) Source Belenus ab der <i>Rue du Blumenthal</i> , Commune de Junglinster (AADW 2021 _B , N° A5-3D03); N.B: die Perspektive berücksichtigt weder die Geländemodellierung noch die zukünftige Bepflanzung der Erdwälle.	43
Abb. 7-4:	Ost-West-Schnitt durch das Gelände außerhalb der Gebäude, senkrecht zu einem Volumen des Gebäudes (AADW 2021 _B , coupe B).....	43
Abb. 7-5:	links: Auszug aus dem PAG en vigueur der Gemeinde Junglinster für die Ortschaft Graulinster (DEWEY MULLER/ZILMPLAN 2018 _A und 2020) mit ungefähre Abgrenzung der Zone (EFOR-ERSA 2021); rechts oben: Schéma directeur – 02 Um Groeknapp (PAP-NQ)(DEWEY MULLER/ ZILMPLAN 2017 _A) ; rechts unten: Schéma directeur – 02 Beim Koulenterknapp (ZAD)(DEWEY MULLER/ ZILMPLAN 2017 _B)	46
Abb. 7-6:	links: (1) Lageplan der derzeitigen Bebauung der Ortschaft Graulinster; Mitte: (2) Lageplan der kurzfristig vorgesehenen Bebauung der Ortschaft Graulinster; rechts: (3) Lageplan der zusätzlich geplanten Bebauung der Ortschaft Graulinster (AADW 2021 _B , Pläne N° A5-P01, N° A5-P02 und N° A5-P06).	47
Abb. 7-7:	Luftperspektive von Südosten auf die Gebäude des Avant-projets (AP) « Source Belenus », Graulinster, Commune de Junglinster (AADW 2021 _B , Plan N° A5-3D02); N.B: die Perspektive berücksichtigt noch nicht die zukünftige Bepflanzung der Erdwälle.	47



-
- Abb. 7-8: links: Foto der bestehenden Situation, Foto von Süden nach Norden entlang der *Route d'Echternach*; rechts: Fotomontage für das Projekt im Winter (projektierte Volumen, wenig Blätter, sowie Neupflanzung eines Baumes) (AADW 2021_B, Pläne N° A5-I01 und N° A5-I04). 49
- Abb. 7-9: Ost-West-Schnitt durch die Erdwälle, die Abfüllhalle und das Verwaltungsgebäude, von der *Route d'Echternach* bis an die Zonengrenze (AADW 2021, Plan N° A5-C04) 49
- Abb. 8-1: links: Lage des ursprünglich vorgesehenen Standortes im Bereich „Stir“ mit dem damaligen Alternativstandort (LUXPLAN 2013, Plan N°: 20100381_E011 (Standortanalyse Abfüllanlage – Standortvarianten – Schutzgebiete). rechts: Lage der Alternativstandorte vom 20. Juni 2016 im Verhältnis zum Vogelschutzgebiet, zu geschützten Biotopen und zur Straßeninfrastruktur (EFOR-ERSA 2016) 52



Tabellenverzeichnis

Tab. 5-1:	Zusammenfassung der Ergebnisse der Umwelterheblichkeitsprüfung in Bezug auf die Schutzgüter.....	13
Tab. 5-2:	Zusammenfassung der Ergebnisse der Umwelterheblichkeitsprüfung in Bezug auf die	13
Tab. 6-1:	Relevante Arten für das Planungsareal mit Angaben zum gemeinschaftlichen Schutzstatus, dem nationalen Erhaltungszustand und dem nationalen Schutzstatus des Lebensraumes in der Zone (EFOR-ERSA 2021 _A , EFOR-ERSA 2021 _B RGD N° 775, 2018).....	21



1. Einleitung

Am 21. November 2018 wurde EFOR-ERSA von der Gemeinde Junglinster mit der Durchführung der Strategischen Umweltprüfung (SUP) zur *Modification ponctuelle du PAG* für das Areal „Folkent“ beauftragt.

Der vorliegende Bericht ist der zweite Teil der SUP. Er stellt die Detail- und Ergänzungsprüfung (DEP) zum Abschlussdokument der SUP, dem Umweltbericht (UB), dar und basiert auf der Berücksichtigung der im aktualisierten Leitfadens zur SUP (MDDI 2013) gegebenen Bearbeitungshinweise. Es wurden jedoch auch spätere Bemerkungen und Empfehlungen des *Département de l'Environnement*, die im Rahmen der Bearbeitung von Strategischen Umweltprüfungen zu Planungen anderer Gemeinden geäußert wurden, berücksichtigt und eingearbeitet. Zudem wurden die, speziell für diese *Modification ponctuelle de PAG* geäußerten Forderungen des Umweltministeriums, wie sie sowohl aus dem *Avis ministériel* nach Art.6.3 SUP-Gesetz (siehe Anhang 1) als auch aus diversen Arbeitssitzungen resultieren, beachtet.

Die Notwendigkeit der Durchführung einer Strategischen Umweltprüfung im Fall der „punktuellen“, nur Teilbereiche eines Gemeindegebietes erfassenden Abänderung/Modifikation des gültigen Flächennutzungsplanes, ergibt sich aus dem SUP-Gesetz¹. Darin wurden die Inhalte der europäischen SUP-Richtlinie² in nationales Recht überführt.

Die Zielsetzungen der Strategischen Umweltprüfung sind:

- negative Effekte einer Planumsetzung auf die Umwelt bereits frühzeitig erkennen zu können;
- die Möglichkeit, kumulative Effekte auch zahlreicher „kleiner“ Vorhaben zu ermitteln;
- die dadurch mögliche Suche nach Planungsvarianten oder -alternativen;
- die Vereinfachung von Arbeitsabläufen im Bereich der Umweltverträglichkeitsprüfungen;
- die Vermeidung von Mehrfachprüfungen durch eine strukturierte Vorgehensweise
- die Dokumentation des iterativen Prozesses zwischen Planung und Prüfung für die Planer, die kommunalen und nationalen Entscheidungsträger sowie die Öffentlichkeit.

¹ Loi du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement.

² Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Januar 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme.



2. Allgemeine Erläuterungen zur Strategischen Umweltprüfung

Im Allgemeinen besteht eine Strategische Umweltprüfung aus folgenden Etappen.

1. Ermittlung der Umweltrelevanz;
2. Umwelterheblichkeitsprüfung;
3. Erstellen eines Umweltberichts.

1. Da Flächennutzungsplanungen bzw. deren Abänderungen/Überarbeitungen als raumwirksame Planungen stets umweltrelevant sind, entfällt die bei anderen Plänen und Programmen zunächst vorzunehmende Prüfung auf deren Umweltrelevanz.
2. Aufgabe der Umwelterheblichkeitsprüfung (UEP) ist es, zu überprüfen, ob die Umsetzung eines Bauvorhabens - ggf. erst kumulativ mit der geplanten Nutzung in anderen Bauzonen - erhebliche Beeinträchtigungen einzelner oder mehrerer Umweltschutzgüter und zentraler Umweltziele zur Folge haben wird bzw. haben könnte. Ist dies der Fall, so wird die Berücksichtigung des Vorhabens im nachfolgenden Umweltbericht vorgeschlagen.

Die Umwelterheblichkeitsprüfung ist, gemäß Art.6.3 des SUP-Gesetzes, dem für die Umwelt zuständigen Minister zur Stellungnahme zuzuleiten. Dieser legt in seinem „Avis“ den Umfang und die Bearbeitungstiefe des nachfolgenden Umweltberichts fest. Vom Umweltminister wird die UEP zudem zur Stellungnahme an weitere umweltrelevante Instanzen weitergeleitet.

3. Auf Grundlage des „Avis“ des für die Umwelt zuständigen Ministers und ggf. weiterer Stellungnahmen anderer staatlicher Instanzen wird der Umweltbericht als Kernstück der Strategischen Umweltprüfung erstellt. Dieser soll dokumentieren, dass für die Abänderung des PAG oder einer PAG-Modifikation die Vorgaben des SUP-Gesetzes respektiert (verfahrensbezogene Inhalte) und dass die Sachfragen bezüglich der Umweltauswirkungen ausreichend präzise formuliert wurden, um die Genehmigung der PAG-Modifikation erteilen zu können.

Der Umweltbericht liefert folgende (entscheidungsrelevante) Inhalte:

- Angaben zu den voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen;
- Angaben zu den Maßnahmen, die geplant sind, um die festgestellten erheblichen negativen Umweltauswirkungen, welche aufgrund der Umsetzung des/der Vorhaben(s) ausgelöst werden, zu vermeiden, zu verringern oder gegebenenfalls auszugleichen oder zu ersetzen;
- Eine Kurzdarstellung der Gründe für die Wahl der geprüften Alternativen;
- Eine Beschreibung der geplanten Überwachungsmaßnahmen (Monitoring), um die tatsächlichen Auswirkungen der Umsetzung der PAG-Modifikation auf die Umwelt langfristig zu prüfen;
- Eine allgemeinverständliche Zusammenfassung.



3. Ziel und Inhalt der *Modification ponctuelle de PAG*

Ziel der *Modification ponctuelle de PAG* ist es, den Bau und Betrieb einer Abfüllhalle für Mineralwasser, welches durch ein Privatunternehmen realisiert werden soll, zu ermöglichen. Das Unternehmen verfügt über eine Quelle mit Trinkwasserqualität auf dem Gebiet *Réier* in der Gemeinde Junglinster und will diese natürliche Ressource nutzen. Die Genehmigung zur kommerziellen Nutzung des Quellwassers wurde dem Unternehmen im Jahr 2010 vom *Ministère de l'Intérieur et à la Grande Région – Direction de la gestion de l'eau* (siehe Anhang 2) und dem *Ministère de la Santé* (siehe Anhang 3) erteilt. Die naturschutzrechtliche Genehmigung zum Bau einer Quelfassung und der Verlegung einer Trinkwasserleitung (von der Quelle bis zum C.R.121) erhielt das Unternehmen im Jahr 2013 vom *Ministère de l'Environnement* (siehe Anhang 4).

Zur Umsetzung dieses Projektes sieht die Gemeinde Junglinster nun die Umklassierung einer *Zone agricole* (AGR) (ca. 1,7 ha) und eines Teilbereichs der *Zone d'habitation-1* (HAB-1) (ca. 0,06 ha) in eine *Zone spéciale – embouteillage d'eau minérale – PAP-NQ* (SPEC-eem) im Bereich *Folkent* in Graulinger, in etwa 2,8 km Entfernung zur Quelfassung, vor (siehe Abb. 3-1).



Abb. 3-1: Auszug aus dem PAG der Gemeinde Junglinster für den von der *Modification ponctuelle* „Zone spéciale – embouteillage de l'eau minérale“ betroffenen Bereich ; links: PAG – situation existante , rechts: PAG – situation projetée (ZILMPLAN 2021, Version vom Dezember 2021)

Zur vollständigen Umsetzung des Projektes ist auch ein Anschluss zwischen der, am C.R. 121 befindlichen, Quellwasserleitung und der umzuklassierenden Zone erforderlich. Die Verlegung dieser Wasserleitung ist jedoch nicht Bestandteil der hier vorliegenden strategischen Umweltprüfung zur PAG Modifikation, da diese einer gesonderten Genehmigungsprozedur gemäß dem Naturschutzgesetz (loi PN) unterliegt.



4. Chronik des Planvorhabens und bestehende Datengrundlagen, inklusive des Avant-projet „source Belenus“

4.1. Chronik des Planvorhabens und bestehende Datengrundlagen

Bei dem Planvorhaben handelt es sich um ein langwieriges Projekt des Unternehmens, für das bereits mehrere Standorte innerhalb der Gemeinde Junglinster³ begutachtet wurden (siehe Kapitel 7 sowie EFOR-ERSA 2011 und 2017_A) und aufgrund von naturschutzrechtlichen und prozeduralen Problemen verworfen worden sind. Da die Chronik des Projektes jedoch nicht Teil der Bewertung innerhalb der Strategischen Umweltprüfung ist, sei hier nur auf die detaillierte Chronik des Projektes im Anhang 5, sowie auf die Prüfung von Alternativen in Kapitel 7 verwiesen.

Allerdings konnte der langwierige Prozess einen intensiven Austausch zwischen der Gemeinde, dem Ministerium und dem Unternehmen ermöglichen. Dies hat zu einer wesentlich detaillierteren Plan- und Projektvorstellung geführt, als das im Allgemeinen für eine *Modification ponctuelle de PAG* der Fall ist, so dass die nachfolgende Bewertung sich bereits auf ein konkretes Projekt und nicht auf ein Planvorhaben beziehen konnte (vgl. Anhang 6).

Nachstehend sind die einzelnen Schritte und Studien aufgezählt, welche einen direkten Bezug zur umzuklassierenden Zone haben bzw. sich auf die Beurteilung der möglichen Auswirkungen des Projektes beziehen. Die Verfahrensschritte der SUP sind dabei grün hinterlegt.

Juni 2016	Auswahl des Standortes „Folkent“ (aus 3 Alternativen) (MECD und Projektträger)
Mai 2017	Vorprüfung auf FFH-Verträglichkeit für den Bau und Betrieb einer Wasserleitung und einer Abfüllhalle für Mineralwasser (EFOR-ERSA)
Juli 2017	Eingriffsbewertung für den Bau und Betrieb einer Wasserleitung und einer Abfüllhalle für Mineralwasser (EFOR-ERSA, gemäß den Vorgaben der loi PN 2004 ⁴)
März 2019	Abgabe der Umwelterheblichkeitsprüfung (erste Phase SUP) der Modification ponctuelle de PAG de la commune de Junglinster pour le lieu-dit « Folkent » an die Gemeinde Junglinster und Weiterleitung an das Département de l'environnement des Ministère de l'Environnement, du Climat et du

³ Um den Forderungen von Artikel 8 der Richtlinie 2009/54/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Juni 2009 über die Gewinnung von und den Handel mit natürlichen Mineralwässern gerecht zu werden sind für das Unternehmen nur Standorte innerhalb der Gemeinde Junglinster von Interesse.

⁴ Loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles.



Développement durable mit der Bitte um eine ministerielle Stellungnahme gemäß Art. 6.3 des SUP-Gesetzes.

Juli 2019 Stellungnahme der Umweltministerin C. Dieschbourg bezüglich der UEP und Festlegung des Untersuchungsrahmens der Detail- und Ergänzungsstudie (zweiter Teil SUP) (siehe Anhang 1: Avis ministériel 6.3).

In Ausarbeitung (2021) Detaillierte Feld-ornithologische Studie, Raumnutzungsanalyse Rot- und Schwarzmilan 2020 im Rahmen von Bauvorhaben in Graulinster (EFOR-ERSA)

In Ausarbeitung (2021) Detaillierte Feld-ornithologische Studie, Avifaunistischer Fachbeitrag zu Bauvorhaben in Graulinster (EFOR-ERSA)

In Vorbereitung Eingriffsbewertung - Beschreibung der betroffenen Biotope zur « Demande d'autorisation dans le cadre de la loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles »

Hier ist zu erwähnen, dass es seit der Ausarbeitung der UEP (Phase 1 der SUP), im Zuge der Detaillierung des Vorentwurfs der Abfällhalle (Mai 2021), zu einer Vergrößerung der umzuklassierenden Zone gekommen ist. Die Erweiterung der Zone, welche im Rahmen der SUP vorgeschlagen wurde, dient dabei der Planungssicherheit bei der Umsetzung von Maßnahmen, die zur Integration der Gebäude innerhalb der Zone SPEC-eem in das Landschaftsbild, erforderlich sind (vgl. Abb. 4-1).



Abb. 4-1: Vorschlag zur Erweiterung der Parzelle im Hinblick auf Maßnahmen zur Landschaftsintegration (EFOR-ERSA März 2021 und AADW November 2021, auf Basis von AADW 2021A, Plan N° A4-P00 und AADW 2021c, Plan N° A5-P00)



4.2. Beschreibung des Avant-projet „Source Belenus“

Die nachstehende Beschreibung des Avant-projet „source Belenus“ stammt aus der Präsentation vom Architekturbüro AADW (Atelier d'Architecture Danielle Weidert) wie sie dem Umweltministerium am 17. Mai 2021 vorgestellt wurde (Anhang 6).

Das Projekt sieht den Bau von 2 Gebäuden vor, deren Bumerang-artige Anordnung von der bestehenden Topografie inspiriert wird (siehe Abb. 4-2).

Um negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild so gering wie möglich zu halten sind zudem folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Weitestgehende Integration der Gebäude in den Boden;
- Intensive und extensive Dachbegrünung;
- Eingrünung der Anlage durch bepflanzte Aufschüttungen;
- Aufteilung der Funktionen nach Ebenen und Volumen



Abb. 4-2: links: Blick aus Südwesten auf die Gebäude des Avant-projets (AP) « Source Belenus », rechts: Blick von Nordosten auf die gleichen Gebäude, Graulinster, Commune de Junglinster (AADW 2021, Pläne N° A5-3D01 und N° A5-3D07)

Durch die Berücksichtigung der topographischen Voraussetzungen bei der Planung sind unterschiedliche Gebäudeformen entstanden (siehe Abb. 4-3.). Dabei wenden sich die tief in den Boden gesetzten, klassisch industriell geprägten Hallen, die für das Abfüllen und die Lagerung des Mineralwassers benötigt werden, von der bestehenden Ortschaft ab, während das Verwaltungsgebäude mit Dienstwohnung(en) der Ortschaft zugewandt ist und sich an Höhe und Volumen der bestehenden Häuserstruktur orientieren soll.

Durch die Aufteilung der Funktionen sind auch zwei unterschiedliche Eingänge für Lastwagen (für die Lagerhalle im Norden) und für PKWs (für die Abfüllhalle und das Verwaltungsgebäude im Süden) vorgesehen, welche bereits durch den Bauvorbescheid (*autorisation d'alignement de principe*) der *Administration des ponts et chaussées* vom 23. August 2018 bezüglich des Projektes „Belenus“ genehmigungsfähig sind (siehe Anhang 7).



Wird seitens der Administration de la gestion des eaux (AGE) ein Retentionsbecken gefordert so soll dies in einer bestehenden Mulde westlich des Gebäudes, im Talweg, angelegt werden.

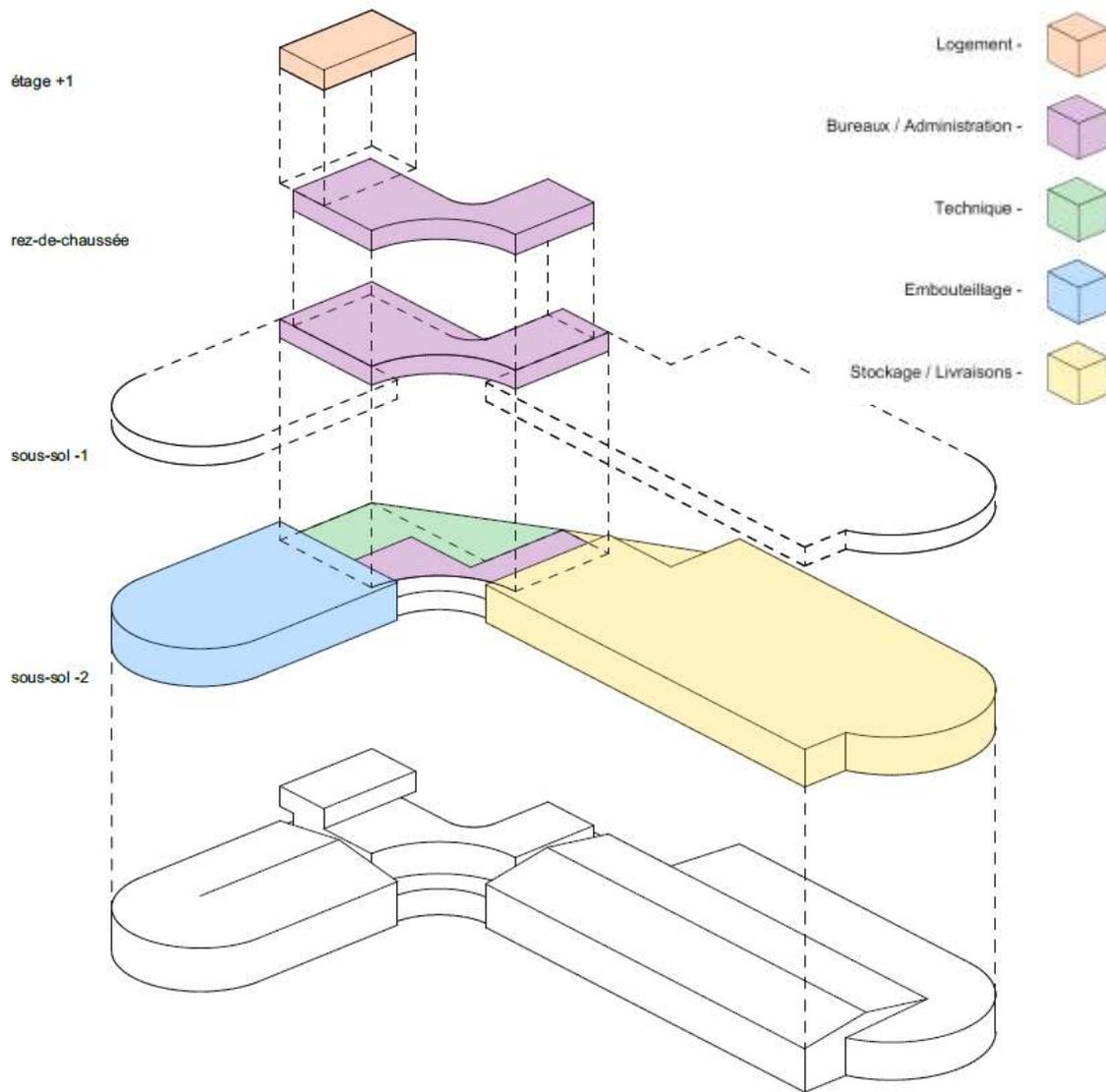


Abb. 4-3: Funktionale Axonometrie des Gebäudekomplexes des Avant-projets « source Belenus » Graulinster, Commune de Junglinster (AADW 2021B, N° A5-A01).



5. Kurzdarstellung bisheriger Ergebnisse und Festlegung des Untersuchungsrahmens nach Avis 6.3

5.1. Kurzdarstellung bisheriger Ergebnisse

Die Untersuchungen, die im Rahmen der UEP zur Umklassierung der Zone durchgeführt wurden, ergaben, dass bei einer Planumsetzung erhebliche Auswirkungen für 4 Schutzgüter nicht ausgeschlossen werden konnten. Aufgrund des damaligen Kenntnisstandes konnte für 4 der neun zentralen Umweltziele keine Aussage zur Konformität festgelegt werden.

Tab. 5-1: Zusammenfassung der Ergebnisse der Umwelterheblichkeitsprüfung in Bezug auf die Schutzgüter

Schutzgut	Potenzielle Beeinträchtigung durch	Erhebliche Beeinträchtigung möglich
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Lärmemissionen	ja
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Beeinträchtigung oder Zerstörung von Art. 17 Biotopen und Lebensräumen sowie Art. 21. Lebensräumen	ja
Boden	/	nein
Wasser	Erhöhte Abwassermengen, Abwasserzusammensetzung	ja
Klima und Luft	/	nein
Landschaft	Prävalenz im Landschaftsbild und am Ortseingang, bandartige Entwicklung der Ortschaft	ja
Kultur- und Sachgüter	Aktueller Kenntnisstand ungenügend	ja
Sonstige	/	nein

Tab. 5-2: Zusammenfassung der Ergebnisse der Umwelterheblichkeitsprüfung in Bezug auf die zentralen Umweltziele

Zentrales Umweltziel	Konform
Ziel 01: Reduzierung der Treibhausgasemissionen um 20% bis 2020	ja
Ziel 02: Nationaler Bodenverbrauch stabilisieren auf 1ha/Tag bis spätestens 2020	nein
Ziel 03: Guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer bis 2015	unbekannt
Ziel 04: Stopp des Verlustes biologischer Vielfalt	unbekannt
Ziel 05: Bewahrung eines guten Erhaltungszustandes der zu schützenden Lebensräume und Arten der FFH- und EU-Vogelschutzrichtlinie	unbekannt
Ziel 06: Kein Überschreiten der Grenzwerte für Stickstoffdioxide und Feinstaubpartikel	ja
Ziel 07: Verringerung der Lärmbelastung in der Gesamtbilanz	ja
Ziel 08: Verbesserung des Modal Split zwischen ÖV und MIV auf 25/75	ja
Ziel 09: Kein weiterer Verlust hochwertiger Landschaften, Kultur- und Sachgüter	unbekannt



5.2. Festlegung des Untersuchungsrahmens nach Avis 6.3

5.2.1. Schutzgut „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“

Lärm:

Im Rahmen der Untersuchungen soll, gemäß dem RGD vom 13. Februar 1979⁵ insbesondere auf die potenzielle Lärmbelastung auf ein bestehendes Haus in zweiter Reihe (5, *route d'Echternach*), das Bestandteil einer Siedlung ist, eingegangen werden.

Auch sollen möglichen Auswirkungen auf die Wohnhäuser auf der gegenüberliegenden Straßenseite bezüglich der neuen Einfahrten und dem projektierten Verkehr bewertet werden.

Boden:

Der Umweltbericht soll sowohl auf die zu erwartenden Bodenbewegungen eingehen als auch auf den mit der *Modification ponctuelle* einhergehenden Bodenverbrauch und die entsprechende kommunale Bilanz.

Landschaft:

Der Impact des Projektes auf das Landschaftsbild ist zu untersuchen.

Elektrische Leitungen:

Der Umweltbericht soll Stellung zu den bestehenden Regelungen und Empfehlungen in Bezug auf den Aufenthalt von Personen im Umfeld von elektrischen Leitungen bzw. die Ausweisung von Bauland in deren Umfeld⁶ geben und ggf. Vorsorgemaßnahmen formulieren.

Verkehr:

Die Anlage einer neuen Zu- und Abfahrt, von der vielbefahrenen N11, soll in ihrer Gesamtheit betrachtet werden.

⁵ *Règlement grand-ducal du 13 février 1979 concernant le niveau de bruit dans les alentours immédiats des établissements et des chantiers* modifiés par le *Règlement grand-ducal du 7 novembre 2007*.

⁶ Le *Règlement-type sur les bâtisses, les voies publiques et les sites* interdit « les constructions abritant des pièces destinées au séjour prolongé de personnes, situées à une distance inférieure à 50m par rapport à toutes lignes à haute tension aérienne ou au-dessus de lignes à haute tension enterrés » und *Circulaire n°1644 du 11 mars 1994* welches empfiehlt keine Baugebiete in direkter Nachbarschaft zu Hochspannungsleitungen auszuweisen und diesbezüglich Abstände formuliert, desweiteren fallen die Hochspannungsleitungen unter die Gesetze der « *établissements classés* » für welche Betriebsbedingungen in einem « *arrêté ministériel* » vorgeschrieben sind.



5.2.2. Schutzgut „Biologische Vielfalt“

Der Schutzstatus der Fläche in Bezug auf die durch Art.17 und Art.21 des Naturschutzgesetzes (Loi PN) geschützten Biotope und Habitats ist zu klären.

Mögliche Auswirkungen einer Bebauung auf den vorhandenen Korridor der Wildkatze sind durch einen Experten abzuschätzen, ggf. sind Minderungsmaßnahmen auszuarbeiten.

Im Falle von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen sind sowohl die Maßnahmen wie auch die Ausgleichsflächen im Umweltbericht zu definieren. Zudem sind die Verträge mit dem zuständigen Landwirt, welcher sich um die Bewirtschaftung der Ausgleichsflächen und somit auch um die Umsetzung der Maßnahme kümmert, dem Bericht bereits anzuhängen.

Eine überschlägige Biotopbilanz in Bezug auf die Art.17 Biotop- und Habitatverluste im Falle einer Nutzung, soll ebenfalls im Umweltbericht erhalten sein.

5.3. Schutzgut „Wasser“

Oberflächenwasser:

Der Impact des Projektes auf den „Heesterbach“ ist zu analysieren.

Der Umweltbericht soll klären ob im Falle einer Umnutzung der Zone, die chemische Qualität des „Beidlerbachs“ erhalten bleibt.

Grundwasser:

Keine detaillierteren Studien notwendig.

5.4. Schutzgut „Landschaft“

Aufgrund der potenziell negativen Auswirkungen der Planung auf das Landschaftsbild (Verstärkung der tentakelartigen Ausbreitung der bestehenden Ortschaft sowie Bau großer Hallen) sollen im Umweltbericht detaillierte Modelle der geplanten Nutzung auf der Zone, aus verschiedenen Sichtachsen dargestellt werden.

Die Auswirkungen der Baustruktur (Kubatur) auf das bestehende Ortsbild sowie die tatsächliche Wirksamkeit der Integrationsmaßnahmen (landschaftliche und architektonische) sind darzustellen und zu untersuchen.

Die landschaftliche Bewertung soll alle nötigen Arbeiten in Bezug auf eine Projektumsetzung beleuchten.



5.5. Divers

- Der Umweltbericht soll präzise Minderungsmaßnahmen festlegen und sich zu deren Wirksamkeit äußern. Die Minderungsmaßnahmen sind in Form von „*servitudes-urbanisatons*“ in den reglementarischen Teil des PAG zu übernehmen.
- Zusätzlich zu den bereits geprüften Standorten sind weitere Standorte, welche möglicherweise besser an die Proportionen der geplanten Gebäude angepasst sind, auf ihre Eignung zu prüfen.
- In Bezug auf die kumulativen Aspekte soll insbesondere auf den Bodenverbrauch eingegangen werden.
- Die Klassierung der Zone soll reglementarisch auf die vorgesehene Nutzung abgestimmt werden.
- Die „Avis“ bezüglich des kulturellen Erbes und der Archäologie sind zu berücksichtigen.

Neben diesen, durch Avis 6.3 festgelegten Vorgaben zum UB, wurden seitens des Umweltministeriums anlässlich eines weiteren Abstimmungstermins zwischen Umweltministerium, der Gemeinde und dem Projektträger noch folgende Anforderungen an den zu erstellenden UB formuliert:

- **Landschaft:** großer Impakt auf ein derzeit intaktes Landschaftsbild im Eingangsbereich vom Müllertal; die Volumetrie und Kubatur der projektierten Halle in Bezug auf die bestehenden Gebäude, → Integrationsmaßnahmen für die Gebäude (Variierung der Kubatur, Material, Fassadenbegrünung)
- **Mensch:** Impakt des Projektes auf die Anlieger (Lärm) und Präsenz der *route d'Echternach*,
- **Biodiversität:** Impakt auf den „Beidweilerbaach“ könnte sich auch auf das Natura 2000 Vogelschutzgebiet auswirken.
- **Boden:** Massenbilanz des Projektes und Bodenverbrauch in Bezug auf die nationalen Leitziele



6. Derzeitiger Umweltzustand, bekannte Umweltprobleme und voraussichtliche Entwicklung der Zone bei Nichtdurchführung der Planänderung

6.1. Derzeitiger Umweltzustand und bekannte Umweltprobleme

6.1.1. Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen

Das Planungsareal liegt am westlichen Rand der Straße N.11, am südlichen Ausgang der Ortschaft Graulinster. Bei der N.11 handelt es sich um eine viel befahrene Straße (mehr als 3 Millionen Fahrzeugen pro Jahr) für welche, gemäß der Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm, eine Lärmkarte, von der Administration de l'Environnement, erstellt wurde (siehe Abb. 6-1).



Abb. 6-1: Lärmkarten der Administration de l'Environnement für die *Route d'Echternach* (géoportail 2021).

Im südlichen Teilbereich des Planungsareal verläuft eine Hochspannungsleitung (> 100 kV) (siehe Abb. 6-1), etwas nördlich davon wird das Areal von einer Mittelspannungsleitung durchquert.



Abb. 6-2: Darstellung der Mittel- und Hochspannungsleitungen im Bereich der Zone (EFOR-ERSA 2020 auf Grundlage von géoportail.lu).



6.1.2. Schutzgut Tiere, Pflanzen, Lebensräume und Schutzgebiete

Der südliche Teilbereich der Zone überschneidet sich auf ca. 1,2 ha mit der Important-Bird-Area „*Région de Junglinster*“. Dieses Gebiet war bis ins Jahr 2017⁷ über das *RGD du 4 janvier 2016 modifiant le règlement grand-ducal du 30 novembre 2012 portant désignation des zones de protection spéciale*, als Vogelschutzgebiet „*Région de Junglinster*“ (LU0002015) im Rahmen des Natura 2000 Netzwerkes ausgewiesen. Durch die richterliche Annullierung des *RGD du 4 janvier 2016*⁷ besteht das Vogelschutzgebiet als solches nicht mehr, dennoch gelten weiterhin die europäischen Schutzziele für das Gebiet, wie sie im Standarddatenbogen der Zone definiert sind (siehe Anhang 8).

Das FFH-Gebiet „*Pelouses calcaires de la région de Junglinster*“ (LU0001020), welches auf nationaler Ebene durch das *RGD du 6 novembre 2009 portant désignation des zones spéciales de conservation* geschützt ist und hier deckungsgleich mit dem auszuweisenden nationalen Naturschutzgebiet ZPIN 55 *Reichswisen* ist, befindet sich in knapp 100 m Entfernung in südliche Richtung.

Auf der ca. 2,4 ha großen Fläche sind 3 geschützte Biotope vorhanden, ein Feldgehölz (BK16), eine Baumreihe (BK18) entlang der *Route d'Echternach* und eine Baumgruppe (BK18) die sich aus Hochstammobstbäumen zusammensetzt (EFOR-ERSA 2017_B und 2021 in Vorbereitung).

Die Zone liegt innerhalb des Pufferbereichs eines, von SICONA definierten Wildtier-Korridors (SICONA 2005), welcher gemäß dem *Plan sectoriel „Paysage“*, zu den internationalen Hauptkorridoren für Großsäuger wie u.a. Wildkatze, Luchs und Rotwild gezählt wird (MDDI 2013_A)(siehe Abb. 5-3).

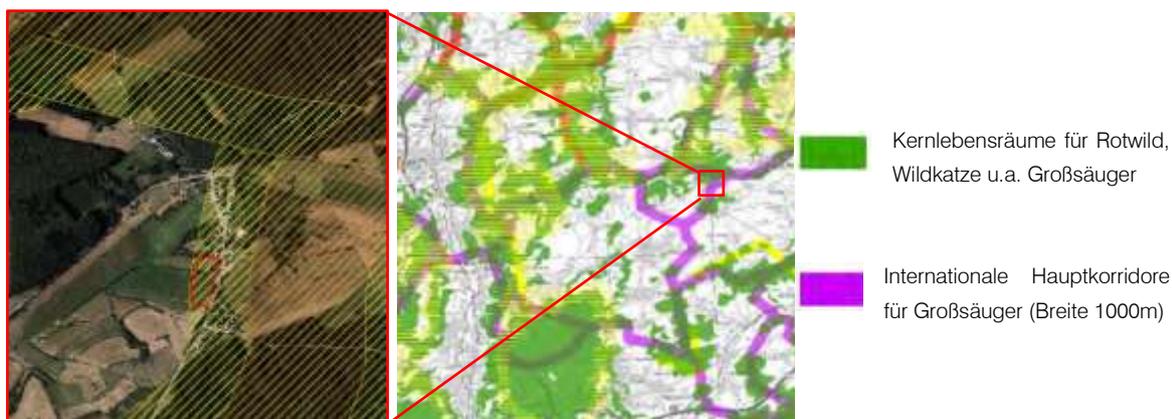


Abb. 6-3: links: Überlagerung der, von SICONA definierten Wildtierkorridore mit der Zone SPEC in Graulinster (Wildtier-Korridore: © SICONA-Westen (2005); rechts: Auszug aus dem Plan 1.6 Haitat- Vernetzungsferridore für Wildtiere (Plan sectoriel „paysage“, MDDI 2013).

⁷ Règlement grand-ducal du 4 janvier 2016 modifiant le règlement grand-ducal du 30 novembre 2012 portant désignation des zones de protection spéciale abrogé par le Jugement du Tribunal administratif du 16 novembre 2017 (n° 37748 du rôle).



Eine 2020 durchgeführte avifaunistische Feldstudie (EFOR-ERSA 2021) weist insgesamt 10 Vogelarten mit ungünstigem Erhaltungszustand (siehe Tab. 6-1) für das Planungsareal nach (5 im Planungsareal und 5 im Umfeld bis 150m). Zusammen mit einem nördlich, außerhalb der zu beurteilenden Zone gelegenen, Gehölzbestand dient die Zone dabei 4 Arten (Gartenrotschwanz, Nachtigall, Distelfink und Goldammer) als Revier (Reproduktionsstätte), welche gemäß den Vorgaben von Art.21 *Loi PN* geschützt sind (vgl. Abb. 5-3). Für die Nachtigall wird jedoch davon ausgegangen, dass lediglich der Gehölzstreifen entlang der nördlichen Grenze von Bedeutung sein kann, während für die 3 anderen Arten auch der verbuschte Streuobstbestand, sowie das direkt angrenzende Grünland als Revierbestandteil genutzt werden kann. Eine graphische Abgrenzung der möglichen Vogelreviere innerhalb bzw. direkt an das Planungsareal angrenzend befindet sich in Abb. 5-4.



Abb. 6-4: Punktbeobachtungen und Revierabgrenzung der beobachteten Brutvögel innerhalb der umzuklassierenden Zone;
von links nach rechts: Gartenrotschwanz, Nachtigall, Goldammer und Distelfink (EFOR-ERSA 2021)

Die „peri“urbanen Arten Mauersegler, Rauchschwalbe und Haussperling nutzen die Flächen dagegen als fakultatives Jagdhabitat, während der Storch das Areal lediglich überflog (siehe Anhang 9).

Eine Raumnutzungsanalyse für die beiden Milanarten, die im Jahre 2020 für zwei größere Projekte (PAP und Abfüllhalle mit Verlegung einer Wasserleitung) im westlichen Bereich von Graulinster, durchgeführt wurde (EFOR-ERSA 2021_B), ergab eine unregelmäßige, jedoch zeitweise intensive Nutzung des südwestlich der Planfläche gelegenen Bereichs durch Rot- und Schwarzmilan, während im Bereich der umzuklassierenden Zone nur sehr geringe Aktivitäten beider Milanarten dokumentiert werden konnten (vgl. Abb.: 5-5 und 5-6 sowie Anhang 10).

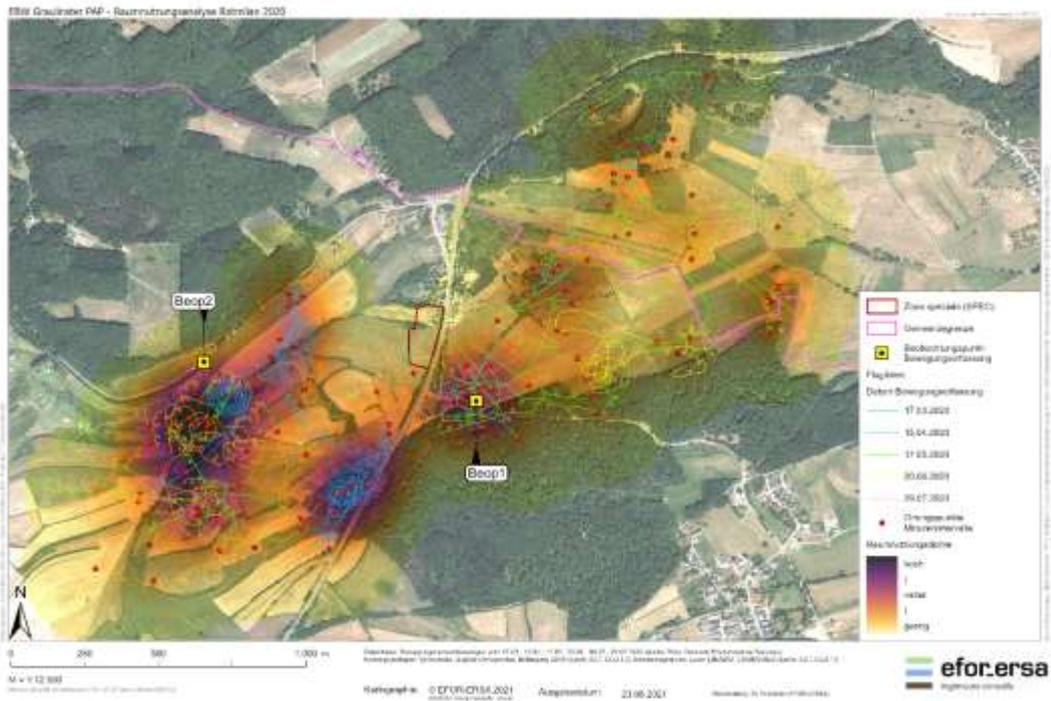


Abb. 6-5: Heatmap von Rotmilanflügen mit individuellen Fluglinien (EFOR-ERSA 2021). Kartengrundlage: Topophoto © Kataster- und Topographieverwaltung.

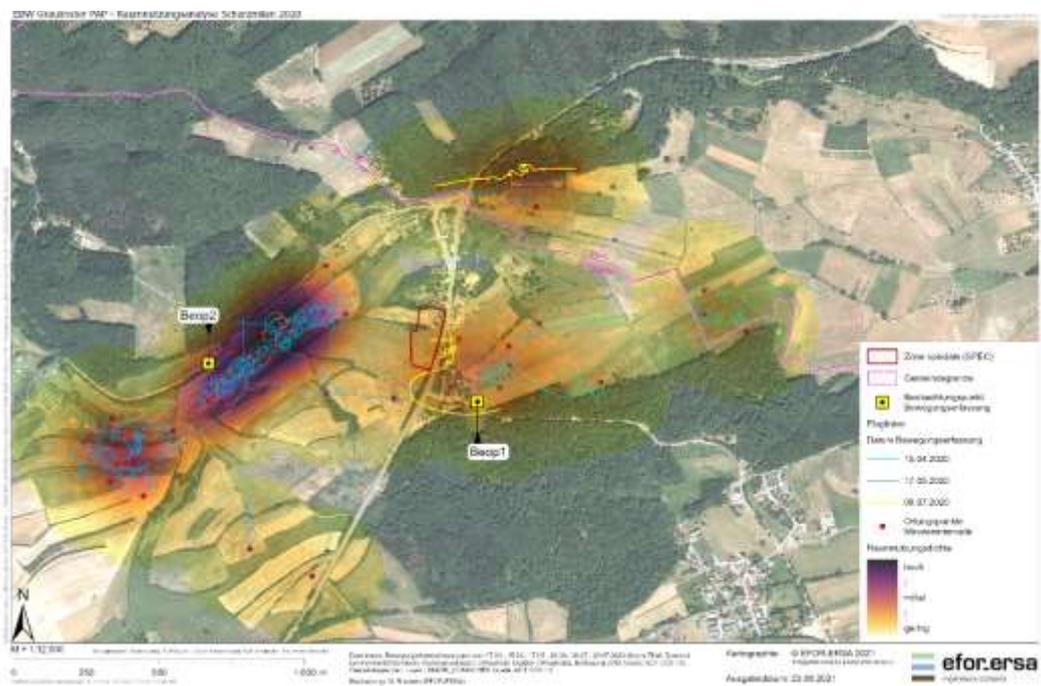


Abb. 6-6: Heatmap von Schwarzmilanflügen mit individuellen Fluglinien (EFOR-ERSA 2021). Kartengrundlage: Topophoto © Kataster- und Topographieverwaltung.



Die Fledermausexpertin C. Harbusch (PROCHIROP) vermutet regelmäßige Vorkommen von Breitflügel-, Zwergfledermaus und evtl. Großem Mausohr auf der Fläche, welche gemäß den Vorgaben von Art.17 des Naturschutzgesetzes geschützt sind. Eine essenzielle Bedeutung als Jagdgebiet oder Leitlinie (Hecke) wird dagegen nicht vermutet (E-Mail PROCHIROP vom 12.3.2021; siehe Anhang 11).

Tab. 6-1: Relevante Arten für das Planungsareal mit Angaben zum gemeinschaftlichen Schutzstatus, dem nationalen Erhaltungszustand und dem nationalen Schutzstatus des Lebensraumes in der Zone (EFOR-ERSA 2021_A, EFOR-ERSA 2021_B RGD N° 775, 2018)

Art	Vogelschutz RL			Nationaler Erhaltungszustand	Naturschutzgesetz	
	Art. 1	Art. 4.1	Art. 4.2		Art.17	Art.21
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	x	x		U1	/	/
Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	x	x		U1	/	/
Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	x		x	U1	/	x
Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)	x			U2	/	/
Mauersegler (<i>Apus apus</i>)	x			U2	/	/
Storch sp. (<i>Ciconia sp.</i>)	x			U1	/	/
Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	x			U1	/	/
Distelfink (<i>Carduelis carduelis</i>)	x			U1	/	x
Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>)	x			U1	x	/
Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	x			U1	/	x

U2 unfavourable – mauvais ; U1 unfavourable - inadéquat

Art	Habitatschutz-RL		Nationaler Erhaltungszustand	Naturschutzgesetz	
	Anhang II	Anhang IV		Art. 17	Art.21
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	x	x	U1	x	/
Breitflügel-Fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)		x	U1	x	/
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)		x	FV		

U1 unfavourable – inadequate; FV favorable

6.1.3. Schutzgut Boden

Die Geologie der Zone wird vom Steinmergelkeuper (km³) gebildet aus welchem sich tonige und schwere tonige, nicht vergleyte Böden entwickelt haben. Die Administration des services techniques (ASTA) stuft die landwirtschaftliche Eignung dieser Böden als gering (poor) ein.



6.1.4. Schutzgut Wasser

Das Planungsareal befindet sich auf einem, zwischen der Schichtstufe des Luxemburger Sandsteins (nördlich der Zone) und einem Zeugenberg des Luxemburger Sandsteins, dem *Duelebiërg* bzw. *Mouerbiërg* (südlich der Zone), gelegenen Geländekamm. Das Regenwasser wird nach Westen hin über ein natürliches Muldensystem abgeführt, wo es in etwa in 1 km Entfernung in Form des „Hésterbaach“ in die „Ernz Noire“ geleitet wird.

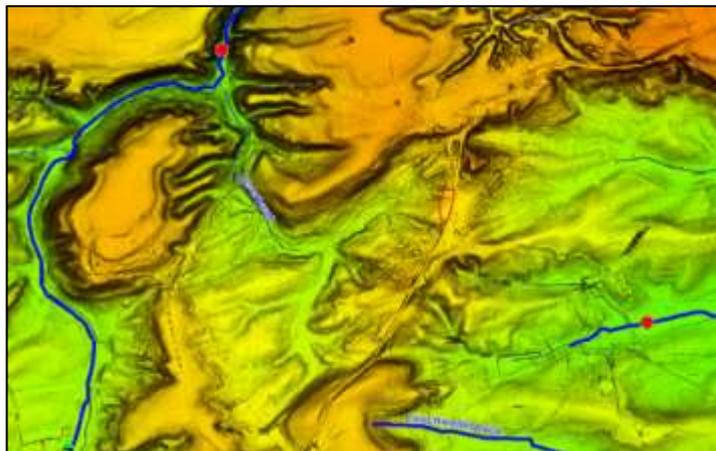


Abb. 6-7: Digitales Höhenmodell mit Darstellung der Oberflächengewässer und der Kläranlagen (mechanische Kläranlage in Beidweiler und Blumenthal) (geoprtail.lu 2021).

Das Abwasser der Ortschaft Graulinster wird derzeit integral in die mechanische Kläranlage (Klärgrube) in Beidweiler abgegeben, von wo das geklärte Wasser anschließend in den „Beidweilerbaach“ geleitet wird. Da die Beidweiler Kläranlage (Klärgrube) die organische Belastung des Abwassers nicht ausreichend abbaut, sondern lediglich von Schwebstoffen befreit, wird das Abwasser voraussichtlich ab Ende 2023 (E-Mail von SIDERO 2021), mittels einer Pumpstation in die biologische Kläranlage in Eschweiler geleitet, um hier gereinigt werden zu können. Somit entfällt zukünftig auch eine Einleitung von Abwässern in den „Beidweilerbaach“.

6.1.5. Schutzgut „Landschaft“

Das Planungsareal ist der Schichtstufe des Luxemburger Sandsteins vorgelagert, dessen nördlicher Teilbereich als *Grand ensemble paysager* (GEP) – *Mullerthal* des *Plan directeur sectoriel „Paysager“* ausgewiesen ist. Demnach befindet sich das Planungsareal im Eingangsbereich eines touristisch und landschaftlich hochwertigen Erholungsgebiet von nationalem Interesse.

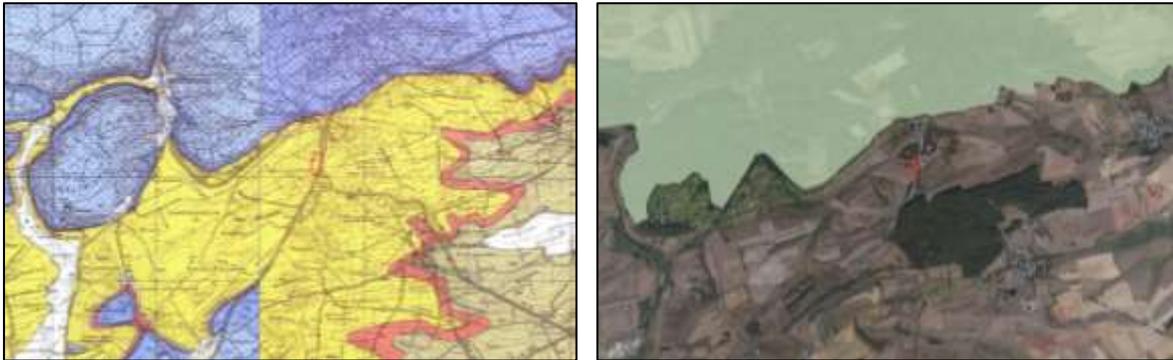


Abb. 6-8: links: Auszug aus der geologischen Karte (1:25000/1:50000, Neue Ausgabe) (geoportail.lu);
rechts: Darstellung des Grand ensemble paysager – Mullerthal (geoportail.lu).

Durch die Lage auf einem Geländekamm ist das Planungsareal nach Westen hin, wo sich überwiegend Grünland und strukturierende Heckenstrukturen befinden, exponiert.

Die Siedlungsentwicklung der Ortschaft Graulinster wurde in den letzten Jahrzehnten stark von der *route d'Echternach* beeinflusst. Während sich die älteren Gebäude entlang der *rue des Près* und der *rue du Blumenthal* befinden und kaum noch ortsprägend sind, haben sich die neueren Gebäude entlang der *rue de Village* und entlang der *route d'Echternach* angesiedelt und somit eine tentakelartige Ausweitung der Ortschaft eingeleitet.

Südlich der eigentlichen Ortschaft hat sich zudem ein eigener Ortsteil entlang der *rue de Grevenmacher* und der *rue des Romains* entwickelt. Dieser ist nicht an den alten Ortskern angebunden, definiert derzeit jedoch in Form eines hier ansässigen Autohändlers den derzeitigen südlichen Ortseingang.



Abb. 6-9: oben links: Blick auf den bestehenden südlichen Ortseingang der Ortschaft Graulinster, welcher von einem Autohändler definiert wird.
oben rechts: Blick auf den bestehenden Ortseingang des isolierten Ortsteils entlang der *rue de Grevemacher* und der *rue des Romains*.
unten links: Blick auf die Bushaltestelle am Ausgang des isolierten Ortsteils entlang der *rue de Grevemacher* und der *rue des Romains*, sowie auf die Freifläche zwischen den beiden Ortsteilen.
unten rechts: Blick auf den wahrnehmbaren Ortseingang der gewachsenen Ortschaft Graulinster; rechts im Bild die bestehenden Gebäude (innerhalb einer ZAD), links im Bild die umzuklassierende Zone.

6.1.6. Schutzgut Sach- und Kulturgüter

Aufgrund der Ausdehnung der Zone weist sie, gemäß den Aussagen des CNRA, eine archäologische Sensibilität (*sensibilité archéologique*) auf (siehe Anhang 12).

6.2. Voraussichtliche Entwicklung der Zone bei Nichtdurchführung der Planänderung

Das Planungsareal umfasst eine rund 1,9 ha große, derzeit als Grünland genutzte und im PAG größtenteils als *Zone destinée à rester libre – Zone agricole* ausgewiesene Fläche.

Wird die Planung im Bereich „Folkent“ nicht umgesetzt, darf von einem Erhalt des aktuellen Umweltzustandes ausgegangen werden. Der Großteil der Fläche wird wohl weiterhin als Mähwiese bewirtschaftet werden, während der Streuobstbestand beweidet wird. In diesem Fall werden die vorhandenen Obstbäume, aber auch das im westlichen Bereich gelegene Feldgehölz, zunehmend älter und würden für einzelne gefährdete Arten, wie beispielsweise Fledermäuse und höhlenbewohnende Vögel (Gartenrotschwanz) weiterhin an Wertigkeit zunehmen, aufgrund der sukzessiven Entwicklung zum Endstadium Wald jedoch zeitgleich auch für andere heckenbewohnende Vogelarten (Nachtigall, Goldammer) an Bedeutung verlieren.



Ohne Beweidung des Streuobstbestandes sowie das Mähen des Grünlandes würde die natürliche Sukzession einsetzen, was langfristig zur Entwicklung eines waldartigen Baumbestandes führen würde.



7. Darstellung, detaillierte Analyse und Bewertung der potenziell erheblichen Umweltauswirkungen

Nachfolgende Ausführungen beziehen sich auf den durch Avis ministériel festgelegten Untersuchungsrahmen für die vertieft und ergänzend zu behandelnden Umweltauswirkungen der Planung.

Für 4 der neun Umweltziele (Ziel 02, 03, 04, 05 und 09) konnten aufgrund fehlender Informationen keine Aussagen bezüglich der Konformität der Planung mit den zentralen Umweltzielen getroffen werden. Aussagen zu diesen 4 zentralen Umweltzielen werden in den jeweiligen Schutzgutbezogenen Kapiteln erläutert, ggf. werden die kumulativen Auswirkungen hier erläutert.

Speziell umfassen die Untersuchungen folgende prüfrelevanten Umweltaspekte:

- Gesundheit und menschliche Umwelt: potenzielle Lärmimmissionen, potenzielle Auswirkungen elektromagnetischer Immissionen, Verkehrsbedingungen auf N11
- Tiere, Pflanzen, Lebensräume und Schutzgebiete: potenzielle Lebensraumverluste und ggf. Darstellung der CEF Maßnahmen und Auswirkungen der Abwässer auf das europäische Vogelschutzgebiet (zentrales Umweltziel 04 und 05)
- Bodenschutz: Bodenverbrauch, Erdmassenbewegungen (zentrales Umweltziel 02)
- Wasserschutz: potenzielle Erhöhung der Abwassermengen (Regenwasser und Abwasser), Abwasserbehandlung (zentrales Ziel 03)
- Landschafts- und Ortsbild: Prävalenz im Landschaftsbild, bandartige Entwicklung und Beeinträchtigung des Ortseingangs, Volumetrie und Kubatur der Gebäude, Maßnahmenvorschläge zur Minderung der Auswirkungen der Planung auf das Landschaftsbild,
- Kulturgüter: archäologische Fundstätten.

7.1. Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen

7.1.1. Potenzielle Beeinträchtigungen durch Lärmimmissionen

Funktionen / Vorbelastungen:

Für das Planungsareal wurden Lärmvorbelastungen von bis zu L_{DEN} 65-70dB(A) und L_{NGT} 55-60 dB(A) ermittelt. Dies entspricht für die in der luxemburgischen Gesetzgebung gebrauchten Lärmindexe,



basierend auf einer Annäherungsrechnung (ELSEVIER 2018), etwa $L_{AEQ Day}^8$ 63–68 dB(A) bzw. $L_{AEQ Night}^9$ 43-53 dB(A).

Ermittlung von Umweltauswirkungen:

Die von der Straße stammende Lärmvorbelastung, ist nicht von Belang für die Errichtung einer Abfüllhalle, da es sich hierbei nicht um eine lärmsensible Nutzung handelt. Mit Ausnahme von Dienstwohnungen ist ein längerer Aufenthalt, insbesondere in der Nacht, prinzipiell nicht erlaubt, nachteilige Auswirkungen auf den Schlaf werden also vermieden. In der Tat sind es vor allem die nächtlichen Lärmbelastungen die zu gesundheitlichen Störungen beim Menschen führen, so dass erhebliche Auswirkungen auf die Gesundheit der Population im Planungsareal ausgeschlossen werden können.

Für die Anlieger entsteht durch die Inbetriebnahme der Abfüllhalle und der Lagerhalle dennoch eine zusätzliche Schallemissionsquelle. Diese stammt sowohl von der Anlage selbst als auch vom zusätzlich verursachten Verkehr, insbesondere bezüglich Warenanlieferung und -abtransport.

Beschreibung des Konfliktpotenzials:

Abfüllhalle

Die im nördlichen Teilbereich gelegene Abfüllhalle grenzt an bestehende Wohnhäuser, welche sich somit im potenziellen Emissionsbereich der Anlage befinden. Die für Anlagen geltenden Grenzbereiche für Umgebungslärm sind im RGD vom 7 November 2007¹⁰ festgehalten. Aufgrund der bestehenden Lärmvorbelastung durch die vielbefahrene und emissionsreiche *Route d'Echternach* ist es nicht möglich die, für die angrenzenden Anwesen geltenden Grenzwerte zu bestimmen, sie liegen zwischen $L_{AEQ Day}$ 50 – 60 dB(A) und $L_{AEQ Night}$ 35 – 45 dB(A) je nachdem welcher Siedlungskategorie¹¹ die Anwesen zugeordnet werden.

Die Lärmstudie, welche vom Architekturbüro AADW (Atelier d'architecture Danielle Weidert) im Jahre 2020 durchgeführt wurde und sich im Wesentlichen auf Vergleichswerte mit der Abfüllhalle der *Source Rosport* bezieht, projiziert den zukünftigen Emissionswert auf < 56 dB(A) aufgrund einer fortschrittlicheren und leiseren Anlage, sowie der Verfügbarkeit von leistungsstärkeren Isoliermaterialien (siehe Anhang 13).

⁸ Lärmindex für die Tagesperiode (6h00-22h00) welcher in der luxemburgischen Gesetzgebung verankert ist

⁹ Lärmindex für die Nachtperiode (23h00-06h00) welcher in der luxemburgischen Gesetzgebung verankert ist

¹⁰ Règlement grand-ducal du 7 novembre 2007 modifiant le règlement grand-ducal modifié du 13 février 1979 concernant le bruit dans les alentours immédiats des établissements et des chantiers.

¹¹ $L_{AEQ Day}$ 50 dB(A) und $L_{AEQ Night}$ 35 dB(A) für ruhige Wohngebiete im ländlichen Raum mit geringer Verkehrsdichte (milieu rural, habitat calme, circulation faible) und $L_{AEQ Day}$ 60 dB(A) und $L_{AEQ Night}$ 45 dB(A) für städtische Wohngebiete mit einigen Fabriken und Betrieben und mittlerer Verkehrsdichte.



Zudem werden die zulässigen Emissionen einer Anlage in der für eine Inbetriebnahme nötigen Genehmigung im Rahmen der Commodo/Incommodo Prozedur vorgeschrieben. Das Einhalten dieser Grenzwerte kann dann erst auf der tatsächlichen Projektebene mittels technischer Maßnahmen umgesetzt werden.

Lagerhalle und An- und Ablieferung

Bei der An- und Ablieferung der Waren, sowie den internen Transporten in der Lagerhalle, ist insbesondere die obligatorische akustische Rückwärtsfahrtsignalisierung der Lastwagen und Fahrgestelle zu nennen, welche zu erheblichen Störwirkungen für Anlieger führen kann, wenn sie dauerhaft vorhanden sind.

Der Vorentwurf zum Projekt *Source Belenus* sieht eine Trennung der Ein- und Ausfahrten für PKWs im nördlichen Teilbereich des Planungsareals und für LKWs im südlichen Planungsareals vor. Die An- und Abfahrten der Lastwagen begrenzen sich somit nur auf den südlichen Teilbereich. Die Emissionen aus diesem Bereich in Bezug auf die bestehenden Wohnhäuser, entlang der *Route d'Echternach*, werden zudem überwiegend durch die räumliche Stellung und den vorgesehenen Erdwall zwischen der *Route d'Echternach* und der Abfüllhalle abgepuffert. Ferner kann die westlich vorgesehene Aufschüttung dazu beitragen, die Emissionen auf das Anwesen in zweiter Reihe (5, route d'Echternach) zu mindern.

Die Lagerung der Flaschen ist ausnahmslos im Inneren der Halle vorgesehen, sodass keine Lärmemissionen in Bezug auf die umliegenden Wohngebiete zu erwarten sind.

Zusätzliche Anmerkungen und Vorschläge zur Konfliktlösung:

Im Rahmen des Commodoverfahrens sind die Emissionsgrenzwerte für die angrenzenden Wohnhäuser festzulegen. Diese sind an die empfindlichste Nutzung in Wohngebieten und somit an die Zone II gemäß Art. 3 des *RGD du 13 février 1979 concernant le niveau de bruit dans les alentours immédiats des établissements et des chantiers* anzupassen.

Zudem sollte der Betrieb der Anlage während der Nachtzeiten vermieden werden, um negative Auswirkungen auf die Schlafqualität der Anlieger zu vermeiden. Dies wird bereits auf kommunaler Ebene durch das *règlement de police* der Gemeinde geregelt.

7.1.2. Potenzielle Beeinträchtigungen durch elektromagnetische Immissionen

Funktionen / Vorbelastungen:

Das Planungsareal wird von Westen nach Osten jeweils von einer oberirdischen Mittelspannungsleitung und einer Hochspannungsleitung gequert, welche elektromagnetische Immissionen abgeben.

Ermittlung von Umweltauswirkungen:

Elektromagnetische Felder (EMF) können unter bestimmten Bedingungen biologische Auswirkungen haben. Epidemiologische Untersuchungen lassen vermuten, dass es bei Vorliegen einer Exposition durch niederfrequente magnetische Felder (ELF) in der Wohnumgebung, z. B. von nahen



Hochspannungsleitungen, ein zusätzliches Risiko für Kinderleukämie, gibt. Dieser Zusammenhang ist durch Tier- und Zelluntersuchungen weder erklärt noch bekräftigt worden. Bisher konnten Forschungsergebnisse keinen möglichen Mechanismus zur Erklärung eines solchen Zusammenhangs finden. Weitere Forschungen sind nötig, um einen möglichen kausalen Zusammenhang zu bestätigen oder auszuschließen (EC 2015).

Auswirkungen sind insbesondere bei längeren Aufenthalten in direkter Nähe zu erwarten. Nach der jüngsten Stellungnahme des Wissenschaftlichen Ausschusses SCENIHR (SCENIHR Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks) zur Exposition gegenüber magnetischen Feldern werden keine offensichtlichen, gesundheitsschädigende Wirkungen festgestellt, wenn die Exposition unter den Werten bleibt, die von derzeitigen Normen festgelegt sind (EC 2015). Diese Normen entsprechen den Empfehlungen der Richtlinie 1999/519/EG zur Begrenzung der Exposition der Bevölkerung gegenüber elektromagnetischen Feldern (von 0 Hz bis 300 GHz), von der Luxemburg die Basisgrenzwerte übernimmt und bei den Referenzwerten strenger bleibt (EC 2008).

Beschreibung des Konfliktpotenzials:

Mittelspannungsleitung

Es ist vorgesehen, die Mittelspannungsleitung im Planungsareal kurzfristig unterirdisch zu verlegen, somit besteht hier kein Konfliktpotential mehr (siehe auch Anhang 14).

Hochspannungsleitung

Die Hochspannungsleitung verläuft in ausreichendem Abstand zu den Bereichen, in denen von einem längeren Aufenthalt auszugehen ist. Hierdurch wird ein Konfliktpotential weitestgehend ausgeschlossen.

Die *partie graphique* und die *partie écrite* übernehmen die, im Rahmen der SUP gemäß den Vorgaben des Rundschreibens des Innenministeriums von 1994, geforderte *Zone de servitude „urbanisation – Ligne à haute tension* von 30 m und vermeidet dadurch bereits auf Planungsebene jeglichen Konflikt.

Zusätzliche Anmerkungen und Vorschläge zur Konfliktlösung:

Da die Konflikte bereits im Vorfeld gelöst wurden sind keine weiteren Maßnahmen notwendig.

7.1.3. Potenzielle Beeinträchtigungen durch die N11

Funktionen / Vorbelastungen:

Das Planungsareal befindet sich entlang der N.11, einer vielbefahrenen Straße (> 3 Mio. Fahrzeuge pro Jahr).

Ermittlung von Umweltauswirkungen:

Die bestehende Vorbelastung (Lärm, Bewegungsunruhe und Gefahrenpotential) kann durch die Ausweisung einer *Zone spéciale-eem* für die Errichtung einer Trinkwasserabfüllhalle weiter erhöht werden, was zu einer (weiteren) Minderung der Lebensqualität der Anwohner führen kann.



Beschreibung des Konfliktpotenzials:

Lärmbelastung

Siehe Kapitel 6.1.1.

Bewegungsunruhe und Gefahrenpotential

Der Vorentwurf zum Projekt *Source Belenus* sieht eine Trennung zwischen den Ein- und Ausfahrten für PKWs im nördlichen Teilbereich des Planungsareals und LKWs im südlichen Planungsareals vor.

Laut der Genehmigung zur Trinkwasserentnahme (086/P/08) ist es dem Betreiber erlaubt, bis zu 140 m³ / Tag abzufüllen (siehe Anhang 2). Diese Menge würde laut einer Hochrechnung, basierend auf den Lastwagenkapazitäten der Firma Gerolsteiner (16.000 Flaschen pro Lastwagen (www.gerolsteiner.de)), zu 18 Lastwagenbewegungen (9 Anfahrten und 9 Abfahrten) pro Tag führen.

Angesichts dieser zusätzlichen Menge von Lastwagen auf der bereits viel befahrenen Straße wird das Konfliktpotential bezüglich der zunehmenden Bewegungsunruhe sowie des Gefahrenpotentials daher als gering betrachtet.

Zudem beabsichtigt der zukünftige Betreiber nicht, ein solches Volumen abzufüllen, sondern geht von einem deutlich geringeren Umsatz, basierend auf Vergleichswerten mit der *Source Rosport* und dem nationalen Marktanteil von *Hépar* von rund 20 m³/Tag aus (siehe Anhang 15), aus. Im Vergleich zu der Abfüllhalle in Rosport, mit einer täglichen Abfüllmenge von 17 m³/h (d'Lëtzebuerger Land 14.12.2018) (~ 1 Lastwagen/h), will der Betreiber ein mineralreiches „Heilwasser“ in weitaus geringeren Mengen als *Source Rosport* produzieren.

In Bezug auf ein Gefahrenpotential durchzunehmenden betriebsbedingten Straßenverkehr sei zudem auf den Bauvorbescheid (accord de principe) bezüglich der Straßenzulassung (permission de voirie) der *Administration des Ponts et Chaussées* verwiesen (siehe Anhang 7). In diesem Bauvorbescheid sind bereits Maßnahmen und Bedingungen festgehalten, um den Bau und den Betrieb der Trinkwasserabfüllhalle ordnungsgemäß und sicher an der N11 *Route d'Echternach* umzusetzen.

Zusätzliche Anmerkungen und Vorschläge zur Konfliktlösung:

Da die möglichen Konflikte bereits im Bauvorbescheid der *Administration des Ponts et Chaussées* gelöst wurden und spätestens im Rahmen der definitiven Genehmigung umzusetzen sind, sind keine weiteren Maßnahmen notwendig.

7.2. Schutzgut Tiere, Pflanzen, Lebensräume und Schutzgebiete

7.2.1. Potenzielle Beeinträchtigung durch Lebensraumverluste

Funktionen / Vorbelastungen:



Die umzuklassierende Zone beinhaltet 3 geschützte Biotope (Feldgehölz (BK16), Baumreihe (BK18), Baumgruppe (BK18)). Teilbereiche der Zone bieten folgenden Arten von gemeinschaftlichem Interesse bzw. besonders geschützten Arten einen Lebensraum:

Vogelreviere (Art.21 ¹²):	Gartenrotschwanz, Distelfink und Goldammer
fakultative Lebensräume (Art.17 ¹³):	Roter Milan, Schwarzer Milan, Mauersegler, Rauchschwalbe, Haussperling, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Großes Mausohr

Ermittlung von Umweltauswirkungen:

Durch die Planumsetzung kommt es zum Verlust von Biotopen und Lebensräumen. Diese Verluste können zu einer Verschlechterung der jeweiligen Erhaltungszustände der Arten führen und wären dann gemäß den Vorgaben des Naturschutzgesetzes auszugleichen.

Beschreibung des Konfliktpotenzials:

Vogelreviere (Art.21)

Für besonders geschützte Tierarten¹³ gilt laut Art. 21 des Naturschutzgesetzes ein Tötungs- und Störungsverbot. Diese Verbotstatbestände beinhalten alle absichtlichen Formen des Fangs und des Tötens, jede absichtliche Störung dieser Arten, insbesondere während der Fortpflanzung, der Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten, das Zerstören oder Entnehmen von Eiern aus der Natur und jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Die Verbotstatbestände gelten für alle Lebensstadien der Tiere.

Eine Zerstörung von essenziellen Bestandteilen von Vogelrevieren benötigt gemäß Art. 28 des Naturschutzgesetzes eine Ausnahmegenehmigung, in der die Bedingungen und Modalitäten für eine vorgezogene Kompensation (CEF-Maßnahmen¹⁴) festgehalten sind. Bei vorgezogenen Kompensationsmaßnahmen handelt es sich um eine Kompensation des Lebensraumverlustes welche vor dem eigentlichen Eingriff erfolgen muss, sodass die Maßnahme zum Zeitpunkt des Eingriffs voll funktionsfähig ist (Art.27 Naturschutzgesetz).

Da die *Partie graphique* der *Modification ponctuelle de PAG* die Art.21 Lebensräume „à titre indicatif et non exhaustif“ kennzeichnet, ist die Präsenz der essenziellen Lebensräume bereits auf Planungsebene bekannt und unwissentliche Verbotstatbestände können vermieden werden.

¹² Loi 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.

¹³ RGD A-N°4 du 21 janvier 2009, annexe IV et V de la directive „Habitats“ et espèces d'oiseaux visés par l'art. 1 de la directive « Oiseaux »

¹⁴ Continuous Ecological Functionality Measures



Zudem wird durch die Kennzeichnung frühzeitig auf die Umsetzung von CEF-Maßnahmen hingewiesen, sodass diese rechtzeitig geplant und umgesetzt werden können.

Durch die in der *Partie graphique* ausgewiesene ZSU-IP, welche eine Bepflanzung (Bäumen und Heckenstrukturen) der die Zone eingrenzende Hänge vorsieht, sind prinzipiell bereits in situ Kompensationen für die Revierverluste vorgesehen. Die vorgesehene Bepflanzung (vgl. Anhang 20) entspricht grundsätzlich den Anforderungen an CEF-Maßnahmen für Goldammer (Anlage von strukturreichem Offenland, buschigen Strukturen, Hecken und Feldgehölzen) und Distelfink (Pflanzung von Bäumen mit offener Krone (wie Ahorne oder Obstbäume) oder Heckensträuchern (Weißdorn, Holunder)) sowie für den Gartenrotschwanz (wenn zusätzlich mehrere Nistkästen für Gartenrotschwänze im Planungsareal oder dessen unmittelbaren Umgebung angebracht werden (vgl. Anhang 9)).

Hier ist überdies zu erwähnen, dass bereits im Jahr 2013 bzw. 2014 CEF-Maßnahme für den Raubwürger vom Unternehmer der *Source BELENUS* umgesetzt wurden. Diese wurden vom Umweltministerium in der naturschutzrechtlichen Genehmigung (siehe Anhang 4), aufgrund von Aussagen einer Impaktnotiz für den Alternativstandort „Réier“ (EFOR-ERSA 2011), gefordert und auf dem Standort Junglinster – *Geespert/Stir*, welcher sich in knapp 2 km Entfernung in südwestlicher Richtung vom jetzigen Standort befindet, umgesetzt (siehe Anhang 16).

Diese vorgezogene Kompensationsmaßnahme beinhaltete Hecken- und Baumpflanzungen im bzw. am Rand von Ackerflächen und die Anlage von extensiven Randstreifen zwischen den Bäumen. Auch wenn diese Maßnahmen damals spezifisch auf den Raubwürger ausgerichtet waren, so sind insbesondere die Baumpflanzungen der Strukturierung der Landschaft und dem Habitatangebot strukturgebundener Arten, wie etwa Goldammer und Distelfink, förderlich. Auch wenn die Wirksamkeit der Maßnahme nicht im Rahmen eines Monitorings überprüft wurde, konnte der Erhalt der damals, in der Verlängerung der bestehenden nördlichen Baumhecke, gepflanzten Baumreihe festgestellt werden (Begehung der Fläche am 15.11.2021).

Biotop und fakultativ genutzte Lebensräume (Art. 17)

Verluste geschützter Biotop und fakultativ genutzter Lebensräume sind, gemäß Art. 17 des Naturschutzgesetzes, monetär auszugleichen („*écopoints*“). Hierfür ist im Rahmen der Genehmigungsverfahren für die Projektumsetzung ein „*bilan écologique*“ zu erstellen.

Da die Arten Mauersegler und Rauchschwalbe im freien Luftraum jagen, der Haussperling gegenüber Störungen tolerant ist, die beiden Milanarten mit geringer Aktivität und nicht regelmäßig auf der Zone gesichtet wurden und der Erhaltungszustand der Zwergfledermaus im RGD N°775 vom 5 September



2018¹⁵ als „favorable“ (FV) geführt wird, sind die Lebensraumverluste dieser Arten nicht im Rahmen eines „bilan écologique“ zu berücksichtigen.

Für die Breitflügelfledermaus und das Große Mausohr kann es dagegen zu Lebensraumverlusten auf der gesamten Fläche kommen.

Da in der Planung die Art. 17 Biotop- und Lebensräume „à titre indicatif et non exhaustif“ gekennzeichnet sind, wird bereits auf Planungsebene auf die zu gewährleistende Prozedur hingewiesen, sodass das Konfliktpotenzial in Bezug auf die Umsetzung des monetären Ausgleichs äußerst gering ist.

Daneben ist bereits in der Planung die Bepflanzung der, die Zone eingrenzenden Hänge, mit Bäumen und Heckenstrukturen, sowie großflächige Dachbegrünungen vorgesehen, was sich auch förderlich auf die Ecobilanz auswirkt und das Konfliktpotential deutlich senkt.

Zudem ist die Eingrünung der Zone auch im Einklang mit der Forderung der „Anlage einer Baumhecke in mind. 20m Abstand zur Halle entlang der westlichen und südlichen Grenze“, welche als Leitlinie für Fledermäuse und „Lichtabschirmung auf die Wiesen, die als Jagdhabitat der lichtempfindlichen Mausohren dienen“ kann (PROCHIROP 2020, Anhang 11).

Aufgrund der vorgesehenen Dachbegrünung der Lagerhallen und der Eingrünung der Zone in südliche und westliche Richtung, welche primär der Landschaftsintegration dienen, werden die Verluste von fakultativ genutzten Jagdhabitaten verringert.

Zusätzliche Anmerkungen und Vorschläge zur Konfliktlösung:

Keine Eingriffe während der Brutzeit (März bis September).

Eine überschlägige Biotopbilanz in Bezug auf die Art. 17 Biotop- und Habitatverluste, wie sie im Avis 6.3 gefordert wird, erscheint zu diesem Zeitpunkt aufgrund der bereits fortgeschrittenen Planung und der Vielzahl an zu berücksichtigenden „grünen Infrastrukturen“ (Ein- und Begrünungsmaßnahmen) kaum sinnvoll und sollte demnach erst im Rahmen der naturschutzrechtlichen Genehmigungsprozedur ausgearbeitet werden.

Hier sei zudem auf die beiden Broschüren „Vogelfreundliches Bauen“ und „Vogelfreundliches Bauen mit Glas“ der natur & òmwelt a.s.b.l. verwiesen (https://www.naturemwelt.lu/de/publications_categories/broschueren-und-flyer/page/2/).

Gartenrotschwanz

Aufhängen von geeigneten Nistkästen für Gartenrotschwänze im Planungsareal oder dessen unmittelbaren Umgebung.

¹⁵ Règlement grand-ducal du 1er août 2018 établissant l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire et des espèces d'intérêt communautaire.



7.2.2. Potenzielle Beeinträchtigung der Important-Bird-Area „Région de Junglinster“

Funktionen / Vorbelastungen:

Durch die Nutzung des Plangebietes durch die Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*) (A271), den Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*) (A274), und die beiden Milanarten (*Milvus milvus* und *Milvus migrans*) (A073 und A074) sind Zielarten der Important-Bird-Area (IBA) „Région de Junglinster“ von einer Planumsetzung betroffen.

Ermittlung von Umweltauswirkungen:

Durch die Planumsetzung könnte es zu Lebensraumverlusten von Zielarten des IBA, und damit zu einer Verschlechterung der jeweiligen Erhaltungszustände dieser Arten kommen, was mit den Schutzziele der IBA nicht vereinbar wäre. Auswirkungen der Planumsetzung auf die europäischen Schutzgebiete sind prinzipiell durch eine Verträglichkeitsprüfung zu bewerten. Diesbezüglich wurde im Jahr 2017 eine Vorprüfung (Screening) auf Verträglichkeit erstellt (siehe Anhang 17).

Beschreibung des Konfliktpotenzials:

In der FFH-Vorprüfung konnten erhebliche Beeinträchtigung für 12 Vogelarten nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Um erhebliche Beeinträchtigung von Schutzziele des Vogelschutzgebietes zu vermeiden, wurden zeitliche Einschränkungen in Bezug auf die Baufeldfreimachung und die Arbeiten an der Wasserleitung formuliert.

In den beiden ornithologischen Feldstudien (EFOR-ERSA 2020 und 2021) wurde für die umzuklassierende Zone dabei das Vorkommen des Gartenrotschwanzes und der beiden Milanarten im Plangebiet bestätigt. Zusätzlich wurde jedoch auch das Vorkommen der Nachtigall festgestellt.

Da sich die Reviere des Gartenrotschwanzes und der Nachtigall außerhalb des IBA-Gebietes befinden, hat die Planumsetzung keine negativen Auswirkungen auf die Schutzziele des IBA-Gebietes. Zudem sind CEF-Maßnahmen vorgesehen, welche einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes beider Arten entgegenwirken.

Der Orientierungswert für direkten Flächenentzug bei Milan-Habitaten in Natura 2000-Gebieten, und somit auch in IBA-Gebieten, liegt laut LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007) bei 10 ha. Da bei der Umklassierung der Zone lediglich rund 1,2 ha des IBA-Gebietes betroffen sind, kann eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzziele infolge einer Planumsetzung ausgeschlossen werden kann. Da der Teilbereich des Plangebietes, welcher an das IBA-Gebiet angrenzt, mit Gehölzen bestanden ist, ist er als Jagdgebiet für Milane ohne Bedeutung.

Auch die Fläche des, nördlich der umzuklassierenden Zone geplanten, PAPs wird nicht regelmäßig von Milanen aufgesucht, sodass auch bei einer Betrachtung etwaiger kumulativer Auswirkungen beider Projekte nicht von erheblichen Flächenverlusten für die beiden Milanarten auszugehen ist.

Insgesamt ist somit nicht mit erheblichen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Milane durch eine Umklassierung der Zone auszugehen.

Zusätzliche Anmerkungen und Vorschläge zur Konfliktlösung:



Auch wenn keine Auswirkungen auf das Schutzgebiet festgestellt werden, sei jedoch ebenfalls hier auf die beiden Broschüren „Vogelfreundliches Bauen“ und „Vogelfreundliches Bauen mit Glas“ der natur & ëmwelt a.s.b.l. verwiesen (https://www.naturemwelt.lu/de/publications_categories/broschueren-und-flyer/page/2/).

7.2.3. Potenzielle Beeinträchtigung des Wildkatzenkorridors

Funktionen / Vorbelastungen:

Ein bekannter Korridor für Wildkatzen verläuft östlich der N11 (vgl. Abb. 5-3).

Ermittlung von Umweltauswirkungen:

Durch die geplante *Modification ponctuelle de PAG* kann es zu einer Störung dieses Korridors, im Sinne einer Barrierewirkung kommen.

Beschreibung des Konfliktpotenzials:

Laut Aussagen des Wildkatzenspezialisten Herrn M. Moes besteht kein Konfliktpotenzial zwischen der vorgesehenen Planänderung und dem Korridor für Wildkatzen. Der Spezialist begründet dies durch die Lage der Zone westlich und am Rand der vielbefahrenen N11 und innerhalb eines bereits stark verbauten Pufferbereichs des Korridors und der Möglichkeit für die Wildkatzen, den Kernbereich des Korridors zu nutzen.

Zusätzliche Anmerkungen und Vorschläge zur Konfliktlösung:

Da kein Konflikt besteht sind keine weiteren Maßnahmen von Nöten.

Im Allgemeinen kann demnach davon ausgegangen werden, dass durch die Umsetzung aller hier erwähnten Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen, die vorliegende *Modification ponctuelle de PAG* keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut „Biodiversität“ hat und zudem konform mit den zentralen Umweltzielen 04 und 05 „Stopp des Verlustes biologischer Vielfalt“ und „Bewahrung eines guten Erhaltungszustandes der zu schützenden Lebensräume und Arten der FFH- und EU-Vogelschutzrichtlinie“ ist.

7.3. Schutzgut Boden

7.3.1. Potenzielle Beeinträchtigungen durch Flächenverbrauch

Funktionen / Vorbelastungen:

Der PAG der Gemeinde Junglinster, welcher am 28. August 2018 in Kraft getreten ist, sieht einen kurz- bis mittelfristigen Flächenverbrauch von insgesamt 52,45 ha vor. Dies überschreitet den, vom MDDI für jede Gemeinde Luxemburgs, vorgegebenen maximal tolerierbaren Bodenverbrauch um rund 15ha (Junglinster: 3,05 ha / Jahr → 36,6 ha für 12 Jahre). Hier hinzuzufügen sind noch die, seit Inkrafttretens des PAGs, realisierten *Modifications ponctuelles* (genehmigt und in Prozedur), welche jedoch insgesamt nur eine Fläche von 0,26 ha (MoPo Remesfels – Imbringen und MoPo Groebierg - Gonderange) ergeben.



Ermittlung von Umweltauswirkungen:

Die Reduzierung des Flächenverbrauchs ist ein nationales Ziel (Leitziel 02) das im *Plan National pour un Développement durable* (PNDD 2010) bezüglich der Handlungsziele „Umwelt“ und „soziale Welt“ formuliert wurde, da ein unkontrollierter Flächenverbrauch, kumulativ betrachtet, sowohl der biologischen Vielfalt als auch der nachhaltigen Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen, der Entwicklung der Raumstruktur, des Bauens, des Wohnens und des Arbeitens schaden kann.

Beschreibung des Konfliktpotenzials:

Die geplante Umklassierung der *zone spéciale* bedeutet eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme im Umfang von rd. 1,87 ha für bauliche Zwecke und für die Maßnahmen zur Landschaftsintegration, wodurch sich der kurz- bis mittelfristige Flächenverbrauch der Gemeinde Junglinster dann auf 54,58 ha beläuft.

Der Schutz der Böden ist angesichts anhaltender Funktionsbeeinträchtigungen und Funktionsverluste der Böden bei einer Nutzung als Bauland prinzipiell nicht konfliktfrei. Dennoch entspricht die umzuklassierende Fläche lediglich 3 % des gesamten, bereits genehmigten kurz- bis mittelfristigen Flächenverbrauchs der Gemeinde.

Ferner dient die Umklassierung der Nutzung und Vermarktung einer natürlichen Ressource, was durchaus dem Gebot der Nachhaltigkeit (Nutzung natürlicher Ressourcen und umweltverträgliche Arbeitsplätze) entspricht.

Laut Aussagen der SUP zum PAG der Gemeinde Junglinster ist der überschrittene Flächenverbrauch der Gemeinde auch nicht als nachhaltig negativ zu bewerten, da das Überschreiten des Grenzwertes nicht aus der Ausweisung zusätzlicher Areale außerhalb des derzeit gültigen Bauperimeters resultiert, sondern vorwiegend auf dem bereits vorhandenen innerörtlichen Baupotenzial (ungenutzte Privatflächen), welcher keiner gerichteten Entwicklung zugeführt werden konnte (LUXPLAN 2017), beruht. Hier zu erwähnen ist auch, dass im Rahmen der Ausarbeitung des 2018 genehmigten PAGs bereits 43 ha aufgrund von urbanistischen sowie umwelt- und artenschutzrechtlichen Gründen zurück in die Zone verte klassiert wurden (LUXPLAN 2017, S.423).

Die ackerbauliche Bodengüte der betroffenen Böden ist seitens des *Service de pédologie* der *Administration des services techniques de l'agriculture* (ASTA) als gering bewertet worden, wodurch der Flächenverlust keine wesentlichen Auswirkungen auf die Landwirtschaft haben sollte.

Die vorgesehene Dachbegrünung ist außerdem in der Lage die natürliche Retentionsfunktion des Bodens teilweise zu übernehmen, was den Verlust von natürlichen Böden zusätzlich relativieren kann und das Konfliktpotential damit deutlich senkt.

Zusätzliche Anmerkungen und Vorschläge zur Konfliktlösung:

Sonstige Konfliktlösungsvorschläge sind nicht erforderlich bzw. können nicht im Rahmen der vorliegenden *Modification ponctuelle* ausgearbeitet werden, der hohe kommunale Bodenverbrauch ist Resultat des Gesamt-PAG und nicht einer einzelnen Zone.



7.3.2. Potenzielle Beeinträchtigungen durch Erdmassenbewegungen:

Funktionen / Vorbelastungen:

Die auf dem Gelände geplante Nutzung und Bebauung erfordert umfangreiche Erdmassenbewegungen.

Auf nationaler Ebene stößt die Bereitstellung von Deponieflächen für Erdaushub, welche aus Bautätigkeiten resultiert, zudem an seine Grenzen (MDDI 2015).

Ermittlung von Umweltauswirkungen:

Neben der Bereitstellung von neuen Deponien, welche einen direkten Impact auf den Flächenverbrauch und das Landschaftsbild haben, stellt auch der Abtransport von Erdmassen eine Belastung für die Umwelt (CO₂, NO_x, PM, Lärm, ...) dar. Der nationale Nachhaltigkeitsplan (PNDD) verfolgt daher das Ziel die landesweit anfallenden Mengen von Erdaushub zu stabilisieren bzw. zu reduzieren.

Beschreibung des Konfliktpotenzials:

Die Gebäude werden aus Gründen der Landschaftsintegration weitestgehend in den Boden gesetzt (Niveau +342,00 ü NN), wodurch deutlich mehr Erdaushub entsteht, als wenn die Gebäude oberirdisch ansetzen würden. Hier zu erwähnen ist, dass vom Architektenbüro AADW insgesamt 5 Varianten bilanziert wurden, bei denen der Ansatz der Gebäude im Gelände, sowie die vorgesehene Geländemodellierung variieren, während die Gebäudehöhe gleichbleibt.

Die Projektplanung sieht jedoch gemäß den generellen Prinzipien und Zielen der Abfallwirtschaft die Wiederverwertung der anfallenden Erdmassen *in situ* vor. Die anfallenden Erdmassen werden hierfür sowohl für die Geländemodellierung innerhalb der ZSUs als auch für die Dachbegrünung genutzt, so dass Erdmassen-Transporte auf Deponien entfallen und die Erdmassen-Bilanz des Projektes ausgeglichen ist.

Eine Zusammenfassung der Varianten A1-A4 mit den jeweiligen Bilanzen, Geländemodellierungen, Perspektiven ab der *rue du Blumenthal* und Geländeschnitten, welche auf den Vorlagen vom Architekten Bureau AADW beruht, sowie die Bilanzierung der Variante A5, welche in diesem Bericht beurteilt wird, sind in Anhang 18 ersichtlich.

Zusätzliche Anmerkungen und Vorschläge zur Konfliktlösung:

Da die Konflikte bereits im Vorfeld gelöst wurden, sind keine weiteren Maßnahmen notwendig.

Prinzipiell kann davon ausgegangen werden, dass durch die Umsetzung aller hier erwähnten Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen, die vorliegende *Modification ponctuelle de PAG* keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut „Boden“ hat und weitestgehend konform zum zentralen Umweltziel 02 „Nationaler Bodenverbrauch stabilisieren auf 1 ha/Tag“ ist.



7.4. Schutzgut Wasser

7.4.1. Potenzielle Beeinträchtigung durch erhöhte Abwassermengen

Funktionen / Vorbelastungen:

Der Bau von großen Gebäuden, insbesondere von gewerblich oder industriellen Hallen führt zu einer Minderung der natürlichen Versickerungskapazität der Böden. Außerdem fördern die großflächigen Dächer der Hallen das Sammeln und schnelle Abfließen des anfallenden Regenwassers.

Daneben führt der Betrieb der Abfüllanlage auch zu einem vermehrten Aufkommen von anlagebedingten Abwässern.

Ermittlung von Umweltauswirkungen:

Eine Erhöhung der Abwassermengen kann zu einer Änderung des ökologischen Zustandes des *Beidweilerbaachs* bzw. langfristig zu einer Überlastung der projektierten Kläranlage in Eschweiler führen.

Beschreibung des Konfliktpotenzials:

Das Avant-projet (AP) *Source Belenus* sieht primär eine interne Nutzung des Regenwassers (Spülung der Flaschen, Toilette, usw.), sowie die Aufbereitung und Wiederverwendung des entstehenden Schmutzwassers (überwiegend Spülwasser) vor, sodass die Abwassermenge stark reduziert werden kann und keine erhebliche Zunahme der Abwassermenge zu erwarten ist.

Vorfluter

Zusätzlich anfallendes Niederschlagswasser soll nach Westen hin, offen über den bestehenden Talweg, zum *Heesterbaach* abgeleitet werden. Durch die, in der Planung vorgesehene Dachbegrünung und mögliche Anlage eines Retentionsbeckens, das dem Talweg vorgelagert werden soll, können die negativen Effekte der Bodenretentionsverluste und der Erhöhung der Regenmassen bereits stark gemindert werden, sodass keine negativen Auswirkungen auf die ökologische Qualität des *Heesterbaachs* und dessen Mündungsgewässer „*Ernz Noire*“ zu erwarten sind.

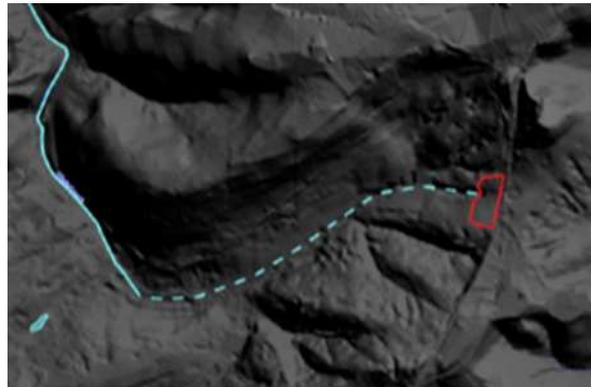


Abb. 7-1: Abbildung des Talwegs und der offenen Ableitung des Regenwassers in den *Heesterbaach*

Kläranlage

Die Gemeinde Junglinster und das Abwassersyndikat SIDERO planen eine Änderung und Modernisierung in der Bewirtschaftung der Abwässer der Ortschaft Graulinster. Das derzeit in die mechanische Klärgrube in Beidweiler und anschließend in den *Beidweilerbaach* geleitete Abwasser soll zukünftig über eine Pumpstation in Beidweiler zur bestehenden biologischen Kläranlage in Eschweiler (N°114) geleitet werden, um hier fachgerecht geklärt zu werden (Tageblatt 2008) (vgl. Kapitel 6.4.3). Laut SIDERO kann von einer Inbetriebnahme der Pumpstation für 2023 ausgegangen werden (E-Mail SIDERO vom 20.10.2021). Zudem sieht SIDERO eine Erweiterung der Klärkapazitäten der Kläranlage in Eschweiler, gemäß der Einwohner- und Gewerbeentwicklung bis 2042, von 7500 EWG auf 8600 EWG vor (siehe Anhang 19) (BEST 2014). Die gewählten EH (Einwohnergleichwerte) orientieren sich dabei u.a. an der Etude préparatoire des PAG und dem zulässigen Einleitwert der EKABE (Molkerei) gemäß der Commodo-Genehmigung (7.500 EH).

Hier sei darauf hingewiesen, dass die derzeitigen Abgaben der Firma EKABE (4000 EH) weit unter der genehmigten Abgabe liegen, dabei aber größeren Schwankungen unterworfen sind.

Gemäß Aussagen von Krones AG, einem deutschen Hersteller von Anlagen und Maschinen für die Herstellung, Abfüllung und Verpackung von Getränken und flüssigen Nahrungsmitteln, liegt der Koeffizient¹⁶ für das benötigte Spülwasser zwischen 0,3 und 0,5 pro m³ abgefülltes Wasser und würde laut Aussagen des zukünftigen Betreibers bei etwa 6-10 m³ / Tag liegen (siehe Kapitel 6.1.3 und Anhang 15). Bei einer vollen Auslastung der genehmigten Menge würden täglich zwischen 42 und 70 m³ Spülwasser anfallen.

Auch wenn mittelfristig ausreichend Klärkapazitäten für die Abfüllhalle BELENUS in der Kläranlage von Eschweiler frei sind und somit keine negativen Auswirkungen bezüglich der Abwassermengen zu erwarten sind, ist doch darauf hinzuweisen, dass bei der Berechnung der projektierten

¹⁶ Spülwasser / abgefülltes Wasser



Einwohnergleichwerte der Anlage Eschweiler die Trinkwasserabfüllhalle in Graulinster keine Berücksichtigung fand.

Zusätzliche Anmerkungen und Vorschläge zur Konfliktlösung:

Auch wenn ein „bassin de rétention“ im Schéma directeur im Bereich des Talweges festgelegt wurde, so würde sich die Planungssicherheit erhöhen, wenn der bestehende Talweg auch in der *partie graphique de PAG* mit einer *Zone de servitude couloirs et espaces réservés - couloir pour projets de rétention et d'écoulement des eaux pluviales* überlagert wäre.

Im Rahmen der Betriebsgenehmigung sind die zulässigen Einleitwerte für die Abfüllhalle BELENUS festzulegen.

7.4.2. Potenzielle Beeinträchtigung durch Abwasserzusammensetzung

Funktionen / Vorbelastungen:

Die kommunalen Kläranlagen sind überwiegend an die Klärung von häuslichen Abwässern angepasst, welche sich sowohl qualitativ als auch quantitativ von industriellen bzw. gewerblichen Abwässern unterscheiden können. Zudem werden die Abwässer der Ortschaft Graulinster derzeit lediglich mechanisch gereinigt, wodurch gelöste Substanzen im Abwasser verbleiben und in den *Beidweilerbaach* abgegeben werden.

Ermittlung von Umweltauswirkungen:

Die Abwässer einer Abfüllhalle für Mineralwasser sind kaum als Industrieabwässer zu bezeichnen, könnten jedoch der chemischen Qualität des *Beidweilerbaach* und somit auch der, im Gewässer lebenden, Flora und Fauna schaden, sollten beispielsweise zu starke Desinfektionsmittel oder toxische Substanzen ins Abwasser gelangen.

Beschreibung des Konfliktpotenzials:

Durch die geplante Ableitung der Schmutz- und Abwässer der Ortschaft Graulinster, inklusive der Abfüllhalle, in die Kläranlage von Eschweiler und der dortigen fachgerechten Klärung der Abwässer können erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt durch die vorliegende Umklassierung ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 6.4.1).

Hier zu erwähnen ist, dass die Abwässer einer Abfüllanlage, welche, gemäß den Aussagen von SIDERO, wahrscheinlich überwiegend aus Spülwasser bestehen, prinzipiell einfacher zu klären sind als die in einer Molkerei anfallenden Abwässer, welche sich sowohl aus Spülwasser als auch aus Abwässern der Lebensmittelproduktion zusammensetzen.

Zusätzliche Anmerkungen und Vorschläge zur Konfliktlösung:

Im Rahmen der Betriebsgenehmigung sind die stofflichen Grenzwerte für die Abwasserzusammensetzung festzulegen.



7.4.3. Potenzielle Beeinträchtigung des Beidweilerbaach

Funktionen / Vorbelastungen:

Die Abwässer der Ortschaft Graulinster werden derzeit integral in die mechanische Kläranlage (Klärgrube) von Beidweiler geleitet, von wo aus das, lediglich von Sedimenten (grobe Verschmutzungen, mineralische Verunreinigungen und feine organische Stoffe) befreite Abwasser in den *Beidweilerbaach* eingeleitet wird.

Ermittlung von Umweltauswirkungen:

Mechanisch gereinigtes Abwasser bleibt ohne weitere Klärung mit gelösten Stoffen belastet. Je nach chemischer Zusammensetzung des Abwassers kann dies in den natürlichen Fließgewässern zu einem erhöhten Sauerstoffbedarf (Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) und Biologischer Sauerstoffbedarf (BSB)) od führen, der die Lebensbedingungen der im Gewässer lebenden Flora und Fauna verschlechtert.

Beschreibung des Konfliktpotenzials:

Die Gemeinde Junglinster und da Abwassersyndikat SIDERO sehen seit längerem vor, das Abwasser der Ortschaften Graulinster, Beidweiler und der isolierten Häuser des *Marscherwald* (Gemeinde Bech) in einem Kollektor zu sammeln und nach Beidweiler zu einer Pumpstation zu leiten, von wo es dann zur Kläranlage nach Eschweiler gepumpt wird (Tageblatt Lëtzebuerg 8.12.2008). Die Modernisierung und Erweiterung der biologischen Kläranlage in Eschweiler ist ebenfalls im Bewirtschaftungsbericht von SIDERO (2019) angegeben (vgl. Kapitel 6.4.1). Zu einem Eintrag von Abwasser des vorgesehenen Betriebes in den *Beidweilerbaach* kommt es demnach nicht.

Zusätzliche Anmerkungen und Vorschläge zur Konfliktlösung:

Da die Konflikte bereits im Vorfeld gelöst wurden sind keine weiteren Maßnahmen von Nöten.

Im Allgemeinen kann davon ausgegangen werden, dass durch die Umsetzung aller hier erwähnten Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen, die vorliegende *Modification ponctuelle de PAG* keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut „Wasser“ hat und zudem konform mit dem zentralen Umweltziel 03 „Guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer“ ist.

7.5. Schutzgut Landschafts- und Ortsbild

7.5.1. Potenzielle Beeinträchtigung durch Prävalenz im Landschaftsbild

Funktionen / Vorbelastungen:

Das Planungsareal befindet sich im landschaftlich hochwertigen Eingangsbereich des „Natur- a Geopark Möllerdall“, welcher eine nationale Bedeutung für den Tourismus und die Naherholung hat. Der *Plan directeur sectoriel „Paysager“* weist hier auch den „Großen Landschaftsraum Mullerthal“ aus.

Ermittlung von Umweltauswirkungen:

Der Bau einer Abfüll- und Lagerhalle ist, aufgrund der benötigten Größe und Kubatur solcher gewerblichen- bzw. industriellen Gebäude, geeignet sowohl das bestehende Landschaftsbild wie auch das Ortsbild zu prägen bzw. zu dominieren und somit die Wahrnehmung und die Erlebbarkeit des bestehenden Landschaftsbildes zu verändern bzw. zu stören.

Beschreibung des Konfliktpotenzials:

Die Einsehbarkeit der Zone ab dem C.R. 121 und der *Rue du Blumenthal* ist bereits stark durch die bestehenden Hecken und Baumhecken entlang der Straße beschränkt.



Abb. 7-2: Übersicht über die, im Rahmen des avis 6.3, zu untersuchenden Sichtachsen im nördlich, südlich und westlich der Zone gelegenen Landschaftsraum; rot: Sichtachsen; grün: Bereiche ohne natürlichen Sichtschutz in Form von Hecken oder Baumhecken.



Wie schon im Kapitel 4.1.1. beschrieben, sind im Avant-projet *Source Belenus* auch mehrere Maßnahmen zur Verbesserung der Integration der Gebäude in das Landschaftsbild vorgesehen. Diese beinhalten, neben einer Bumerang-artigen Anordnung der Gebäude, die sich an der bestehenden Topografie orientiert und der ausgeprägten Einbettung der hallenartigen Gebäude in den Boden, auch die Begrünung der Dächer sowie die Eingrünung der Anlage durch bepflanzte Bodenaufschüttungen (Geländemodellierung!) im Osten, Süden und Westen der Zone.

Die Errichtung der Gebäude soll dabei auf der Höhenlinie +342,00 m ü NN ansetzen, damit die Hallen mit einer maximalen Höhe von 6,50 m die Höhen der bestehenden Bebauung nicht überschreiten und sich somit optimal in das Landschaftsbild einfügen (siehe Abb. 6-2 – 6-4). Dieser Ansatz wurde gewählt, um die Auswirkungen auf das Landschaftsbild so gering wie möglich zu halten und gleichzeitig eine ausgewogene Erdmassenbilanz zu erreichen (vgl. Kapitel 6.3.2.).

Nach den vorliegenden Entwürfen des zukünftigen Betreibers werden die anfallenden Erdmassen für die vorgesehenen Geländemodellierungen – Bodenaufschüttungen entlang der östlichen, südlichen und westlichen Zonengrenzen – genutzt. Zur Verbesserung der landschaftlichen Integration ist eine Bepflanzung der Bodenaufschüttungen/Erdwälle vorgesehen.



Abb. 7-3: Perspektive auf die Gebäude des Avant-projets (AP) *Source Belenus* ab der *Rue du Blumenthal*, *Commune de Junglinster* (AADW 2021_B, N° A5-3D03); N.B: die Perspektive berücksichtigt weder die Geländemodellierung noch die zukünftige Bepflanzung der Erdwälle.



Abb. 7-4: Ost-West-Schnitt durch das Gelände außerhalb der Gebäude, senkrecht zu einem Volumen des Gebäudes (AADW 2021_B, coupe B)

Während die Ansprüche an die Bepflanzung des, zwischen der *Route d'Echternach* und der Lagerhalle gelegenen Erdwalls, sowohl aus Sicht der Landschaftsintegration als auch aus Sicht des Artenschutzes als gering angesehen werden können, so sind an die Bepflanzung des westlich gelegenen Erdwalls



bestimmte Bedingungen geknüpft. So sollte diese Bepflanzung sowohl im Sommer wie auch im Winter einen geeigneten Sichtschutz darstellen, um negative Impakte auf das Landschaftsbild ab der *Rue du Blumenthal* und ab dem C.R.121 zu vermeiden und auch, aufgrund der Nähe vorhandener europäischer und nationaler Schutzgebiete, der einheimischen Fauna, insbesondere den Vögeln und Fledermäusen geeignete Strukturen bieten.

Aus diesem Grund wurde bereits im Jahr 2017, auf Anfrage des Projektträgers, ein mögliches Pflanzschema zur Anlage eines natürlichen Sichtschutzes, in Form einer Baumhecke, für die Gebäude erstellt. Dieses beinhaltet neben der Baumarten- und Strauchauswahl, basierend auf den hier vorliegenden „schweren“ Böden, auch Anweisungen wie die Baumhecke anzulegen ist (siehe Anhang 20).

Auch die geplante, extensive Dachbegrünung der Hallen kann der Integration der Gebäude in die Landschaft dienen.

Aufgrund der planerischen Festlegung von Eingrünungsmaßnahmen können negative Auswirkungen der Gebäude auf das Landschaftsbild bereits stark eingeschränkt werden.

Zusätzliche Anmerkungen und Vorschläge zur Konfliktlösung:

Folgende Absichten des Projektträgers sollten reglementarisch in der *Partie écrite* der *Zone spéciale* bzw. im *Schéma directeur* festgehalten werden:

- der Ansatz der Gebäude auf der Höhenlinie +342,00 ü NN;
- die Dachbegrünung;
- die maximale Gebäudehöhe von 6,5 m.

Daneben sollten auch die Forderungen des Pflanzschemas zur Anlage eines natürlichen Sichtschutzes in der *Partie écrite* zur *Zone de servitude „urbanisation“ – Intégration paysagère* reglementarisch festgesetzt werden. Diese sollten mindestens folgende Aspekte beinhalten:

- ein lockerer und natürlicher Aufbau der Baumhecke;
- die Auswahl einheimischer, an den Boden angepasster Baum- und Straucharten;
- insbesondere nach Westen hin eine wirksame und blickdichte Bepflanzung mit einer durchschnittlichen Mindestbreite von 10 m.

Um die Gebäude besser ins Landschaftsbild integrieren zu können, sollte als Baumaterialien natürliche Baustoffe wie Holz, Lehm und Naturstein Wert verwendet werden.

Die nach Westen orientierten Fassaden können zudem, in den fensterlosen Teilbereichen, mit einer Fassadenbegrünung aufgewertet werden. Hierfür eignet sich der immergrüne Efeu, welcher ohne Gerüst auskommt und das Gebäude auch im Winter eingrünt. Zur farblichen und visuellen Auflockerung, des durch Efeu oft sehr einheitlich wirkenden Erscheinungsbildes, sollte dieser jedoch mit anderen Kletterpflanzen, wie etwa wilder Wein, Hopfen oder Geißblatt gemischt werden. Bei Letzteren handelt es sich allerdings um einen Gerüstkletterer, sodass hierfür technische Kletterhilfen vorzusehen wären.



7.5.2. Potenzielle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch eine bandförmige Siedlungsentwicklung

Funktionen / Vorbelastungen:

Nach dem Bau der *Route d'Echternach* hat sich die Entwicklung der Ortschaft Graulinster stark an dieser Verkehrsachse orientiert, wodurch sie sich bandförmig (tentakulär) ausgeweitet hat.

Ermittlung von Umweltauswirkungen:

Eine bandförmige Entwicklung des Siedlungsraums führt insgesamt zu einem höheren Flächenverbrauch innerhalb einer Ortschaft und kann langfristig die rationelle Erschließung von günstig gelegenem Bauland (Zentralität, Topografie, ...) erschweren bzw. langfristig blockieren. Zudem fördert die tentakuläre Bebauung die Zersiedelung von Landschaftsteilen und kann sich negativ auf bestehende Sichtachsen und Blickbeziehungen auswirken (GASSNER et al. 2010).

Beschreibung des Konfliktpotenzials:

Die durch die *Modification ponctuelle de PAG* auszuweisende *Zone spéciale* befindet sich ebenfalls entlang der *Route d'Echternach* und kann demnach den Effekt der bestehenden tentakulären Entwicklung verstärken. Im PAG der Gemeinde Junglinster ist in der Ortschaft Graulinster die Entwicklung zweier größerer Wohngebiete vorgesehen. Eine Wohnzone (HAB-1 / ZAD – Beim Koulenterknapp) befindet sich auf der gegenüberliegenden Seite der *Route d'Echternach* und soll langfristig (ZAD!) bebaut werden. Eine Wohnzone (HAB-1 / PAP-NQ - Um Groeknapp) befindet sich nördlich der umzuklassierenden Zone (vgl. Abb. 6-4).



Abb. 7-5: links: Auszug aus dem PAG en vigueur der Gemeinde Junglinster für die Ortschaft Graulinster (DEWEY MULLER/ZILMPLAN 2018_A und 2020) mit ungefährender Abgrenzung der Zone (EFOR-ERSA 2021);
rechts oben: Schéma directeur – 02 Um Groeknapp (PAP-NQ)(DEWEY MULLER/ ZILMPLAN 2017_A) ;
rechts unten: Schéma directeur – 02 Beim Koulenterknapp (ZAD)(DEWEY MULLER/ ZILMPLAN 2017_B)

Durch die Entwicklung dieser Flächen kann der derzeitige tentakuläre Effekt der Ortschaft Graulinster bereits stark gemindert werden (vgl. Abb.6-5 (1 + 2)). Durch die projektierte Ausrichtung des Verwaltungsgebäudes zur *Route d'Echternach* und als Teil des bestehenden Ortsbildes, wird dieses architektonische Element voraussichtlich die Landschaftswahrnehmung bestimmen. Das geplante Verwaltungsgebäude befindet sich auf gleicher Höhe wie das gegenwärtig in der ZAD-Fläche befindliche Haus, welches zurzeit den „Abschluss“ (oder südlichen Ortseingang) von Graulinster bildet (vgl. Abb.6-5 (3)).



Abb. 7-6: links: (1) Lageplan der derzeitigen Bebauung der Ortschaft Graulinster; Mitte: (2) Lageplan der kurzfristig vorgesehenen Bebauung der Ortschaft Graulinster; rechts: (3) Lageplan der zusätzlich geplanten Bebauung der Ortschaft Graulinster (AADW 2021_B, Pläne N° A5-P01, N° A5-P02 und N° A5-P06).

Wenn es auch durch eine Planumsetzung zu einem Verlust der bestehenden Sichtachse und Blickbeziehung zu dem westlich der *Route d'Echternach* gelegenen Landschaftsbereich kommt, so ist dennoch durch die Gesamtkonzeption des Projektes – eine Bumerang-artige Anlage der Gebäude, dem Straßenraum abgewandte Ausrichtung der Hallen, die Geländemodellierungen mit angepassten Eingrünungsmaßnahmen – der negative Effekt einer tentakelartigen Entwicklung doch stark reduziert, so dass erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch eine Planumsetzung vermieden werden können.



Abb. 7-7: Luftperspektive von Südosten auf die Gebäude des Avant-projets (AP) « Source Belenus », Graulinster, Commune de Junglinster (AADW 2021_B, Plan N° A5-3D02); N.B: die Perspektive berücksichtigt noch nicht die zukünftige Bepflanzung der Erdwälle.



Zusätzliche Anmerkungen und Vorschläge zur Konfliktlösung:

Da die möglichen Konflikte gemäß dem vorliegenden *Avant-projet* bereits im Vorfeld stark gemindert wurden, sind keine weiteren Maßnahmen notwendig.

7.5.3. Potenzielle Beeinträchtigung des Ortseingangs

Funktionen / Vorbelastungen:

Die umzuklassierende Zone befindet sich am südwestlichen Ortsrand von Graulinster und beherbergt einen, für Luxemburg traditionell im siedlungsnahen Landschaftsbild verankerten, Streuobstbestand. Zudem wird die *Route d'Echternach*, welche die Zone nach Osten hin abgrenzt, von Laubbäumen begleitet, die ebenfalls als natürliches Element des Ortseingangs wahrgenommen werden.

Ermittlung von Umweltauswirkungen:

Der Verlust von strukturierten Ortsrändern kann zu einer Beeinträchtigung der visuellen Wahrnehmung der Ortschaft führen, welche neben dem Verlust von kulturhistorischen Landschaftselementen auch eine bauliche Überprägung des Ortsbildes durch Verfremdung und Zerstörung bestehender Harmonien (Proportionen, Größenverhältnisse, Material, Farbgestaltung) (GASSNER et al. 2010) beinhaltet.

Beschreibung des Konfliktpotenzials:

Wie bereits in den vorherigen Kapiteln zum Schutzgut „Landschaft“ erwähnt, können aufgrund der allgemeinen Konzeption des Projektes – eine Bumerang-artige Anlage der Gebäude, dem Straßenraum abgewandte Ausrichtung der Hallen, ein dem Straßenraum zugewandten Verwaltungsgebäude, die Geländemodellierungen mit angepassten Eingrünungsmaßnahmen bereits im Vorfeld erhebliche Auswirkungen auf den tatsächlich wahrnehmbaren Ortseingang vermieden werden, was in der Abbildung 6-7 verdeutlicht wird.



Abb. 7-8: links: Foto der bestehenden Situation, Foto von Süden nach Norden entlang der *Route d'Echternach*;
rechts: Fotomontage für das Projekt im Winter (projektierte Volumen, wenig Blätter, sowie Neupflanzung eines Baumes) (AADW 2021_B, Pläne N° A5-I01 und N° A5-I04).

Zudem berücksichtigt das *Avant-Projet Source Belenus* bei dem, dem Straßenraum zugewandten, Verwaltungsgebäude, die Volumetrie der benachbarten Gebäude, sodass es sich harmonisch in die bestehende Bausubstanz integrieren kann (vgl. Abb. 6-8).

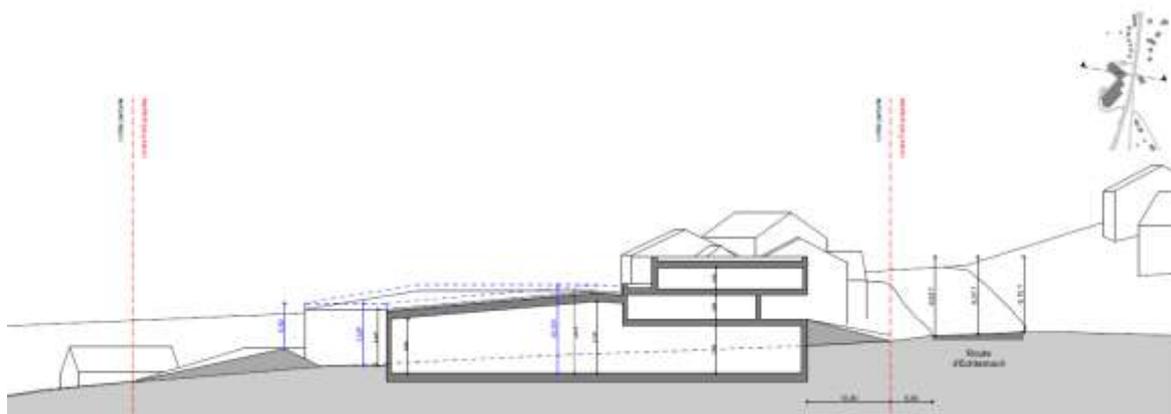


Abb. 7-9: Ost-West-Schnitt durch die Erdwälle, die Abfüllhalle und das Verwaltungsgebäude, von der *Route d'Echternach* bis an die Zonengrenze (AADW 2021, Plan N° A5-C04)

Zusammen mit der gegenüberliegenden ZAD-Fläche (vgl. Abb.: 6-4, 6-5 und 6-6) kann im Bereich der *Zone spéciale* zudem langfristig ein wahrer Ortseingang für die Ortschaft Graulinster geschaffen werden, sodass die Auswirkungen einer Umklassierung, unter Berücksichtigung des *Avant-projet* für die Gebäude, insgesamt als gering bewertet werden können.

Zusätzliche Anmerkungen und Vorschläge zur Konfliktlösung:

Da die Streuobstbestände neben dem landschaftsprägenden Wert auch eine kulturhistorische Bedeutung haben, empfiehlt es sich, den Verlust des Streuobstbestandes durch Neupflanzungen am Ortsrand zu ersetzen. Eine Neupflanzung entlang des Bauerwartungslandes „Beim Koulenterknapp“ würde sich hierfür anbieten.



Im Allgemeinen kann demnach davon ausgegangen werden, dass durch die Umsetzung aller hier erwähnten Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen, die vorliegende *Modification ponctuelle de PAG* keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut „Landschaft“ hat.

N.B: Die Konformität zu dem zentralen Umweltziel 09 „Kein weiterer Verlust hochwertiger Landschaften, Kultur- und Sachgüter“ kann dagegen nur in Zusammenhang mit dem Schutzgut „Sach- und Kulturgüter“ bewertet werden.

7.6. Schutzgut Sach- und Kulturgüter

7.6.1. Potenzielle Beeinträchtigung archäologischer Kulturgüter

Funktionen / Vorbelastungen:

Die Zone weist laut CNRA (Centre national de recherche archéologique), aufgrund ihrer topographischen Lage und ihrer Ausdehnung, eine archäologische Sensibilität auf.

Ermittlung von Umweltauswirkungen:

Eine Bebauung der Zone kann zu einer unwiderruflichen Zerstörung einer archäologischen Fundstätte und somit auch zu einem unwiderruflichen Verlust an historischem Wissen führen.

Beschreibung des Konfliktpotenzials:

Um den Konflikt zwischen der Erhaltung des kulturellen Erbes und der Umklassierung der Zone in Bezug auf eine wirtschaftliche Nutzung von Quellwasser zu minimieren, formuliert das CNRA des Kulturministeriums in seinem *Avis* vom 20. Mai 2019 den Bedarf von Sondierungsarbeiten (siehe Anhang 12), durch welche ggf. die Natur, die Bedeutung und der Erhaltungszustand archäologischer Überreste ermittelt werden können. Diese Sondierungsarbeiten sind vor jeglicher Planumsetzung im Rahmen von Bodenanalysen durchzuführen und können, je nach Ermittlung, weitere Schritte seitens des CNRA ergeben. Diese können je nach Bedeutung und Erhaltungszustand der Fundstätte den Schutz durch Erhalt der Fundstätte an Ort und Stelle bedeuten oder ziehen archäologische Grabungen mit detaillierter Dokumentation und kontrollierter Destruktion der archäologischen Überreste mit sich.

Zusätzliche Anmerkungen und Vorschläge zur Konfliktlösung:

Im PAG projet könnte „à titre informatif et non exhaustif“ auf das Vorhandensein eines archäologisch sensiblen Bereichs hingewiesen werden.

Das CNRA ist in ausreichendem Vorlauf auf die Projektumsetzung zu informieren damit die nötigen Schritte zu der archäologischen Sondierung eingeleitet werden können. (Auch archäologische Sondierungen bedürfen einer naturschutzrechtlichen Genehmigung.)

Im Allgemeinen kann davon ausgegangen werden, dass durch die Umsetzung aller hier erwähnten Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen die vorliegende *Modification ponctuelle de PAG* keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut „Kultur- und Sachgüter“ hat und dass sie zudem, gemäß



den erfolgten Analysen zum Schutzgut „Landschaft“, konform mit dem zentralen Umweltziel 09 „Kein weiterer Verlust hochwertiger Landschaften, Kultur- und Sachgüter“ ist.



8. Prüfung von Alternativen

Gemäß den Aussagen aus Kapitel 4.1. wurden, im Einklang mit den Vorgaben der europäischen Richtlinie 2009/54/EG, bereits einige Alternativstandorte analysiert.

Für den Standort „Stir“, welcher sich knapp 2 km südwestlich der derzeitigen Zone befindet, wurden zwischen 2010 und 2013 mehrere Fachstudien (FFH-Screening, Biotopbewertung, CEF-Ausgleichsmaßnahme für den Raubwürger) erarbeitet, aus welchen sich wiederum ein Kurzvergleich zwischen zwei potenziellen Standorten (LUXPLAN 2013) ergab (siehe Abb. 8-1).

Die Entscheidung der Gemeinde den Bereich „Stir“ nicht für die Errichtung der Gebäude des Projektes *Source Belenus* umzuklassieren, die dem Projektträger am 28. Mai 2014 schriftlich mitgeteilt wurde, resultierte aus dem negativen *Avis* des Umweltministeriums (81.364/CL) vom 22. Mai 2014, welcher insbesondere Bedenken zur Kompatibilität des Projektes mit den Schutzziele der Natura 2000 Gebiete äußerte.

Aufgrund der Entscheidung der Gemeinde wurde im Rahmen einer Geländebegehung am 20. Juni 2016 zusammen mit Herrn Gilles Biver vom *Departement de l'Environnement* und dem Projektträger drei mögliche Standorte für das Betriebsgebäude besichtigt, wobei der jetzige Standort „Folkent“ als der geeignetste, aufgrund „seiner Lage an der vielbefahrenen N.11 auf einer relativ intensiven Wiesenfläche“ und „wegen seiner bereits teilweise bestehenden und relativ leicht zu ergänzenden Landschaftsintegration“ zurückbehalten wurde (vgl. Anhang 17 EFOR-ERSA 2017_A).

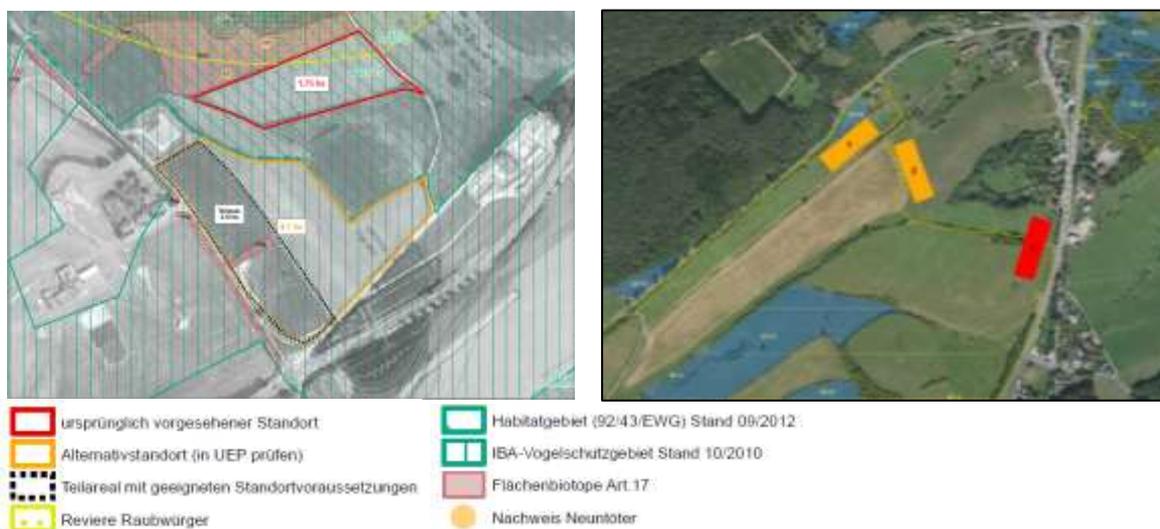


Abb. 8-1: links: Lage des ursprünglich vorgesehenen Standortes im Bereich „Stir“ mit dem damaligen Alternativstandort (LUXPLAN 2013, Plan N°: 20100381_E011 (Standortanalyse Abfüllanlage – Standortvarianten – Schutzgebiete).
rechts: Lage der Alternativstandorte vom 20. Juni 2016 im Verhältnis zum Vogelschutzgebiet, zu geschützten Biotopen und zur Straßeninfrastruktur (EFOR-ERSA 2016).



9. Fazit

9.1.1. Gesamtbewertung der Umweltverträglichkeit der Planung und ihrer Eignung zur Umsetzung

Schutzgut	Potenzielle Beeinträchtigung durch	Einschätzung UEP auf Erheblichkeit	Einschätzung UB auf Erheblichkeit
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Lärmemissionen	ja	nein (Commodo-Verfahren)
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Beeinträchtigung oder Zerstörung von Art. 17 Biotopen und Lebensräumen	ja	nein (Eingriffsbewertung)
	Beeinträchtigung oder Zerstörung von Art. 21 Biotopen und Lebensräumen	ja	nein (CEF in situ)
	FFH-Gebiet	/	nein (Eingriffsbewertung und CEF in situ)
Boden	/	nein	/
Wasser	Erhöhte Abwassermengen	ja	nein (Anschluss an biologische Kläranlage und Commodo-Verfahren)
	Abwasserzusammensetzung	ja	nein (Anschluss an biologische Kläranlage und Commodo-Verfahren)
Klima und Luft	/	nein	/
Landschaft	Prävalenz im Landschaftsbild	ja	nein (ZSU-IP, Gebäudeausrichtung, an Topografie angepasste Bauform mit Dachbegrünung und Geländemodellierung)
	bandartige Entwicklung der Ortschaft	ja	nein (Gebäudeausrichtung, an Topografie angepasste Bauform mit Dachbegrünung und Geländemodellierung)
	Prävalenz am Ortseingang,	ja	nein (Gebäudeausrichtung, an Topografie angepasste Bauform und Geländemodellierung)
Kultur- und Sachgüter	Aktueller Kenntnisstand ungenügend	ja	nein (CNRA wurde informiert und entscheidet über weitere Schritte)
Sonstige	/	nein	/



Zentrales Umweltziel	Einschätzung der Konformität UEP	Einschätzung der Konformität UB
Ziel 01: Reduzierung der Treibhausgasemissionen	ja	ja
Ziel 02: Nationaler Bodenverbrauch stabilisieren auf 1ha/Tag	nein	ja (konform mit den Handlungszielen „Umwelt“ und „soziale Welt“)
Ziel 03: Guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer	unbekannt	ja (Anschluss an biologische Kläranlage und Commodo-Verfahren)
Ziel 04: Stopp des Verlustes biologischer Vielfalt	unbekannt	ja (Eingriffsbewertung)
Ziel 05: Bewahrung eines guten Erhaltungszustandes der zu schützenden Lebensräume und Arten der FFH- und EU-Vogelschutzrichtlinie	unbekannt	Ja (Eingriffsbewertung und CEF in situ)
Ziel 06: Kein Überschreiten der Grenzwerte für Stickstoffdioxide und Feinstaubpartikel	ja	ja
Ziel 07: Verringerung der Lärmbelastung in der Gesamtbilanz	ja	ja
Ziel 08: Verbesserung des Modal Split zwischen ÖV und MIV auf 25/75	ja	ja
Ziel 09: Kein weiterer Verlust hochwertiger Landschaften, Kultur- und Sachgüter	unbekannt	ja (CNRA wurde informiert und entscheidet über weitere Schritte)



10. Beschreibung des Monitorings

In Anlehnung an die bestehende SUP zum PAG werden hier die Monitoringmaßnahmen für die Zone SPEC-eem beschrieben.

Planzone	Maßnahme	Monitoring-Art	Zeitpunkt, Häufigkeit	Akteur, Zuständigkeit
Graulinster				
SPEC-eem	CEF-Maßnahmen	Maßnahmenbezogenes Monitoring, Kontrolle der Wirksamkeit der Eingrünungsmaßnahmen ggfs. Ersatzpflanzungen	Pflanzung nach Geländemodellierung und vor Umsetzung der Infrastruktur- und Baumaßnahmen, einmalige Kontrolle der Pflanzungen direkt nach Umsetzung, wiederholte Kontrolle nach zwei bis drei Jahren	Projekträger, ggfs. Artenspezialist oder Studien-Büro, Genehmigungsbehörde
	Kompensationsmaßnahmen	Naturschutzrechtliche Genehmigung	Monetärer Ausgleich der Lebensraumverluste, vor Beginn der Baufeldfreimachung (inkl. Sondierungsarbeiten des CNRA)	Projekträger, ggfs. Studien-Büro, Genehmigungsbehörde
	ZSU – IP - eem	Maßnahmenbezogenes Monitoring, Kontrolle der Pflanzungen zur landschaftlichen Einbindung	Einmalige Kontrolle der Pflanzungen direkt nach Umsetzung, wiederholte Kontrolle nach zwei bis drei Jahren	Projekträger, Gemeinde kontrolliert Einhalten der ZSU-Vorgaben



11. Nichttechnische Zusammenfassung

Zone SPEC-eem und Projekt „Belenus“

Mit den im Jahre 2010 durch den Innenminister und den Gesundheitsminister erhaltenen Genehmigungen, Quellwasser (aus dem Bereich *Réier*) *abzufüllen* und als Mineralwasser zu vermarkten, begann die Suche eines Privatunternehmens nach einem geeigneten Standort für die Errichtung der hierfür benötigten Abfüllhalle.

In den Jahren 2011 – 2014 wurde hierfür der Bereich „Stir“, im direkten Umfeld des RTL-Geländes und des heutigen Kreisels, genauer analysiert. Aufgrund potenzieller negativer Auswirkungen auf die Schutzziele des hier, auf europäischer Ebene, ausgewiesenen Vogelschutzgebietes konnte dieser Bereich aus naturschutzrechtlicher Sicht jedoch nicht zurückbehalten werden und es musste ein Alternativstandort gefunden werden. Dieser wurde in Zusammenarbeit mit dem Umweltministerium und nach einer gemeinsamen Standortbewertung, von insgesamt 3 unterschiedlichen Zonen um die Ortschaft Graulinster, im Bereich „Folkent“ gefunden. Da sich diese Zone planungsrechtlich jedoch in der *Zone verte* befindet, muss sie vorab im PAG der Gemeinde Junglinster in eine bebaubare Zone umklassiert werden.

Gemäß dem Gesetz über Gemeindeplanung und Stadtentwicklung¹⁷ gehört die Entscheidung, eine Zone im PAG umzuklassieren (*Modification ponctuelle de PAG*) zu den Zuständigkeiten des Schöffenrates. Der Zonentyp und die entsprechenden Planabsichten werden in der *partie graphique* und der *partie écrite* reglementiert. Diese Umklassierung muss vom Gemeinderat angenommen und anschließend vom Innenministerium genehmigt werden. Da es sich bei der vorliegenden Umklassierung auch um eine Änderung der Abgrenzung der *Zone verte* handelt, muss diese auch, gemäß den Vorgaben des Naturschutzgesetzes¹⁸, vom Umweltminister genehmigt werden. Außerdem sind mögliche Auswirkungen auf die Umwelt, welche durch die Umsetzung der Planung entstehen können, gemäß den Vorgaben des SUP-Gesetzes¹⁹ durch eine Strategische Umweltprüfung (SUP), welche durch diverse Feldstudien im Bereich Naturschutz begleitet wird, zu ermitteln (Phase 1); dabei hat die SUP auch die Aufgabe, Maßnahmen zur Minderung oder Vermeidung negativer Umweltauswirkungen vorzuschlagen (Phase 2).

Strategische Umweltprüfung

Ziel einer Strategischen Umweltprüfung ist es demnach negative Effekte einer möglichen Planumsetzung auf die Umwelt frühzeitig zu erkennen und gegebenenfalls Maßnahmen zu beschreiben

¹⁷ art. 7 - Loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain.

¹⁸ art. 5 - Loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles

¹⁹ art. 2 - Loi du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement



welche geeignet sind diesen negativen Effekten entgegenzuwirken bzw. diese zu verhindern, zu mindern oder ggf. zu kompensieren.

Zur Bewertung möglicher Auswirkungen werden stets die 7 Schutzgüter Bevölkerung und Gesundheit des Menschen, Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft und Kultur- und Sachgüter berücksichtigt.

Der Ablauf der Strategischen Umweltprüfung gliedert sich dabei in zwei grundlegende Etappen:

- o Umwelterheblichkeitsprüfung (UEP) – Teil 1 der SUP, diese endet mit Abgabe einer Stellungnahme des *Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable* (MECD) (und ggf. anderer Behörden);
- o Umweltbericht (UB) – Teil 2 der SUP, welche eine Detail- und Ergänzungsanalyse auf Grundlage der Ergebnisse der UEP und Aussagen der Stellungnahmen des MECD darlegt.

Umwelterheblichkeitsprüfung (UEP)

Die UEP zur Zone SPEC-eem konnte erhebliche Auswirkungen für fünf Schutzgüter (Bevölkerung und Gesundheit des Menschen, Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt, Wasser, Landschaft und Kultur- und Sachgüter) nicht ausschließen und aufgrund fehlender Informationen konnten für fünf der neun zentralen Umweltziele (nationaler Bodenverbrauch, guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer, nationale und europarechtliche Biodiversität sowie archäologische Fundstellen) keine Aussagen zur Konformität der Umklassierung festgelegt werden.

Das MECD legte in seiner Stellungnahme zur UEP (Juli 2019) den Untersuchungsrahmen der Detail- und Ergänzungsstudie fest und wies zusätzlich zu den Aussagen der UEP auf weitere mögliche Konflikte zwischen der Planung und den Schutzgütern Bevölkerung und Gesundheit des Menschen (elektromagnetische Immissionen und N11), Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt (Wildkatze und CEF-Maßnahmen), Boden (Bodenverbrauch), Wasser (Oberflächengewässer) und Landschaft (Verstärkung der bandartigen Entwicklung, Auswirkungen auf das Ortsbild) hin, welche im Umweltbericht zu analysieren und ggf. durch reglementarische Maßnahmen zu vermeiden wären. Aufgrund der erwarteten Schwierigkeiten, die Umsetzung von Minderungsmaßnahmen zu kontrollieren und der potentiell negativen Auswirkungen insbesondere auf das Schutzgut Landschaft, konnte das Umweltministerium in seinem avis 6.3 jedoch auch die Möglichkeit einer Ablehnung der vorgesehenen Umklassierung der zone verte nicht ausschließen.

Wegen dieser eher negativen Einschätzung des Umweltministeriums kam es im Januar 2020 zu einer Besprechung zwischen der Umweltministerin, dem Schöffenrat und dem Projektträger, bei der dem Umweltministerium vom Schöffenrat bestätigt wurde, dass dieser das Projekt unterstützen wollte, da es auch für die Gemeinde von Interesse sei. Zudem wurden Möglichkeiten bzw. Forderungen formuliert wie die Umklassierung bzw. das Projekt genehmigungsfähig gestaltet werden könnte.

Auf Grundlage dieses Gesprächs wurde, parallel zu den fehlenden faunistischen Feldstudien, ein Avant-projet (AP) für die Errichtung der Hallen ausgearbeitet, welches dem Umweltministerium im Mai 2021 präsentiert wurde. Aufgrund des positiven Feed-backs des Umweltministeriums konnte anschließend mit der Ausarbeitung des Umweltberichts begonnen werden.



Auch das CNRA reagierte in einer Stellungnahme auf die UEP und teilte der Gemeinde mit, dass die Zone SPEC-eem, aufgrund ihrer Lage und Größe, eine archäologische Sensibilität aufweist und dass der tatsächliche Schutzstatus der Zone durch archäologische Sondierungsarbeiten ermittelt werden muss um Aussagen bezüglich der weiteren Vorgehensweise des CNRA festlegen zu können.

Umweltbericht (UB)

Die Analysen des Umweltberichts beziehen sich im Wesentlichen auf das AP der *Source Belenus*, wie es dem Umweltministerium im Mai 2021 vorgestellt wurde und nicht, wie für eine SUP üblich, auf die alleinige Planänderung des PAG. Diese eher projekt- als planbezogene Vorgehensweise bei der Erstellung der SUP läßt sich dadurch begründen, dass die Umklassierung der Zone SPEC-eem einzig und allein den Bau der Abfüll- und Lagerhallen, sowie den Bau des Verwaltungsgebäudes des Projektes *Belenus* beabsichtigt.

Bei den Untersuchungen zu den einzelnen Schutzgütern hat sich herausgestellt, dass die, im AP *Source Belenus* getroffenen Maßnahmen (Gebäudestellung an Topographie angepasst, „Absenken“ der Hallen in den Boden, Aufteilung der verschiedenen Funktionen und Volumen, Geländemodellierung und Eingrünung sowie Dachbegrünung, Trennung der Zufahrten für Lkw und Pkw, offene Regenwasserableitung über bestehenden Talweg) bereits geeignet sind, potentielle negative Effekte, insbesondere auf die Schutzgüter Landschaft und Bevölkerung und Gesundheit des Menschen, aber auch auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Lebensräume, Boden und Wasser, zu vermeiden bzw. stark zu mindern.

Aufgrund der Komplexität des Projektes und um spezifische Massnahmen für diese Anlage fordern zu können hat sich die Gemeinde entschieden, die Zone SPEC-eem mit einem *Plan d'aménagement particulier – Nouveau quartier* (PAP-NQ) zu überlagern. .

Zur Planungssicherheit wurde der Vorschlag aus der SUP, einzelne Maßnahmen des AP *Source Belenus* zusätzlich in der *partie graphique* und der *partie écrite des projet de modification ponctuelle de PAG* reglementarisch festzulegen, übernommen. Dies beinhaltet die Festlegung von *Zones de servitudes „urbanisation“* zur reglementarischen Festlegung geeigneter Pflanzungen für eine wirksame Landschaftsintegration (ZSU-IP-eem) und den einzuhaltenden Abstand zwischen einer sensiblen Nutzung und bestehenden Hochspannungsleitungen (ZSU-HT), sowie die Festlegung eines *Couloir pour projets de rétention et d'écoulement des eaux pluviales*.

Auch die Absicht der Gemeinde, die Abwässer der Ortschaft Graulinster zukünftig in die Kläranlage in Eschweiler zu leiten, welche zusätzlich mittelfristig modernisiert und vergrößert werden soll, vermeidet jeglichen Konflikt der Planung mit dem Schutzgut Wasser.

Daneben hat sich herausgestellt, dass andere, potentiell negative Auswirkungen erst im Rahmen der Commodo/Incommodo Prozedur zur Inbetriebnahme der Abfüll- und Lagerhallen vermieden werden können, da sie erst auf dieser Projektebene reglementiert werden können. Dies betrifft neben der anlagenbedingten Lärmemission auch die Abwassermengen und -zusammensetzung.

In Bezug auf den potenziell vorhandenen archäologischen Bereich können weiterhin keine Aussagen getroffen werden solange die Sondierungsarbeiten nicht abgeschlossen sind.

Auch wenn die Gemeinde bereits bei der Ausarbeitung ihres PAG en vigueur ihren Orientierungswert hinsichtlich des kommunalen Flächenverbrauchs überschritten hat, so ist der, durch die Umklassierung



der zone SPEC-eem zusätzliche, Flächenverbrauch doch zu relativieren. Dieses nationale Umweltziel strebt insbesondere die Bestandsverdichtung innerhalb der Gemeinden, sowie die Reduzierung von Flächenverbrauch für neue Verkehrswege an, während es sich bei der Umklassierung der zone SPEC-eem um ein konkretes Projekt zur Nutzung und Vermarktung einer natürlichen, lokalen Ressource handelt, welche u.a auch zur Schaffung von Arbeitsplätzen führt und demnach zu einer nachhaltigen Entwicklung der Arbeitswelt beitragen kann. Zudem sind sowohl von der Gemeinde als auch vom Projektträger Maßnahmen ergriffen worden um den kommunalen Bodenverbrauch (Umklassierung von Bauland in die Zone verte) bzw. die Beeinträchtigungen der Bodenfunktionsverluste (Dachbegrünung) zu reduzieren.



12. Literatur- und Quellenverzeichnis

AADW – Atelier d'architecture Danielle Weidert (2021_A) - Avant projet - Source Belenus (version de février 2021).

AADW – Atelier d'architecture Danielle Weidert (2021_B) - Présentation de l'Avant-projet du hall d'embouteillage de l'eau minérale 'Source Belenus' réunion du 17 mai 2021 par visioconférence.

AdmEnv (*Administration de l'Environnement*, 2011/2013): Cartographie du Bruit concernant les routes principales, <https://map.geoportail.lu/>, abgerufen am 02/10/2018.

AdmEnv (*Administration de l'Environnement*, 2017): Programme national de qualité de l'air visant à atteindre les valeurs limites pour le dioxyde d'azote et à limiter les particules fines dans l'air ambiant.

AdmEnv (*Administration de l'Environnement*, 2018): Plan d'action contre le bruit des grands axes routiers de plus de trois millions de passages de véhicules par an.

ASTA (*Ministère de l'agriculture, de la viticulture et de la protection des consommateurs, Administration des services techniques de l'agriculture, Service de pédologie*) sols – classes s'aptitudes agricole, Commune de Junglinster

CNRA (*Centre National de Recherche Archéologique, Service de la Carte Archéologique*, 2014): *Commune de Junglinster – Données textuelles concernant les sites archéologiques connus.*

DEWEY MULLER Partnerschaft mbB Architekten Stadtplaner / ZILMPLAN s.à.r.l. Urbanisme et Aménagement du territoire (2017_A) : Étude préparatoire – Section 3 – Schéma directeur – 02 Um Groeknapp – Localité de Graulinster im Auftrag der Gemeinde Junglinster (www.junglinster.lu).

DEWEY MULLER Partnerschaft mbB Architekten Stadtplaner / ZILMPLAN s.à.r.l. Urbanisme et Aménagement du territoire (2017_B) : Étude préparatoire – Section 3 – Schéma directeur – 02 Beim Koilenterknapp – Localité de Graulinster im Auftrag der Gemeinde Junglinster (www.junglinster.lu).

DEWEY MULLER Partnerschaft mbB Architekten Stadtplaner / ZILMPLAN s.à.r.l. Urbanisme et Aménagement du territoire (2018_A) : Partie graphique – Projet d'aménagement général – localité de Graulinster (version pour le vote du conseil communal) im Auftrag der Gemeinde Junglinster (www.junglinster.lu).

DEWEY MULLER Partnerschaft mbB Architekten Stadtplaner / ZILMPLAN s.à.r.l. Urbanisme et Aménagement du territoire (2018_B) : Étude préparatoire – Section 3 – fiche technique – Schéma directeur – SD-GL-01-A « um Groeknapp » localité de Graulinster, version coordonnée im Auftrag der Gemeinde Junglinster (www.junglinster.lu).

DEWEY MULLER Partnerschaft mbB Architekten Stadtplaner / ZILMPLAN s.à.r.l. Urbanisme et Aménagement du territoire (2020) : Plan d'aménagement général de la commune de Junglinster , Partie graphique - Plan d'aménagement général – plan d'ensemble de la commune, version coordonnée 2020 (www.junglinster.lu).

EFOR-ERSA (2011): Projet d'exploitation d'une source au lieu-dit Réier à Junglinster, Evaluation des incidences du projet sur la zone Habitats LU0001020 « Pelouses calcaires de la région de Junglinster », la réserve naturelle « Junglinster – Ronnheck » et les éléments naturels protégés au niveau national concernés par le projet



EFOR-ERSA (2013): Projet d'exploitation d'une source au lieu-dit Réier à Junglinster, Plantations réalisées en tant que mesures de compensation avant intervention

EFOR-ERSA (2017_A): Bau und Betrieb einer Wasserleitung und einer Abfällhalle für Mineralwasser, Graulinster, Vorprüfung auf FFH-Verträglichkeit.

EFOR-ERSA (2017_B): Bau und Betrieb einer Wasserleitung und einer Abfällhalle für Mineralwasser, Eingriffsbewertung.

EFOR-ERSA (2020): Detaillierte feldornithologische Studie, Avifaunistischer Fachbeitrag zu Bauvorhaben in Graulinster.

EFOR-ERSA (2021): Detaillierte feldornithologische Studie, Raumnutzungsanalyse Rot- und Schwarzmilan 2020 in Bezug auf zwei Bauvorhaben in Graulinster.

Europäische Kommission (EC) (2005): Gefährdet die Exposition durch elektromagnetische Felder die Gesundheit? Neues SCENIHR-Gutachten untersucht die neuesten Daten zu gesundheitlichen Wirkungen neuer Technologien
https://ec.europa.eu/health/scientific_committees/docs/citizens_emf_de.pdf

GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & BERNOTAT, D. (2010): UVP und Strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung; 5.Auflage. – Heidelberg.

LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auf-trag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004 [unter Mitarb. von K. KOCKELKE, R. STEINER, R. BRINKMANN, D. BERNOTAT, E. GASSNER & G. KAULE]. – Hannover, Filderstadt.

TAGEBLATT LËTZEBUERG (2008): Junglinster Großprojekte in Graulinster

LUXPLAN S.A. (2017): Administration communale de Junglinster, Plan d'aménagement général (PAG), Strategische Umweltprüfung (SUP), Umweltbericht – Teil 2, Detail- und Ergänzungsprüfung (DEP)

LUXPLAN S.A. (2013): FFH-Verträglichkeit, Kurzvergleich zweier potenzieller Standortalternativen für eine Mineralwasserabfällanlage.

MDDI (*Ministère du Développement durable et des infrastructures*, 2010_A): Leitfaden zur strategischen Umweltprüfung für die Ausarbeitung des *Plan d'Aménagement Général*. – 2. Aufl., 17.06.2010.
http://www.environnement.public.lu/conserv_nature/dossiers/SUP/index.html

MDDI (*Ministère du Développement durable et des infrastructures*, 2010_B): PNDD Luxemburg – Ein nachhaltiges Luxemburg für mehr Lebensqualität. – Redaktion: „*Commission interdépartementale de développement durable*“ der Luxemburger Regierung.
http://www.developpement-durable-infrastructures.public.lu/fr/developpement-durable-infrastructures/version_integrale/PNDD_PDF_deutsch_integral.pdf

MDDI (*Ministère du Développement durable et des infrastructures – Administration de l'environnement*, 2015) : Besser planen weniger baggern



MDDI (*Ministère du Développement durable et des infrastructures*, Département de l'aménagement und Département de l'environnement 2013_A): Plan sectoriel « paysages », Document technique explicatif – Annexe 2 : Ökologisches Netzwerk, ausgearbeitet von ZEYEN + BAUMANN – Bureau d'études en aménagement du territoire et urbanisme

MDDI (*Ministère du Développement durable et des infrastructures*, 2013): Strategische Umweltprüfung – Aktualisierter Leitfaden. – Ausarbeitung: CO3 s.à r.l.

Natur & Umwelt (2018) : Artikel aus der Mitgliederzeitschrift Regulus: Schutz der Wildkatze - ein „Grünes Band“ für Luxemburg (http://www.naturemwelt.lu/natur-an-umwelt_ShowNews_News.1-3-312-390.html; abgerufen am 28/09/2018)

ProChirop (2016): Stellungnahme zur Bewertung der Fledermausvorkommen in der Gemeinde Junglinster im Rahmen der SUP der PAG Planung; LUXPLAN S.A. 2017, Anhang 3.

Dr. SCHOPP-GUTH Armin (2015): Begutachtung der FLIK-Parzelle P0150229, Flur Geespert, Junglinster SIDERO (*Syndicat intercommunal de dépollution des eaux résiduaires de l'ouest*, 2019): Rapport de gestion du SIDERO de l'année 2019.

https://sidero.lu/sites/default/files/sidero_rapport_de_gestion_2019.pdf

ZILMPLAN s.à.r.l. (2021): Modification du plan d'aménagement général « Zone spéciale - embouteillage de l'eau minérale » à Graulinster, Plan d'aménagement général (version décembre 2021)

<https://www.krones.com/de/index.php>

<https://www.naturemwelt.lu/>



13. Anhang

Anhang 1:	autorisation AGE (31 mai 2010)
Anhang 2:	autorisation Santé (14 avril 2010)
Anhang 3:	autorisation PN (13 juin 2012)
Anhang 4:	avis 6.3 (29 juillet 2019 2010)
Anhang 5:	Chronik des Projektes
Anhang 6:	Projet Source Belenus
Anhang 7:	accord de principe-Ponts et chaussées
Anhang 8:	Artenliste-NATURA 2000
Anhang 9:	Feldstudie-Avifauna
Anhang 10:	Raumnutzungsanalyse Milane
Anhang 11:	avis Prochirop
Anhang 12:	étude niveau sonore
Anhang 13:	étude ligne à haute tension
Anhang 14:	étude eaux
Anhang 15:	mesure CEF 2013
Anhang 16:	IN-FFH
Anhang 17:	estimation remblais-déblais
Anhang 18:	EWG-Eschweiler-BEST
Anhang 19:	schéma plantations
Anhang 20:	avis CNRA