



INGENIEURS—CONSEILS

BUREAU D'ETUDES ET DE SERVICES TECHNIQUES

2, RUE DES SAPINS

L - 2513 SENNINGERBERG

TEL.: 34 90 90 FAX: 34 94 33

PROJEKT :

MODERNISIERUNG DER KLÄRANLAGE WECKER

FFH-SCREENING

Région de Mompach, Manternach, Bech et Osweiler

Im Auftrag von:



SIDEST – Syndicat intercommunal de
dépollution des eaux résiduaires de l'Est
58, rue de Trèves
L-6793 Grevenmacher



Projet réalisé pour le compte de:

SIDEST – Syndicat intercommunal de dépollution des eaux résiduaires de l’Est

58, rue de Trèves

L-6793 Grevenmacher

Projet réalisé par: Elisabeth MAJERUS

Responsable du projet: Mike URBING, Fernand HENGEN

Date réalisation: 5. November 2019

Référence: 102034

Inhalt

1. Einleitung und Kontext.....	1
2. Ausgangssituation.....	3
2.1. Lage des Projektareals.....	3
2.2. Beschreibung des Geländes	4
3. Planungssituation	7
4. FFH-Screening: Ermittlung der Erheblichkeit auf die Schutzziele der IBA <i>Région de Mompach, Manternach, Bech et Osweiler</i>	8
4.1. Beschreibung der Vogelschutzzone	8
4.2. Wirkfaktoren	10
4.3. Ermittlung der Erheblichkeit auf die Schutzziele der Vogelschutzzone <i>Région de Mompach, Manternach, Bech et Osweiler</i>	14
4.4. Kumulationswirkungen.....	19
5. Schlussfolgerung.....	20
6. Quellenverzeichnis.....	21
7. Anhang.....	23

1. Einleitung und Kontext

Ein Antrag auf Genehmigung gem. dem Naturschutzgesetz vom 19. Januar 2004 *concernant la protection de la nature et des ressources naturelles* für die Modernisierung der Kläranlage in Wecker wurde am 5. Oktober 2017 gestellt. Im Antwortschreiben vom 7. November 2017 (**Réf. 89576**) wird allerdings darauf hingewiesen, dass eine Genehmigung nicht notwendig ist, da die Anlage innerhalb des Bauperimeters der Gemeinde Biwer liegt.

Dennoch wird im Rahmen des Antrags auf Prüfung der UVP-Pflicht auf Basis des Gesetzes vom 15. Mai 2018 *relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement*, **zur Vervollständigung des Dossiers ein FFH-Screening** durchgeführt, da das Areal der Kläranlage von der von BirdLife International gemeldetem „wichtigem Vogelschutzgebiet“ (Important Bird Area / IBA) LU018 *Région de Mompach, Manternach, Bech et Osweiler*¹ umgeben wird.

Hierbei handelt es sich um Gebiete internationaler Bedeutung, für den Arten- und Habitatschutz, speziell für Vögel, die nach wissenschaftlichen Kriterien ausgewiesen wurden. Die IBAs dienen als Orientierung bei der Ausweisung europäisch geschützter Vogelschutzzonen „Zones de protection spéciale“. Da diese IBA-Gebiete den Anforderungen der EU-Vogelschutzrichtlinie (Annexe III) gerecht werden, sind sie laut gängiger Rechtsprechung der EU als faktische EU-Vogelschutzgebiete anzusehen und werden demzufolge wie Natura 2000-Gebiete behandelt. Die vorliegende Zone soll als zusätzliche internationale Vogelschutzzone in Luxembourg ausgewiesen werden (LU0002016) und den gleichen Namen tragen.

Art. 32 - Kapitel 7, des Naturschutzgesetzes vom 18. Juli 2018², welcher unter anderem Art. 6 der Habitatschutzrichtlinie 92/43/EWG³ (auch als FFH-Richtlinie bezeichnet) in nationales Recht umsetzt, sieht eine Ermittlung der Beeinträchtigungen auf die Umwelt bei jedem Projekt vor, welches Auswirkungen auf eine geschützte Zone haben könnte:

« [...] *tout plan ou projet, non directement lié ou nécessaire à la gestion d'une zone Natura 2000 mais susceptible d'affecter cette zone de manière significative, individuellement ou en conjugaison avec d'autres plans et projets, fait l'objet d'une évaluation des incidences sur cette zone eu égard aux objectifs de conservation de cette zone* ».

Die Abätze 3 und 4 des Art. 6 der FFH-Richtlinie legen fest, wann Verträglichkeitsprüfungen erforderlich sind. Der Verlauf der Vorgehensweise, um die Beeinträchtigungen (Impakte) auf die Schutzziele der Natura 2000⁴-Gebiete zu ermitteln, ist in Abb. 1-1 dargestellt.

So muss in erster Linie keine umfassende Impaktstudie geleistet werden, sondern in einer ersten Etappe wird untersucht ob erhebliche Beeinträchtigungen auf die Schutzziele des betroffenen Schutzgebietes anzunehmen sind oder nicht. Können diese nicht mit absoluter Sicherheit ausgeschlossen werden, muss eine weiterführende Studie durchgeführt werden.

¹ BirdLife International (2019) Important Bird Areas factsheet: Region of Mompach, Manternach, Bech and Osweiler. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 03/04/2019.

² Loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles.

³ Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

⁴ Unter Natura 2000-Gebiete werden Habitat- und Vogelschutzgebiete zusammengefasst.

Die Etappe 2 besteht aus einer weiterführenden Verträglichkeitsprüfung. Falls sich bei dieser Untersuchung herausstellt, dass erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten sind, kommt es zur Prüfung der Ausnahmevoraussetzung/Ausnahmeregelung: nur Projekte, welche zwingende Gründe des öffentlichen Interesses einschließend sozialer und wirtschaftlicher Art vorweisen, fallen darunter. Handelt es sich um ein solches Projekt, muss anschließend untersucht werden, ob eine zumutbare Alternative zum Ursprungsprojekt gefunden werden kann. Ist dies der Fall, so beginnt für das Alternativprojekt die Untersuchung von vorne.

Kann keine Alternative gefunden werden, so müssen zwingende Gründe des überwiegenden Interesses solche im Zusammenhang mit der Gesundheit der Menschen, der öffentlichen Sicherheit oder maßgeblich günstige Umweltauswirkungen für die Durchführung des Projektes/Planes geltend gemacht werden, damit das Projekt genehmigt werden kann.

Vorliegender Bericht enthält die **erste Etappe der Impaktstudie**, auch als Impaktnotiz, Vorprüfung oder FFH- Screening bezeichnet. Folgendes Schema fasst die Vorgehensweise einer UVP auf Natura 2000-Gebiete noch einmal zusammen.

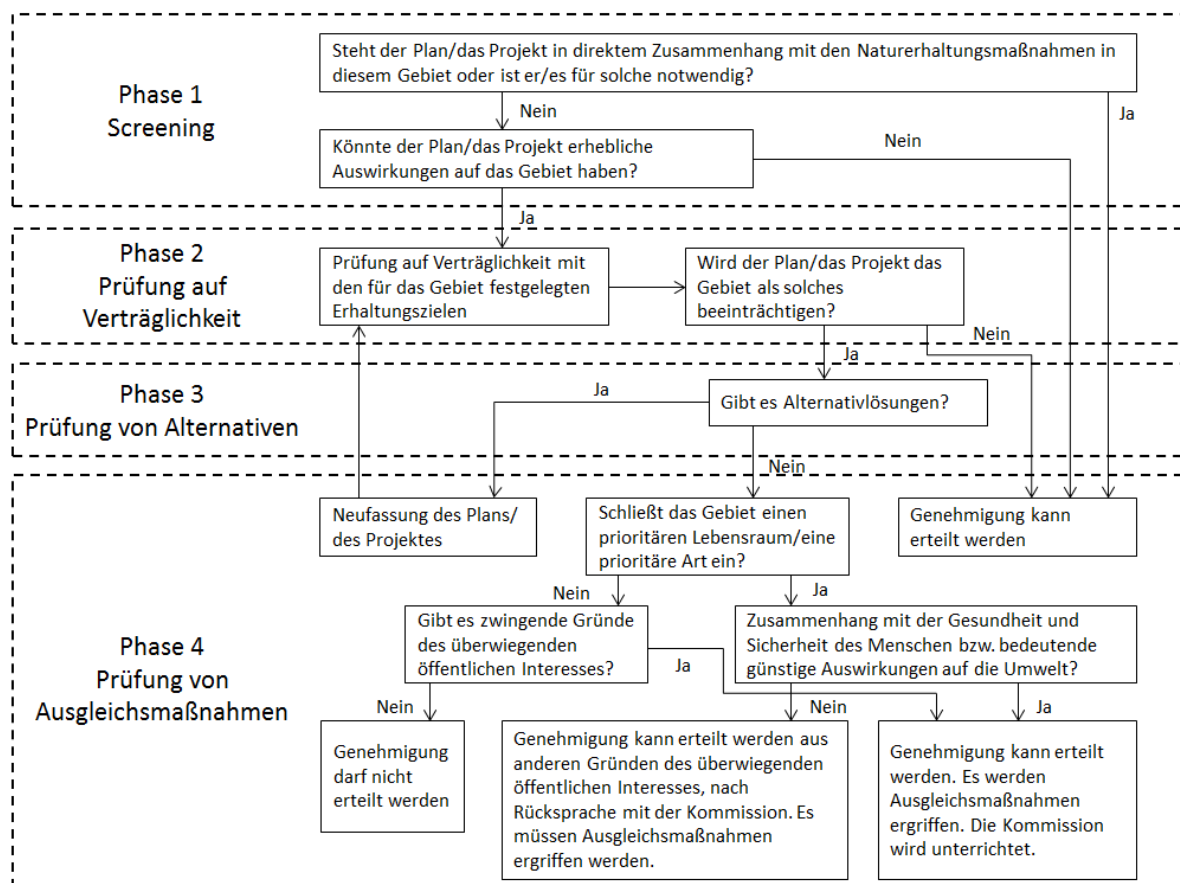


Abb. 1: Ablaufschema einer FFH-Verträglichkeitsprüfung (Europäische Kommission, 2001).

Die angewendete Methodik des Screenings ist jene, welche im Reglement vom 1. März 2019⁵ sowie im Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung für das Großherzogtum Luxemburg (MDDI, 2016) angegeben ist.

⁵ Règlement grand-ducal du 1er mars 2019 concernant le contenu de l'évaluation sommaire et le contenu de l'évaluation des incidences prévues par la loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles.

2. Ausgangssituation

2.1. Lage des Projektareals

Die Kläranlage Wecker befindet sich östlich des Ortsteils Wecker-Gare an der CR134 Richtung Manternach auf einem länglichen, schmalen Grundstück direkt am Fluss Syr, in den das gereinigte Abwasser eingeleitet wird.



Abb. 2: Darstellung des Kläranlagengeländes (Quelle Luftbild: Administration du Cadastre et de la Topographie, 2018).

Im Folgenden befindet sich ein Auszug aus dem aktuellen PAG der Gemeinde Biwer. Das Kläranlagengelände liegt in der *Zone réservée* (zones de bâtiments et d'aménagements publics).

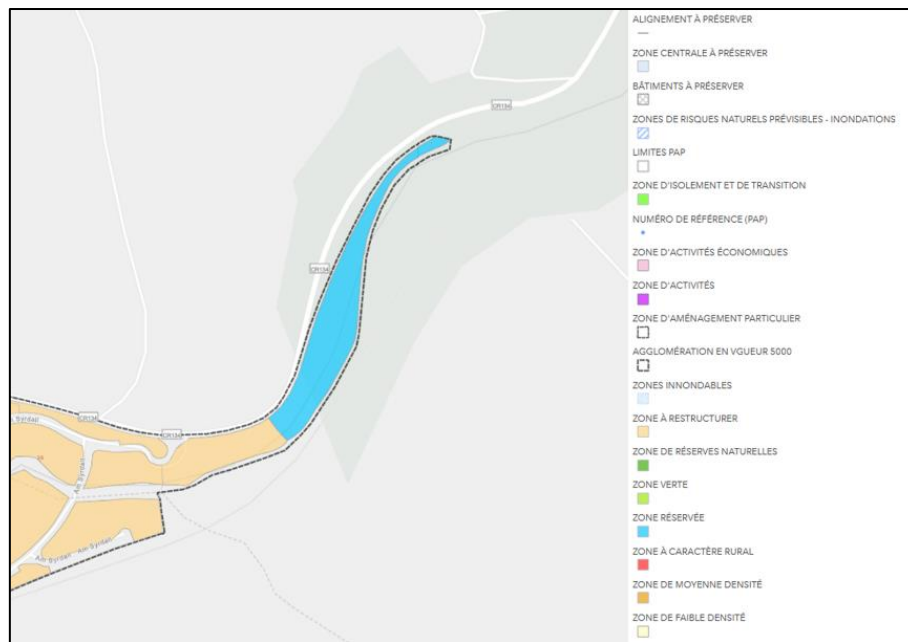


Abb. 3: Auszug aus dem aktuellen PAG der Gemeinde Biwer (www.biwer.lu).

2.2. Beschreibung des Geländes

Die Anlage wird durch das *Syndicat Intercommunal de Dépollution des Eaux Résiduares de l'Est* (SIDEEST) betrieben.

Die rund 40 Jahre alte Kläranlage hat zurzeit eine Reinigungsleistung von rund 3.500 EW. Sie weist mittlerweile erheblichen Sanierungsbedarf auf und hat ihre Belastungsgrenze erreicht, so dass die geltenden Einleitwerte nicht mehr sicher eingehalten werden können. Neben den kommunalen Abwässern der angeschlossenen Ortsteile Biwer, Wecker und Wecker-Gare behandelt die Anlage auch die Abwässer des im Einzugsgebiet befindlichen Schlachtbetriebes „Cobolux“, auf den ein wesentlicher Teil der zu behandelten Abwasserfracht entfällt.

Aufgrund der notwendigen Sanierungsarbeiten und dem Erfordernis der Kapazitätserweiterung ist eine Weiternutzung des vorhandenen Anlagenbestandes nicht mehr sinnvoll, so dass letztendlich ein kompletter Ersatzneubau erforderlich wird.

Die Kläranlage setzt sich zurzeit aus folgenden Anlagen zusammen:

- Regenüberlaufbecken
- Schneckenpumpwerk
- Trommelsiebrechen
- Sandfang
- Umlaufgraben
- Schlamm-silo und -beet
- Betriebsgebäude

Die Grünflächen bestehen weitestgehend aus Rasen auf denen einzelne Nadelgehölze stehen. Entlang der Syr haben sich diverse Gehölze frei entwickelt. Hierbei handelt es sich vorwiegend um Feld- und Bergahorn, Blutroter Hartriegel, Weiden, Eschen, Hasel und junge Schwarzerlen.

Entlang der CR 134 erstreckt sich eine Baumhecke aus Weißdorn, Schlehe, Blutroter Hartriegel, Hasel, Robinien, Eschen und Bergahorn. Die Gewöhnliche Waldrebe überwächst teilweise diese Gehölze. Außerdem stehen entlang der Straße einzelne Bäume. Drei im nördlichen Bereich scheinen aber abgestorben zu sein.

Folgende Fotos dokumentieren das Planungsareal (Geländebegehung September 2019).



Abb. 4: Blick von Westen über die bestehende Kläranlage. Links im Bild befindet sich das Regenüberlaufbecken mit dem Schneckenpumpwerk und rechts das Schlammbeet mit dahinter dem Betriebsgebäude.



Abb. 5: Blick von Osten über die Anlage. Zu erkennen ist der Umlaufgraben. Rechts im Bild erstreckt sich die Baumhecke entlang der CR 134.



Abb. 6: Blick über den Umlaufgraben auf die Gehölze entlang der Syr.



Abb. 7: Blick auf die Bäume entlang der CR 134 im nördlichen Teil der Kläranlage. Drei scheinen abgestorben zu sein.



Abb. 8: Darstellung der Gehölze entlang der CR 134.

3. Planungssituation

Dieser Ersatzneubau erfolgt stufenweise unter sukzessiver Außerbetriebnahme von Anlagenteilen des Altbestandes und gleichzeitiger, stufenweiser Errichtung und Inbetriebnahme der neuen Anlagenteile, so dass ein Weiterbetrieb der Kläranlage während der Bauphase gewährleistet ist. Die Ermittlung des Anschlusswertes ergab eine erforderliche Ausbaugröße von 6.500 EW.

Die geplante Baumaßnahme ist in vier Bauabschnitte unterteilt. Der Abriss der Bauteile der Altanlage erfolgt während der Bauzeit nach Inbetriebnahme der Neubauten. Die Zwischenphasen werden mit Provisorien überbrückt. Die Bauarbeiten werden nur auf dem Betriebsgelände der alten Anlage durchgeführt. Im Rahmen der Bauarbeiten ist ein mehrmaliges Umsetzen der Baustelleneinrichtung notwendig. Neben den Neubauarbeiten werden hauptsächlich Abrissarbeiten durchgeführt.

Aufgrund der hohen Kapazitätserweiterung der Kläranlage in Verbindung mit den beengten Platzverhältnissen auf dem Grundstück, sind für die Belebungs- und Nachklärbecken verhältnismäßig tiefe Bauwerke notwendig. Um den Umfang der aufwendigen Tief- und Gründungsarbeiten zu beschränken und zur Auftriebssicherung, ist vorgesehen, die Oberkante der entsprechenden Becken in Bezug auf die jetzige Geländeoberkante (i.M. 207,00 mNN) auf ca. +3,00 mNN zu planen (ca. 210,00 mNN bzw. Belebungsbecken ca. 211,00 mNN) und nach Herstellung der Bauwerke das Oberflächenniveau um +1,00 m (ca. 208,00 mNN) anzuheben.

Für den geplanten Ersatzneubau ist von folgenden Arbeiten auszugehen:

- Räumen des Baufelds
- Erdarbeiten
- Gründungsarbeiten
- Baugrubensicherung und Wasserhaltung
- Bauarbeiten zur Errichtung der Hauptbauwerke inklusive Hoch- und Tiefbauwerke
- Abrissarbeiten
- Anlage der Außenflächen
- Sonstige Außenarbeiten (u.a. Zaunbau)
- Grün- und Bepflanzungsarbeiten

Das zukünftige Anlagenkonzept lässt aufgrund der beengten Platzverhältnisse keinen Raum mehr für eine Wendeschleife, so dass eine zweite Zuwegung im Bereich des nördlichen Grundstückes geplant wird. Diese Zuwegung ist ausschließlich als Ausfahrt vorgesehen, so dass ankommende Fahrzeuge die Anlage über die bestehende Zufahrt erreichen, sie von Süden nach Norden durchfahren und über die neue Ausfahrt wieder in Richtung Wecker- Gare verlassen.

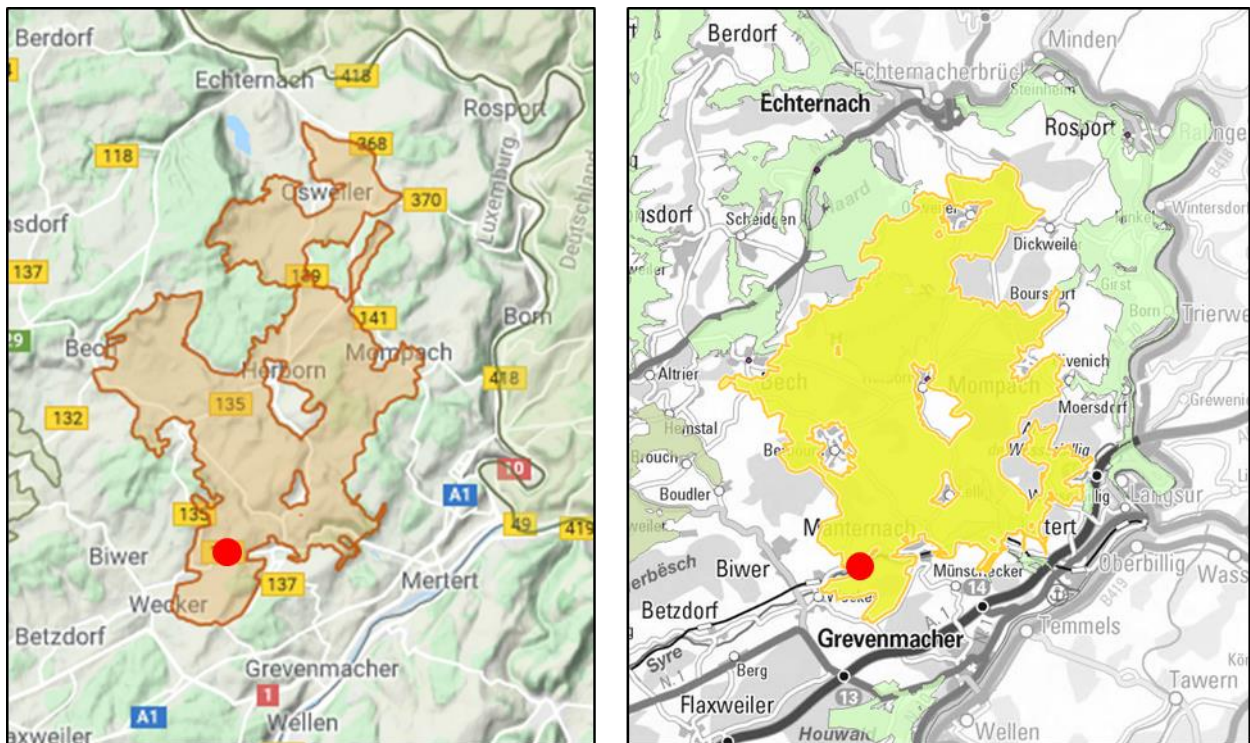
Die Gesamtdauer der Bauarbeiten ist mit ca. **135 Wochen**, mit Unterbrechungen, veranschlagt. Für die reinen Erdarbeiten sind ca. 10 Wochen vorgesehen.

Zusätzliche Eingrünungsmaßnahmen sind nicht vorzusehen, da die Randgehölze bestehen bleiben. Außerdem werden die verschiedenen Gebäude mit Holz verkleidet.

Details zu den geplanten Umbaumaßnahmen sind den Planunterlagen im Anhang zu entnehmen.

4.1. Beschreibung der Vogelschutzzone

Beide Gebiete erstrecken sich zwischen den Ortschaften Osweiler im Norden, Bech und Berbourg im Westen, Mompach, Wasserbillig und Mertert im Osten bis nach Wecker im Süden. Beide Vogelschutzgebiete umfassen vorwiegend die offenen Bereiche dieser Landschaft aber auch größere Waldgebiete, wie z.B. den *Hierberbësch* bei Herborn.



Folgende Tabelle enthält die untersuchten Vogelarten, welche in dem Dokument zu den zusätzlichen Vogelschutzgebieten für diese Zone definiert wurden (Biver, 2015). Zudem wurden Daten aus dem Pflegeplan zu den Schutzzonen LU0001016, LU0001021 und LU0002016 berücksichtigt (ANF, 2016).

Tab. 1: Schutzziele für die zusätzliche Vogelschutzzone *Région de Mompach, Manternach, Bech et Osweiler* (BP: Brutpaare).

Wissensch. Name	Deutscher Name	Schutzstatus nach V-RL	Population im Schutzgebiet ⁶	Tendenz im Schutzgebiet ⁷	Nationaler Erhaltungszustand ⁷
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	Art. 4-2	1-4 BP	↘	U1
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	Art. 4-2	250-320 BP	↘	U2
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	Anhang I	4-6 BP	→	U1
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	Art. 4-2	0	↘	U2
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	-	-	-	U1
<i>Athene noctua</i>	Steinkauz	-	0-1 BP	↘	U2
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling	-	-	-	U1
<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	Anhang I	0-5 BP	→	U1
<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	Anhang I	0-1 Ind.	↘	U1
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	Art. 4-2	0-3 BP	↘	U2
<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht	Anhang I	7-10 BP	↗	U1
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	Anhang I	4-7 BP	→↗	FV
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Rohrhammer	-	-	-	U1
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper	-	-	-	U1
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	Art. 4-2	2-4 BP	↘	U1
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	Anhang I	20-30 BP	↘	U1
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	Art. 4-2	2-4 BP	↘	U2
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	-	-	-	U1
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	Anhang I	3-7 BP	→	U1
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	Anhang I	7-8 BP	↗	U1
<i>Motacilla flava</i>	Wiesenschafstelze	Art. 4-2	1-4 BP	↘	U2
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	Art. 4-2	0 BP	↘	U2
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard		0-2 BP	→	FV
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	Art. 4-2	15-25 BP	↘	U1
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger	Art. 4-2	10-25 BP	→	U1
<i>Picus canus</i>	Grauspecht	Anhang I	2-4 BP	↗	U1
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	-	15-25 BP	→↗	U1
<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	Art. 4-2	0 BP	↘	U1
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	Art. 4-2	2-5 BP	↘	U2
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	Art. 4-2	10-600 Ind.	↘	U2

⁶ Administration de la nature et des forêts (ANF), Plan de gestion Natura 2000, LU0001016 «Herborn – Bois de Herborn / Echternach – Haard», LU0001021 «Vallée de la Syre de Manternach à Fielsmillen», LU0002016 «Région de Mompach, Manternach, Bech et Osweiler», Période 2016-2026

⁷ Règlement grand-ducal du 1^{er} août 2018 établissant l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire et des espèces d'intérêt communautaire. (U2: Non favorable - mauvais, U1: non favorable - inadéquat, xx: inconnu, FV: favorable)

4.2. Wirkfaktoren

Um die Beeinträchtigungen auf die Schutzziele eines Natura 2000-Gebietes besser einschätzen zu können, wird auf bestimmte Wirkfaktoren zurückgegriffen. Diese sind je nach Typ des Projektes unterschiedlich stark ausgeprägt bzw. treten gar nicht erst auf.

Folgende Tabelle enthält alle möglichen Wirkfaktoren welche im Rahmen von Projekten auf die Schutzziele von Natura-2000-Gebieten auftreten können. Jene welche für das vorliegende Projekt von Relevanz sind, wurden farblich hinterlegt.

Tab. 2: Katalog möglicher Wirkfaktoren (Quelle: Lambrecht & Trautner, 2007). Wirkfaktoren welche durch das Projekt ausgelöst werden können, sind grün hinterlegt und werden anschließend näher erläutert.

Wirkfaktorgruppen	Wirkfaktoren
1 Direkter Flächenentzug	1-1 Überbauung/Versiegelung
2 Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung	2-1 Direkte Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen
	2-2 Verlust/Änderung charakteristischer Dynamik
	2-3 Intensivierung der land-, forst- oder fischereiwirtschaftlichen Nutzung
	2-4 Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung/Pflege
	2-5 (Länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung/Pflege
3 Veränderung abiotischer Standortfaktoren	3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes
	3-2 Veränderung der morphologischen Verhältnisse
	3-3 Veränderung der hydrologischen/hydrodynamischen Verhältnisse
	3-4 Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse (Beschaffenheit)
	3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse
	3-6 Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (z.B. Belichtung, Verschattung)
4 Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	4-1 Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverlust
	4-2 Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverlust
	4-3 Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverlust
5 Nichtstoffliche Einwirkungen	5-1 Akustische Reize (Schall)
	5-2 Bewegung/Optische Reizauslöser (Sichtbarkeit, ohne Licht)
	5-3 Licht (auch: Anlockung)
	5-4 Erschütterungen/Vibrationen
	5-5 Mechanische Einwirkung (z.B. Tritt, Luftverwirbelung, Wellenschlag)
6 Stoffliche Einwirkungen	6-1 Stickstoff- und Phosphatverbindungen/Nährstoffeintrag
	6-2 Organische Verbindungen
	6-3 Schwermetalle
	6-4 Sonstige durch Verbrennungs- und Produktionsprozesse entstehende Schadstoffe
	6-5 Salz
	6-6 Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub/Schwebstoffe u. Sedimente)
	6-7 Olfaktorische Reize (Duftstoffe, auch: Anlockung)
	6-8 Arzneimittelnrückstände und endokrin wirkende Stoffe
	6-9 Sonstige Stoffe
7 Strahlung	7-1 Nichtionisierende Strahlung/Elektromagnetische Felder
	7-2 Ionisierende/Radioaktive Strahlung
8 Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	8-1 Management gebietsheimischer Arten
	8-2 Förderung/Ausbreitung gebietsfremder Arten
	8-3 Bekämpfung von Organismen (Pestizide u.a.)
	8-4 Freisetzung gentechnisch neuer bzw. veränderter Organismen
9 Sonstiges	9-1 Sonstiges

Im Rahmen des vorliegenden Projektes kann mit folgenden Wirkfaktoren gerechnet werden. Für manche dieser Faktoren werden bereits einige Maßnahmen vorgeschlagen, welche ermöglichen, die Wirkungen, welche von diesen ausgehen können, zu reduzieren.

1-1 Überbauung/Versiegelung

Der Ersatzbau erfolgt stufenweise unter sukzessiver Außerbetriebnahme von Anlagenteilen des Altbestandes. Der nicht bebaute Anteil des Betriebsgeländes wird verringert. Der Anteil der bebauten Fläche und der versiegelten Flächen wird entsprechend vergrößert. Der Kläranlagenstandort wird dichter bebaut. Dennoch erfolgt kein direkter Flächenentzug in der Schutzzone, da das Gelände lediglich an diese Zone stößt.

2-1 Direkte Veränderungen von Vegetations- und Biotopstrukturen

Durch die Erhöhung des Geländes und den Neubau kommt es unvermeidlich zu einer Veränderung der Vegetations- und Biotopstrukturen. Es erfolgt allerdings kein schwerwiegender Eingriff in die Umwelt. Die Gehölze an den Randbereichen sollten erhalten bleiben um weiterhin als Sicht- und Lärmschutz und ggf. als Leitelement zu dienen.

3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes

Durch die Erhöhung des Geländes, die vermutlich mit Bauaushub erfolgt, sind physikalische Veränderungen z. B. von Bodenart/-typ, -substrat oder -gefüge zu erwarten. Derartige Veränderungen des Bodens bzw. Untergrundes sind regelmäßig Ursache für veränderte Wuchsbedingungen von Pflanzen und folglich der Artenzusammensetzung. Hier ist darauf zu achten, dass keine mit Schadstoffen oder mit invasiven Arten (z.B. *Fallopia japonica*, *Heracleum mantegazzianum*, *Impatiens glandulifera*) belasteten Böden verwendet werden. Die Schadstoffe oder Samen dieser Arten könnten ausgespült werden und somit einen erheblichen Impact auf die Schutzzone haben. Die Böden müssen daher vor dem Einbau von einem akkreditierten Büro kontrolliert werden. Zusätzlich sollten Eingriffe in die Uferböschung weitestgehend vermieden werden.

3-2 Veränderungen der morphologischen Verhältnisse

Die Erhöhung des Geländes kann zu einer Veränderung am Relief bzw. Geländeaufbau oder der Gewässermorphologie (z. B. Form des Gewässerbettes, Uferstruktur) führen. Entscheidend ist daher, ob die betroffenen Flächen einen Lebensraum für die verschiedenen zu untersuchenden Schutzziele der Schutzzone darstellen. Näheres befindet sich in den nachfolgenden Kapiteln.

Dennoch sollten Eingriffe in die Uferböschung weitestgehend vermieden werden.

3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse

Die Erhöhung des Geländes führt vermutlich zu einer Veränderung der Überschwemmungsverhältnisse. Das Areal der Kläranlage liegt zurzeit geringflächig im Überschwemmungsgebiet für ein 100-jähriges Hochwasserereignis (HQ100).

Erhebliche Auswirkungen auf relevante Habitatverhältnisse können aber ausgeschlossen werden.



Abb. 10: Auszug aus der Hochwassergefahrenkarte 2019. HQ100 (links) HQ extrem (rechts) (map.geoportail.lu).

4-3 Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverlust

Der Ersatzbau der Kläranlage wird keine weitere Barrierewirkung darstellen, da keine erheblichen Änderungen des Geländes vorgenommen werden. Die Erhöhung wird als unerheblich bewertet. Das Areal kann weiterhin von den meisten Vogel- und Fledermausarten überflogen werden.

5-1 Akustische Reize (Schall)

Hauptsächlich während der Bauphase ist mit einer drastischen Zunahme an akustischen Reizen zu rechnen, bedingt durch die diversen Bauarbeiten und den Baustellenverkehr. Diese Beeinträchtigungen können dennoch als unerheblich betrachtet werden, da das Areal bereits einer erheblichen Vorbelastung durch den regelmäßigen Zugverkehr ausgesetzt ist, dessen Lärm bis zu 70dB beträgt. Auch der Straßenverkehr der CR 134 ist nicht zu vernachlässigen. Nach der Inbetriebnahme der Kläranlage erfolgen regelmäßige Kontrollen, die der bisherigen Anzahl entsprechen. Erhebliche Störungen sind demnach auszuschließen.

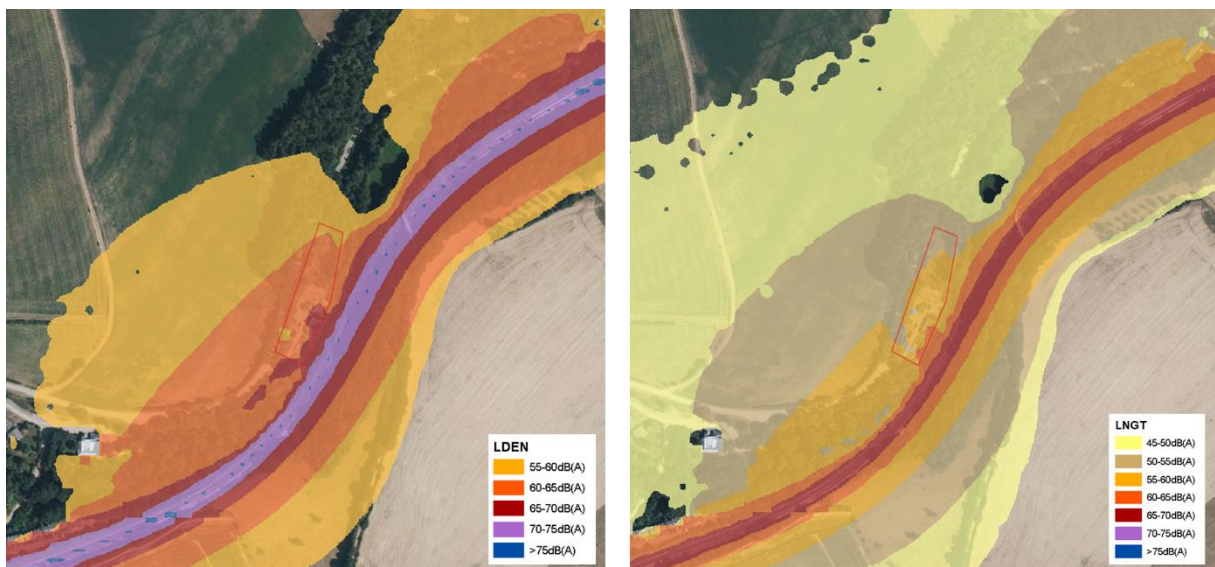


Abb. 11: Auszug aus der Lärmkarte der Haupteisenbahnstrecken 2016 (map.geoportail.lu). Das Areal der Kläranlage ist tagsüber beim Vorbeifahren eines Zuges 60-70 dB ausgesetzt und in der Nacht 50-60 dB.

5-3 Licht (auch Anlockung)

Licht zieht bekanntlich zahlreiche, v.a. nachtaktive Arten der Insektenfauna aber auch Arten anderer Tiergruppen (Fledermäuse, Vögel, Amphibien) an. Vor allem die Lage von Beleuchtungen in der Nähe von Gewässern kann sich verheerend auf die Insektenfauna auswirken; Angaben in der Literatur (BUWAL, 2005) geben an, dass von einer Straßenlampe gleich viele Insekten angelockt werden als auf 22 m Uferlänge eines Gewässers in 24 Stunden schlüpfen. Nachtaktive Insekten werden besonders von Licht mit einer Wellenlänge von 280 bis 750 Nanometern angezogen. Auch Fledermäuse jagen gerne im Licht der Straßenlampen, mittelfristig kann aber die Verarmung der Insektenfauna zu einer Verkleinerung des Nahrungsangebots für Insekten fressende Arten führen. Durch die Nähe der Kläranlage zur Syr, sollten deshalb bereits im Vorfeld Maßnahmen getroffen werden, um diese Beeinträchtigungen auf ein Minimum zu reduzieren.

Wir schlagen daher vor, dass die Beleuchtung des Kläranlagengeländes nicht dauerhaft während der Nacht erfolgt, sondern nur bei Bedarfsfall eingeschaltet wird. Somit wäre das Gelände während der Nachtstunden größtenteils unbeleuchtet. Zudem sollte das Licht nach unten leuchten und insektenfreundlich sein (z.B. LED).

5-4 Erschütterungen/Vibrationen

Diese Art von Beeinträchtigung limitiert sich auf die Bauphase. Um Störungen v.a. auf die Vogelfauna so gering wie möglich zu halten, sollten die Arbeiten, welche starke Vibrationen/Erschütterungen verursachen, außerhalb der Brutzeit dieser Tiergruppe unternommen werden. Näheres wird im nachfolgenden Kapitel untersucht.

6-1 Stickstoff- und Phosphatverbindungen/Nährstoffeintrag

Die Syr wird im Bewirtschaftungsplan 2015 für das Großherzogtum Luxemburg mit einem mäßigen ökologischen Zustand beschrieben (map.geoportail.lu). Im Maßnahmenprogramm wurde für diesen Teilabschnitt der Syr, die Modernisierung der Kanalnetze und der Kläranlage angegeben. Demzufolge wird das vorliegende Projekt dieser Maßnahme gerecht. Der Neubau der Kläranlage wird zu einer Verbesserung der hydrochemischen Eigenschaften der Syr führen. Der Bach wird weniger belastet und wieder attraktiver für Krebse, Insektenlarven, Schnecken u.ä. wird, welche sich ebenfalls günstig auf weitere Tierarten (u.a. zahlreiche Vogelarten) auswirken. Insgesamt kommt es zu einer Revitalisierung des Baches. Dieser Wirkfaktor wird also positiv begünstigt.

6-7 Olfaktorische Reize (Duftstoffe, auch Anlockung)

Bei Kläranlagen kann man, v.a. bei nicht ordnungsgemäßigem Funktionieren, eine Geruchsbelästigung annehmen, welche sich unangenehm auf die in der näheren Umgebung lebenden Organismen auswirken kann.

Der meiste Geruch entsteht in der Einlaufgruppe (Rechen und Sandfang). Diese werden gekapselt, die Abluft abgesaugt und über Biofilter gereinigt. Eine weitere Geruchsquelle kann der Schlammbehälter sein, an welchem ein landwirtschaftlicher Geruch entstehen kann.

Bei regelmäßiger Überwachung und Instandhaltung der Anlage, können die olfaktorischen Reize auf die Umwelt, welche durch die Kläranlage verursacht werden könnten, als unerheblich angesehen werden.

4.3. Ermittlung der Erheblichkeit auf die Schutzziele der Vogelschutzzone *Région de Mompach, Manternach, Bech et Osweiler*

Zur Ermittlung der Präsenz der diversen Schutzziele dieser Vogelschutzzonen dienten u.a. die Geländebegehung vom September 2019 sowie der Pflegeplan zu den Schutzzonen LU0001016, LU0001021, LU0002016 (ANF, 2016).

In folgender Tabelle sind alle Schutzziele mit der jeweiligen Ermittlung der Erheblichkeit und der Erheblichkeitseinstufung angegeben. Letztere wird anhand von drei Farben gekennzeichnet:

Einschätzung der Betroffenheit	Bewertung der Erheblichkeit
● nein	● ist auszuschließen
● derzeit nicht einschätzbar/ nicht auszuschließen	● ist nicht auszuschließen
● ja	● ist zu erwarten

Tab. 3: Ermittlung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen auf die zu untersuchenden Schutzziele der Vogelschutzzone durch das Projekt Kläranlage.

Vogelart	Betroffenheit	Erläuterung	Erheblichkeit	Erläuterung
<i>Acrocephalus scirpaceus</i> Teichrohrsänger	●	Der Teichrohrsänger ist an Schilfgebiet gebunden, Lebensraum, welcher weder im noch im nahen Umfeld zum Projekt vorhanden ist.	●	Die vom Teichrohrsänger benötigten Lebensräume liegen im Projektareal nicht vor, erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden. Der Erhaltungszustand bleibt erhalten
<i>Alauda arvensis</i> Feldlerche	●	Die Beobachtungen der Feldlerche liegen etwas weiter südwestlich der bestehenden Kläranlage im Bereich der landwirtschaftlich genutzten Flächen vor. Das Projektareal und die nähere Umgebung stellen vor allem aufgrund der Lärmbelastung keinen idealen Lebensraum dar.	●	Die von der Feldlerche benötigten Lebensräume liegen im Projektareal und der näheren Umgebung nicht vor, erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden. Der Erhaltungszustand bleibt erhalten
<i>Alcedo atthis</i> Eisvogel	●	Den Eisvogel kann man das ganze Jahr über an Fließ- und Stehgewässern antreffen. Diese sollten klar und sauber sein und Nahrung sowie Nistmöglichkeiten bieten. Die Syr entspricht in diesem Teilabschnitt nicht seinen Lebensraumanforderungen. Vorkommen sind hingegen weiter flussabwärts bekannt.	●	Es liegt keine negative Betroffenheit des Fließgewässers und der Uferbereiche vor. Erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden. Durch den Bau der KA kommt es zu einer Verbesserung der Wasserqualität der Syr wovon auch der Eisvogel profitiert.
<i>Anthus pratensis</i> Wiesenpieper	●	Der Wiesenpieper brütet auf mehr oder weniger feuchten Viehweiden und Mähwiesen sowie an Straßenböschungen. In der Umgebung befinden sich keine geeigneten Lebensräume.	●	Es liegt weder eine direkte noch indirekte Betroffenheit vor. Der Erhaltungszustand dieser Art bleibt erhalten.
<i>Anthus trivialis</i> Baumpieper	●	Diese Art besiedelt die offene Landschaft mit Büschen und Baumgruppen, sowie Lichtungen und Wälder. Beobachtungen dieser Art sind keine verzeichnet.	●	Geeignete Strukturen sind keine vom Vorhaben betroffen. Erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.
<i>Athene noctua</i> Steinkauz	●	In der direkten Umgebung befinden sich keine Streuobstbestände die dieser Art als Lebensraum dienen können.	●	Es liegt weder eine direkte noch indirekte Betroffenheit vor. Der Erhaltungszustand dieser Art bleibt erhalten.
<i>Carduelis cannabina</i> Bluthänfling	●	Das Planungsareal entspricht nicht den Habitatanforderungen des Bluthänflings, auch liegen uns keine Beobachtungen für den Raum Wecker vor.	●	Es liegt keine Betroffenheit vor. Erhebliche Beeinträchtigungen können daher ausgeschlossen werden
<i>Ciconia nigra</i> Schwarzstorch	●	Ein Revier des Schwarzstorches ist im Waldgebiet <i>Scheed</i> , südöstlich des Kläranlagenstandortes bekannt (ca. 850m). Diese Art geht vermutlich entlang der Syr auf die Jagd. Das Vorhaben wird aber mit großer Wahrscheinlichkeit keine Beeinträchtigungen auf dessen Jagdverhalten haben, da bereits eine erhebliche Lärmbelastung vorliegt.	●	Es liegt weder eine direkte noch indirekte Betroffenheit vor. Der Erhaltungszustand dieser Art bleibt erhalten.
<i>Circus cyaneus</i> Kornweihe	●	Die Kornweihe ist ein nur sehr seltener Brutvogel in Luxemburg, meist wird er nur während seines Durchzugs gesichtet. Es liegen Beobachtungen nördlich des Kläranlagenstandortes vor. Die direkte Umgebung entspricht aber nicht seinen Lebensraumanprüchen.	●	Eine Betroffenheit liegt nicht vor. Erhebliche Beeinträchtigungen können daher ausgeschlossen werden.

Vogelart	Betroffenheit	Erläuterung	Erheblichkeit	Erläuterung
<i>Coturnix coturnix</i> Wachtel	●	Die Wachtel bewohnt Wiesen- und Feldflure mit hoher Vegetation. In ganz Luxemburg, ist sie jedoch nur spärlich vertreten. Es gibt von dieser Vogelart keine Beobachtungen für den Raum Wecker.	●	Das Planungsareal und seine Umgebung entsprechen nicht ihren Habitatbedingungen. Erhebliche Beeinträchtigungen sind daher auszuschließen.
<i>Dendrocopus medius</i> Mittelspecht	●	Der Lebensraum dieser Spechtart besteht aus feuchten Laubwäldern mit einem hohen Anteil an dicken Eichen. Dieser Lebensraum ist nicht im Planungsareal enthalten.	●	Eine Betroffenheit liegt nicht vor. Erhebliche Beeinträchtigungen können daher ausgeschlossen werden.
<i>Dryocopus martius</i> Schwarzspecht	●	Der Schwarzspecht kommt in alten Buchenwäldern vor. Beobachtungen für diese Spechtart liegen keine aus der direkten Umgebung vor.	●	Eine Betroffenheit liegt nicht vor. Erhebliche Beeinträchtigungen können daher ausgeschlossen werden.
<i>Emberiza schoeniclus</i> Rohrhammer	●	Die Rohrhammer lebt bevorzugt in der Nähe von Gewässern und Feuchtgebieten. Aus dem Planungsareal oder dem nahen Umfeld liegen keine Beobachtungen vor.	●	Die Art kann entlang der Syr vorkommen und somit in nächster Nähe zum Planungsareal. Da aber von keinen weiteren erheblichen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben ausgegangen wird, kann ein Impact auf diese Art ausgeschlossen werden. Der Erhaltungszustand bleibt erhalten.
<i>Ficedula hypoleuca</i> Trauerschnäpper	●	Der Trauerschnäpper bevorzugt lichte unterholzarme Wälder oder Parkanlagen. Aus dem Planungsareal oder aus dem nahen Umfeld liegen keine Beobachtungen vor.	●	Das Projektareal entspricht nicht den Lebensraumanforderungen dieser Art. Erhebliche Beeinträchtigungen sind daher nicht zu erwarten.
<i>Jynx torquilla</i> Wendehals	●	Streuobstbestände oder andere wertgebende Habitate befinden sich keine in der direkten Umgebung. Eine Betroffenheit dieser Art kann ausgeschlossen werden.	●	Eine Betroffenheit liegt nicht vor. Erhebliche Beeinträchtigungen können daher ausgeschlossen werden.
<i>Lanius collurio</i> Neuntöter	●	Der Neuntöter brütet in offenen Kulturlandschaften, oft auch in Heiden und Weiden mit Hecken und Dornengebüschen. Das Planungsareal entspricht diesen Lebensbedingungen nicht. Beobachtungen liegen südlich des Kläranlagengeländes (<i>Lënzebiërg, Kneip</i>) vor. Abgrund der Abgrenzung durch den Eichenwald, südlich der Eisenbahntrasse, wird nicht von einer Betroffenheit ausgegangen.	●	Es liegt weder eine direkte noch indirekte Betroffenheit vor. Der Erhaltungszustand dieser Art bleibt erhalten.

Vogelart	Betroffenheit	Erläuterung	Erheblichkeit	Erläuterung
<i>Lanius excubitor</i> Raubwürger	●	Der Raubwürger bewohnt offene Landschaften mit mehr oder weniger zusammenhängenden Heckenkomplexen. Es handelt sich hier um eine sehr störungsanfällige und scheue Art mit einer Fluchtdistanz von 300 m. Sie ist zudem sehr reviertreu. Durch die Vorbelastung an Lärm und Störungen durch den Zugverkehr wird nicht von einem Revier in direkter Umgebung ausgegangen. Außerdem ist das Areal durch die angrenzenden Wälder und Baumhecken gut in die Landschaft integriert. Arbeiten auf dem Areal werden demzufolge keinen Impact auf das Verhalten des Raubwürgers haben, weswegen eine Betroffenheit dieser Art ausgeschlossen wird.	●	Es liegt weder eine direkte noch indirekte Betroffenheit vor. Der Erhaltungszustand dieser Art bleibt erhalten.
<i>Luscinia megarhynchos</i> Nachtigall	●	Die Nachtigall kommt vorzugsweise in feuchten Laubwäldern und Hecken, Parks und buschreichen Ufern vor. Beobachtungen liegen keine vor.	●	Es wird von keiner Betroffenheit auf diese Art ausgegangen. Erhebliche Beeinträchtigungen können daher ausgeschlossen werden.
<i>Milvus migrans</i> Schwarzmilan	●	Der Schwarzmilan ist in der Umgebung stark präsent. Das Projektareal stellt aber keinen Lebensraum dar bzw. das Bauvorhaben wird keinen Impact auf diese Art haben.	●	Es wird von keiner Betroffenheit auf diese Art ausgegangen. Erhebliche Beeinträchtigungen können daher ausgeschlossen werden.
<i>Milvus milvus</i> Rotmilan	●	Für das ländliche Gebiet rund um Wecker gibt es zahlreiche Beobachtungen des Rotmilans. Das Projektareal stellt aber keinen Lebensraum dar bzw. das Bauvorhaben wird keinen Impact auf diese Art haben.	●	Es wird von keiner Betroffenheit auf diese Art ausgegangen. Erhebliche Beeinträchtigungen können daher ausgeschlossen werden.
<i>Motacilla flava</i> Wiesenschafstelze	●	Es liegen keine Beobachtungen für die Schafstelze im Raum Wecker vor. Das Kläranlagengelände entspricht auch nicht ihrem Lebensraum.	●	Es wird von keiner Betroffenheit auf diese Art ausgegangen. Erhebliche Beeinträchtigungen können daher ausgeschlossen werden.
<i>Perdix perdix</i> Rebhuhn	●	Der Lebensraum des Rebhuhns besteht aus Brachflächen, Hecken und Feldgehölzen mit artenreicher Krautschicht, Weg- und Feldraine, vegetationsreiche Ufer kleiner Wasserläufe und junge Fichtenpflanzungen. Es liegen keine Beobachtungen dieser Art für Wecker vor.	●	Das Projektareal enthält keine geeigneten Lebensräume. Erhebliche Beeinträchtigungen können daher ausgeschlossen werden.
<i>Pernis apivorus</i> Wespenbussard	●	Der Wespenbussard besiedelt reich strukturierte, halboffene Landschaften mit alten Baumbeständen. Aufzeichnungen dieser Art stammen aus dem Wald <i>Scheed</i> sowie dem Flur <i>Kneip</i> .	●	Es wird von keiner Betroffenheit auf diese Art ausgegangen. Erhebliche Beeinträchtigungen können daher ausgeschlossen werden.
<i>Phoenicurus phoenicurus</i> Gartenrotschwanz	●	Das Planungsareal entspricht nicht den Habitatanforderungen des Bluthänflings, auch liegen uns keine Beobachtungen für den Raum Wecker vor.	●	Geeignete Lebensräume werden nicht vom Projekt tangiert, so dass erhebliche Beeinträchtigungen auf den Gartenrotschwanz nicht zu erwarten sind.
<i>Phylloscopus sibilatrix</i> Waldlaubsänger	●	Der Waldlaubsänger bewohnt ausschließlich Laubwälder. Beobachtungen liegen keine aus der Umgebung vor.	●	Der benötigte Lebensraum ist nicht im Planungsareal vorhanden, erhebliche Beeinträchtigungen können daher ausgeschlossen werden.

Vogelart	Betroffenheit	Erläuterung	Erheblichkeit	Erläuterung
<i>Picus canus</i> Grauspecht	●	Der Grauspecht ist in Luxemburg selten, da sich hier seine westliche Verbreitungsgrenze befindet. Er kommt vorwiegend in lichten Mischwäldern, parkähnlichem Gelände sowie Baumbeständen an Bächen und Flüssen vor. Beobachtungen aus der Umgebung liegen keine vor.	●	Es liegt keine Betroffenheit dieser Art vor. Erhebliche Beeinträchtigungen können daher ausgeschlossen werden.
<i>Picus viridis</i> Grünspecht	●	Der Grünspecht besiedelt lichte Laubwälder, Parkanlagen, Obstgärten und Ufergehölze. Einige Beobachtungen liegen aus der Umgebung vor (<i>Scheed, Kazelt</i>). Geeignete Gehölze sind aber keine vom Vorhaben betroffen.	●	Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass der Grünspecht in der direkten Umgebung vorkommt. Da diese Biotope jedoch nicht vom Projekt angeschnitten werden und die Art wenig störungsanfällig ist, sind erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen.
<i>Rallus aquaticus</i> Wasserralle	●	Die Wasserralle ist ein Brutvogel nasser Schilfbestände. Solche Biotope kommen keine in der direkten Umgebung vor. Beobachtungen liegen ebenfalls keine vor.	●	Es liegt weder eine direkte noch indirekte Betroffenheit vor. Erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.
<i>Streptopelia turtur</i> Turteltaube	●	Die Turteltaube bewohnt alte Hecken, Feldgehölze, verwilderte Obstgärten und Waldränder. Beobachtungen liegen keine aus der Umgebung vor.	●	Strukturen, welche der Turteltaube zur Anlegung des Nestes dienen, sind keine vom Vorhaben betroffen. Zudem hält sie ca. 500m Abstand zu Straßen. Erhebliche Beeinträchtigungen können daher ausgeschlossen werden.
<i>Vanellus vanellus</i> Kiebitz	●	Der Kiebitz brütet in Feuchtwiesen, in Sümpfen oder Äckern, in denen die Saat erst kürzlich aufgegangen ist. Diese Lebensräume liegen im Projektareal nicht vor. Vorkommen sind auch keine bekannt.	●	Es liegt weder eine direkte noch indirekte Betroffenheit vor. Erhebliche Beeinträchtigungen sind daher nicht zu erwarten.

Das FFH-Screening auf die Schutzziele des Vogelschutzgebietes *Région de Mompach, Manternach, Bech et Osweiler* hat ergeben, dass negative Auswirkungen auf die untersuchten Arten ausgeschlossen werden können. Das Areal sowie die direkte Umgebung entsprechen nicht den Lebensraumanforderungen dieser Arten, so dass weder direkte noch indirekte Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Der Erhaltungszustand dieser Arten bleibt erhalten.

4.4. Kumulationswirkungen

Im Rahmen des Screening-Verfahrens müssen auch die kumulativen Effekte auf die Natura 2000-Gebiete untersucht werden. In vielen Fällen ist es so, dass ein einzelnes Projekt keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die Schutzziele eines Vogel- oder Habitatschutzgebietes hat, im Verbund mit weiteren Projekten, welche geplant oder rezent abgeschlossen wurden, kann dies jedoch durchaus der Fall sein.

Ein weiteres uns bekanntes Projekt in der Umgebung, welches Einfluss auf die Schutzzone *Région de Mompach, Manternach, Bech et Osweiler* haben könnte, ist der Neubau der Kläranlage in Bech. Dieses Projekt befindet sich zurzeit noch in Ausarbeitung. Ein Antrag für die Naturschutzgenehmigung wurde hingegen schon gestellt (Réf MECDD: 94137). Hier wurde im FFH-Screening festgehalten, dass auf den Raubwürger negative Auswirkungen nicht gänzlich ausgeschlossen werden können, diese aber durch verschiedene Maßnahmen auf ein unerhebliches Maß reduziert werden könnten.

Durch die beiden Projekte, die Teil des Maßnahmenprogramms des Bewirtschaftungsplanes der AGE sind, kommt es nicht zu einer zusätzlichen Verschlechterung des Gebietes. Beide führen insgesamt zu einer Verbesserung der aktuellen Zustände der Bäche und Flüsse innerhalb der Schutzzone. Insgesamt wird es zu einer Revitalisierung der Bäche kommen.

Kumulationswirkungen sind im Rahmen des vorliegenden Projektes daher auszuschließen.

5. Schlussfolgerung

Das FFH-Screening auf die Schutzziele des Vogelschutzgebietes *Région de Mompach, Manternach, Bech et Osweiler* hat ergeben, dass negative Auswirkungen auf die untersuchten Arten ausgeschlossen werden können. Das Areal sowie die direkte Umgebung entsprechen nicht den Lebensraumanforderungen dieser Arten, so dass weder direkte noch indirekte Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Der Erhaltungszustand dieser Arten bleibt erhalten.

Folgende Maßnahmen sollten dennoch berücksichtigt werden:

- Eingriffe in die Uferböschung weitestgehend vermeiden;
- Kontrolle des Materials, das eingebaut wird, durch ein akkreditiertes Büro (keine Belastung durch Schadstoffe und invasiven Arten, wie z.B. *Fallopia japonica*, *Heracleum mantegazzianum*, *Impatiens glandulifera*).

Eine weiterführenden Verträglichkeitsprüfung (Phase 2) ist demnach nicht mehr zu leisten.

6. Quellenverzeichnis

ADMINISTRATION DE LA NATURE ET DES FORÊTS (ANF), Plan de gestion Natura 2000, LU0001016 «Herborn – Bois de Herborn / Echternach – Haard», LU0001021 «Vallée de la Syre de Manternach à Fielsmillen», LU0002016 «Région de Mompach, Manternach, Bech et Osweiler», Période 2016-2026

AGE (AUFTRG.) (2015) : Bewirtschaftungsplan für das Großherzogtum Luxemburg. Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie.

BIRDLIFE INTERNATIONAL (2019) Important Bird Areas factsheet: Region of Mompach, Manternach, Bech and Osweiler. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 03/04/2019.

BIVER (2015): Description des zones de protection spéciale supplémentaires à désigner, respectivement à modifier.

BIVER, G., LORGÉ, P., SCHOOS, F., GROF, M. & SOWA, F. Plan national pour la protection de la nature (PNPN 2007-2011) - Plan d'action Pie-grièche grise *Lanius excubitor* (2009)

BUNDESAMT FÜR UMWELT, WALD UND LANDSCHAFT (BUWAL) (2005): Empfehlungen zur Vermeidung von Lichtemissionen. Ausmaß, Ursachen und Auswirkungen auf die Umwelt.

EUROPÄISCHE UNION (2007) : Auslegungsleitfaden zu Artikel 6 Absatz 4 der « Habitat-Richtlinie » 92/43/EWG.

GARNIEL, A., DAUNICHT, W.D., MIERWALD, U. & OJOWSKI U. (2007) Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Kurzfassung. – FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S.. – Bonn, Kiel

KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2007): Vögel und Verkehrslärm. Schlussbericht – Langfassung.

LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP. Endbericht zum Teil Fachkonventionen.

LORGÉ P. & BIVER, G. (2009): Die Rote Liste der Brutvögel Luxemburgs. Regulus Wissenschaftliche Berichte Nr. 25, 2010.

LORGÉ, P. & MELCHIOR, E. (2015) : Vögel Luxemburgs. LNVL.

MILVUS (2014): Erfassung von Raubwürger und Neuntöter bei Bech hinsichtlich dem geplanten Bau einer Kläranlage. Im Auftrag von Best 2014.

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM (MLR) (Hrsg.) (2006): Im Portrait – die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie.

MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MKULNV) (2010): Vorschriften zum Schutz von Arten und Lebensräumen in Nordrhein-Westfalen.

Internet:

http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/guidance/index_en.htm

<http://www.ffh-anhang4.bfn.de/>

<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/ffh-arten/de/start>

<http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDFPublic.aspx?site=LU0001015>).

<http://www.bmu.de/themen/luft-laerm-verkehr/laermschutz/laermschutz-im-ueberblick/was-ist-laerm>

<https://eau.public.lu> › plan_de_gestion › Massnahmeprogramm_Ubersicht

7. Anhang

- Plan Nr. 102034-13-7901: Schutzgebiete im Standortumfeld
- Plan Nr. 102034-13-7902: Geschützte Biotope im Standortumfeld
- Plan Nr. 102034-23-02605: Lageplan 4. BA Endausbau
- Plan Nr. 102034-23-05601: Zulaufbauwerk – Grundrisse, Schnitte, Ansichten
- Plan Nr. 102034-23-05602: Rechengebäude – Grundrisse, Schnitte, Ansichten
- Plan Nr. 102034-23-05603: Betriebsgebäude – Grundrisse, Schnitte, Ansichten
- Plan Nr. 102034-23-05604: Gebläsestation – Grundrisse, Schnitte, Ansichten
- Plan Nr. 102034-23-05605: Schlammeindickung und Fällmittelstation – Grundrisse, Schnitte, Ansichten
-

Senningerberg, den 5. November 2019

B.E.S.T.

Ingénieurs-Conseils S.à r.l.

E. MAJERUS

M. URBING