



best

INGENIEURS – CONSEILS

BUREAU D'ETUDES ET DE SERVICES TECHNIQUES

2, RUE DES SAPINS

L - 2513 SENNINGERBERG

TÉL.: 34 90 90 FAX: 34 94 33

PROJEKT :

NEUFASSUNG DER QUELLE DILLINGEN SCC-111-17

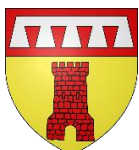
ERKUNDUNGSBOHRUNGEN ZUR EINRICHTUNG VON MESSSTELLEN

FFH-SCREENING

LU0001011 – Vallée de l'Ernz noire / Beaufort / Berdorf

ARTENSCHUTZPRÜFUNG

Im Auftrag von:



Administration Communale de Beaufort
9, rue de l'Eglise
L-6315 BEAUFORT



Im Auftrag von :

Administration Communale de Beaufort
9, rue de l'Eglise
L-6315 BEAUFORT

Bearbeitung : Chris SCHILTZ, Elisabeth MAJERUS

Verantwortlicher : Laurent BUSANA, Mike URBING

Datum : 5. März 2020

Projekt-Nr. : 197040

Inhalt

1.	Einleitung und Kontext.....	1
2.	Beschreibung des Projektes und Untersuchungsareals.....	5
2.1.	Beschreibung des Projektes	5
2.2.	Beschreibung des Projektareals	6
3.	FFH-Screening: Ermittlung der Erheblichkeit auf die Schutzziele der Natura 2000-Zonen	10
3.1.	Beschreibung der Habitatschutzzone LU0001011 Vallée de l’Ernz noire / Beaufort /Berdorf	10
3.2.	Wirkfaktoren	14
3.3.	Ermittlung der Erheblichkeit auf die Schutzziele der Habitatschutzzone LU0001011 Vallée de l’Ernz noire / Beaufort / Berdorf	17
3.4.	Kumulationswirkungen	24
4.	Artenschutzprüfung	25
4.1.	Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	25
4.2.	Arten der Vogelschutzrichtlinie	30
5.	Nicht technische Zusammenfassung	34
6.	Literatur- und Internethnachweise.....	36
7.	Anhang	37

1. Einleitung und Kontext

Das Ingenieurbüro B.E.S.T. wurde von der *Administration Communale de Beaufort* beauftragt ein FFH-Screening sowie eine Artenschutzprüfung im Rahmen von zwei geplanten Erkundungsbohrungen zur Einrichtung von Messstellen bei der Quelle SCC-111-17 zu übernehmen, da das Vorhaben innerhalb der Natura 2000 LU0001011 *Vallée de l'Ernz noire / Beaufort / Berdorf* liegt.

FFH-Screening

Art. 32 - Kapitel 7, des Naturschutzgesetzes vom 18. Juli 2018¹, welcher unter anderem Art. 6 der Habitatschutzrichtlinie 92/43/EWG² (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 2000³-Gebiete zu ermitteln, ist in Abb. 1 dargestellt.

Das FFH-Screening teilt sich in 4 Phasen auf:

- Phase 1 „Screening“
- Phase 2 „Verträglichkeitsprüfung“
- Phase 3 „Prüfung von Alternativlösungen“
- Phase 4 „Ausnahmeprüfung“

Die vorliegende Studie entspricht der Phase 1 „Screening“, auch Impaktstudie, Impaktnotiz oder Vorprüfung genannt. Hier wird der Frage nachgegangen, ob erhebliche Beeinträchtigungen auf die Schutzziele des betroffenen Gebietes anzunehmen sind oder nicht.

Falls sich herausstellt, dass das Projekt keine Beeinträchtigungen auf die Schutzziele des Gebietes hat, kann eine Genehmigung für das Projekt bezüglich des FFH-Gebiets erteilt werden. Anderenfalls wird eine Verträglichkeitsprüfung (Phase 2) notwendig. Eine solche weiterführende Studie wird bereits notwendig, wenn Beeinträchtigungen auf das Gebiet nicht ausgeschlossen werden können.

In der Phase 2 „Verträglichkeitsprüfung“ werden die Auswirkungen des Projektes bzw. Plans auf die festgelegten Erhaltungsziele des FFH-Schutzgebietes geprüft. Falls die Verträglichkeitsprüfung keine Beeinträchtigungen für das FFH-Schutzgebiet feststellt, kann das Projekt oder der Plan genehmigt werden. Gegebenenfalls ist eine Prüfung der Alternativen vorgeschrieben.

In der Phase 3 „Prüfung von Alternativlösungen“, wird nach Alternativen gesucht, mit denen Auswirkungen auf das Gebiet vermieden werden können. Den Fall gesetzt, dass zumutbare Alternativen bestehen, ist das ursprüngliche Projekt nicht zulässig. Die potenziellen Auswirkungen der Alternativlösungen unterliegen einer erneuten Prüfung. Sind keine Alternativlösungen vorhanden, kommt es zur Prüfung der Ausnahmevoraussetzung / Ausnahmeregelung.

¹ Loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles.

² Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

³ Unter Natura 2000-Gebiete werden Habitat- und Vogelschutzgebiete zusammengefasst.

In der Phase 4 „Ausnahmeprüfung“ wird untersucht ob ein Projekt/Plan zulässig ist, obwohl es/er Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des untersuchten FFH-Gebietes zur Folge hat. **Sie ist nur bei zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art möglich.** Falls ein Gebiet prioritäre Lebensräume/Arten einschließt, sind nur Projekte von öffentlichem Interesse zulässig, welche im Zusammenhang mit der Gesundheit des Menschen und der öffentlichen Sicherheit stehen, bzw. bedeutende günstige Auswirkungen auf die Umwelt mit sich bringen. In beiden Fällen müssen bei der Ausführung eines solchen Projektes Ausgleichmaßnahmen ergriffen werden, die die Kohärenz von Natura 2000-Gebieten aufrechterhalten und verbessern (Europäische Kommission, 2001).

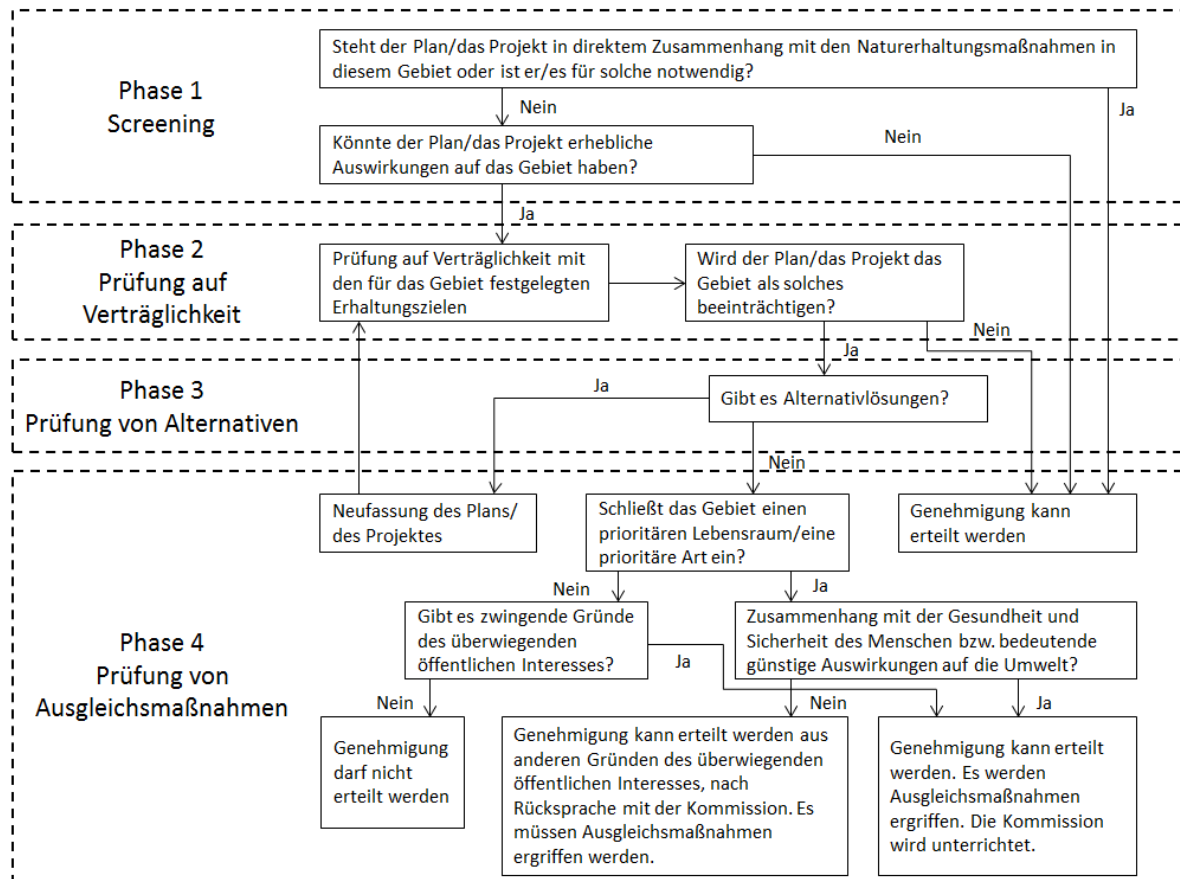


Abb. 1: Ablaufschema einer FFH-Verträglichkeitsprüfung (Europäische Kommission, 2001).

Die angewendete Methodik des Screenings ist jene welche im Reglement vom 1. März 2019⁴ sowie in dem Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung für das Großherzogtum Luxemburg (MDDI, 2016) angegeben ist.

Artenschutzprüfung

Zusätzlich zum FFH-Screening wird eine Artenschutzprüfung (ASP) durchgeführt. Diese betrifft die Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie die Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie (Anhang I und

⁴ 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.

Art. 4-2). Bei diesen Arten handelt es sich um Arten von gemeinschaftlichem Interesse, welche integral geschützt sind, unabhängig wo sie vorkommen.

Die Art. 20 und 21 des Naturschutzgesetzes vom 18. Juli 2018, welche unter anderem die Art. 12, 13 und 16 der FFH-Richtlinie in luxemburgisches Recht umsetzen, befassen sich mit diesen Arten.

Bei der Artenschutzprüfung wird untersucht ob eines oder mehrere der Zugriffsverbote welche in Art. Art. 20 und Art. 21 erläutert werden, zutreffen. Folgende Verbote gelten in Bezug auf Anhang IV Arten der FFH-Richtlinie bzw. europäische Vogelarten. Es ist somit verboten:

1. wildlebenden Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören
2. wildlebende Tiere zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen (z.B. Eier) aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören → **Tötungs- und Verletzungsverbot (jedes Individuum)**
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wildlebender Tiere aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören → **Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten**
4. wildlebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten so erheblich zu stören, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert → **Störungsverbot (Populationsbezug)**

Falls eines dieser Verbote dennoch zutrifft, kann ein Projekt unter folgenden, kumulativ vorliegenden Ausnahmevoraussetzungen, erfolgen:

- Vorliegen zwingender Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art
- UND das Fehlen einer zumutbaren Alternative
- UND der Erhaltungszustand der Populationen einer europäischen Vogelart verschlechtert sich nicht, bei FFH-Arten muss er günstig sein und bleiben.

Die Artenschutzprüfung wird in verschiedenen Stufen durchgeführt.

- Stufe I – Vorprüfung (Artenspektrum und Wirkfaktoren des Vorhabens)
- Stufe II – Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände
- Stufe III – Ausnahmeverfahren

Stufe I – Vorprüfung (Artenspektrum und Wirkfaktoren des Vorhabens)

Die vorliegende Studie beschränkt sich auf **Stufe I** in welcher geprüft wird, ob Vorkommen von europäisch geschützten Arten aktuell bekannt oder zu erwarten sind. Des Weiteren muss geprüft werden, bei welchen Arten aufgrund der Wirkungen des Vorhabens Konflikte mit artenschutzrechtlichen Belangen möglich sind. Dabei müssen die anlage-, bau- und betriebsbedingten Wirkfaktoren des Vorhabens hinsichtlich möglicher Auswirkungen betrachtet werden. Sind keine Vorkommen von europäisch geschützten Arten bekannt oder zu erwarten, ist das geplante Projekt zulässig. Sind Vorkommen bekannt und/oder zu erwarten, aber das Vorhaben zeigt keine negativen Auswirkungen auf diese Arten, dann ist das Vorhaben ebenfalls zulässig.

Kann bei dem Projekt nicht ausgeschlossen werden, dass die Zugriffsverbote zutreffen, ist eine weiterführende Studie erforderlich. Dabei handelt es sich um die Art-für-Art-Analyse (Stufe II). Wenn bereits in Stufe I absehbar ist, dass durch die auftretenden Beeinträchtigungen keine artenschutzrechtliche Ausnahme möglich ist, ist das Vorhaben unzulässig.

Für Arten mit einem schlechten Erhaltungszustand wird zusätzlich untersucht ob die Fläche einen Teillebensraum/Jagdgebiet darstellt und ob mit einer Verkleinerung, Zerstörung oder Verschlechterung des Lebensraumes zu rechnen ist. Ist dies der Fall, so muss ein Ausgleich gem. Art. 17 des NSG stattfinden, der mit Hilfe der Ökopunktebilanzierung ermittelt wird.

Stufe II - Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände

In diesem Schritt geht es um die Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Arten. Die Arten werden einer erweiterten Überprüfung unterzogen. Zunächst wird geprüft, bei welchen Arten Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Die Zugriffsverbote können durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen abgewendet werden. Bauzeitbeschränkungen, Ausgestaltung oder Verbesserung des Vorhabens (z.B. Querungshilfen) oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (z.B. Anlage von neuen Lebensstätten oder Verbesserung bzw. Vergrößerung bestehender Lebensstätten) sind geeignete Möglichkeiten zur Vermeidung. Wird festgestellt, dass bei keiner europäisch geschützten Art gegen Zugriffsverbote verstoßen wird, ist das Vorhaben zulässig. Wenn die Verbote nur ausgeschlossen werden können, wenn Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt werden (inkl. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen), dann ist das Vorhaben zulässig, wenn die Maßnahmen wirksam sind. Ist jedoch trotz Maßnahmen davon auszugehen, dass mindestens eines von vier Verbotstatbeständen ausgelöst wird, ist ein Ausnahmeverfahren notwendig.

Stufe III - Ausnahmeverfahren

In der dritten Stufe wird geprüft, ob die drei Ausnahmevoraussetzungen vorliegen. Bei diesen handelt es sich um die bereits erwähnten zwingenden Gründe, Alternativlosigkeit und die Beibehaltung des Erhaltungszustandes. Falls diese zutreffen, ist das Projekt/der Plan zulässig. Falls dies nur unter Einbeziehung von Kompensationsmaßnahmen ggf. mit Risikomanagement möglich ist, ist das Projekt zulässig unter der Voraussetzung, dass die Maßnahmen wirksam sind. Falls bei einer FFH-Art bereits ein ungünstiger Erhaltungszustand vorliegt, ist das Projekt nicht zulässig, es sei denn dieser wird sich nicht weiter verschlechtern bzw. die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes wird nicht verhindert. Werden nicht alle drei genannten Ausnahmevoraussetzungen erfüllt, ist das Projekt nicht zulässig.

2. Beschreibung des Projektes und Untersuchungsareals

2.1. Beschreibung des Projektes

Zur Ergänzung der Wasserversorgung der Gemeinde Beaufort sollen im Bereich *Dillingerknäppchen* nahe der Ortschaft Dillingen, zwei Erkundungsbohrungen oberhalb der Quellstube ausgeführt werden. Diese werden dann zur Grundwassermessstellen ausgebaut.

Die Bohrtiefe liegt bei 15 m bis maximal 20 m. Der Bohrdurchmesser für die Versuchsbohrung beträgt 174 mm, der Ausbaudurchmesser 76 mm. Der Ausbau richtet sich nach den aufgeschlossenen Untergrundverhältnissen und wird voraussichtlich in den obersten 10-15 m als Vollrohrstrecke mit anschließend 5 m Filterstrecke erfolgen.

Die aus der Erkundungsbohrung ausgebauten Messstellen bestehen aus dem Material PE (Polyethylen). An der Geländeoberkante werden die Messstellen etwa 1 m über Flur mit einem Schutzrohr und verriegelbarer Schutzkappe abgeschlossen.

Das Bohrgerät fährt mit Raupenantrieb. Es ist kein großer Flurschaden zu erwarten. Bäume müssen nicht gefällt werden. Das Problem ist die Steigung. Das Bohrfahrzeug kann aus technischen Gründen nur bis zu einer gewissen Neigung gefahren werden. Daher muss der Weg so gewählt werden, dass die Steigung an keiner Stelle zu stark ist.

Die Zufahrt zur Baustelle ist noch nicht vollends geklärt. Es gibt zwei potentielle Wege, die zu dem Planungsareal führen können. Die eine Variante (Variante 1) führt von Süden von der C.R. 364 herbei über den bestehenden Waldweg. Hierbei handelt es sich um einen etwas öfter genutzten Schotterweg ohne nennenswerte Vegetation, an dem entlang 5 Quellen (Dillingen 4-8) und ein Wasserbehälter liegen. Deshalb wird dieser Weg auch häufiger von Gemeindearbeitern zur Wartung der Quellen und Behälter genutzt. Anschließend geht er über einen etwas kleineren, unbefestigten Weg über. Der letzte Abschnitt führt quer durch den Wald. Hier muss der Raupenbagger in zick-zack den Hang überwinden.

Die andere Variante (Variante 2) führt von Dillingen (*Honsbiere*) über ebenfalls einen bestehenden, aber weniger genutzten Waldweg herbei. Dieser ist allerdings nicht befestigt und befindet sich in relativ steiler Hanglage. Zudem ist dieser an regnerischen Tagen kaum nutzbar, da an manchen Stellen das Grundwasser heraustritt. Die Strecke, die zurückgelegt werden muss, ist allerdings kürzer als bei der vorherig genannten Variante. Der letzte Abschnitt ist der gleiche wie bei Variante 1.

Anhand der zu berücksichtigenden Parameter des Bohrgerätes wäre die Variante 1 die bessere Wahl.

Beide Varianten sind im Lageplan 197040-13-007901, der sich im Anhang zum vorliegenden Dossier befindet, dargestellt.

Die Arbeiten sind im April – Mai 2020 geplant. Die Dauer der Arbeiten wird etwa 1 bis maximal 2 Wochen in Anspruch nehmen.

Die gesamten Arbeiten wurden bereits zuvor mit dem zuständigen Förster, Herrn Hoffmann, besprochen und abgegangen.

2.2. Beschreibung des Projektareals

Die Geländebegehung erfolgte Mitte Februar 2020.

Der geplante Standort befindet sich im Bereich der Parzelle 266/1135 Sektion A de Dillingen, im Waldgebiet *Dillingerknäppchen*. Die Parzelle liegt im nordöstlichen Randbereich des Natura 2000 Gebietes LU0001011 *Vallée de l'Ernz noire / Beaufort / Berdorf*.

Außerdem liegt sie in einer Trinkwasserschutzzone, die sich in einer laufenden öffentlichen verfahrensweise befindet. Sie betrifft die Quellen SCC-111-11/21/33/18/38/39/40/04/37/03/01/10.

Die vorgesehenen Bohrungen befinden sich gemäß der vereinfachten Karte der natürlichen Waldgesellschaften innerhalb eines Hainsimsen-Buchenwaldes (FFH 9110) bzw. in einem Laubwald. Anhand der Geländebegehung konnte festgestellt werden, dass es sich bei letzterem um einen sehr jungen Buchenwald handelt. Rund um die Quelfassung befinden sich hingegen fast ausschließlich Fichten.

Etwa 160 m östlich des Projektareals erstreckt sich die C.R.364 sowie etwas weiter nördlich die Ortschaft Dillingen.

Im nördlichen Bereich der Katasterparzelle 266/1135 befindet sich ein interessanter abgestorbener Baumstumpf, der durch mehrere Spechthöhlen gekennzeichnet ist (siehe Abb. 5). Er stellt einen interessanten Lebensraum für Brutvögel und Fledermäuse dar. Eine direkte Betroffenheit durch das Vorhaben ist aber auszuschließen.

Die Lage des Projekts mit der Natura 2000 Zone sind in folgenden Abbildungen dargestellt.



Abb. 2: Blick auf den südlich kommenden gut befestigten Waldweg zum Planungsareal (Variante 1). Links beim Zaun befindet sich eine Quelle.



Abb. 3: Teil des südlich kommenden Weges an einer engeren Stelle (Variante 1).



Abb. 4: Blick auf den von Dillingen *Honsbiert* kommenden Weg, der an dieser sehr vernässt ist (Variante 2).



Abb. 5: Blick auf einen möglichen Quartierbaum entlang des Weges von *Honsbiere* der von Vögeln als Brutplatz genutzt werden kann oder als ein mögliches Quartier für Fledermäuse.



Abb. 6: Blick vom Areal der geplanten Erkundungsbohrungen auf die sich unterhalb gelegene gefasste Quelle SCC-111-17. Diese ist von Fichten umgeben.



Abb. 7: Blick auf den Bereich, wo eine Erkundungsbohrung vorgesehen ist. Im Hintergrund erstreckt sich der kartierte Hainsimsen-Buchenwald (FFH 9110).



Abb. 8: Blick auf den jungen Laubwald, südlich der gefassten Quelle. In diesem Bereich ist auch eine Erkundungsbohrung eingeplant.

3. FFH-Screening: Ermittlung der Erheblichkeit auf die Schutzziele der Natura 2000-Zonen

3.1. Beschreibung der Habitatschutzzone LU0001011 Vallée de l'Ernz noire / Beaufort / Berdorf

Die Habitatschutzzone LU0001011 *Vallée de l'Ernz Noire/Beaufort/Berdorf* erstreckt sich auf rund 4.195 ha zwischen den Ortschaften Graulinster und Altrier im Süden über Müllerthal bis nach Eppeldorf und Dillingen im Nordwesten und nach Bollendorf-Pont und Echternach im Nordosten. Ein weiterer Strang führt von Bech im Süden über Scheidgen bis nach Lauterbur (Echternach) im Norden. Das Gebiet umfasst die *Schwarze Ernz*, sowie ihre Nebentäler und schließt die bewaldeten Hänge mit den zahlreichen Felsformationen mit ein.

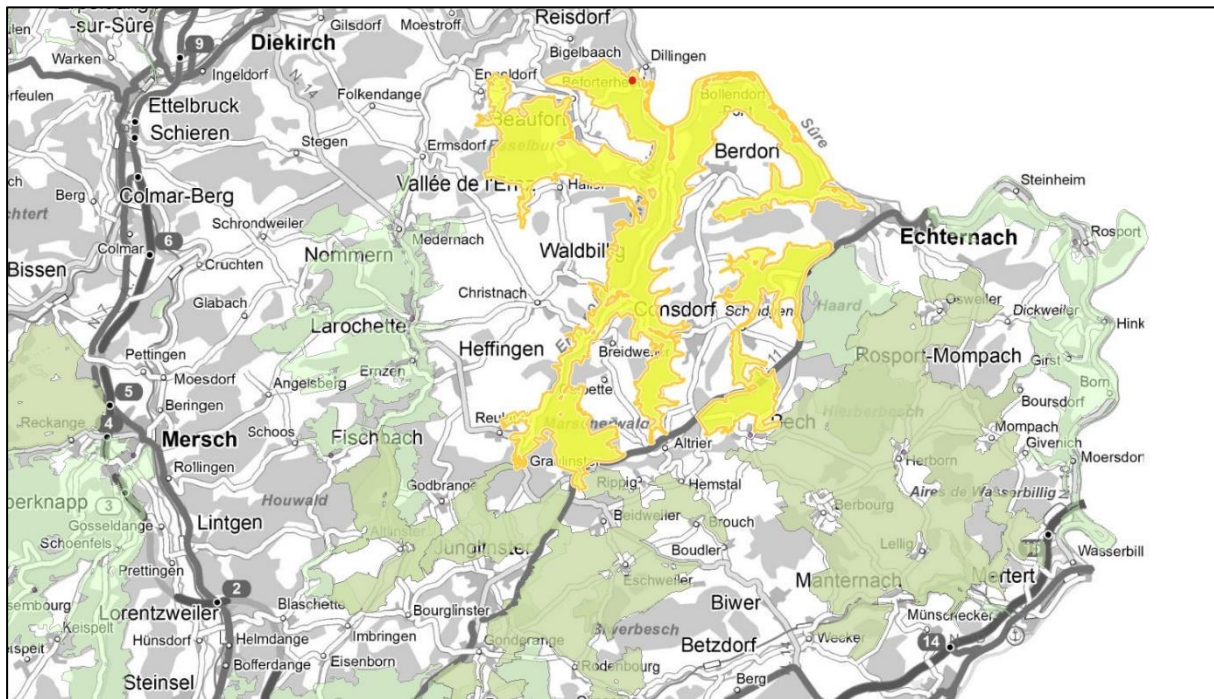


Abb. 9: Darstellung der Habitatschutzzone LU0001011 *Vallée de l'Ernz noire / Beaufort / Berdorf* (in Gelb) sowie der Lage des Projektes in Rot. In hellgrün sind die umliegenden Habitatschutzgebiete und in olivgrün die Vogelschutzgebiete abgebildet (Quelle: map.geoportail.lu, 2020).

Gemäß dem Managementplan befinden sich im Untersuchungsbereich keine ökologischen Korridore, die erhalten oder geschaffen werden müssen (siehe nachfolgende Abbildung). Die Offenland- und Waldbereiche wurden außerdem nicht als prioritäre Lebensräume eingestuft (ZMO3 : Milieu ouvert moins prioritaire ; ZF3 : Forêts moins prioritaires). Lediglich die Bereiche rund um die Fließgewässer sind von besonderer Bedeutung, sie sind aber nicht durch das Vorhaben betroffen.

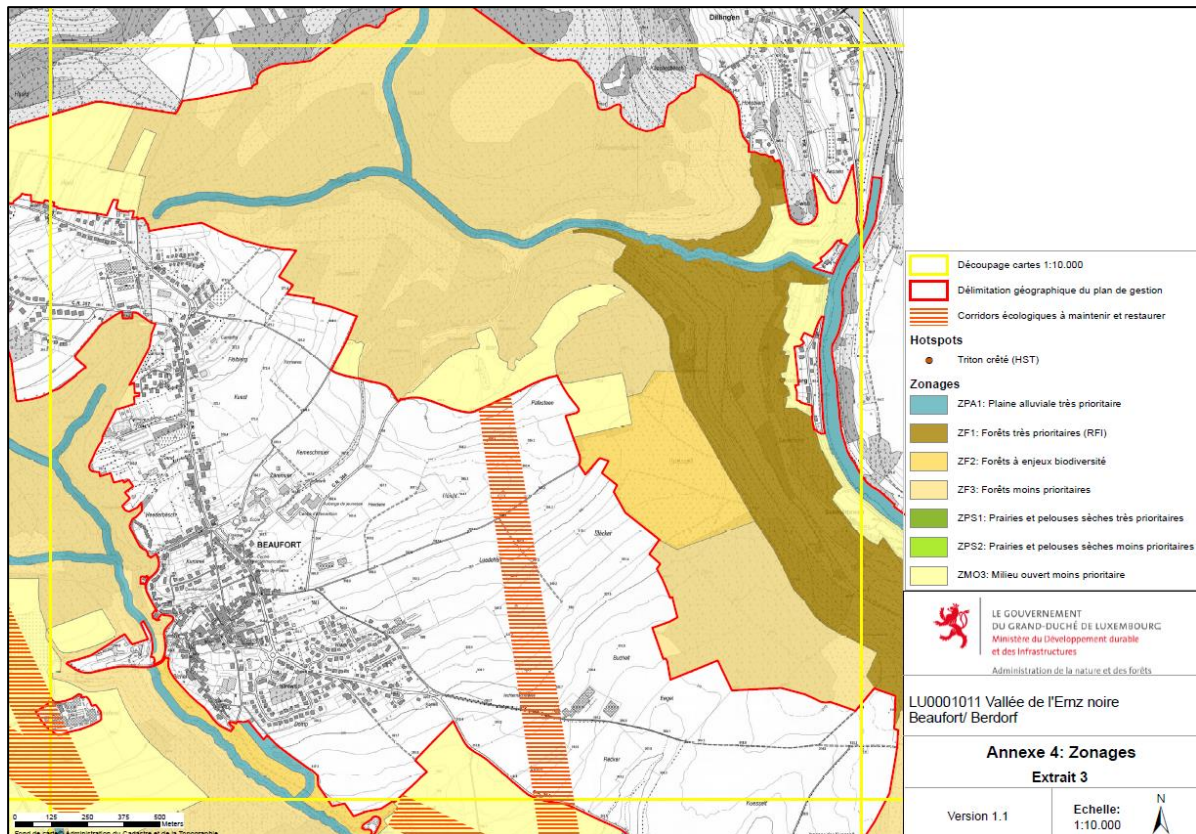


Abb. 10: Auszug aus dem Managementplan mit Zonenunterteilungen zwischen Dillingen und Beaufort (ANF, 2018). Die geplanten Bohrungen liegen innerhalb der ZF3: *Forêts moins prioritaires*.

In folgenden Tabellen sind die Schutzziele der Habitatschutzzone LU0001011 gemäß dem Reglement vom 6. November 2009⁵ angegeben, sowie der nationale Erhaltungszustand und die Fläche bzw. Populationsgröße innerhalb des Schutzgebietes.

⁵ Règlement grand-ducal du 6 novembre 2009 portant désignation des zones spéciales de conservation.

Tab. 1 : Schutzziele für die Habitatschutzzone LU0001011 Vallée de l'Ernz noire / Beaufort / Berdorf (*prioritäre Lebensräume) mit jeweiligem nationalem Erhaltungszustand sowie Größe innerhalb des Schutzgebietes.

Lebensräume (Anhang I FFH-Richtlinie)	FFH-Code	Bezeichnung	Fläche (ha) / Populationsgröße ⁶	Nationaler Erhaltungszustand ⁷
	3140	Oligo-mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit Characeen (<i>Characeae</i>)	-	U1
	3260	Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit flutender Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> oder flutenden Wassermoosen	7,2 ha	U2
	4030	Trockene <i>Calluna</i> -Heiden	-	U2
	6210*	Trespen-Schwingel-Kalktrockenrasen (<i>Festuco-Brometalia</i>)	3,9 ha	U2
	6430	Feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Höhenstufe und Waldsäume	-	U1
	7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	-	U2
	7220*	Kalktuffquellen (<i>Cratoneurion</i>)*	26 (n)	U2
	8210	Natürliche und naturnahe Kalkfelsen und ihre Felsspaltenvegetation	1,1 ha	FV
	8220	Natürliche und naturnahe Silikاتفelsen und ihre Felsspaltenvegetation	131,1 ha	FV
	8230	Silikاتفelskuppen mit ihrer Pioniervegetation (<i>Sedo-Scleranthion</i> , <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>)	-	FV
	8310	Nicht touristisch erschlossene Höhlen	6 (n)	U1
	9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	436,7 ha	FV
	9120	Epiphytenreicher Buchenwald mit Stechpalme und Eibe (<i>Ilici-Fagion</i>)	-	-
	9130	Waldmeister-Buchenwald (<i>Melico-Fagetum</i>)	1340,1 ha	FV
	9180*	Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>)	26,9 ha	U1
	91D0*	Birken-Moorwald	2,2 ha	U2
	91E0*	“Rest”bestände von Erlen-, Eschen- und Weichholzaunenwäldern (<i>Alnion glutinoso-incanae</i>)	22,8 ha	U2
	Schwarze Ernz und Nebenflüsse	Erhalt und Verbesserung der Wasserqualität und der Struktur		
	Aesbech und Nebenflüsse	Erhalt und Verbesserung der Wasserqualität und der Struktur		
	Lauterbornerbaach und Nebenflüsse	Erhalt und Verbesserung der Wasserqualität und der Struktur		

⁶ Ministère du développement durable et des infrastructures, Administration de la Nature et des Forêts (2018) Plan de Gestion Natura 2000, LU0001011 : Vallée de l'Ernz Noire Beaufort / Berdorf.

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).

Tab. 2: Schutzziele für die Habitatschutzzone LU0001011 *Vallée de l'Ernz Noire/Beaufort/Berdorf* – Arten des Anhangs II.

Fauna + Flora (Anhang II FFH-Richtlinie)	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Populationsgröße	Nationaler Erhaltungszustand ⁸
	<i>Dicranum viride</i>	Grünes Besenmoos	präsent	U1
	<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge	präsent	U1
	<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	Mehrere Kolonien im Wald Friemholz	U1
	<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus	Wochenstube (Moesdorf, Rosport), Winterquartier, Jagdgebiet (Grundhof)	U1
	<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	Wochenstuben (Weilerbach, Echternach)	U1
	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Große Hufeisennase	Winterquartier, Jagdgebiet (Schnellert, Friemholz)	U1
	<i>Salmo salar</i>	Lachs	-	U2
	<i>Trichomanes speciosum</i>	Prächtiger Dünnpfarn	Präsent	FV
	<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	Präsent	U1

⁸ 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)

3.2. Wirkfaktoren

Um die Beeinträchtigungen auf die Schutzziele eines Natura 2000-Gebietes 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. Die Wirkfaktoren die für das vorliegende Projekt von Relevanz sind, sind farblich hervorgehoben und werden anschließend erläutert.

Tab. 3: Katalog möglicher Wirkfaktoren (Lambrecht & Trautner, 2007). Wirkfaktoren welche durch das Projekt ausgelöst werden können, sind farblich hervorgehoben.

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 und Sedimente)
	6-7 Olfaktorische Reize (Duftstoffe, auch: Anlockung)
	6-8 Arzneimittelrückstände 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 zu reduzieren.

1-1 Überbauung/Versiegelung

Da es sich um Erkundungsbohrungen handelt kommt es nicht zu einer Überbauung oder Versiegelung. Sollten diese dann als Messstellen genutzt werden, kommt es durch nur zu einer minimalen Versiegelung von etwa insgesamt 800 cm². Die Habitatschutzzone erstreckt sich auf etwa 4.195 ha. Der Flächenverlust in dieser Zone ist daher so gering, dass er vernachlässigt werden kann.

2-1 Direkte Veränderungen von Vegetations- und Biotopstrukturen

Durch die Erkundungsbohrung kommt es zu einer minimalen Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen. Die Bohrungen betreffen zum einen den Hainsimsen-Buchenwald (FFH 9110) und zum anderem den jungen Laubwald. Die Gesamtfläche der Bohrungen und des eventuell späteren Ausbaus als Messstelle beschränken sich auf 800 cm².

Insgesamt befinden sich im Schutzgebiet 436,7 ha dieser Waldgesellschaft. Der Orientierungswert des „quantitativ-absolutem Flächenverlust“ (Lambrecht & Trautner, 2007) von 0,1 % wird deutlich unterschritten. Nach Abschluss des Bauvorhabens werden die Flächen wiederhergestellt und die typische Vegetation kann sich zurück entwickeln.

Der Zufahrtsweg verläuft größtenteils durch den Waldmeister-Buchenwald (FFH 9130), beschränkt sich aber hauptsächlich auf die bestehenden Waldwege. Auch ein Teil des Hainsimsen-Buchenwalds wird durchquert.

Entscheidend ist dennoch, ob die betroffenen Flächen Lebensräume der zu untersuchenden Arten darstellen bzw. erhebliche Auswirkungen auf die Schutzziele des Natura 2000-Gebietes zu erwarten sind. Näheres befindet sich in den nachfolgenden Kapiteln.

3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes

Die Zufahrt zu den beiden Bohrungspunkten führt zum größten Teil über die bestehenden Waldwege. Lediglich der letzte Abschnitt führt quer durch die Waldfläche (FFH 9130 und FFH9110). Das Bohrgerät verfügt über eine Raupenantrieb wodurch das Gewicht des Gerätes gut verlagert wird und eine Verdichtung und sonstige erheblichen Veränderungen des Untergrundes weitestgehend vermieden werden. Ein erheblicher Impact ist also durch das Bohrgerät nicht zu erwarten.

Durch die Erkundungsbohrung kommt es unweigerlichen zu Bodenarbeiten, welche punktuell zu einer physikalischen Veränderung des Untergrundes führen. Erhebliche Veränderungen sind aber aufgrund der gering betroffenen Fläche nicht zu erwarten Die Bohrkerne werden außerdem abtransportiert. Ein erheblicher Impact durch die Arbeiten ist somit nicht anzunehmen.

3-3 Veränderung der hydrologischen/hydrdynamischen Verhältnisse

Veränderungen der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse in terrestrischen Lebensräumen sowie in Gewässern können erhebliche Auswirkungen auf die dortigen Zönosen haben. Die Erkundungsbohrung wird keine Veränderungen des Grundwasserspiegels verursachen. Diese Bohrungen beabsichtigen zudem den Impact einer möglichen Inbetriebnahme der Quelle Dillingen SCC-111-17 zu evaluieren. Fallen die Ergebnisse der Messstellen negativ aus, wird die Quelle nicht als Trinkwasserquelle genutzt.

Demzufolge können erhebliche Veränderungen der hydrologischen/hydrodynamischen Verhältnisse ausgeschlossen werden.

Die Arbeiten werden von einem Fachbetrieb durchgeführt und von einem akkreditierten Büro begleitet.

3-4 Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse (Beschaffenheit)

Während des Bohrvorgangs werden entsprechende Maßnahmen getroffen, um Veränderungen der Gewässerbeschaffenheit zu unterbinden. Die Arbeiten werden von einem Fachbetrieb durchgeführt und von einem akkreditierten Büro begleitet.

4-1 Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust

Verschiedenen Baumaßnahmen können zu Individuenverlusten führen. Entscheidend ist, ob die betroffenen Maßnahmen erhebliche Auswirkungen auf die zu untersuchenden Arten haben. Näheres befindet sich in den nachfolgenden Kapiteln.

5-1 Akustische Reize (Schall)

Im Rahmen des Projektes ist während des Bohrvorgangs, bedingt durch Bohrarbeiten und Baustelleneinrichtung mit erhöhten akustischen Reizen zu rechnen. Es handelt sich um eine kurzzeitige Baustelle, so dass nur mit geringen Störungen zu rechnen ist. Nach Abschluss der Arbeiten sind keine weiteren Beeinträchtigungen zu erwarten.

Entscheidend ist, ob die betroffenen Maßnahmen erhebliche Auswirkungen auf die zu untersuchenden Arten haben. Die Arbeiten sollten ggf. in verschiedenen Phasen verrichtet werden. Näheres befindet sich in den nachfolgenden Kapiteln.

5-4 Erschütterungen/Vibrationen

Mit einer erheblichen Zunahme von Erschütterungen und Vibrationen ist im Rahmen des Bohrungsprozesses zu rechnen. Durch die kurze Dauer der Arbeiten ist diese Beeinträchtigung nur temporär bedingt.

3.3. Ermittlung der Erheblichkeit auf die Schutzziele der Habitatschutzzone LU0001011 Vallée de l'Ernz noire / Beaufort / Berdorf

Zur Ermittlung der Präsenz der diversen Schutzziele der Habitatschutzzone dienen die Geländebegehung Mitte Februar 2020 sowie die Befragung des Geoportails und des Recorder-Webs des MNHN (Befragung Februar 2020). Zusätzlich wird der Managementplan zur Natura 2000-Schutzzone berücksichtigt (ANF, 2018).

Alle Schutzziele sind mit der jeweiligen Einschätzung der Betroffenheit und der Bewertung der Erheblichkeit angegeben.

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

Tab. 4: Ermittlung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen auf die zu untersuchenden Schutzziele der Habitatschutzzone LU0001011 – Lebensräume Anhang I.

Code	Name	Betroffenheit	Erläuterung	Erheblichkeit	Erläuterung
3140	Oligo- bis mesotrophe Stillgewässer mit Characeen-Vegetation	●	In der Umgebung kommen keine Stillgewässer vor. Eine Betroffenheit kann ausgeschlossen werden.	●	Es liegt weder eine direkte noch indirekte Betroffenheit vor. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.
3260	Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit flutender Vegetation (<i>Ranunculion fluitantis</i> , <i>Callitricho-Batrachion</i>)	●	Der Biotoptyp FFH 3260 wurde in Luxemburg noch nicht kartiert bzw. es liegen keine Ergebnisse vor. Gewässer sind keine vom Vorhaben betroffen. Eine Betroffenheit kann ausgeschlossen werden.	●	Es liegt weder eine direkte noch indirekte Betroffenheit vor. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.
4030	Trockene <i>Calluna</i> -Heiden	●	Dieser Biotoptyp kommt nicht in dieser Natura 2000-Zone vor. Eine Betroffenheit kann ausgeschlossen werden.	●	Es liegt weder eine direkte noch indirekte Betroffenheit vor. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.
6210*	Kalk-Magerrasen	●	Dieser Biotoptyp kommt nicht in der Umgebung vor und ist somit nicht vom Vorhaben betroffen. .	●	Es liegt weder eine direkte noch indirekte Betroffenheit vor. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.
6430	Feuchte Hochstaudensäume entlang von Gewässern und Feuchtwäldern	●	Dieser Lebensraum wurde innerhalb des Untersuchungsgebietes nicht nachgewiesen. Eine Betroffenheit kann ausgeschlossen werden.	●	Es liegt weder eine direkte noch indirekte Betroffenheit vor. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	●	Dieser Biotoptyp kommt nicht in dieser Natura 2000-Zone vor. Eine Betroffenheit kann ausgeschlossen werden.	●	Es liegt weder eine direkte noch indirekte Betroffenheit vor. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.
7220*	Kalktuffquellen	●	26 Kalktuffquellen wurden im Natura 2000 Gebiet verzeichnet. Dennoch befinden sich keine in der näheren Umgebung zum Vorhaben. Eine Betroffenheit kann ausgeschlossen werden.	●	Es liegt weder eine direkte noch indirekte Betroffenheit vor. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.
8210	Natürliche und naturnahe Kalkfelsen und ihre Felsspaltenvegetation	●	Die Region kennzeichnet sich durch Sandböden aus. Das Vorkommen von Kalkfelsen ist daher eher unwahrscheinlich. Eine Betroffenheit kann ausgeschlossen werden.	●	Es liegt weder eine direkte noch indirekte Betroffenheit vor. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.
8220	Natürliche und naturnahe Silikatfelsen und ihre Felsspaltenvegetation	●	In der Umgebung des Projektareals gibt es mehrere Biotope dieser Art. Eine Betroffenheit kann jedoch ausgeschlossen werden.	●	Eingriffe in solche Strukturen werden weitestgehend vermieden. Eine erhebliche Betroffenheit wird daher ausgeschlossen.

Code	Name	Betroffenheit	Erläuterung	Erheblichkeit	Erläuterung
8230	Silikatfelsen mit ihrer Pionervegetation	●	Dieser Biotoptyp ist nicht vom Vorhaben betroffen.	●	Es liegt weder eine direkte noch indirekte Betroffenheit vor. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.
8310	Nicht touristisch erschlossene Höhlen	●	Höhlen sind keine vom Vorhaben betroffen.	●	Es liegt weder eine direkte noch indirekte Betroffenheit vor. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	●	Entsprechend der vereinfachten Karte der Waldgesellschaften betrifft das Vorhaben diese Gesellschaft.	●	<p>Der letzte Abschnitt der Zuwegung führt quer durch diese Waldgesellschaft. Das Bohrgerät verfügt aber über einen Raupenantrieb, der dafür sorgt, dass Beeinträchtigungen, vor allem des Untergrundes, auf ein Minimum reduziert werden. Es ist mit keinem erheblichen Impact zu rechnen.</p> <p>Eine der beiden Bohrungen erfolgt innerhalb bzw. am Rand dieser Gesellschaft. Hierfür sind keine Fällarbeiten notwendig. Außerdem beschränkt sich die Flächeninanspruchnahme auf wenige cm², der nicht erwähnenswert ist.</p> <p>Demzufolge kann nicht von einer direkten Zerstörung dieses Biotops ausgegangen werden. Erhebliche Beeinträchtigungen auf den Erhaltungszustand sind demzufolge keine zu erwarten.</p>
9120	Atlantischer Buchenwald mit Stechpalme und Eibe (<i>Ilici-Fagion</i>)	●	Dieser Waldtyp wurde bisher nicht in Luxemburg kartiert.	●	Es liegt weder eine direkte noch indirekte Betroffenheit vor. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

Code	Name	Betroffenheit	Erläuterung	Erheblichkeit	Erläuterung
9130	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	●	Entsprechend der vereinfachten Karte der Waldgesellschaften führt die Zuwegung quer durch diese Waldgesellschaft.	●	Die Waldgesellschaft ist durch die Zuwegung zum Projektareal betroffen. Die Zufahrt erfolgt über die bestehenden und befestigten Wege. Das Bohrgerät verfügt aber über einen Raupenantrieb, der dafür sorgt, dass Beeinträchtigungen, vor allem des Untergrundes, auf ein Minimum reduziert werden. Es ist mit keinem erheblichen Impact zu rechnen. Demzufolge kann nicht von einer direkten Zerstörung dieses Biotops ausgegangen werden. Erhebliche Beeinträchtigungen auf den Erhaltungszustand sind demzufolge keine zu erwarten.
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	●	Entsprechend der Geländebegehung und der vereinfachten Karte der natürlichen Waldgesellschaften, kommt dieser Waldtyp nicht im Bereich der vorgesehenen Arbeiten vor.	●	Es liegt weder eine direkte noch indirekte Betroffenheit vor. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.
91D0*	Birken-Moorwald	●	Entsprechend der Geländebegehung und der vereinfachten Karte der natürlichen Waldgesellschaften, kommt dieser Waldtyp nicht im Bereich der vorgesehenen Arbeiten vor.	●	Es liegt weder eine direkte noch indirekte Betroffenheit vor. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.
91E0*	Auenwald	●	Entsprechend der Geländebegehung und der vereinfachten Karte der natürlichen Waldgesellschaften, kommt dieser Waldtyp nicht im Bereich der vorgesehenen Arbeiten vor.	●	Es liegt weder eine direkte noch indirekte Betroffenheit vor. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.
Schwarze Ernz und Nebenflüsse	Erhalt und Verbesserung der Wasserqualität und der Struktur	●	Gewässer sind keine vom Vorhaben betroffen.	●	Es liegt weder eine direkte noch indirekte Betroffenheit vor. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.
Aesbech und Nebenflüsse	Erhalt und Verbesserung der Wasserqualität und der Struktur	●	Gewässer sind keine vom Vorhaben betroffen.	●	Es liegt weder eine direkte noch indirekte Betroffenheit vor. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

Code	Name	Betroffenheit	Erläuterung	Erheblichkeit	Erläuterung
Lauterbornerbaach und Nebenflüsse	Erhalt und Verbesserung der Wasserqualität und der Struktur	●	Gewässer sind keine vom Vorhaben betroffen.	●	Es liegt weder eine direkte noch indirekte Betroffenheit vor. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

Tab. 5: Ermittlung der Erheblichkeit auf die Schutzziele der Habitatschutzzone LU0001011 – Arten Anhang II.

Art	Betroffenheit	Erläuterung	Erheblichkeit	Erläuterung
Grünes Besenmoos <i>Dicranum viride</i>	●	Diese Moosart kommt ausschließlich an Stammbasen von alten Laubbäumen, bevorzugt in alten Buchenwäldern vor. Vorkommen in der direkten Umgebung sind keine bekannt. Außerdem werden keine Bäume im Rahmen dieses Vorhabens gerodet. Eine Betroffenheit kann daher ausgeschlossen werden.	●	Es liegt weder eine direkte noch indirekte Betroffenheit vor. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.
Bachneunauge <i>Lampetra planeri</i>	●	Gewässer und somit der Lebensraum dieser Art sind keine durch das Vorhaben betroffen.	●	Es liegt weder eine direkte noch indirekte Betroffenheit vor. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.
Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i>	●	Eine <u>Kolonie</u> der Bechsteinfledermaus wird im Waldgebiet <u>Kuesselt</u> vermutet. Das Projektareal liegt rund 800 m davon entfernt. Bekannte <u>Winterquartiere</u> befinden sich keine in direkter Umgebung. Die Entfernung zwischen Sommerquartier und <u>Jagdgebiet</u> beträgt im Durchschnitt 1 km. Einige Bäume weisen interessante Quartiermöglichkeiten auf. Demzufolge ist nicht auszuschließen, dass diese Art im Vorhabensbereich vorkommen könnte.	●	Die Nutzung von Zwischenquartieren in einigen Bäumen kann nicht ausgeschlossen werden. Eine direkte Betroffenheit liegt aber nicht vor, da keine Rodungsmaßnahmen erfolgen. Auch indirekte Beeinträchtigungen durch Lärm und Erschütterungen sind auszuschließen, da sich die Tiere dem gegenüber als tolerant erweisen. Auch Impakte auf die vermutete Kolonie können aufgrund der Distanz ausgeschlossen werden. Die strukturreichen Waldgebiete könnten teilweise zur Jagd aufgesucht werden. Da die Arbeiten aber nur von kurzer Dauer sind und nur eine minimale Versiegelung stattfindet, sowie keine nächtlichen Tätigkeiten vorgesehen sind, liegt keine Beeinträchtigung des Jagdverhaltens und der Nahrungsverfügbarkeit vor. Erhebliche Beeinträchtigungen auf den Erhaltungszustand sind demnach auszuschließen.

Art	Betroffenheit	Erläuterung	Erheblichkeit	Erläuterung
Wimperfledermaus <i>Myotis emarginatus</i>	●	Nachweise dieser Art liegen aus der Umgebung Grundhof vor. Als <u>Sommerquartier</u> werden Dachböden genutzt. Eine Wochenstube in der direkten Umgebung ist nicht bekannt. Bekannte <u>Winterquartiere</u> befinden sich ebenfalls keine in direkter Umgebung. Als <u>Jagdgebiet</u> werden vorwiegend die Ränder von Wäldern, Hecken oder Feldgehölzen genutzt. Das Projektareal liegt inmitten des Waldes und kann eine Betroffenheit eher ausgeschlossen werden.	●	Es liegt keine Beeinträchtigung des Jagdverhaltens und der Nahrungsverfügbarkeit vor. Erhebliche Beeinträchtigungen auf den Erhaltungszustand sind demnach auszuschließen.
Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i>	●	Als <u>Sommerquartier</u> werden Dachböden genutzt. Wochenstuben sind in Weilerbach und Echternach bekannt. Bekannte <u>Winterquartiere</u> befinden sich keine in direkter Umgebung. Als <u>Jagdgebiet</u> werden u.a. Laubwälder mit offenem Untergrund aufgesucht. Das Projektareal trifft zum Teil auf dessen Lebensraumanforderungen zu. Ein Vorkommen kann daher nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden.	●	Das Flächen rund um das Projektareal könnten zur Jagd aufgesucht werden. Da die Arbeiten aber nur von temporärer Dauer sind und nur eine minimale Versiegelung stattfindet, sowie keine nächtlichen Tätigkeiten vorgesehen sind, liegt keine Beeinträchtigung des Jagdverhaltens und der Nahrungsverfügbarkeit vor. Erhebliche Beeinträchtigungen auf den Erhaltungszustand sind demnach auszuschließen.
Große Hufeisennase <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	●	Die einzige bekannte <u>Wochenstube</u> befindet sich in Bech-Kleinmacher. <u>Winterquartiere</u> sind keine in der näheren Umgebung bekannt. Die Waldgebiete <i>Friemholz</i> und <i>Schnellert</i> stellen wichtige <u>Jagdgebiete</u> dar. Ein Vorkommen im Vorhabensbereich ist eher nicht zu erwarten. Eine Betroffenheit kann ausgeschlossen werden.	●	Es liegt weder eine direkte noch indirekte Betroffenheit vor. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.
Lachs <i>Salmo salar</i>	●	Der Lachs gilt zurzeit in Luxemburg als ausgestorben. Junglachse wurden in die Sauer und Our ausgesetzt. Geeignete Gewässer sind keine vom Vorhaben betroffen.	●	Es liegt weder eine direkte noch indirekte Betroffenheit vor. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.
Prächtiger Dünnpfarn <i>Trichomanes speciosum</i>	●	Diese Art wächst ausschließlich auf Silikاتفelsen mit feuchtem Mikroklima innerhalb von Wäldern. Es werden vor allem Felsspalten, Höhlendecken oder Nischen in Felsen mit ganzjähriger hoher Luftfeuchte besiedelt. Nachweise stammen aus dem Tal der <i>Birkbaach</i> . Dieser Bereich sowie sonstige potentielle Lebensräume sind nicht von den Arbeiten betroffen. Eine Betroffenheit kann ausgeschlossen werden.	●	Es liegt weder eine direkte noch indirekte Betroffenheit vor. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.
Kammolch <i>Triturus cristatus</i>	●	Geeignete Gewässer sind keine vom Vorhaben betroffen.	●	Es liegt weder eine direkte noch indirekte Betroffenheit vor. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

Schlussfolgernd lässt sich sagen, dass erhebliche Beeinträchtigungen auf die Schutzziele der Habitatschutzzone *LU0001011 Vallée de l'Ernz Noire/Beaufort/Berdorf* nicht anzunehmen sind.

Das Projekt befindet sich in keinem im Managementplan verzeichneten prioritären Lebensraum oder Korridor.

Das Projekt befindet sich zwar einen Hainsimsen-Buchenwald (FFH 9110) sowie einen Waldmeister-Buchenwald (FFH 9130), die Schutzziele dieser Habitatschutzzone sind, dennoch können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. Es kommt zu einem zu vernachlässigtem Flächenverlust.

Das Projektareal könnte von den verschiedenen Fledermausarten des Anhangs II zur Jagd aufgesucht werden. Dennoch ist mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen, da die Arbeiten nur von temporärer Dauer sind und keine Versiegelung stattfindet. Außerdem sind keine nächtlichen Tätigkeiten vorgesehen. Das Jagdverhalten und die Nahrungsverfügbarkeit werden daher nicht beeinträchtigt. Der Erhaltungszustand der untersuchten Arten bleibt erhalten.

3.4. Kumulationswirkungen

Im Rahmen des Screening-Verfahrens müssen zusätzlich die kumulativen Effekte auf die Natura 2000-Gebiete untersucht werden. Oft ist es so, dass ein Einzelprojekt keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die Schutzziele eines Vogel- oder Habitatschutzgebietes hat. In Verbindung mit anderen Projekten jedoch, welche geplant oder rezent abgeschlossen wurden, kann es zu einer erheblichen Beeinträchtigung kommen.

Weitere uns bekannte Projekte in der Umgebung, welche Einfluss auf das Habitatschutzgebiet *LU0001011 Vallée de l'Ernz Noire/Beaufort/Berdorf* haben könnten, sind Folgende:

1. Instandsetzung der CR 364 zwischen Berdorf und Vugelsmillen (abgeschlossen)
2. Instandsetzung der CR 364 zwischen Berdorf und Echternach (abgeschlossen)
3. Instandsetzung der Brücke OA 908 – CR 128 zwischen Haller und Beaufort (abgeschlossen)
4. Renaturierung des Weihers vom Schloss Beaufort (in Planung)
5. Bau einer neuen Kläranlage in Christnach (in Planung), Beaufort und Hersberg (im Bau)
6. Bau des Trinkwasserreservoirs ‚Op der Heed‘ in Beaufort (im Bau)
7. Erkundungsbohrung neben dem Trinkwasserreservoir ‚Op der Heed‘ in Beaufort (in Planung)
8. Verlegung einer Trinkwasserleitung zwischen den Wasserbehältern in Dillingen und Beaufort (im Bau)

Diese Projekte werden/wurden in separaten Studien analysiert.

Diese Arbeiten sind u.a. mit Lärm und Erschütterungen verbunden. Sie sind von temporärer Dauer und betreffen die Habitatschutzzone nur stellenweise. Erhebliche Flächen- und Biotopverluste sind nicht anzunehmen.

Über weitere, größere Projekte, welche die Schutzzone LU0001011 betreffen könnten, liegen uns keine Informationen vor.

Es kommt nicht zu einer zusätzlichen Verschlechterung des Gebietes, da es sich bei den Projekten entweder um Instandsetzungen von bestehenden Infrastrukturen (Straßen oder Brücken) oder Neubauten für die Trinkwasserversorgung der Bevölkerung handelt, Projekte die von allgemeinen Interesse sind, bzw. um den Bau von Kläranlagen oder eine Renaturierung eines Weihers, die im Allgemeinen zu einer Verbesserung der aktuellen Zustände der Bäche und Flüsse innerhalb der Schutzzone führen.

Negative Kumulationswirkungen sind somit nicht anzunehmen.

Alle diese Vorhaben sind von öffentlichem Interesse und unabdingbar. Sie wirken sich zusätzlich positiv auf Flora und Fauna und die Gesundheit der Bevölkerung aus.

4. Artenschutzprüfung

4.1. Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Die Informationen zu den Beobachtungen der zu untersuchenden Arten stammen aus dem Recorder-Web vom MNHN (Auszug September 2020). Die Analyse zu den Wirkfaktoren ist dem vorherigen Kapitel zu entnehmen. Zusätzlich wurde der Managementplan zur Natura 2000-Schutzzone berücksichtigt (ANF, 2018).

In folgender Tabelle sind alle zu untersuchenden Arten des Anhang IV mit der jeweiligen Erheblichkeitseinstufung angegeben. Die Erheblichkeit bezieht sich im Fall der Artenschutzprüfung auf den Erhaltungszustand der jeweiligen Population einer Art.

- : keine erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten;
- : erhebliche Beeinträchtigungen können nicht ausgeschlossen werden;
- : erhebliche Beeinträchtigungen sind zu erwarten.

Tab. 6: Untersuchte Arten der Fauna des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit der Ermittlung der Erheblichkeit und der Verbotstatbestände.

Klasse	Art	Erhaltungszustand ⁹	Erläuterungen	Erheblichkeitseinstufung (Art. 21)			Betroffenheit Lebensraum (Art. 17)
				Tötung & Verletzung von Individuen	Fortpflanzungs- & Ruhestätten (inkl. ess. Jagdgebiete)	Erhebliche Störung der lokalen Population	
Microchiroptera	<i>Eptesicus serotinus</i> Breitflügelfledermaus	U1	Es wird nur Bezug auf die Arten genommen, welche in der Umgebung nachgewiesen (Befragung Recorder MNHN) bzw. im Managementplan aufgelistet wurden. In Bäumen können sich potenzielle Zwischenquartiere von einzelnen Individuen, wie eine Zwergfledermaus befinden. Für dieses Projekt ist jedoch keine Rodung von Bäumen vorgesehen. Auch indirekte Beeinträchtigungen durch Lärm und Erschütterungen sind auszuschließen, da sich die Tiere dem gegenüber als tolerant erweisen. Erhebliche Beeinträchtigungen des Jagdverhaltens oder der Nahrungsverfügbarkeit sind ebenfalls nicht zu erwarten, denn die Arbeiten sind nur von temporärer Dauer und eine Flächenversiegelung findet ebenfalls keine statt. Demzufolge bleibt der Erhaltungszustand der lokalen Populationen erhalten.	●	●	●	●
	<i>Myotis bechsteinii</i> Bechsteinfledermaus	U2					
	<i>Myotis brandtii</i> Große Bartfledermaus	XX					
	<i>Myotis daubentonii</i> Wasserfledermaus	FV					
	<i>Myotis emarginatus</i> Wimperfledermaus	U1					
	<i>Myotis myotis</i> Großes Mausohr	U1					
	<i>Myotis mystacinus</i> Kleine Bartfledermaus						
	<i>Myotis nattereri</i> Fransenfledermaus	U1					
	<i>Nyctalus noctula</i> Großer Abendsegler	U2					
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> Zwergfledermaus	FV					
	<i>Plecotus auritus</i> Braunes Langohr	U1					
	<i>Plecotus austriacus</i> Graues Langohr	U1					
	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> Große Hufeisennase	U1					

⁹ 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)

Klasse	Art	Erhaltungszustand ⁹	Erläuterungen	Erheblichkeitseinstufung (Art. 21)			Betroffenheit Lebensraum (Art. 17)
				Tötung & Verletzung von Individuen	Fortpflanzungs- & Ruhestätten (inkl. ess. Jagdgebiete)	Erhebliche Störung der lokalen Population	
Rodentia	<i>Muscardinus avellanarius</i> Haselmaus	FV	Die Haselmaus wurde 2011 in Beaufort nachgewiesen. Im gesamten Vorhabensbereich befinden allerdings keine geeigneten Biotope, die dieser Art als Lebensraum dienen könnten. Erhebliche Beeinträchtigungen können daher ausgeschlossen werden.	●	●	●	●
	<i>Castor fiber</i> Europäischer Biber	U2	Das Projekt betrifft keine Gewässer die dieser Art als Lebensraum dienen. Beeinträchtigungen können daher ausgeschlossen werden.	●	●	●	●
Carnivora	<i>Canis lupus</i> Wolf	-	Zurzeit liegen nur zwei Nachweise des Wolfes in Luxemburg vor (Nahe Holzem und Leudelange). Ein Vorkommen ist daher mit großer Wahrscheinlichkeit auszuschließen. Nach Abschluss der Arbeiten ist zudem mit keinen Störungen mehr zu rechnen. Der Erhaltungszustand bleibt erhalten.	●	●	●	●
	<i>Lutra lutra</i> Fischotter	U2	Das Projekt betrifft keine Gewässer die dieser Art als Lebensraum dienen. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.	●	●	●	●
	<i>Felis silvestris silvestris</i> Wildkatze	U1	Rezente Beobachtungen dieser Art aus der Umgebung liegen keine vor. Ein Wanderkorridor von nationaler Bedeutung (MDDI, 2014) erstreckt durch den Wald <i>Haard</i> . Die Arbeiten betreffen nur einen Teilbereich dieses Waldkomplexes. Ausreichend Ausweichmöglichkeiten sind demnach noch gegeben. Zudem sind die Arbeiten nur von geringer Dauer, so dass erhebliche Störungen auf diese nachtaktive Art nicht anzunehmen sind. Der Erhaltungszustand dieser Art wird nicht beeinträchtigt.	●	●	●	●
	<i>Lynx lynx</i> Luchs	-	Nachweise des Luchses liegen zurzeit keine in Luxemburg vor.	●	●	●	●
Sauria	<i>Lacerta agilis</i> Zauneidechse	U2	Die Zauneidechse kommt vorwiegend im Süden und Südwesten des Landes vor. Beobachtungen in der Region sind keine verzeichnet. Geeignete Lebensräume sind zudem keine betroffen. Erhebliche Beeinträchtigungen sind daher nicht zu erwarten.	●	●	●	●
	<i>Podarcis muralis</i> Mauereidechse	U1	Beobachtungen dieser Art sind rund um Beaufort und im Tal des <i>Birkbach</i> verzeichnet. Innerhalb des Projektareals befinden sich allerdings keine geeigneten Lebensräume. Erhebliche Beeinträchtigungen sind daher auszuschließen.	●	●	●	●
Ophidia	<i>Coronella austriaca</i> Schlingnatter	U2	Vorkommen in der Region sind keine bekannt. Geeignete Lebensräume sind zudem keine betroffen. Erhebliche Beeinträchtigungen sind daher nicht zu erwarten.	●	●	●	●

Klasse	Art	Erhaltungszustand ⁹	Erläuterungen	Erheblichkeitseinstufung (Art. 21)			Betroffenheit Lebensraum (Art. 17)
				Tötung & Verletzung von Individuen	Fortpflanzungs- & Ruhestätten (inkl. ess. Jagdgebiete)	Erhebliche Störung der lokalen Population	
Caudata	<i>Triturus cristatus</i> Kammolch	U1	Rund um das Projektareal befinden sich keine geeigneten Lebensräume. Erhebliche Beeinträchtigungen können daher ausgeschlossen werden	●	●	●	●
	<i>Alytes obstetricans</i> Geburtshelferkröte	U1	Rund um das Projektareal befinden sich keine geeigneten Lebensräume. Erhebliche Beeinträchtigungen können daher ausgeschlossen werden.	●	●	●	●
Anura	<i>Bombina variegata</i> Gelbbauchunke	U2	Rund um das Projektareal befinden sich keine geeigneten Lebensräume. Erhebliche Beeinträchtigungen können daher ausgeschlossen werden.	●	●	●	●
	<i>Pelophylax lessonae</i> (syn.: <i>Rana lessonae</i>) Kleiner Wasserfrosch	FV	Rund um das Projektareal befinden sich keine geeigneten Lebensräume, so dass erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.	●	●	●	●
	<i>Bufo calamita</i> Kreuzkröte	U2	Vorkommen dieser Art sind nur in Erzen, Steinfurt und Ehlerange bekannt. Erhebliche Beeinträchtigungen sind daher nicht zu erwarten.	●	●	●	●
	<i>Hyla arborea</i> Laubfrosch	U2	Diese Art kommt nur im Raum Redange und Remich vor. Erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.	●	●	●	●
	<i>Lycaena dispar</i> Großer Feuerfalter	FV	Der Verbreitungsschwerpunkt des Großen Feuerfalters liegt im Gutland. Geeignete Lebensräume sowie Wirtspflanzen wurden keine in direkter Umgebung nachgewiesen. Die Art kommt daher mit großer Wahrscheinlichkeit nicht vor. Erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.	●	●	●	●
Insecta	<i>Lycaena helle</i> Blauschillernder Feuerfalter	U2	Der Verbreitungsschwerpunkt des Blauschillernden Feuerfalters liegt im Norden bzw. Nordwesten des Landes. Geeignete Lebensräume befinden sich nicht in der Umgebung. Der Erhaltungszustand dieser Art bleibt demnach erhalten.	●	●	●	●
	<i>Maculinea arion</i> Schwarzfleckiger Feuerfalter	U2	Es sind keine rezenten Vorkommen in der Umgebung bekannt, geeignete Lebensräume liegen ebenfalls nicht vor. Erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.	●	●	●	●
	<i>Proserpinus proserpina</i> Nachtkerzenschwärmer	U1	Entsprechend dem Recorder des MNHN wurde diese Art 2011 in Beaufort nachgewiesen. Biotope die dieser Art als Lebensraum dienen sind allerdings keine vom Vorhaben betroffen. Eine Störung der lokalen Population kann daher ausgeschlossen werden.	●	●	●	●
	<i>Leucorrhinia caudalis</i> Zierliche Moosjungfer	U1	Nachweise dieser Art liegen zurzeit nur aus der Umgebung der Baggerweiher vor. Erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.	●	●	●	●

Klasse	Art	Erhaltungszustand ⁹	Erläuterungen	Erheblichkeitseinstufung (Art. 21)			Betroffenheit Lebensraum (Art. 17)
				Tötung & Verletzung von Individuen	Fortpflanzungs- & Ruhestätten (inkl. ess. Jagdgebiete)	Erhebliche Störung der lokalen Population	
	<i>Leucorrhinia pectoralis</i> Große Moosjungfer	-	Nachweise dieser Art liegen zurzeit nur aus der Umgebung der Baggerweiher vor. Erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.	●	●	●	●
	<i>Oxygastra curtisii</i> Gekielte Smaragdlibelle	U1	Die einzige Population der gekielten Smaragdlibelle befindet sich zwischen Vianden und Hoesdorf. Erhebliche Beeinträchtigungen können demnach ausgeschlossen werden.	●	●	●	●
	<i>Gomphus flavipes</i> (syn. : <i>Stylurus flavipes</i>) Asiatische Keiljungfer	-	Nachweise der Asiatischen Keiljungfer liegen zurzeit keine in Luxemburg vor.	●	●	●	●
<i>Bivalvia</i>	<i>Unio crassus</i> Bachmuschel	U2	Das Projekt betrifft keine Gewässer. Erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.	●	●	●	●

Tab. 7: Untersuchte Arten der Flora des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit der Ermittlung der Erheblichkeit.

Klasse	Art	Erhaltungszustand	Erläuterungen	Erheblichkeitseinstufung (Art. 20)
<i>Embryophyta</i>	<i>Dicranum viride</i> Grünes Besenmoos	U1	Diese Moosart kommt ausschließlich an Stammbasen von alten Laubbäumen, bevorzugt in alten Buchenwäldern vor. Vorkommen in der direkten Umgebung sind keine bekannt. Außerdem werden keine Bäume im Rahmen dieses Vorhabens gerodet. Eine Betroffenheit kann daher ausgeschlossen werden.	●
	<i>Trichomanes speciosum</i> Prächtiger Dünnpfarn	FV	Diese Art wächst ausschließlich auf Silikatfelsen mit feuchtem Mikroklima innerhalb von Wäldern. Es werden vor allem Felsspalten, Höhlendecken oder Nischen in Felsen mit ganzjähriger hoher Luftfeuchte besiedelt. Nachweise stammen aus dem Tal der <i>Birkbaach</i> . Dieser Bereich sowie sonstige potentielle Lebensräume sind nicht von den Arbeiten betroffen. Eine Betroffenheit kann ausgeschlossen werden.	●

4.2. Arten der Vogelschutzrichtlinie

Laut Vogelschutzrichtlinie¹⁰ sind alle wildlebenden Vogelarten innerhalb der Europäischen Union geschützt. Müssten alle gängigen, häufigen und nicht bedrohten Vogelarten im Rahmen einer Artenschutzprüfung untersucht werden, so wäre der Umfang einer solchen Prüfung zu groß. Die Untersuchung beschränkt sich daher auf die im Managementplan (ANF, 2018) aufgelisteten Arten, die in **Wäldern und Felswänden** vorkommen. Hierbei handelt es sich um seltene, interessante und/oder planungsrelevante Arten. Die Informationen über die aufgelisteten Vögel sind Lorgé P. & Melchior Ed (2015) sowie dem Managementplan entnommen.

Tab. 8: Untersuchte Vogelarten im Rahmen der Artenschutzprüfung.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Erhaltungszustand	Schutzstatus nach V-RL	Brutpaare in Lux. ⁹	Populationsgröße im Schutzgebiet
<i>Bubo bubo</i>	Uhu	FV	Anhang I	15-20	1-3 Paare
<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	U1	Anhang I	10-15	2-4 Ind. (Nahrungsgebiet)
<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht	U1	Anhang I	200-400	9-12 Brutpaare
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	FV	Anhang I	100-150	6-9 Brutpaare
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke	U1	Anhang I	12-14	1-3 Brutpaare
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	U1	Anhang I	60-62	1-2 Brutpaare
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	U1	Anhang I	63-66	1 Brutpaar
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	FV	Anhang I	100-180	1-3 Brutpaare
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger	U1	Art. 4.2	1000-1500	20-25 Brutpaare

In folgender Tabelle sind die Arten mit der jeweiligen Ermittlung der Erheblichkeit und der Erheblichkeitseinstufung angegeben. Die Erheblichkeit bezieht sich im Fall der Artenschutzprüfung auf den Erhaltungszustand der jeweiligen Population einer Art.

- : keine erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten;
- : erhebliche Beeinträchtigungen können nicht ausgeschlossen werden;
- : erhebliche Beeinträchtigungen sind zu erwarten.

¹⁰ Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Tierarten (kodifizierte Fassung).

Tab. 9: Ermittlung der Erheblichkeit und Verbotstatbestände auf Vogelarten die in der Natura 2000 Zone nachgewiesenen Vogelarten.

Deutscher Name	Erhaltungszustand	Erläuterung	Erheblichkeitseinstufung (Art 21)			Betroffenheit Lebensraum (Art. 17)
			Tötung & Verletzung von Individuen	Beschädigung von Fortpflanzungs- & Ruhestätten (inkl. ess. Jagdgebiete)	Erhebliche Störung der lokalen Population	
<i>Bubo bubo</i> Uhu	FV	Das Projektareal entspricht nicht den Lebensraumanforderungen des Uhus. Erhebliche Beeinträchtigungen sind deshalb nicht zu erwarten.	●	●	●	●
<i>Ciconia nigra</i> Schwarzstorch	U1	Der Schwarzstorch bewohnt große, ruhige Wälder. Die Region ist als wichtiges Nahrungsgebiet eingestuft. Vor allem die Fließgewässer, wie die Schwarze Ern, sind von besonderer Bedeutung. Das Areal ist durch die Nähe zur C.R. 364 und die nahliegenden Wander- bzw. Mountainbike-Wege mit Störungen vorbelastet, so dass das Gebiet, nicht seinen Lebensraumbedingungen entspricht. Demzufolge sind keine Beeinträchtigungen auf diese Art zu erwarten.	●	●	●	●
<i>Dendrocopos medius</i> Mittelspecht	U1	Der Mittelspecht kommt fast ausschließlich in feuchten Laubwäldern mit alten Eichen vor. Seine Lebensraumanforderungen entsprechen nicht denen des Projektareals. Demnach ist eine Beeinträchtigung auszuschließen.	●	●	●	●
<i>Dryocopus martius</i> Schwarzspecht	FV	Der Schwarzspecht ist typisch für alte Buchenwälder. Die Beobachtungen beziehen sich vor allem auf das Tal der Schwarzen Ern. Er ist ein standorttreuer Jahresvogel, der allerdings sehr störungsanfällig ist und daher die Nähe des Menschen meidet. Das Areal ist durch die Nähe zur C.R. 364 und die nahliegenden Wander- bzw. Mountainbike-Wege mit Störungen vorbelastet, so dass das Gebiet, nicht seinen Lebensraumbedingungen entspricht. Ein Vorkommen kann daher mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Somit bleibt der Erhaltungszustand erhalten.	●	●	●	●
<i>Falco peregrinus</i> Wanderfalke	U1	Der Wanderfalke wurde nahe dem Wald Koessel verzeichnet. Rund um den Vorhabensbereich sind keine für den Wanderfalken relevanten Strukturen vorhanden. Demnach ist eine Beeinträchtigung auszuschließen.	●	●	●	●

Deutscher Name	Erhaltungszustand	Erläuterung	Erheblichkeitseinstufung (Art 21)			Betroffenheit Lebensraum (Art. 17)
			Tötung & Verletzung von Individuen	Beschädigung von Fortpflanzungs- & Ruhestätten (inkl. ess. Jagdgebiete)	Erhebliche Störung der lokalen Population	
<i>Milvus migrans</i> Schwarzmilan	U1	Die Wälder stellen ein potenzielles Bruthabitat für diese Art dar. Innerhalb der Natura 2000-Zone sind 1-2 Brutpaare bekannt. Der genaue Standort der Brutreviere ist allerdings nicht angegeben. In der Gemeinde Beaufort wurde der Schwarzmilan nur bei wenigen Nahrungsflügen nachgewiesen, so dass von keinem Brutstandort in der näheren Umgebung ausgegangen wird. Das Areal ist durch die Nähe zur C.R. 364 und die nahliegenden Wander- bzw. Mountainbike-Wege mit Störungen vorbelastet, so dass das Gebiet, nicht seinen Lebensraumbedingungen entspricht. Es wird daher während den Bauarbeiten weder von einer direkten noch indirekten Betroffenheit ausgegangen. Nach Abschluss der Arbeiten ist mit keinen weiteren Beeinträchtigungen mehr auszugehen.	●	●	●	●
<i>Milvus milvus</i> Rotmilan	U1	Die Wälder stellen ein potenzielles Bruthabitat für diese Art dar. Innerhalb der Natura 2000-Zone ist ein Brutpaar des Rotmilans bekannt. Der genaue Standort des Brutreviers ist allerdings nicht angegeben. Gemäß dem Aktionsplan (MDDI, 2013) dieser Art befindet sich kein Revier in der näheren Umgebung. Das Areal ist durch die Nähe zur C.R. 364 und die nahliegenden Wander- bzw. Mountainbike-Wege mit Störungen vorbelastet, so dass das Gebiet, nicht seinen Lebensraumbedingungen entspricht. Es wird daher während den Bauarbeiten weder von einer direkten noch indirekten Betroffenheit ausgegangen. Nach Abschluss der Arbeiten ist mit keinen weiteren Beeinträchtigungen mehr auszugehen.	●	●	●	●
<i>Pernis apivorus</i> Wespenbussard	FV	Innerhalb und rund um das Projektareal befinden sich keine Strukturen, die für einen Horstbau geeignet sind. Die Flächen rund um das Vorhaben könnten zur Jagd aufgesucht werden. Da allerdings ausreichend Ausweichflächen in der Umgebung vorhanden sind, ist mit keinen erheblichen Störungen während den Arbeiten zu rechnen.	●	●	●	●

Deutscher Name	Erhaltungszustand	Erläuterung	Erheblichkeitseinstufung (Art 21)			Betroffenheit Lebensraum (Art. 17)
			Tötung & Verletzung von Individuen	Beschädigung von Fortpflanzungs- & Ruhestätten (inkl. ess. Jagdgebiete)	Erhebliche Störung der lokalen Population	
<i>Phylloscopus sibilatrix</i> Waldlaubsänger	U1	Der Waldlaubsänger besiedelt vor allem gut strukturierte, meist lichte Laubwälder, die beim Aufweisen einer ausreichenden Strauchschicht auch schon in jüngeren Stadien besiedelt werden. Diese Art legt oftmals sein Nest in dürres Laub auf dem Waldboden. Zum Schutz werden auch Grasbüschel, Efeu, Moos, Heidekraut oder Brombeersträucher genutzt. Ein Vorkommen dieser Art im Umfeld des Projektes kann daher eher ausgeschlossen werden. Die Population wird in dieser Natura 2000-Zone auf 20-25 Brutpaare geschätzt. Das Waldgebiet stellt keinen potenziellen Lebensraum dar. Diese Vogelart hat eine „planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz“ von 15 m (GASSNER et al. 2010). Ein Vorkommen kann daher mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Somit bleibt der Erhaltungszustand erhalten.	●	●	●	●

5. Nicht technische Zusammenfassung

Das Projekt beabsichtigt zwei Erkundungsbohrungen, die zu Messstellen ausgebaut werden sollen. Diese werden zu einem späteren Zeitpunkt anhand der gewonnenen Informationen zur Neufassung der Quelle Dillingen SCC-111-17 beitragen. Das Vorhaben liegt innerhalb der Natura 2000 Zone LU0001011 weswegen ein FFH-Screening sowie eine Artenschutzprüfung durchgeführt wurde.

Die Dauer der Arbeiten wird auf maximal 2 Wochen geschätzt und sollen im Frühjahr 2020 beginnen. Es handelt sich um eine kurzzeitige Baustelle, so dass nur mit geringen Störungen zu rechnen ist.

Dieses Vorhaben ist von öffentlichem Interesse, da anhand der Informationen, die durch die Bohrungen und Messtellen gewonnen werden, die Quelle neu gefasst werden und so in das Trinkwassernetz mit aufgenommen werden kann.

Das FFH-Screening und die Artenschutzprüfung haben folgendes ergeben.

FFH-Screening:

Erhebliche Beeinträchtigungen auf die Schutzziele der Habitatschutzzone *LU0001011 Vallée de l'Ernz Noire/Beaufort/Berdorf* sind nicht anzunehmen.

Das Projekt befindet sich in keinen im Managementplan verzeichneten prioritären Lebensraum oder Korridor.

Das Projekt befindet sich zwar einen Hainsimsen-Buchenwald (FFH 9110) sowie einen Waldmeister-Buchenwald (FFH 9130), die Schutzziele dieser Habitatschutzzone sind, dennoch können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. Es kommt zu einem zu vernachlässigtem Flächenverlust.

Das Projektareal könnte von den verschiedenen Fledermausarten des Anhangs II zur Jagd aufgesucht werden. Dennoch ist mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen, da die Arbeiten nur von temporärer Dauer sind. Außerdem sind keine nächtlichen Tätigkeiten vorgesehen. Das Jagdverhalten und die Nahrungsverfügbarkeit werden daher nicht beeinträchtigt. Der Erhaltungszustand der untersuchten Arten bleibt erhalten.

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

Artenschutzprüfung:

Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Erhebliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auf die Arten des Anhangs IV sind nicht zu erwarten. Das Untersuchungsareal bietet nur wenige Strukturen, die den Lebensanforderungen dieser Arten gerecht werden.

Arten der Vogelschutzrichtlinie

Auf die untersuchten Arten ist mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen, da das Projektareal bzw. das nahe Umfeld keinen idealen Lebensraum darstellen.

Zusätzlich ist anzumerken, dass die Bauzeit höchstens nur zwei Wochen beträgt, d.h. die Beeinträchtigungen in einem Gebiet sind nur von kurzer Dauer. Nach Abschluss ist mit keinen weiteren Störungen zu rechnen. Außerdem liegt durch die Freizeitnutzung des Geländes durch Wanderer und

die Nähe zur C.R. 364 bereits eine gewisse Vorbelastung an Störungen vor, so dass davon ausgegangen werden kann, dass störungsanfällige Arten die Nähe der Waldwege bereits meiden.

Demzufolge können erhebliche Beeinträchtigungen auf die untersuchten Arten ausgeschlossen werden. Der Erhaltungszustand bleibt demnach erhalten. Es wird gegen kein Zugriffsverbot verstoßen. Das Projekt ist gemäß Art. 17, 20 und 21 NSG vom 18. Juli 2018 rechtskräftig.

Eine Ökopunktebilanzierung wird hinfällig. Die Bohrvorgänge betreffen nur wenige cm², die durchaus vernachlässigt werden können. Auch die Befahrung der Waldflächen mit dem Raupenbagger führt zu keiner Zerstörung einer geschützten Biotopfläche, die einen Ausgleich rechtfertigen würde.

6. Literatur- und Internetnachweise

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DES INFRASTRUCTURES, ADMINISTRATION DE LA NATURE ET DES FORÊTS (2018) Plan de Gestion Natura 2000, LU0001011 : Vallée de l'Ernz Noire Beaufort / Berdorf

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

MUSÉE NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (MNHN), Biomonitoring Data Portal, <https://biomonitor.mnhn.lu/> (Auszug Februar 2020)

MUSÉE NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (MNHN), <http://map.mnhn.lu/> (Auszug Januar 2020)

LORGÉ, P. & MELCHIOR, ED. (2015) Vögel Luxemburgs, natur&ëmwelt asbl

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2001) : Prüfung der Verträglichkeit von Plänen und Projekten mit erheblichen Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete. Methodik-Leitlinien zur Erfüllung der Vorgaben des Artikels 6 Absätze 3 und 4 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DES INFRASTRUCTURES, DÉPARTEMENT DE L'ENVIRONNEMENT (2016) Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung für das Großherzogtum Luxemburg

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DES INFRASTRUCTURES, DÉPARTEMENT DE L'ENVIRONNEMENT (2013) Plan national pour la protection de la nature, Plan d'action Milan royal – Rotmilan (*Milvus milvus*)

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DES INFRASTRUCTURES, DÉPARTEMENT DE L'ENVIRONNEMENT (2014) Plans d'actions espèces – chat sauvage

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DES INFRASTRUCTURES, ADMINISTRATION DE LA NATURE ET DES FORÊTS, SERVICE DES FORÊTS, (2017) Waldbiotopkartierung Luxemburg, Erfassung der nach Art. 17 luxemburgisches Naturschutzgesetz geschützten Biotope im Wald, Version 3.0, Stand 05.04.2017

RENNWALD, E. (2005) Nachtkerzenschwärmer *Prosperpinus proserpina* PALLAS, 1772. In : Doerpinghaus, A., Eichen, C., Gunnemann, H., Leopold, P., Neukirchen, M., Petermann, J. und SCHRÖDER, E. (BEARB.) (2005) : Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 20:202-209

LAFRANCHIS, T. (2000): Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France)

ACEMAV COLL., DUGUET, R. & MELKI, F. éd. (2003): Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France)

HARBUSCH, C. & BIVER, G. (2017) Monitoring of bats in Luxembourg 2014 to 2017, Conference on Monitoring biodiversity in Luxembourg; what is left to be done? 22. November 2017, Mondorf-les-Bains

7. Anhang

- B.E.S.T., Plan 197040-13-007901 : Lageplan (04.03.2020)

Senningerberg, den 05. März 2020

B.E.S.T.

Ingénieurs-Conseils

C. SCHILTZ

M. URBING