



FFH-VERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG PHASE 1 VORPRÜFUNG „SCREENING“

NATURA2000-SCHUTZGEBIET LU0001028 „DIFFERDANGE EST -
PRËNZEBIERG/ANCIENNES MINES ET CARRIÈRES“ UND VOGELSCHUTZGEBIET
LU0002008 „MINIÈRE DE LA RÉGION DE DIFFERDANGE - GIELE BOTTER,
TILLEBIERG, ROLLESBIERG, RONNEBIERG, METZERBIERG ET GALGEBIERG“

PROJEKT DIFFERDANGE - STAND DE TIR

VERSION VOM 19. DEZEMBER 2025



Oeko-Bureau
Ecologie / Aménagement du territoire
Didactique de l'Environnement
8, rue Neuve
Tél.: (+352) 56 20 20
L-6759 Grevenmacher
info@oeko-bureau.lu

Auftraggeber:

Administration communale de Differdange
40, Avenue Charlotte
L - 4530 Differdange
population@aerenzdall.lu



Auftragnehmer:

Oeko-Bureau s.à r.l.
8, rue Neuve
L - 6759 Grevenmacher
www.oeko-bureau.lu



Bearbeitung:

Anette Reh, *M.Sc. Umweltwissenschaften*

Kontrolle:

Sebastian Behrensmeyer, *Dipl.- Geograph und Geschäftsführer*

Bildnachweis Deckblatt:

Blick auf das bestehende Gebäude des Schießstands. Quelle: Oeko-Bureau, Oktober 2024.

Inhalt

1.	EINLEITUNG	1
1.1.	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2.	Ablauf der FFH-Verträglichkeitsprüfung	3
1.3.	Vorgehensweise Phase 1 Vorprüfung „Screening“	5
1.4.	Datengrundlagen	7
2.	PROJEKTBSCHREIBUNG UND WIRKFAKTOREN	8
2.1.	Projektbeschreibung	8
2.2.	Plangebietsbeschreibung	11
2.3.	Relevante Wirkfaktoren	12
3.	METHODIK ZUR BEWERTUNG DER EINGRIFFSERHEBLICHKEIT	14
3.1.	Bewertungskategorien	14
3.2.	Grundlagen der Bewertung	14
4.	LU0001028 - DIFFERDANGE EST - PRÉNZEBIERG/ANCIENNES MINES ET CARRIERES	15
4.1.	Beschreibung des Natura2000-Schutzgebiet LU0001028	15
4.2.	Erhaltungsziele des Natura2000-Schutzgebiets LU0001028	17
4.3.	Wirkungsprognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets LU0001028	20
5.	LU0002008 MINIÈRE DE LA RÉGION DE DIFFERDANGE - GIELE BOTTER, TILLEBIERG, ROLLESBIERG, RONNEBIERG, METZERBIERG ET GALGEBIERG	32
5.1.	Beschreibung des Vogelschutzgebiets LU0002008	32
5.2.	Erhaltungsziele des Vogelschutzgebiets LU0002008	32
5.3.	Wirkungsprognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets LU0002008	35
6.	KUMULATIVE EFFEKTE	47
7.	ZUSAMMENFASSUNG UND FAZIT	49
8.	QUELLENVERZEICHNISS	51
9.	ANHANG	52

1. EINLEITUNG

1.1. ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

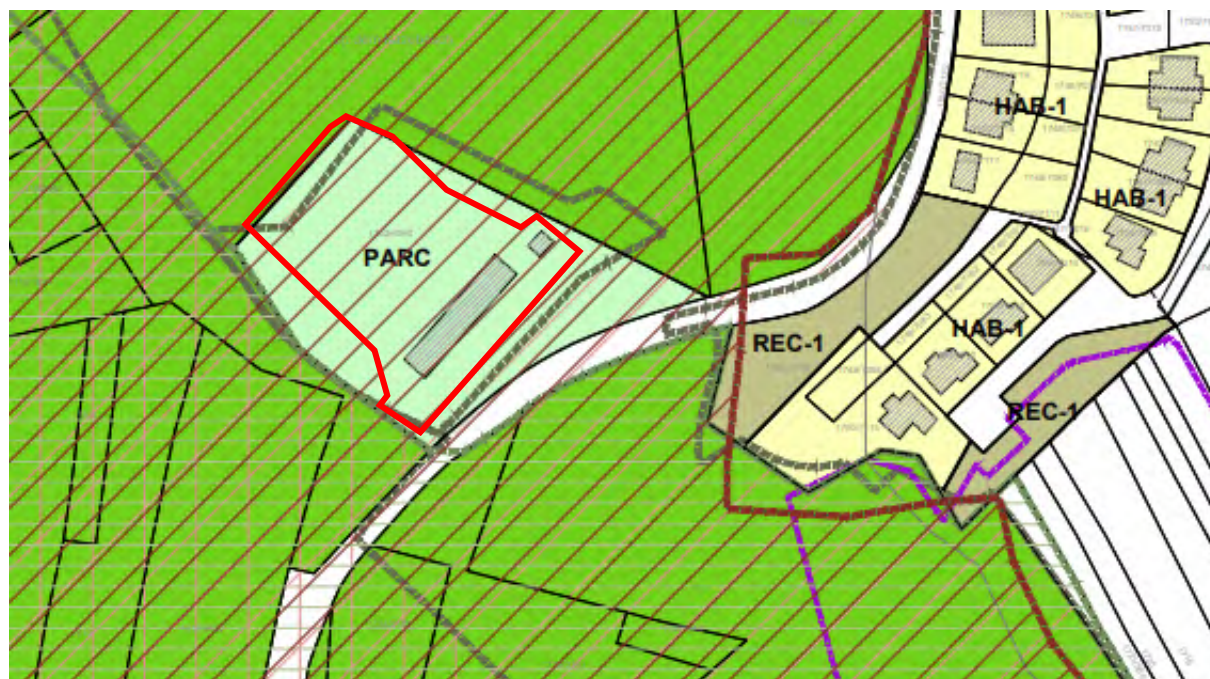
Die Gemeinde Differdange plant eine Modifikation ihres PAGs im Bereich des Schießstandes in Uewerkuer. Im gültigen PAG der Gemeinde ist die Fläche als Grünzone „Zone de parc public“ (PARC) ausgewiesen. Die Fläche besitzt eine Größe von ca. 4210m² und liegt am südlichen Ortsrand der Ortschaft Obercorn. Das Ziel der Modifikation sind Sanierungsarbeiten der bestehenden Gebäude sowie die Errichtung eines Anbaus, um den Schießstand wieder in Betrieb nehmen zu können. Die Modifikation umfasst die Katasterparzellen 1152/6380 und 1152/6782 C d'Obercorn.

In Abstimmung zwischen der Gemeinde Differdange, dem MECB und dem service autorisation der ANF wurde festgehalten, dass Erweiterungen am ehemaligen Schießstand innerhalb der zone verte nicht zulässig sind. Daher soll eine Umwidmung des Plangebietes in den bebaubaren Bereich als „Zone de sports et de loisirs“ (REC-4) erfolgen. Die genaue Definition der partie écrite des PAG für die Zone REC-4 liegt zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht vor. Es ist vorgesehen die mögliche Nutzung auf das bestehende Gelände des ehemaligen Schießstandes zu beschränken.

Die Abgrenzung der geplanten Modifikation wurde im Rahmen der SUP (Oeko-Bureau, 2025) anhand der Projektplanung (siehe Anhang) bereits auf das erforderliche Minimum reduziert.



Abbildung 1: Flächenabgrenzung der geplanten Modifikation (rot) in Differdange auf dem Luftbild 2024. Quelle: <http://www.geoportail.lu>, Stand Oktober 2024.



Légende Projet d'aménagement général

Règlement grand-ducal du 8 mars 2017

- Parcelle cadastrale/immeuble
- Délimitation du degré d'utilisation du sol
- Coubes de niveau (source: BD-LTC)
- Délimitation de la zone verte
- Délimitation de la modification partielle du PAG
- Cours d'eau/Ruisseau (source: BD-LTC)

Zones urbanisées ou destinées à être urbanisées :

- Zones d'habitation (art. 1)**
 - Zone d'habitation 1
 - Zone d'habitation 2
- Zones mixtes (art. 2)**
 - Zone mixte urbaine centrale
 - Zone mixte urbaine
 - Zone mixte rurale
- BEP** Zone de bâtiments et équipements publics (art. 3)
- Zone d'activités**
 - Zone d'activités économiques communale type 1 (art. 4)
 - Zone d'activités économiques nationale (art. 6)
 - Zone de gares ferroviaires et routières (art. 7)
- REC** Zone de sport et de loisirs (art. 8)
 - Zone de sport et de loisirs 1
 - Zone de sport et de loisirs 2
 - Zone de sport et de loisirs 3
- SPEC** Zone spéciale (art. 9)
 - Zone spéciale 1
 - Zone spéciale 2
 - Zone spéciale 3
 - Zone spéciale 4
 - Zone spéciale 5
 - Zone spéciale 6
- JAR** Zone de jardins familiaux (art. 10)

Représentation schématique du degré d'utilisation du sol pour les zones soumises à un plan d'aménagement particulier "nouveau quartier"

Dénomination de la ou des zones			
COS	max.	CUS	max.
CSS	max.	DL	max.

Zone verte (art. 14)

- Zone agricole
- Zone de parc public
- Zone forestière
- Zone de verdure

Zones superposées

- Zone soumise à un plan d'aménagement particulier "nouveau quartier" (art. 19)
- Zone d'aménagement différé (art. 15)

Zone de servitude "urbanisation" (art. 16)

- Corridor de déplacement
- Zone tampon
- Biotopes et éléments naturels à préserver
- Maisons jumelées
- Parking écologique
- Intégration paysagère

Zone de servitude "Couloirs et espaces réservés" (art. 17)

- Couloir pour projets routiers
- Couloir pour projets de mobilité douce

Secteurs et éléments protégés d'intérêt communautaire (art. 18)

- Secteur protégé de type "environnement construit"

- Construction à conserver
- Cités ou colonies à conserver
- Façades à conserver

Zones ou espaces définis en exécution de dispositions spécifiques relatives (art. 20) :

- à l'aménagement du territoire
 - Plan directeur sectoriel - Zones d'activités économiques
 - Plan directeur sectoriel - Paysages
- à la protection de la nature et des ressources naturelles
 - Zone protégée d'intérêt communautaire - Réseau Natura 2000
 - ZPS Habitat LU0001028
 - ZPS Oiseaux LU0002008
 - Réserve naturelle nationale
 - RN RD 15 Prenzeberg
 - Zone tampon - RN RD 15 Prenzeberg
 - RN ZH 85 Dreckwies
 - Zone tampon - RN ZH 85 Dreckwies
 - RN RD 00 Kiemerchen - Scheiergronn - Groussebésch
- à la protection des sites et monuments nationaux
 - Monuments nationaux (état au 10 octobre 2019)
 - (Sites et Monuments Nationaux, liste des immeubles et objets classés ou inscrits à l'inventaire supplémentaire, Mémorial A-N°62 du 10 août 1983)
- à la gestion de l'eau
- aux réseaux d'infrastructures de transport national
 - bruit
 - route nationale
 - chemin repris
 - voies ferrées

Informations complémentaires

- PAP approuvé par le Ministère de l'Intérieur et à la Grande Région
- Biotopes - art.17 de la loi du 18 juillet 2018 (à titre indicatif et non exhaustif)
- Terrains avec vestiges archéologiques connus (CNRA, 12/10/2015)
- Zones soumises aux dispositions de l'art. 17
- Zones soumises aux dispositions de l'art. 21
- Réseaux d'infrastructure - ligne électrique
- Zones de risques d'éboulements miniers selon l'ITM (mars 2018)

Abbildung 2: Auszug aus dem PAG en vigueur der Gemeinde Differdange mit der Flächenabgrenzung der MoPo. Quelle: AC Differdange und eigene Darstellung, Oktober 2024.



Abbildung 3: Reduktion der Flächenabgrenzung der geplanten Modifikation (rot) in Differdange, unter Berücksichtigung der Projektplanung auf dem Luftbild 2024. Quelle: <http://www.geoportail.lu>, Stand Oktober 2024.

1.2. ABLAUF DER FFH-VERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG

Der Ablauf einer FFH-Verträglichkeitsprüfung wird durch das „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“ festgelegt.

Eine FFH-VP durchläuft mehrere Phasen. Die Anzahl der zu durchlaufenden Phasen und ihre Detailschärfe ergeben sich aus dem Grad der zu erwartenden erheblichen Auswirkungen.

Der „Ausschluss erheblicher Umweltauswirkungen auf das Natura 2000-Gebiet“ ist die zu untersuchende Zielgröße. Wird dies erreicht, kann die FFH-VP an der jeweiligen Stelle beendet werden (vgl. EU-Kommission, 2001).

Nachfolgend sind Ablauf und mögliche Ergebnisse der Phasen zusammenfassend dargestellt:

Phase 1: Mögliche Ergebnisse der Phase 1, Screening, können sein:

- a) Erhebliche Auswirkungen durch den Plan/ das Projekt können ausgeschlossen werden. Daraus folgt: Keine weitere Untersuchungsphase der FFH-VP.
- b) Erhebliche Auswirkungen durch den Plan/ das Projekt können unter bestimmten Umständen ausgeschlossen werden. Nach Auflistung dieser Voraussetzungen ist keine weitere Untersuchungsphase der FFH-VP nötig.
- c) Erhebliche Auswirkungen durch den Plan/ das Projekt können nicht ausgeschlossen werden. Die Phase 2 der FFH-VP (Prüfung auf Verträglichkeit) ist durchzuführen.

Phase 2: Die Phase 2, Prüfung der Verträglichkeit, kann zu folgenden Ergebnissen kommen:

- a) Unter Anwendung zu definierender Schadensbegrenzungsmaßnahmen können die negativen Auswirkungen des Plans/ des Projekts vermieden werden.
- b) Trotz der Schadensbegrenzungsmaßnahmen bleiben nachteilige Restwirkungen bestehen. Phase 3 der FFH-VP (Prüfung von Alternativlösungen) ist durchzuführen.

Phase 3: Die Phase 3, Prüfung von Alternativlösungen, kann zu folgenden Ergebnissen kommen:

- a) Es sind Alternativlösungen vorhanden, mit denen sich erhebliche Beeinträchtigungen auf das Gebiet vermeiden lassen. Diese Alternativlösungen sind ebenfalls den Phasen 1 und 2 zu unterziehen.
- b) Es sind keine Alternativlösungen vorhanden. Die 4. Phase (Prüfung im Falle nicht vorhandener Alternativen und verbleibender nachteiliger Auswirkungen) ist durchzuführen.

Phase 4: Die Phase 4, Ausnahmeprüfung, kann zu folgenden Ergebnissen kommen:

- a) Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses sind vorhanden. Beauftragung eines Lenkungsausschusses mit der Planung und Prüfung von Ausgleichsmaßnahmen, Durchführung und Monitoring. Das Projekt kann durchgeführt werden. Die Europäische Kommission ist, je nach Situation zu informieren, respektive muss eine Rücksprache mit ihr über das Vorhaben erfolgen.
- b) Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses sind nicht vorhanden. Das Projekt kann nicht durchgeführt werden.

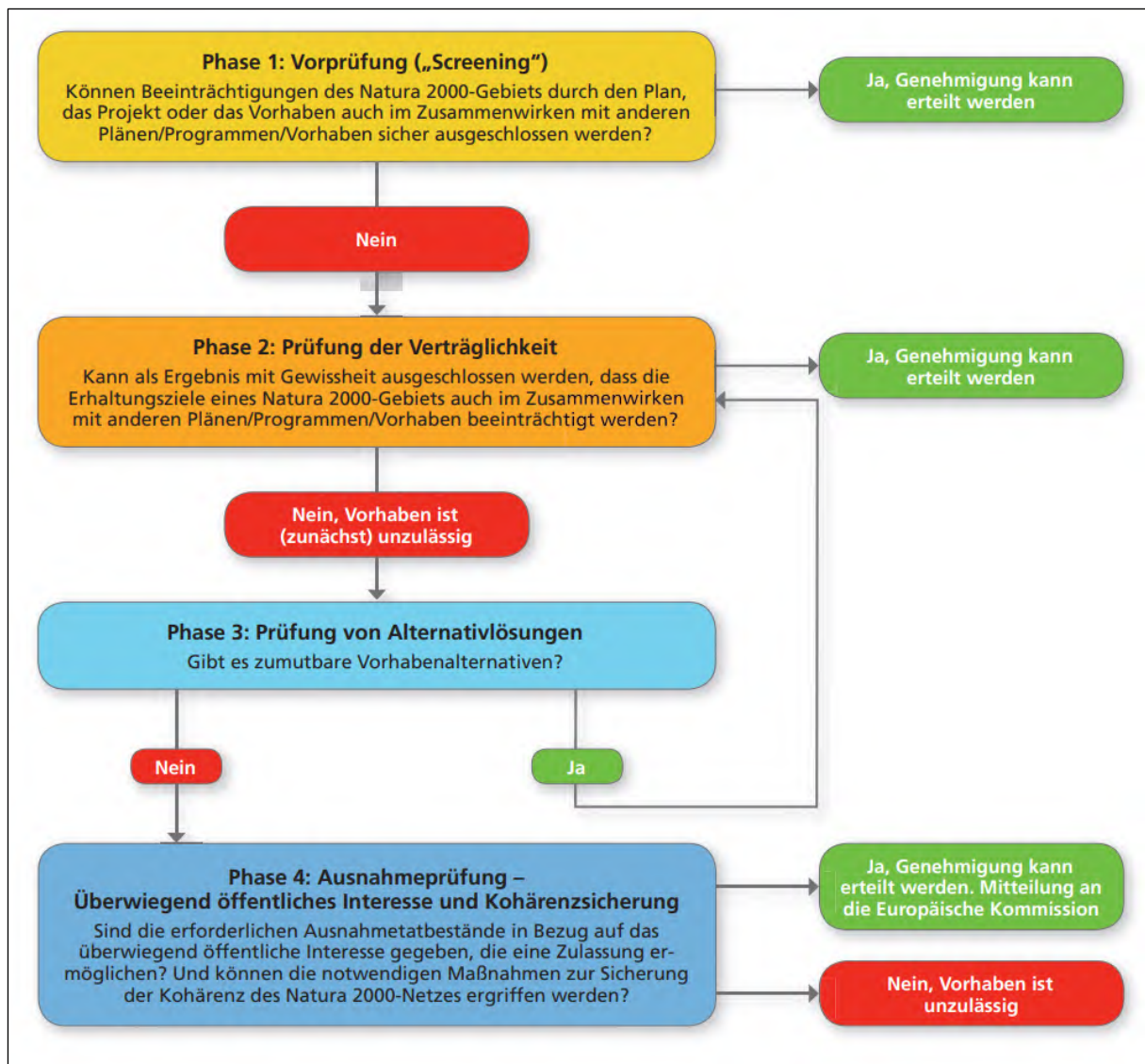


Abbildung 4: Ablaufschema zur FFH-VP. Quelle: Leitfaden MDDI, 2016

Das vorliegende Dokument beinhaltet das FFH-Screening (Phase 1) im Hinblick auf die Schutz- und Entwicklungsziele der betroffenen europäischen Schutzzonen.

1.3. VORGEHENSWEISE PHASE 1 VORPRÜFUNG „SCREENING“

Die Vorgehensweise der vorliegenden Prüfung richtet sich nach dem Leitfaden der Europäischen Kommission (EU-Kommission GD Umwelt, 2001) und dem Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung für das Großherzogtum Luxemburg (MDDI, 2016).

Die Vorprüfung hat zum Ziel, potenzielle Auswirkungen, die ein Plan oder ein Vorhaben ggf. auch im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Vorhaben auf ein Natura2000-Gebiet haben kann, zu ermitteln. Die Phase der Vorprüfung, die auch „Screening“ genannt wird, gliedert sich in mehrere Schritte:

Zunächst wird geklärt, ob ein Prüferfordernis besteht. Dient der Plan oder das Projekt der Erhaltung des Natura2000-Gebiets, d.h. der Förderung oder Wiederherstellung der Erhaltungsziele im Zuge der

„Managementplanung“, so kann beispielsweise auf eine Vorprüfung verzichtet werden. Ist dies nicht der Fall, ist eine Vorprüfung zu veranlassen.

Ein Scoping mit den zuständigen Behörden zu Beginn der Vorprüfung ist sinnvoll, um die zur Verfügung stehenden Informationen zusammenzustellen, den Untersuchungsumfang und ggf. die Notwendigkeit einer Prüfung zu klären sowie relevante Vorhaben im Umfeld und mit Blick auf mögliche kumulative Wirkungen zu identifizieren. Ein informeller Austausch mit den zuständigen Behörden kann dabei bereits ausreichend sein.

Als Maßstab für die Beurteilung, ob ein Plan oder Projekt ein Natura2000-Gebiet erheblich beeinträchtigt, gelten dessen gebietsspezifische Erhaltungsziele bzw. die für den Schutzzweck relevanten Bestandteile des betroffenen FFH- oder Vogelschutzgebiets. Als weitere wichtige Beurteilungsgrundlage werden die Wirkfaktoren des Plans oder Projekts dargelegt. Wirkfaktoren können ganz unterschiedlicher Art sein: vom direkten Flächenentzug über die Veränderung von Habitatstrukturen und abiotischen Standortfaktoren bis hin zur Beeinflussung von Arten und Organismen. Um dem Vorsorgeprinzip Rechnung zu tragen, ist dabei immer vom worst-case-Fall auszugehen. Sowohl die Wirkfaktoren als auch die Erhaltungsziele des betroffenen Natura2000-Gebiets sind im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben zu prüfen; erst dann kann ein Urteil durch die zuständige Prüfbehörde gefällt werden.

Im Ergebnis kann die Vorprüfung den Nachweis bringen, dass durch eine Realisierung des Plans oder Projekts keine Beeinträchtigungen des Natura2000-Gebiets zu erwarten sind. Dann ist dieses Ergebnis nachvollziehbar zu dokumentieren und den Prüfbehörden mitzuteilen. Ergebnis kann jedoch auch sein, dass der Ausschluss einer erheblichen Beeinträchtigung nicht möglich ist, oder aber die Datengrundlagen keine gesicherten Aussagen über die Auswirkungen zulassen. In diesem Falle ist die Durchführung der Phase 2 unerlässlich.

1.4. DATENGRUNDLAGEN

Für den Bereich des Untersuchungsraumes liegen aus folgenden Informationsquellen Angaben vor, die im FFH-Screening berücksichtigt werden:

Règlement grand-ducal du 28 octobre 2022 désignant zone spéciale de conservation et déclarant obligatoire la zone „Differdange Est - Prénzebiërg/Anciennes mines et Carrières“ et modifiant le règlement grand-ducal du 6 novembre 2009 portant désignation des zones spéciales de conservation
Règlement grand-ducal du 28 octobre 2022 désignant zone de protection spéciale et déclarant obligatoire la zone «Miniëre de la région de Differdange - Giele Botter, Tillebiërg, Rollesbiërg, Ronnebiërg, Metzërbiërg et Galgebiërg» et modifiant le règlement grand-ducal modifié du 30 novembre 2012 portant désignation des zones de protection spéciale
Plan de gestion für das Natura 2000-Schutzgebiet LU0001028 „Differdange Est - Prénzebiërg/Anciennes mines et Carrières“ und LU0002008 „Miniëre de la région de Differdange - Giele Botter, Tillebiërg, Rollesbiërg, Ronnebiërg, Metzërbiërg et Galgebiërg“, 2020-2029
Standarddatenbogen des Natura 2000-Schutzgebietes LU0001028 „Differdange Est - Prénzebiërg/Anciennes mines et Carrières“, 2023
Standarddatenbogen des Vogelschutzgebietes LU0002008 „Miniëre de la région de Differdange - Giele Botter, Tillebiërg, Rollesbiërg, Ronnebiërg, Metzërbiërg et Galgebiërg“, 2023
Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP. Lambrecht und Trautner, 2007
Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung für das Großherzogtum Luxemburg. MDDI, 2016
Geoportal Luxemburg. www.geoportail.lu , 2024
Kartenportal des Musée Nationale d'Histoire (MNHN). https://mdata.mnhn.lu/ , 2024
Erfassung der geschützten Biotope im Wald, Ministère du l'Environnement du Climat et du Développement durable, Version 7.0, 2023
Geländebegehung, Oeko-Bureau, Oktober 2024
Messbericht Nr. 322M4, Schalltechnische Untersuchungen für die Wiedereröffnung des Schießstandes in Oberkorn – Ermittlung und Beurteilung des Schießlärms – Schallimmissionsmessungen in der Nachbarschaft, GENEST, Ingenieurbüro für Schall- und Erschütterungsschutz, Bauphysik und Energieeinsparung, Februar 2025

2. PROJEKTBESCHREIBUNG UND WIRKFAKTOREN

2.1. PROJEKTBESCHREIBUNG

Die Gemeinde Differdange plant eine Modifikation ihres PAGs im Bereich des Schießstandes in Uewerkuer. Im gültigen PAG der Gemeinde ist die Fläche als Grünzone „Zone de parc public“ (PARC) ausgewiesen und befindet sich innerhalb eines großen Landschaftsraums. Die Fläche besitzt eine Größe von ca. 4210m² und liegt am südlichen Ortsrand der Ortschaft Obercorn. Das Ziel der Modifikation sind Sanierungsarbeiten sowie Erweiterungen der bestehenden Gebäude. Die Modifikation umfasst die Katasterparzellen 1152/6380 und 1152/6782 C d'Obercorn.

In Abstimmung zwischen der Gemeinde Differdange, dem MECB und dem service autorisation der ANF wurde festgehalten, dass Erweiterungen des ehemaligen Schießstandes innerhalb der zone verte nicht zulässig sind. Daher soll eine Umwidmung des Plangebietes in den bebaubaren Bereich als „Zone de sports et de loisirs“ (REC-4) erfolgen. Die genaue Definition der partie écrite des PAG für die Zone REC-4 liegt zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht vor. Es ist vorgesehen die mögliche Nutzung auf das bestehende Gelände des ehemaligen Schießstandes zu beschränken.

Nach aktuellen Informationen sind die nachfolgenden Öffnungs- und Trainingszeiten vorgesehen:

Tabelle 1: vorgesehene Öffnungs- und Trainingszeiten.

Wochentag und Uhrzeit	Nutzungsart
Dienstag bis Donnerstag, 13:00 bis 19:00 Uhr	Training
Samstag, 09:00 bis 19:00 Uhr	Training
Sonn- und Feiertage, 09:00 bis 12:00 Uhr	Training
Sonn- und Feiertage, 09:00 bis 19:00 Uhr	Wettkampf (etwa vier Veranstaltungen pro Jar)

Da sich die Fläche der MoPo innerhalb des Geltungsbereiches des im Plan Sectoriel „Paysage“ ausgewiesenen „Grand ensemble paysager - Côte du Dogger“ befindet, gelten besondere Anforderungen hinsichtlich der Integration der Bebauung in das Landschaftsbild.



Abbildung 5: Auszug aus dem Katasterplan mit Abgrenzung der geplanten Modifikation (rot). Quelle: <https://www.geoportail.lu>, Stand Oktober.2024.

In der Projektplanung von Simon-Christiansen & Associés (November 2022) ist der Ersatz der bestehenden Schutzmauern geplant. Außerdem sind der Bau neuer Pfosten, Akustischer Decken, eines Kugelfangs, ein neuer Wassertank und neue Leitungen zur Spüle sowie Anpassungen an den Brandschutz vorgesehen. Eine externe Beleuchtung in Richtung der angrenzenden Waldflächen ist nicht vorgesehen.

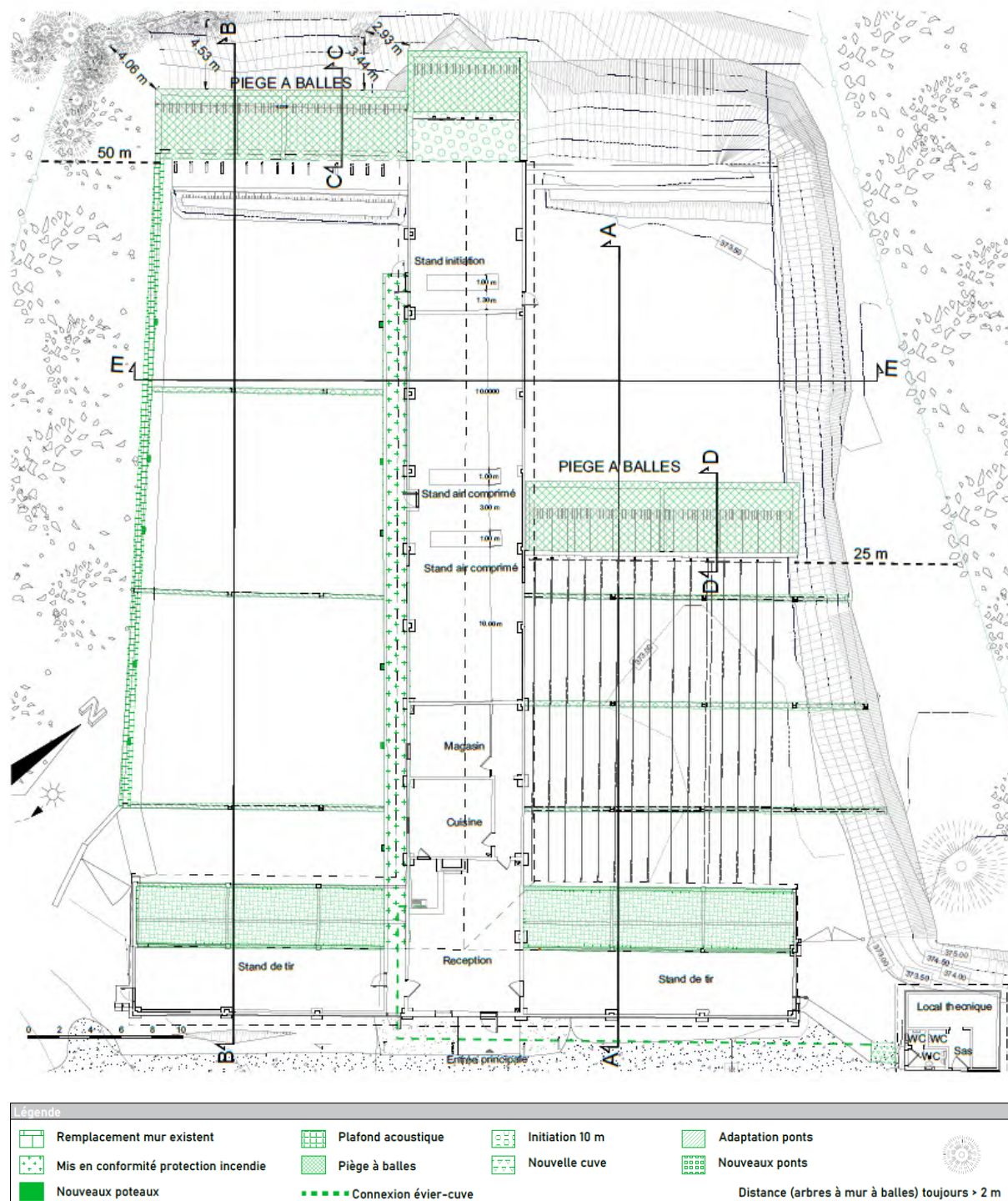


Abbildung 6: Auszug aus der Projektplanung „Stand de tir“. Quelle: Simon-Christiansen & Associés, November 2022.

2.2. PLANGEBIETSBESCHREIBUNG

Die Fläche der schriftlichen Modifikation befindet sich am südlichen Ortsrand der Ortschaft Obercorn und ist Teil der Katasterparzellen 1152/6380 und 1152/6782 C d'Obercorn. Die ca. 0,42ha große Fläche befindet sich innerhalb der Grünzone.



Abbildung 7: Abgrenzung der geplanten Modifikation (rot) in Differdange auf dem Luftbild 2023. Quelle: <http://www.geoportail.lu>, Stand Oktober 2024.

Auf dem Gebiet befindet sich bereits ein inaktiver Schießstand, der erneuert bzw. erweitert werden soll. Eine geschotterte Einfahrt verläuft von Süden entlang des Bestandsgebäudes nach Osten. Im Osten der Fläche befindet sich ein kleineres, separates Gebäude, in dem sich Toiletten befinden. Das Gelände des Schießstandes ist ebenerdig und wird zur Sicherheit von einem Zaun umgeben. Entlang der südwestlichen Grenze verläuft außerdem eine Schutzmauer.

Umfeld: Das direkte Umfeld des Modifikationsbereichs ist durch das angrenzende Waldgebiet geprägt. Während der Ortsbegehung im Oktober 2024 (Oeko-Bureau) konnte festgestellt werden, dass es sich bei den direkt an das Plangebiet südlich bis nördlich angrenzenden Bäumen um Nadelgehölze handelt. Das Gelände steigt nach Nordwesten sowie Norden im Waldbereich an und schließt den Schießstand somit ein. Ein Wanderweg verläuft von der Einfahrt entlang der Parzellengrenze in Richtung Nordwesten. Die Straße „Am Kazebësch“ verläuft südöstlich der Parzellengrenze. Die nächstgelegene Bebauung befindet sich ca. 100m südöstlich, hangabwärts der Plangebietsgrenze.



Abbildung 8: Blick auf das bestehende Gebäude und die Einfahrt aus südlicher Richtung, links: Wanderweg und leicht ansteigende Böschung; Hintergrund: angrenzendes, umliegendes Waldgebiet, welches in dem Bereich des Plangebiets überwiegend von Nadelgehölzen dominiert wird. Quelle: Oeko-Bureau, Oktober 2024

2.3. RELEVANTE WIRKFAKTOREN

Die von der PAG-Änderung ausgehenden theoretischen Wirkfaktoren werden in baubedingte, anlagebedingte und betriebsbedingte Wirkungen unterschieden.

Baubedingte Wirkfaktoren sind mit der Bautätigkeit verbunden und treten im Allgemeinen nach Abschluss der Bautätigkeit nicht mehr auf. Die Wirkungen beschränken sich nicht nur auf die eigentlichen Bauflächen, sondern können in Folge der Emissionen (Staub/Lärm) auch darüber hinaus reichen.

Anlagenbedingte Wirkfaktoren ergeben sich durch die Flächeninanspruchnahme der Erweiterungen.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren entstehen durch die Nutzung sowie ggf. deren Unterhaltung. Diese Wirkungen sind, wie die anlagebedingten auch, dauerhaft.

Tabelle 2: Übersicht über die Wirkungsprozesse für Fauna und Flora

Wirkfaktor	Beeinträchtigung von Fauna und Flora
baubedingt	
Flächeninanspruchnahme durch Baustraßen und -flächen, Lagerung Material und Bodenaushub	Verlust oder Beeinträchtigung von Biotopen und Habitaten und Funktionsbeziehungen bei besonderer Habitatfunktion, baubedingte Tötung von Tierarten

Schadstoffemissionen / -immissionen (Baustellenverkehr)	Beeinträchtigung faunistischer Habitate durch Eutrophierung und /oder Schädigung
Stoffeintrag in Gewässer und baubedingte Stoffeinträge infolge Oberflächenabfluss	Beeinträchtigung faunistischer Habitate durch Eutrophierung und /oder Schädigung von Gewässern
temporäre Verlärmung, Erschütterung, visuelle Störreize (Licht, Bewegung), Lager (Nutzung als Habitat), Baustellenverkehr	Beeinträchtigung von Biotopen und Habitaten, Verlust oder Beeinträchtigung von Tieren durch Barrierewirkung, Anlockwirkung/ Falleneffekt, Vertreibung und Kollision
<i>anlagenbedingt</i>	
Flächeninanspruchnahme	Lebensraumveränderung Eingriffe in den Boden- und Wasserhaushalt
<i>betriebsbedingt</i>	
Lärm- und Lichtemissionen	Lebensraumveränderung Eingriff in die Lebensqualität Störungen, Verdrängungseffekte
Schadstoffeinträge	Erhöhte Mortalität der lokalen Populationen
Visuelle Beeinträchtigungen	Störungen, Verdrängungseffekte

3. METHODIK ZUR BEWERTUNG DER EINGRIFFSERHEBLICHKEIT

3.1. BEWERTUNGSKATEGORIEN

Das FFH-Screening möglicher Auswirkungen durch das Vorhaben auf Natura 2000-Schutzgebiete unterscheidet drei Erheblichkeitsstufen:

Erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgebietsziele sind nicht zu erwarten.	
Bei Einhaltung von Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahmen sind keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgebietsziele zu erwarten.	
Erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgebietsziele sind nicht ausgeschlossen, eine FFH-Verträglichkeitsuntersuchung ist erforderlich.	

3.2. GRUNDLAGEN DER BEWERTUNG

Rechtliche Vorgaben

Die Beurteilung möglicher Auswirkungen auf die Schutzgebiete erfolgt auf der Basis folgender gesetzlicher Grundlagen.

Habitatzone

Bei der Habitatzone LU0001028 erfolgt die Bewertung auf der Grundlage der im „Règlement grand-ducal du 28 octobre 2022 désignant zone spéciale de conservation et déclarant obligatoire la zone „Differdange Est - Prénzebiërg/Anciennes mines et Carrières“ et modifiant le règlement grand-ducal du 6 novembre 2009 portant désignation des zones spéciales de conservation“ formulierten wesentlichen Erhaltungs- und Entwicklungsziele für das Natura2000-Schutzgebiet.

Vogelschutzzone

Bei dem Vogelschutzgebiet erfolgt die Bewertung auf der Grundlage der im „Règlement grand-ducal du 28 octobre 2022 désignant zone de protection spéciale et déclarant obligatoire la zone «Miniëre de la région de Differdange - Giele Botter, Tillebiërg, Rollesbiërg, Ronnebiërg, Metzerbiërg et Galgebiërg» et modifiant le règlement grand-ducal modifié du 30 novembre 2012 portant désignation des zones de protection spéciale“ formulierten wesentlichen Erhaltungs- und Entwicklungsziele.

Fachliche Bewertung der Erheblichkeit

Die Bewertung der Eingriffserheblichkeit basiert auf dem Dokument:

Fachinformationssystem und Fachkonvention zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP, (Lambrecht und Trautner 2007).

4. LU0001028 - DIFFERDANGE EST - PRËNZEBIERG/ANCIENNES MINES ET CARRIERES

4.1. BESCHREIBUNG DES NATURA2000-SCHUTZGEBIET LU0001028

Das Natura2000-Schutzgebiet LU0001028 „Differdange Est - Prënzebiërg/Anciennes mines et Carrières“ hat eine Größe von 1378 ha und erstreckt sich über die Gemeinden Differdange, Pétange und Sanem. Das Naturschutzgebiet liegt zwischen den Ortschaften Pétange im Norden, der französischen Grenze im Westen und Süden sowie Belvaux im Osten.

Der überwiegende Teil des Gebiets wird von nicht gleyhaltigen Lehm- und Schotterböden dominiert. Auf den Anhöhen befinden sich nicht gleyhaltige Ton- bis Lehmböden. Das Gebiet wird überwiegend von Laubwald bedeckt, bei denen Buchen und Lärchen dominieren. Außerdem befinden sich innerhalb des Schutzgebiets ehemalige Minen, mit teilweise freiliegendem Boden. Nach Aufgabe des Abbaus wurden die Minen erneut von Pioniervegetation bewachsen. Der Anteil an Jungwäldern ist daher groß und die Vegetation charakteristisch für ehemalige Tagebaue. Ca. 1/11 des Gebiets wird landwirtschaftlich und überwiegend als einjährige Kulturen und Wiesen genutzt.

Laut Managementplan (MECDD, 2020) des Schutzgebietes sind im Plangebiet keine geschützten Biotope, Habitate sowie prioritäre Arten kartiert.

Zur weiteren Prüfung auf Artvorkommen wird zusätzlich pro Erhaltungsziel das Offenlandbiotopkataster des Geoportals (www.geoportail.lu) und die Datenbank des Musée national d'histoire naturelle Luxembourg (MNHN-Datenportal) herangezogen.

Zu berücksichtigen ist, dass die Angaben aus dem Standarddatenbogen LU0001028 sowie dem Managementplan stammen. Für den Managementplan erfolgte aktuell noch kein Angleich an das neue RGD, daher kann es hier zu geringfügigen Abweichungen kommen.

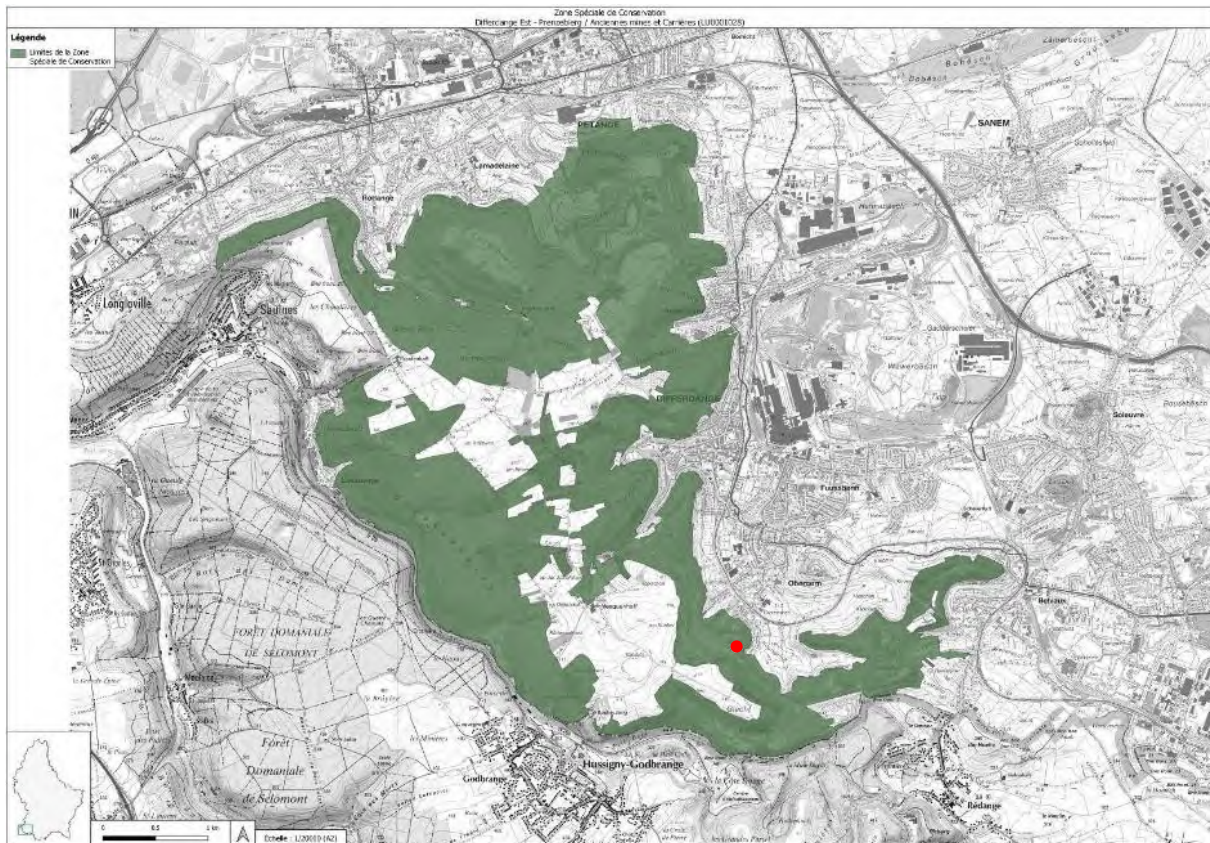


Abbildung 9: Natura2000-Schutzgebiet LU0001028 (grün) und ungefähre Lage des Plangebiets (roter Punkt). Quelle: RGD, 2022¹.

¹ Règlement grand-ducal du 28 octobre 2022 désignant zone spéciale de conservation et déclarant obligatoire la zone „Differdange Est - Prénzebiérg/Anciennes mines et Carrières“ et modifiant le règlement grand-ducal modifié du 30 novembre 2012 portant désignation des zones de protection spéciale.

4.2. ERHALTUNGSZIELE DES NATURA2000-SCHUTZGEBIETS LU0001028

Folgende schützenswerte gebietsspezifische Lebensräume und Arten werden im „Règlement grand-ducal du 28 octobre 2022 désignant zone spéciale de conservation et déclarant obligatoire la zone „Differdange Est - Prénzebiërg/Anciennes mines et Carrières“ et modifiant le règlement grand-ducal modifié du 30 novembre 2012 portant désignation des zones de protection spéciale“ als Erhaltungsziele für das Natura2000-Schutzgebiet LU0001028 formuliert:

- 1) maintien, voire rétablissement de l'état de conservation favorable des pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'*Alyso-Sedion albi* (6110*) et des pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (6210*) :
 - a. préservation et restauration des complexes des pelouses pionnières et maigres des zones d'extraction ;
 - b. maintien et amélioration de la diversité structurale des anciennes minières à ciel ouvert ;
 - c. gestion par pâturage ou fauchage extensif ;
- 2) maintien, voire rétablissement de l'état de conservation favorable des éboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard (8160*) :
 - a. préservation et restauration des complexes d'éboulis et de blocs rocheux des zones d'extraction ;
 - b. maintien et amélioration de la diversité structurale des anciennes minières à ciel ouvert ;
 - c. gestion par débroussaillage ou pâturage extensif, ou abandon en fonction de l'accessibilité des éboulis ;
- 3) maintien, voire rétablissement de l'état de conservation favorable des pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique (8210) :
 - a. préservation et restauration des complexes de parois rocheuses des zones d'extraction et des fronts de taille ;
 - b. gestion par débroussaillage, ou abandon en fonction de l'accessibilité des parois rocheuses et fronts de taille ;
- 4) rétablissement de l'état de conservation favorable des prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (6510) :
 - a. préservation, restauration et extension surfacique des prairies mésophiles ;
 - b. exploitation extensive, y favoriser le fauchage tardif ;
 - c. renonciation à l'emploi de fertilisants ;
- 5) restauration de la population du Damier de la succise *Euphydryas aurinia* :
 - a. préservation et restauration des pelouses sèches ou prairies mésophiles, riches en scabieuse *Scabiosa sp.* ;
 - b. gestion par pâturage ou fauchage très extensif ou très tardif ;
 - c. amélioration de la connectivité écologique ;
 - d. renonciation à l'emploi de fertilisants et d'insecticides ;
- 6) maintien de l'état de conservation favorable de la population de l'Écaille chinée *Callimorpha quadripunctaria* (syn. : *Euplagia quadripunctaria*) :

- a. préservation et restauration des herbages, bandes herbacées, mégaphorbiaies, structures paysagères et lisières forestières structurées ;
 - b. renonciation à l'emploi d'insecticides ;
- 7) maintien, voire rétablissement de l'état de conservation favorable de la population du Cuivré des marais *Lycaena dispar* :
 - a. restauration et extension surfacique des prairies humides, bandes herbacées et mégaphorbiaies ;
 - b. gestion extensive, y favoriser le fauchage très tardif ;
 - c. préservation des bandes refuges à fauchage pluriannuel ;
 - d. amélioration de la connectivité écologique ;
 - e. renonciation à l'emploi d'insecticides ;
- 8) rétablissement de l'état de conservation favorable des mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin (6430) :
 - a. préservation et restauration surfacique des mégaphorbiaies hygrophiles ;
 - b. fauchage très tardif, voire pluriannuel en vue de l'amélioration de la connectivité écologique ;
- 9) maintien, voire rétablissement de l'état de conservation favorable des forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (91E0*) :
 - a. restauration et extension surfacique des forêts alluviales ;
 - b. restauration de la dynamique naturelle de la plaine alluviale et des conditions hydriques ;
 - c. abandon de l'exploitation ;
- 10) restauration des forêts de pentes, éboulis ou ravins du *Tilio-Acerion* (9180*) :
 - a. préservation et restauration des futaies feuillues ;
 - b. préservation et restauration des micro-stations ;
 - c. préservation de gros arbres, d'arbres de classes d'âge avancées, d'arbres biotopes et d'arbres morts ;
 - d. désignation d'îlots de vieillissement ;
- 11) maintien, voire rétablissement de l'état de conservation favorable des hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum* (9130) :
 - a. préservation et restauration des futaies feuillues ;
 - b. préservation et restauration des micro-stations et des stations à forte pente ou à éboulis ;
 - c. préservation de gros arbres, d'arbres de classes d'âge avancées, d'arbres biotopes et d'arbres morts ;
 - d. aménagement de lisières structurées ;
 - e. désignation d'îlots de vieillissement et d'une forêt en évolution libre ;
- 12) maintien, voire rétablissement de l'état de conservation favorable des Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies sub-atlantiques et médio-européennes du *Carpinion betuli* (9160) :
 - a. préservation et restauration des futaies feuillues ;
 - b. préservation et restauration des micro-stations ;

- c. préservation de gros arbres, d'arbres de classes d'âge avancées, d'arbres biotopes et d'arbres morts ;
- 13) maintien, voire rétablissement de l'état de conservation favorable de la population du Murin de Bechstein *Myotis bechsteinii* :
- a. préservation des cavités souterraines, mines et galeries ;
 - b. maintien ou rétablissement de l'accès aux orifices miniers par sécurisation adaptée ;
 - c. préservation et restauration de futaies feuillues stratifiées irrégulières présentant des strates herbacées et arbustives ;
 - d. préservation de gros arbres, d'arbres de classes d'âge avancées, d'arbres biotopes et d'arbres morts ;
 - e. préservation ou aménagement de mardelles ;
 - f. maintien ou aménagement de lisières structurées ;
 - g. désignation d'îlots de vieillissement et d'une forêt en évolution libre ;
- 14) maintien, voire rétablissement de l'état de conservation favorable des habitats du Grand Murin *Myotis myotis* :
- a. préservation des cavités souterraines, mines et galeries ;
 - b. maintien ou rétablissement de l'accès aux orifices miniers par sécurisation adaptée ;
 - c. préservation et restauration de futaies feuillues de classes d'âge avancées ;
 - d. maintien ou aménagement de lisières structurées ;
 - e. désignation d'îlots de vieillissement ;
- 15) maintien, voire rétablissement de l'état de conservation favorable des habitats du Murin à oreilles échancrées *Myotis emarginatus* et du Grand Rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum* :
- a. préservation des cavités souterraines, mines et galeries ;
 - b. maintien ou rétablissement de l'accès aux orifices miniers par sécurisation adaptée ;
 - c. préservation et restauration des pâtures riches en structures paysagères telles que bocages, bosquets et ripisylves, ainsi que des lisières forestières structurées ;
 - d. amélioration de la connectivité écologique ;
- 16) maintien, voire rétablissement de l'état de conservation favorable des eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp.* (3140) et des lacs et plans d'eaux eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou Hydrocharition (3150) :
- a. préservation, restauration et entretien des plans d'eau et de leurs rives et berges ;
 - b. aménagement de nouveaux plans d'eau ;
- 17) maintien, voire rétablissement de l'état de conservation favorable de la population du Triton crêté *Triturus cristatus* :
- a. préservation et restauration des plans d'eau, ainsi que des zones humides, boisements feuillus et structures paysagères limitrophes ;
 - b. amélioration de la connectivité écologique ;
 - c. prévention de la colonisation des plans d'eau par des poissons ou des espèces exotiques envahissantes.

4.3. WIRKUNGSPROGNOSE MÖGLICHER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETS LU0001028

Laut Managementplan (MECDD, 2020) des Schutzgebietes sind im Plangebiet keine geschützten Biotope sowie Habitate kartiert.

Die bestehenden Gebäude sollen erhalten, renoviert und teilweise erweitert werden.

Zur weiteren Prüfung auf Artvorkommen wird zusätzlich pro Erhaltungsziel das Offenlandbiotopkataster des Geoportals (www.geoportail.lu) und die Datenbank des Musée national d'histoire naturelle Luxembourg (MNHN-Datenportal) herangezogen.

Nach Rücksprache mit dem faunistischen Büro Ecorat wird folgende generelle Maßnahme zum Lärmschutz formuliert:

Der Betrieb von offenen Schießständen ist tages- und jahreszeitlich wie folgt zu begrenzen, um mögliche lärmbedingt Beeinträchtigungen (v.a. Stress, Fluchtverhalten) während sensibler Zeiten zu vermindern. Dazu zählen insbesondere die Zeiten der Reviergründungs- und Nestbauphase im Frühjahr bzw. während der nahrungsarmen Zeit im Winter.

- *Im Zeitraum von Januar bis Ende Mai ist der Betrieb offener Schießstände auf höchstens sieben Stunden pro Tag sowie tageszeitlich frühestens ab 13:00 Uhr zu begrenzen.*
- *Im Zeitraum von Anfang Juni bis Mitte August ist der Betrieb offener Schießstände auf höchstens neun Stunden pro Tag sowie tageszeitlich frühestens ab 11:00 Uhr zu begrenzen.*
- *Besondere Veranstaltungen bzw. Wettkämpfe mit einem zu erwartenden hohen Aufkommen an Teilnehmern bzw. Besuchern sind auf den Zeitraum von August bis November zu beschränken.*



Abbildung 10: Darstellung des Magerrasenkomplex (BK03) (gelb) und Waldbiotopkataster (BK13) (grün) in der Umgebung der Modifikationsfläche (rot). Quelle www.geoportail.lu, 2024.

Erhaltungsziele des Schutzgebietes

1) maintien, voire rétablissement de l'état de conservation favorable des pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'<i>Alyso-Sedion albi</i> (6110*) et des pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (6210*) : a) préservation et restauration des complexes des pelouses pionnières et maigres des zones d'extraction ; b) maintien et amélioration de la diversité structurale des anciennes minières à ciel ouvert ; c) gestion par pâturage ou fauchage extensif ;	
---	--

Das Plangebiet tangiert das Natura2000-Gebiet auf einer Fläche von ca. 110m² entlang der nordwestlichen Grenze. Hierbei entsteht jedoch kein vollständiger direkter Flächenentzug, da keine großflächige, neue Versiegelung durch das Projekt vorgesehen ist. Im Bereich des Schutzgebietes befindet sich der Kugelfang. Die direkt angrenzenden Waldflächen können erhalten werden.

Der Lebensraumtyp 6110* (Kalk-Pioniergras) ist geprägt durch eine offene, lückige Vegetation aus verschiedenen Fetthennen-Arten und kalkliebenden Gräsern auf Felskuppen, Felsschutt und Felsbändern. Vielfach sind auch niedrige Stauden und einjährige Kräuter anzutreffen. Charakteristisch für diesen Lebensraumtyp sind trocken-warme Standortbedingungen (vgl. www.lubw.baden-wuerttemberg.de).

Der Lebensraumtyp 6210* kennzeichnet Kalkmagerrasen mit hohem Artenreichtum, lückiger Struktur und Vorkommen vieler selten gewordener Arten. Drei Faktoren sind für die Ausbildung ausschlaggebend: kalkreiches Ausgangsgestein, Nährstoffarmut und Wärmebegünstigung (überwiegend an südlicher oder westlicher Exposition). Potenzielle Pflanzengesellschaften sind Mesobrometum, Gentiano-Koelerietum und Xerobrometum (vgl. MECDD, 2023).

Innerhalb des Plangebiets und im direkten Umfeld befindet sich kein Lebensraumtyp des Schutzziels.

Da sich der Lebensraumtyp nicht innerhalb des Plangebietes befindet, werden keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzziel erwartet.

2) maintien, voire rétablissement de l'état de conservation favorable des éboulis médio-européens calcaires des étages collinéens à montagnard (8160*) : a) préservation et restauration des complexes d'éboulis et de blocs rocheux des zones d'extraction ; b) maintien et amélioration de la diversité structurale des anciennes minières à ciel ouvert ; c) gestion par débroussaillage ou pâturage extensif, ou abandon en fonction de l'accessibilité des éboulis ;	
---	--

Das Plangebiet tangiert das Natura2000-Gebiet auf einer Fläche von ca. 110m² entlang der nordwestlichen Grenze. Hierbei entsteht jedoch kein vollständiger direkter Flächenentzug, da keine großflächige, neue Versiegelung durch das Projekt vorgesehen ist. Im Bereich des Schutzgebietes befindet sich der Kugelfang. Die direkt angrenzenden Waldflächen können erhalten werden.

Der Lebensraumtyp 8160 kennzeichnet natürliche und naturnahe Schutthalden, die aus Kalkgestein aufgebaut sind. Potenzielle Pflanzengesellschaften sind *Gymnocarpietum robertiani*, *Galeopsietum angustifoliae*, *Vincetoxium hirundinaria*-Gesellschaft und *Teucrio botrys-Senecionetum viscosi* (vgl. MECDD, 2023).

Innerhalb des Plangebiets und im direkten Umfeld befindet sich kein Lebensraumtyp des Schutzziels.

Da sich der Lebensraumtyp nicht innerhalb des Plangebietes befindet, werden keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzziel erwartet.

3) maintien, voire rétablissement de l'état de conservation favorable des pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique (8210) : a) préservation et restauration des complexes de parois rocheuses des zones d'extraction et des fronts de taille ; b) gestion par débroussaillage, ou abandon en fonction de l'accessibilité des parois rocheuses et fronts de taille ;	
---	--

Das Plangebiet tangiert das Natura2000-Gebiet auf einer Fläche von ca. 110m² entlang der nordwestlichen Grenze. Hierbei entsteht jedoch kein vollständiger direkter Flächenentzug, da keine großflächige, neue Versiegelung durch das Projekt vorgesehen ist. Im Bereich des Schutzgebiets befindet sich der Kugelfang. Die direkt angrenzenden Waldflächen können erhalten werden.

Der Lebensraumtyp 8210 kennzeichnet kalkige Felsköpfe oder Felsspalten. Die Kalkfelsen sind typischerweise mit vielen Moosen, Flechten oder Farnen aufgebaut. Potenzielle Pflanzengesellschaften sind *Alopecuretum pratensis*-Gesellschaften oder *Asplenio viridis-Cystopteridetum fragilis* (vgl. MECDD, 2023).

Innerhalb des Plangebiets und im direkten Umfeld befindet sich kein Lebensraumtyp des Schutzziels.

Da sich der Lebensraumtyp nicht innerhalb des Plangebietes befindet, werden keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzziel erwartet.

4) rétablissement de l'état de conservation favorable des prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>) (6510) : a) préservation, restauration et extension surfacique des prairies mésophiles ; b) exploitation extensive, y favoriser le fauchage tardif ; c) renonciation à l'emploi de fertilisants ;	
--	--

Das Plangebiet tangiert das Natura2000-Gebiet auf einer Fläche von ca. 110m² entlang der nordwestlichen Grenze. Hierbei entsteht jedoch kein vollständiger direkter Flächenentzug, da keine großflächige, neue Versiegelung durch das Projekt vorgesehen ist. Im Bereich des Schutzgebiets befindet sich der Kugelfang. Die direkt angrenzenden Waldflächen können erhalten werden.

Der Lebensraumtyp 6510 kennzeichnet magere Flachland-Mähwiesen auf mittelfeuchten Böden die von Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) dominiert werden. Typischerweise werden die Wiesen zweimal im Jahr gemäht. Potenzielle Pflanzengesellschaften sind *Arrhenatheretum elatioris*, *Festuca rubra-Agrostis capillaris*-Gesellschaft und *Alopecuretum pratensis*-Gesellschaften (vgl. MECDD, 2023).

Innerhalb des Plangebiets und im direkten Umfeld befindet sich kein Lebensraumtyp des Schutzziels.

Da sich der Lebensraumtyp nicht innerhalb des Plangebietes befindet, werden keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzziel erwartet.

5) restauration de la population du Damier de la succise <i>Euphydryas aurinia</i> :	
a) préservation et restauration des pelouses sèches ou prairies mésophiles, riches en scabieuse <i>Scabiosa sp.</i> ;	
b) gestion par pâturage ou fauchage très extensif ou très tardif ;	
c) amélioration de la connectivité écologique ;	
d) renonciation à l'emploi de fertilisants et d'insecticides ;	

Das Plangebiet tangiert das Natura2000-Gebiet auf einer Fläche von ca. 110m² entlang der nordwestlichen Grenze. Hierbei entsteht jedoch kein vollständiger direkter Flächenentzug, da keine großflächige, neue Versiegelung durch das Projekt vorgesehen ist. Im Bereich des Schutzgebiets befindet sich der Kugelfang. Die direkt angrenzenden Waldflächen können erhalten werden.

Der Goldene Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*) besiedelt unterschiedliche Offenlandlebensräume (z.B. Magerrasen, Feuchtgrünland). Gefährdungen für die Art gehen von Veränderungen des Lebensraums durch Intensivierung bzw. Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung aus (u.a. Grünlandumbruch, zu intensive Mahd oder Beweidung, Verbuschung und Wiederbewaldung, Aufforstung mit Nadelholz). Eine zusätzliche Bedrohung geht von der Zerstörung der am Boden befindlichen Überwinterungsgespinnste aus (vgl. bfn.de).

Es befinden sich keine geeigneten Lebensräume für den goldenen Scheckenfalter innerhalb der Untersuchungsfläche. Der nächstgelegene Magerrasen befindet sich ca. 20m südwestlich des Plangebiets. Nach Informationen des MNHN-Datenportals befindet sich der nächstgelegene Nachweis (aus dem Jahr 2002) innerhalb des östlich angrenzenden 1x1km Rasters. Eine erhöhte Lärmempfindlichkeit der Art nicht bekannt.

Aufgrund fehlender Artnachweise, fehlender Lärmempfindlichkeit der Art und fehlender Lebensraumausprägungen innerhalb des Plangebietes sowie des geringen Eingriffsbereichs werden keine erheblichen Auswirkungen auf die Populationen der Schutzzielart erwartet.

6) maintien de l'état de conservation favorable de la population de l'Écaille chinée <i>Callimorpha quadripunctaria</i> (syn. : <i>Euplagia quadripunctaria</i>) :	
a) préservation et restauration des herbages, bandes herbacées, mégaphorbiaies, structures paysagères et lisières forestières structurées ;	
b) renonciation à l'emploi d'insecticides ;	

Das Plangebiet tangiert das Natura2000-Gebiet auf einer Fläche von ca. 110m² entlang der nordwestlichen Grenze. Hierbei entsteht jedoch kein vollständiger direkter Flächenentzug, da keine großflächige, neue Versiegelung durch das Projekt vorgesehen ist. Im Bereich des Schutzgebiets befindet sich der Kugelfang. Die direkt angrenzenden Waldflächen können erhalten werden.

Der Russische Bär/die Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) besiedelt offene, trockene und sonnige Lichtungen, Waldrandsäume, Steinbrüche und walddnahe Hecken. Die Art profitiert von Kahlschlägen und Windwurfflächen. Gefährdungen für die Art gehen überwiegend von Aufforstung und der Verbuschung geeigneter Habitats aus (vgl. LUBW).

Es befinden sich keine geeigneten Lebensräume für den russischen Bär innerhalb der Untersuchungsfläche. Nach Informationen des MNHN-Datenportals befinden sich die nächstgelegenen Nachweise ca. 250m südlich (aus dem Jahr 2020) bzw. innerhalb des östlich angrenzenden 1x1km Rasters (aus dem Jahr 2018). Eine erhöhte Lärmempfindlichkeit der Art ist nicht bekannt.

Aufgrund fehlender Artnachweise, fehlender Lärmempfindlichkeit der Art und fehlender Lebensraumausprägungen innerhalb des Plangebietes sowie des geringen Eingriffsbereichs werden keine erheblichen Auswirkungen auf die Populationen der Schutzzielart erwartet.

7) maintien, voire rétablissement de l'état de conservation favorable de la population du Cuivré des marais *Lycaena dispar* :

- a) restauration et extension surfacique des prairies humides, bandes herbacées et mégaphorbiaies ;
- b) gestion extensive, y favoriser le fauchage très tardif ;
- c) préservation des bandes refuges à fauchage pluriannuel ;
- d) amélioration de la connectivité écologique ;
- e) renonciation à l'emploi d'insecticides ;

Das Plangebiet tangiert das Natura2000-Gebiet auf einer Fläche von ca. 110m² entlang der nordwestlichen Grenze. Hierbei entsteht jedoch kein vollständiger direkter Flächenentzug, da keine großflächige, neue Versiegelung durch das Projekt vorgesehen ist. Im Bereich des Schutzgebiets befindet sich der Kugelfang. Die direkt angrenzenden Waldflächen können erhalten werden.

Der Lebensraum des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) besteht aus ampferreichen Nass- und Feuchtwiesen, Röhrichten und Hochstaudensäumen, wo die Eier abgelegt werden, und die Raupen leben, blütenreichen Wiesen und Brachen, wo die Falter Nektar saugen, und Rendezvousplätzen, wo die Männchen Reviere zur Partnerfindung besetzen. Diese (Teil-)Lebensräume können auch eng verwoben sein (www.bfn.de/artenportraits).

Es befinden sich keine geeigneten Lebensräume für den großen Feuerfalter innerhalb der Untersuchungsfläche. Nach Informationen des MNHN-Datenportals befindet sich der nächstgelegene Nachweis (aus dem Jahr 2013) innerhalb des östlich angrenzenden 1x1km Rasters. Eine erhöhte Lärmempfindlichkeit der Art ist nicht bekannt.

Aufgrund fehlender Artnachweise, fehlender Lärmempfindlichkeit der Art und fehlender Lebensraumausprägungen innerhalb des Plangebietes sowie des geringen Eingriffsbereichs werden keine erheblichen Auswirkungen auf die Populationen der Schutzzielart erwartet.

8) rétablissement de l'état de conservation favorable des mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin (6430) :

- a) préservation et restauration surfacique des mégaphorbiaies hygrophiles ;
- b) fauchage très tardif, voire pluriannuel en vue de l'amélioration de la connectivité écologique ;

Das Plangebiet tangiert das Natura2000-Gebiet auf einer Fläche von ca. 110m² entlang der nordwestlichen Grenze. Hierbei entsteht jedoch kein vollständiger direkter Flächenentzug, da keine großflächige, neue Versiegelung durch das Projekt vorgesehen ist. Im Bereich des Schutzgebiets befindet sich der Kugelfang. Die direkt angrenzenden Waldflächen können erhalten werden.

Der Lebensraumtyp 6430 kennzeichnet feuchte Hochstaudensäume entlang von Gewässern oder Feuchtwäldern. Sie kommen auf nährstoffangereicherten, feuchten Böden mit Nitrophyten vor (vgl. MECDD, 2023).

Innerhalb des Plangebiets und im direkten Umfeld befindet sich kein Lebensraumtyp des Schutzziels.

Da sich der Lebensraumtyp nicht innerhalb des Plangebietes befindet, werden keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzziel erwartet.

- | | |
|---|--|
| <p>9) maintien, voire rétablissement de l'état de conservation favorable des forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>) (91E0*) :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) restauration et extension surfacique des forêts alluviales ; b) restauration de la dynamique naturelle de la plaine alluviale et des conditions hydriques ; c) abandon de l'exploitation ; | |
|---|--|

Das Plangebiet tangiert das Natura2000-Gebiet auf einer Fläche von ca. 110m² entlang der nordwestlichen Grenze. Hierbei entsteht jedoch kein vollständiger direkter Flächenentzug, da keine großflächige, neue Versiegelung durch das Projekt vorgesehen ist. Im Bereich des Schutzgebiets befindet sich der Kugelfang. Die direkt angrenzenden Waldflächen können erhalten werden.

Der Lebensraumtyp 91E0* kennzeichnet Auenwälder regelmäßig oder sporadisch überschwemmter Auen von Bächen und Flüssen. Sie zeichnen sich durch eine gute Wasser- und Nährstoffversorgung im Oberboden aus. In Luxemburg werden auch die Erlen-Bruchwälder (*Carici elongatae* Alnetum) zu diesem Lebensraumtyp gezählt (vgl. MECDD, 2023).

Innerhalb des Plangebiets und im direkten Umfeld befindet sich kein Lebensraumtyp des Schutzziels.

Da sich der Lebensraumtyp nicht innerhalb des Plangebietes befindet, werden keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzziel erwartet.

- | | |
|--|--|
| <p>10) restauration des forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i> (9180*) :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) préservation et restauration des futaies feuillues ; b) préservation et restauration des micro-stations ; c) préservation de gros arbres, d'arbres de classes d'âge avancées, d'arbres biotopes et d'arbres morts ; d) désignation d'îlots de vieillissement ; | |
|--|--|

Das Plangebiet tangiert das Natura2000-Gebiet auf einer Fläche von ca. 110m² entlang der nordwestlichen Grenze. Hierbei entsteht jedoch kein vollständiger direkter Flächenentzug, da keine großflächige, neue Versiegelung durch das Projekt vorgesehen ist. Im Bereich des Schutzgebiets befindet sich der Kugelfang. Die direkt angrenzenden Waldflächen können erhalten bleiben.

Der Lebensraumtyp 9180 kennzeichnet Schlucht- und Hangmischwälder auf instabilen Standorten mit wechselnden Anteilen an Steinschutt, Geröll, luftfeuchter und kühler Lagen und steilen Rinnen. Aufgrund der Instabilität des Bodens bzw. Frostgefahr kann sich meist eine artenreiche Baumschicht aus Edellaubbäumen bilden. Die Krautschicht ist durch Farne geprägt (vgl. MECDD, 2023).

Innerhalb des Plangebiets und im direkten Umfeld befindet sich kein Lebensraumtyp des Schutzziels.

Da sich der Lebensraumtyp nicht innerhalb des Plangebietes befindet, werden keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzziel erwartet.

11) maintien, voire rétablissement de l'état de conservation favorable des hêtraies de l'<i>Asperulo-Fagetum</i> (9130) : a) préservation et restauration des futaies feuillues ; b) préservation et restauration des micro-stations et des stations à forte pente ou à éboulis ; c) préservation de gros arbres, d'arbres de classes d'âge avancées, d'arbres biotopes et d'arbres morts ; d) aménagement de lisières structurées ; e) désignation d'îlots de vieillissement et d'une forêt en évolution libre ;	
--	--

Das Plangebiet tangiert das Natura2000-Gebiet auf einer Fläche von ca. 110m² entlang der nordwestlichen Grenze. Hierbei entsteht jedoch kein vollständiger direkter Flächenentzug, da keine großflächige, neue Versiegelung durch das Projekt vorgesehen ist. Im Bereich des Schutzgebiets befindet sich der Kugelfang. Die direkt angrenzenden Waldflächen können erhalten werden.

Der Lebensraumtyp 9130 kennzeichnet Waldmeister-Buchenwälder. Typischerweise vorherrschend ist die Rotbuche und eine üppig ausgebildete Krautschicht, die reich an Frühjahrsgeophyten sowie einer spärlichen Strauchschicht ist (vgl. MECDD, 2023).

Innerhalb des Plangebiets und im direkten Umfeld befindet sich kein Lebensraumtyp des Schutzziels.

Da sich der Lebensraumtyp nicht innerhalb des Plangebietes befindet, werden keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzziel erwartet.

12) maintien, voire rétablissement de l'état de conservation favorable des Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies sub-atlantiques et médio-européennes du <i>Carpinion betuli</i> (9160) : a) préservation et restauration des futaies feuillues ; b) préservation et restauration des micro-stations ; c) préservation de gros arbres, d'arbres de classes d'âge avancées, d'arbres biotopes et d'arbres morts ;	
--	--

Das Plangebiet tangiert das Natura2000-Gebiet auf einer Fläche von ca. 110m² entlang der nordwestlichen Grenze. Hierbei entsteht jedoch kein vollständiger direkter Flächenentzug, da keine großflächige, neue Versiegelung durch das Projekt vorgesehen ist. Im Bereich des Schutzgebiets befindet sich der Kugelfang. Die direkt angrenzenden Waldflächen können erhalten werden.

Der Lebensraumtyp 9160 kennzeichnet zweischichtige Bestände aus Stieleiche und (wenn vorhanden) Esche in den ersten sowie Hainbuche in der zweiten Baumschicht sowie einen artenreichen Strauch und Krautsaum. Die Standorte sind tonig-lehmige Hangfüße mit ganzjährig frischen bis nassen, häufig wechselfeuchten Stau- und Grundwasserböden, wo die Konkurrenzkraft von Rot-Buche und Trauben-Eiche herabgesetzt ist (vgl. MECDD, 2023).

Innerhalb des Plangebiets und im direkten Umfeld befindet sich kein Lebensraumtyp des Schutzziels.

Da sich der Lebensraumtyp nicht innerhalb des Plangebietes befindet, werden keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzziel erwartet.

13) maintien, voire rétablissement de l'état de conservation favorable de la population du Murin de Bechstein <i>Myotis bechsteinii</i> : a) préservation des cavités souterraines, mines et galeries ; b) maintien ou rétablissement de l'accès aux orifices miniers par sécurisation adaptée ; c) préservation et restauration de futaies feuillues stratifiées irrégulières présentant des strates herbacées et arbustives ; d) préservation de gros arbres, d'arbres de classes d'âge avancées, d'arbres biotopes et d'arbres morts ; e) préservation ou aménagement de mardelles ; f) maintien ou aménagement de lisières structurées ; g) désignation d'îlots de vieillissement et d'une forêt en évolution libre ;	
--	--

Das Plangebiet tangiert das Natura2000-Gebiet auf einer Fläche von ca. 110m² entlang der nordwestlichen Grenze. Hierbei entsteht jedoch kein vollständiger direkter Flächenentzug, da keine großflächige, neue Versiegelung durch das Projekt vorgesehen ist. Im Bereich des Schutzgebiets befindet sich der Kugelfang. Die direkt angrenzenden Waldflächen können erhalten werden.

Die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) ist eine typische waldbewohnende Art, deren idealer Lebensraum reich strukturierte, naturnah bewirtschaftete Laubmischwälder darstellen. Als Wochenstubenquartiere dienen der Bechsteinfledermaus natürlicherweise Baumhöhlen, überwiegend Specht- und Fäulnishöhlen, in verschiedenen Baumarten (z.B. Eiche, Buche). Die Bechsteinfledermaus ernährt sich von Fluginsekten, indem sie sie von Blättern oder dem Boden fängt. Gefährdungen der standorttreuen Art gehen überwiegend von Lebensraumverlust aus (vgl. www.nabu.de).

Fledermäuse werden durch akustische Reize auf unterschiedliche Weise beeinflusst. Hierzu zählt zum einen die Störung im Bereich der Quartiere, welches zur Aufgabe dieser oder Abwandern/Vergrämung von Individuen und somit zu einem Bestandsrückgang führen kann. Außerdem kann es zur Störung im Bereich der Nahrungshabitate kommen, da sich Fledermäuse im Flug und bei der Beutesuche aktiv akustisch (Echoortung) orientieren. Einzelne Arten (insbesondere Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Braunes und Graues Langohr) nutzen zudem passive akustische Orientierung wie z.B. Geräusche der Beutetiere. Aufgrund der Überlappung der Frequenzbereiche von Beutetieren sowie Umgebungslärm, kann es zu Maskierungseffekten kommen und somit die Suchzeit der Tiere erhöhen und den Jagderfolg reduzieren (vgl. ffh-vp-info.de).

Nach Informationen des MNHN-Datenportals befindet sich keine Nachweise der Bechsteinfledermaus innerhalb der Untersuchungsfläche. Der nächstgelegene Nachweis (aus dem Jahr 2020) befindet sich ca. 1,5km westlich des Plangebiets. Nach der Einschätzung des BfN werden akustische Reize (Schall) für die Art mit dem *Wirkfaktor 3 (regelmäßig relevant – besondere Intensität)*, basierend auf *verallgemeinerbarer, in der Literatur dokumentierter Nachweise für diese spezielle Art* eingestuft (vgl. ffh-vp-info.de). Eine Beeinträchtigung des Jagdverhaltens der Tiere in der Zeit der Dämmerung wird nicht erwartet.

Um die Auswirkungen auf die Population der Zielschutzart zu minimieren, sind nachfolgende Maßnahmen zu berücksichtigen:

- Regulierung der Betriebszeiten, durch die generelle Maßnahme zum Lärmschutz (siehe oben).
- Ein, die Sicherheitsaspekte berücksichtigendes, dynamisches fledermaus- und insektenfreundlicheres Beleuchtungskonzept unter Berücksichtigung des Leitfadens „Gutes Licht im Außenraum für das Großherzogtum Luxemburg (MDDI, 2018) sollte für das Plangebiet umgesetzt werden (gedämpft, keine breite Strahlung, ggf. Bewegungssensoren, rückseitiger Cut-off). Eine Beleuchtung in Richtung der angrenzenden Gehölze und potenzieller Leitlinien ist außerdem zu vermeiden.

14) maintien, voire rétablissement de l'état de conservation favorable des habitats du Grand Murin <i>Myotis myotis</i> : a) préservation des cavités souterraines, mines et galeries ; b) maintien ou rétablissement de l'accès aux orifices miniers par sécurisation adaptée ; c) préservation et restauration de futaies feuillues de classes d'âge avancées ; d) maintien ou aménagement de lisières structurées ; e) désignation d'îlots de vieillissement ;	
--	--

Das Plangebiet tangiert das Natura2000-Gebiet auf einer Fläche von ca. 110m² entlang der nordwestlichen Grenze. Hierbei entsteht jedoch kein vollständiger direkter Flächenentzug, da keine großflächige, neue Versiegelung durch das Projekt vorgesehen ist. Im Bereich des Schutzgebiets befindet sich der Kugelfang. Die direkt angrenzenden Waldflächen können erhalten werden.

Bei dem Großen Mausohr (*Myotis myotis*) handelt es sich um eine Art mit einem großen Aktionsraum, wodurch auch großflächige Areale regelmäßig als Habitat (z.B. Laubwälder, Ortschaften, parkartige Landschaften, Wiesentäler) genutzt werden können und somit größere Einzugsbereiche als für kleinräumig agierende Arten berücksichtigt werden sollten. Als Fortpflanzungs- und Ruhestätten dienen in erster Linie Gebäude (u.a. Kirchen), die Art ist nur selten in Baumhöhlen (Nutzung z.B. bei Schlechtwetterperioden) anzutreffen (vgl. bfn.de).

Fledermäuse werden durch akustische Reize auf unterschiedliche Weise beeinflusst. Hierzu zählt zum einen die Störung im Bereich der Quartiere, welches zur Aufgabe dieser oder Abwandern/Vergrämung von Individuen und somit zu einem Bestandsrückgang führen kann. Außerdem kann es zur Störung im Bereich der Nahrungshabitate kommen, da sich Fledermäuse im Flug und bei der Beutesuche aktiv akustisch (Echoortung) orientieren. Einzelne Arten (insbesondere Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Braunes und Graues Langohr) nutzen zudem passive akustische Orientierung wie z.B. Geräusche der Beutetiere. Aufgrund der Überlappung der Frequenzbereiche von Beutetieren sowie Umgebungslärm, kann es zu Maskierungseffekten kommen und somit die Suchzeit der Tiere erhöhen und den Jagderfolg reduzieren (vgl. ffh-vp-info.de).

Nach Informationen des MNHN-Datenportals befindet sich keine Nachweise des Großen Mausohrs innerhalb der Untersuchungsfläche. Der nächstgelegene Nachweis (aus dem Jahr 2020) befindet sich ca. 1,5km südwestlich des Plangebiets. Nach der Einschätzung des BfN werden akustische Reize (Schall) für die Art mit dem *Wirkfaktor 3 (regelmäßig relevant – besondere Intensität)*, basierend auf *verallgemeinerbarer, in der Literatur dokumentierter Nachweise für diese spezielle Art* eingestuft (vgl.

ffh-vp-info.de). Eine Beeinträchtigung des Jagdverhaltens der Tiere in der Zeit der Dämmerung wird nicht erwartet.

Um die Auswirkungen auf die Population der Zielschutzart zu minimieren, sind nachfolgende Maßnahmen zu berücksichtigen:

- ▶ Regulierung der Betriebszeiten, durch die generelle Maßnahme zum Lärmschutz (siehe oben).
- ▶ Erweiterte Schallschutzmaßnahmen sollten in der Projektplanung vorgesehen werden, um den Einfluss auf potenzielle Wochenstuben möglichst gering zu halten.
- ▶ Ein, die Sicherheitsaspekte berücksichtigendes, dynamisches fledermaus- und insektenfreundlicheres Beleuchtungskonzept unter Berücksichtigung des Leitfadens „Gutes Licht im Außenraum für das Großherzogtum Luxemburg (MDDI, 2018) sollte für das Plangebiet umgesetzt werden (gedämpft, keine breite Strahlung, ggf. Bewegungssensoren, rückseitiger Cut-off). Eine Beleuchtung in Richtung der angrenzenden Gehölze und potenzieller Leitlinien ist außerdem zu vermeiden.

15) maintien, voire rétablissement de l'état de conservation favorable des habitats du Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i> et du Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> : a) préservation des cavités souterraines, mines et galeries ; b) maintien ou rétablissement de l'accès aux orifices miniers par sécurisation adaptée ; c) préservation et restauration des pâtures riches en structures paysagères telles que bocages, bosquets et ripisylves, ainsi que des lisières forestières structurées ; d) amélioration de la connectivité écologique ;	
--	--

Das Plangebiet tangiert das Natura2000-Gebiet auf einer Fläche von ca. 110m² entlang der nordwestlichen Grenze. Hierbei entsteht jedoch kein vollständiger direkter Flächenentzug, da keine großflächige, neue Versiegelung durch das Projekt vorgesehen ist. Im Bereich des Schutzgebiets befindet sich der Kugelfang. Die direkt angrenzenden Waldflächen können erhalten werden.

Die Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) ist eine wärmeliebende Art, sodass sich Wochenstuben überwiegend in großräumigen Dachböden oder Stallungen befinden. Meistens hängen die Tiere frei in größeren Clustern. Zur Überwinterung werden unterirdische Quartiere wie Höhlen, Stollen oder Eiskeller genutzt. Wimperfledermäuse jagen ihre Beute (überwiegend Spinnen und Fliegen) im Wald oder in strukturreichen Landschaften. Gefährdungen für die Art gehen überwiegend von Lebensraumverlust und Zerstörung von Quartieren aus (vgl. www.fledermausschutz.de).

Die Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*) bevorzugt reich gegliederte und vielfältige Lebensräume, wie z.B. Laubwälder, Waldränder, Waldwiesen, lichte Altkiefernwälder, fließgewässerbegleitende Gehölze, Hecken, Baumreihen, Weiden und Obstwiesen. Als Wochenstubenquartier beziehen die Tiere gerne Dachböden von Gebäuden und jagen in einem Radius von bis zu 3,5km Entfernung. Aus diesem Grund besteht eine hohe Bindung an Siedlungen und ortsnahe, kleinflächig gegliederte Lebensräume. Auf dem Weg vom Quartier ins Jagdgebiet sind die Tiere auf lineare Landschaftselemente wie Hecken, Baumreihen und Waldränder zur Orientierung angewiesen.

Gefährdungen für die Art gehen überwiegend von Lebensraum- und Quartierverlusten sowie Rückgang von Futterinsekten durch den Einsatz von Pestiziden oder Holzschutzmitteln aus (vgl. bfn.de).

Fledermäuse werden durch akustische Reize auf unterschiedliche Weise beeinflusst. Hierzu zählt zum einen die Störung im Bereich der Quartiere, welches zur Aufgabe dieser oder Abwandern/Vergrämung von Individuen und somit zu einem Bestandsrückgang führen kann. Außerdem kann es zur Störung im Bereich der Nahrungshabitate kommen, da sich Fledermäuse im Flug und bei der Beutesuche aktiv akustisch (Echoortung) orientieren. Einzelne Arten (insbesondere Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Braunes und Graues Langohr) nutzen zudem passive akustische Orientierung wie z.B. Geräusche der Beutetiere. Aufgrund der Überlappung der Frequenzbereiche von Beutetieren sowie Umgebungslärm, kann es zu Maskierungseffekten kommen und somit die Suchzeit der Tiere erhöhen und den Jagderfolg reduzieren (vgl. ffh-vp-info.de).

Nach Informationen des MNHN-Datenportals befindet sich keine Nachweise der Wimperfledermaus innerhalb des 1x1km Rasters der Untersuchungsfläche. Nach Einschätzung des BfN werden akustische Reize (Schall) für die Art mit dem *Wirkfaktor 2 (regelmäßig relevant)*, basierend auf *verallgemeinerbarer, in der Literatur dokumentierter Nachweise für diese spezielle Art* eingestuft (vgl. ffh-vp-info.de).

Nach Informationen des MNHN-Datenportals befinden sich keine Nachweise der Großen Hufeisennase innerhalb der Untersuchungsfläche. Der nächstgelegene Nachweis (aus dem Jahr 2014) befindet sich ca. 380m südlich. Nach Einschätzung des BfN werden akustische Reize (Schall) für die Art mit einem *Wirkfaktor 2 (regelmäßig relevant)*, basierend auf *verallgemeinerbarer, in der Literatur dokumentierter Nachweise für diese spezielle Art* eingestuft (vgl. ffh-vp-info.de).

Eine Beeinträchtigung des Jagdverhaltens der Tiere in der Zeit der Dämmerung wird nicht erwartet.

Um die Auswirkungen auf die Populationen der Zielschutzarten zu minimieren, sind nachfolgende Maßnahmen zu berücksichtigen:

- ▶ Regulierung der Betriebszeiten, durch die generelle Maßnahme zum Lärmschutz (siehe oben).
- ▶ Erweiterte Schallschutzmaßnahmen sollten in der Projektplanung vorgesehen werden, um den Einfluss auf potenzielle Wochenstuben möglichst gering zu halten.
- ▶ Ein, die Sicherheitsaspekte berücksichtigendes, dynamisches fledermaus- und insektenfreundlicheres Beleuchtungskonzept unter Berücksichtigung des Leitfadens „Gutes Licht im Außenraum für das Großherzogtum Luxemburg (MDDI, 2018) sollte für das Plangebiet umgesetzt werden (gedämpft, keine breite Strahlung, ggf. Bewegungssensoren, rückseitiger Cut-off). Eine Beleuchtung in Richtung der angrenzenden Gehölze und potenzieller Leitlinien ist außerdem zu vermeiden.

- | | |
|--|--|
| <p>16) maintien, voire rétablissement de l'état de conservation favorable des eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp. (3140) et des lacs et plans d'eaux eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou Hydrocharition (3150) :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) préservation, restauration et entretien des plans d'eau et de leurs rives et berges ; b) aménagement de nouveaux plans d'eau ; | |
|--|--|

Das Plangebiet tangiert das Natura2000-Gebiet auf einer Fläche von ca. 110m² entlang der nordwestlichen Grenze. Hierbei entsteht jedoch kein vollständiger direkter Flächenentzug, da keine

großflächige, neue Versiegelung durch das Projekt vorgesehen ist. Im Bereich des Schutzgebiets befindet sich der Kugelfang. Die direkt angrenzenden Waldflächen können erhalten werden.

Der Lebensraumtyp 3140 kennzeichnet oligo- bis mesotrophe Stillgewässer mit Characeen-Vegetation. Der Biotoptyp umfasst submerse Vegetation nährstoffarmer, kalt- oder basenreicher Gewässer, die von Armleuchteralgen (*Chara spp.*) aufgebaut wird. Potenzielle Pflanzengesellschaften sind *Charion asperae*, *Charion vulgaris*, *Nitellion flexilis* und *Nitellion syncarpo-tenuissimae* (vgl. MECDD, 2023).

Der Lebensraumtyp 3150 kennzeichnet meso- bis eutrophe Stillgewässer, Tümpel, Teiche und Seen die einer naturnahen Entwicklung unterliegen (vgl. MECDD, 2023).

Innerhalb des Plangebiets und im direkten Umfeld befindet sich kein Lebensraumtyp des Schutzziels.

Da sich der Lebensraumtyp nicht innerhalb des Plangebietes befindet, werden keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzziel erwartet.

- | | |
|---|--|
| <p>17) maintien, voire rétablissement de l'état de conservation favorable de la population du Triton crêté <i>Triturus cristatus</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) préservation et restauration des plans d'eau, ainsi que des zones humides, boisements feuillus et structures paysagères limitrophes ; b) amélioration de la connectivité écologique ; c) prévention de la colonisation des plans d'eau par des poissons ou des espèces exotiques envahissantes. | |
|---|--|

Das Plangebiet tangiert das Natura2000-Gebiet auf einer Fläche von ca. 110m² entlang der nordwestlichen Grenze. Hierbei entsteht jedoch kein vollständiger direkter Flächenentzug, da keine großflächige, neue Versiegelung durch das Projekt vorgesehen ist. Im Bereich des Schutzgebiets befindet sich der Kugelfang. Die direkt angrenzenden Waldflächen können erhalten werden.

Der Nördliche Kammolch (*Triturus cristatus*) bevorzugt dauerhaft wasserführende Weiher und Teiche, die sich durch eine reich verkrautete Unterwasservegetation auszeichnen. Die Eier werden vom Weibchen einzeln mit Hilfe der Hinterbeine in ungefaltete Blätter von Wasserpflanzen gelegt. Gefährdungen für die Art bestehen überwiegend aus der Zerstörung und Beeinträchtigung von Kleingewässern durch Zuschüttung oder Eintrag von Müll, Dünger und Umweltgiften. Insbesondere bei der Wanderung von Winterquartieren zum Laichgewässer kommt es auch zu Verlusten durch den Straßenverkehr (vgl. www.nabu.de).

Es befinden sich keine geeigneten Lebensräume für den nördlichen Kammolch innerhalb der Untersuchungsfläche. Nach Informationen des MNHN-Datenportals befindet sich der nächstgelegene Nachweis (aus dem Jahr 2024) ca. 700m südwestlich des Plangebiets. Nach Einschätzung des BfN werden akustische Reize (Schall) für die Art mit dem *Wirkfaktor 1 (gegebenenfalls relevant)*, basierend auf *verallgemeinerbarer, in der Literatur dokumentierter Nachweise für diese spezielle Art* eingestuft (vgl. ffh-vp-info.de). Da einige Froschlurcharten eine akustische Kommunikation durch artspezifische Rufe besitzen, können dauerhafte und hohen Schallpegel zu Maskierungseffekten führen.

Aufgrund fehlender Artnachweise und fehlender Lebensraumausprägungen innerhalb des Plangebietes, sowie einer fehlenden dauerhaften Lärmbelastung durch den Betrieb der Anlage und der generellen Maßnahme zum Lärmschutz werden keine erheblichen Auswirkungen auf die Populationen der Schutzzielart erwartet.

5. LU0002008 MINIÈRE DE LA RÉGION DE DIFFERDANGE - GIELE BOTTER, TILLEBERG, ROLLESBERG, RONNEBERG, METZERBERG ET GALGEBERG

5.1. BESCHREIBUNG DES VOGELSCHUTZGEBIETS LU0002008

Das Vogelschutzgebiet LU0002008 „Minière de la région de Differdange - Giele Botter, Tilleberg, Rollesberg, Ronneberg, Metzberg et Galgeberg“ hat eine Größe von 1391 ha und erstreckt sich über die Gemeinden Differdange, Pétange und Sanem. Das Naturschutzgebiet liegt zwischen den Ortschaften Pétange im Norden, der französischen Grenze im Westen und Süden sowie Belvaux im Osten.

Der überwiegende Teil des Gebiets wird von nicht gleyhaltigen, ton- und steinhaltigen Böden dominiert. Auf den Anhöhen befinden sich nicht gleyhaltige Lehm- und Tonböden. Das Gebiet wird überwiegend von Laubwald bedeckt, bei denen Buchen und Lärchen dominieren. Außerdem befinden sich innerhalb des Schutzgebiets ehemalige Minen, mit teilweise freiliegendem Boden. Nach Aufgabe des Abbaus wurden die Minen erneut von Pioniervegetation bewachsen. Der Anteil an Jungwäldern ist daher groß und die Vegetation charakteristisch für ehemalige Tagebaue. Ca. 1/11 des Gebiets wird landwirtschaftlich und überwiegend als einjährige Kulturen und Wiesen genutzt.

Zu berücksichtigen ist, dass die Angaben aus dem Standarddatenboden LU0002008 sowie dem Managementplan stammen. Für den Managementplan erfolgte aktuell noch kein Angleich an das neue RGD, daher kann es hier zu geringfügigen Abweichungen kommen.

Laut Managementplan (MECDD, 2020) des Schutzgebietes sind im Plangebiet keine geschützten Biotope, Habitate sowie prioritäre Arten kartiert.

Zur weiteren Prüfung auf Artvorkommen wird zusätzlich pro Erhaltungsziel das Offenlandbiotopkataster des Geoportals (www.geoportail.lu) und die Datenbank des Musée national d'histoire naturelle Luxembourg (MNHN-Datenportal) herangezogen.

5.2. ERHALTUNGSZIELE DES VOGELSCHUTZGEBIETS LU0002008

Folgende schützenswerte gebietsspezifische Lebensräume und Arten werden im „Règlement grand-ducal du 28 octobre 2022 désignant zone de protection spéciale et déclarant obligatoire la zone «Minière de la région de Differdange - Giele Botter, Tilleberg, Rollesberg, Ronneberg, Metzberg et Galgeberg» et modifiant le règlement grand-ducal modifié du 30 novembre 2012 portant désignation des zones de protection spéciale“ als Erhaltungsziele für das Vogelschutzgebiet LU0002008 formuliert:

- 1) rétablissement de l'état de conservation favorable de la population de l'Alouette lulu *Lullula arborea* :
 - a. maintien, amélioration et restauration des pelouses pionnières et sèches, et des structures paysagères solitaires ;
 - b. gestion des pelouses sèches par débroussaillage et pâturage extensif ;
 - c. adaptation du pâturage en évitant le piétinement par le bétail lors de la période de nidification ;
 - d. préservation de la quiétude en période de reproduction dans les alentours directs des zones de nidification ;

- 2) maintien, voire rétablissement de l'état de conservation favorable de la population du Rougequeue à front blanc *Phoenicurus phoenicurus* et du Torcol fourmilier *Jynx torquilla*, ainsi que des populations d'autres oiseaux des différents stades de succession et des boisements très clairs :
 - a. maintien, amélioration et restauration des pelouses pionnières et sèches, des structures paysagères solitaires et des différents stades de succession ;
 - b. maintien de la diversité structurale des anciennes minières à ciel ouvert ;
- 3) rétablissement de l'état de conservation favorable de la population de l'Alouette des champs *Alauda arvensis* et des populations d'autres oiseaux des paysages ouverts :
 - a. maintien et amélioration des zones de nidification, notamment une mosaïque paysagère de surfaces herbacées maigres ;
 - b. aménagement de bandes herbacées et de jachères dans les labours ou de bandes refuges dans les herbages à fauchage très tardif ou pluriannuel ;
 - c. promotion des semences printanières dans les champs de céréales ;
- 4) maintien, voire rétablissement de l'état de conservation favorable de la population de la Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio* et des populations d'autres oiseaux des herbages riches en structures paysagères :

maintien et restauration des zones de nidification et de chasse correspondant aux structures paysagères telles que bandes enherbées, friches, buissons, broussailles, haies, arbres solitaires, groupes et rangées d'arbres dans les pâturages et pelouses maigres ;
- 5) maintien, voire rétablissement de l'état de conservation favorable de la population de la Bécasse des bois *Scolopax rusticola* :
 - a. maintien et amélioration des zones de nidification et des zones d'hivernation ;
 - b. maintien et amélioration de la strate herbacée, notamment en habitats forestiers semi-ouverts ;
 - c. maintien et extension surfacique des lisières en forêt et de la mosaïque paysagère des anciennes minières à ciel ouvert ;
- 6) maintien, voire rétablissement de l'état de conservation favorable de la population de la Bondrée apivore *Pernis apivorus* :
 - a. maintien et amélioration des lisières forestières diversement structurées ;
 - b. maintien et amélioration des zones de nidification et préservation des arbres porteurs d'aire de rapace ;
 - c. maintien et amélioration des zones de nourrissage, notamment des milieux ouverts ou semi-ouverts intraforestiers, tels zones de chablis, clairières et boisements très clairs ;
 - d. gestion extensive des milieux herbeux, non fauchés ou très tardivement ;
- 7) maintien, voire rétablissement de l'état de conservation favorable des populations de pics, notamment du Pic noir *Dryocopus martius* et du Pic mar *Dendrocopos medius*, et des populations d'autres oiseaux cavernicoles :
 - a. maintien et aménagement de boisements diversement structurés et de leurs micro-stations ;
 - b. maintien et préservation d'arbres à loge de pic, d'arbres à forte dimension, d'arbres biotopes et d'arbres morts sur pied en futaies feuillues et en lisières ;

- c. aménagement d'îlots de vieillissement ;
- 8) maintien, voire rétablissement de l'état de conservation favorable de la population du Pouillot siffleur *Phylloscopus sibilatrix* :
- a. maintien et extension surfacique de la futaie feuillue mélangée présentant des strates herbacées et arbustives claires, notamment en terrain en pente ;
 - b. maintien et extension surfacique d'une mosaïque intraforestière ;
 - c. aménagement d'îlots de vieillissement ;
- 9) maintien, voire rétablissement de l'état de conservation favorable de la population du Grand-duc d'Europe *Bubo bubo* et des populations d'autres oiseaux nicheurs des falaises :
- a. préservation, amélioration et restauration des zones de nidification, les pentes rocheuses et fronts de taille des anciennes minières à ciel ouvert ;
 - b. préservation de la quiétude en période de reproduction dans les alentours directs des zones de nidification ;
- 10) restauration des populations de l'Engoulevent d'Europe *Caprimulgus europaeus* et du Pipit rousseline *Anthus campestris* :
- a. maintien, amélioration et restauration des milieux favorables, notamment pelouses sèches, clairières, lisières diversement structurées et forêts très claires ;
 - b. préservation de la quiétude en période de reproduction dans les alentours directs des zones de nidification ;
- 11) maintien, voire rétablissement de l'état de conservation favorable, préservation, restauration et extension surfacique des complexes des pelouses pionnières et maigres, des éboulis, des blocs rocheux et des parois rocheuses des zones d'extraction, ainsi que de leurs différents stades de succession végétale ; maintien et amélioration de la diversité structurale des anciennes minières à ciel ouvert ; gestion par débroussaillage, pâturage ou fauchage extensif ;
- 12) maintien, voire rétablissement de l'état de conservation favorable, préservation, restauration et extension surfacique des prairies maigres, y favoriser le fauchage tardif, voire très tardif et préserver des zones refuges ;
- 13) maintien, voire rétablissement de l'état de conservation favorable, préservation et restauration des différents types de futaies, notamment des hêtraies, chênaies, forêts de pente ou d'éboulis et forêts alluviales ou humides ; y préserver des arbres à loge de pic, arbres à forte dimension, arbres biotopes et arbres morts sur pied, ainsi que des classes d'âge avancées et des lisières structurées ; aménagement d'îlots de vieillissement ;
- 14) promotion des programmes d'extensification en agriculture, notamment extensification des prairies et des pâturages, ainsi que des labours ; préservation et extension surfacique des prairies permanentes, sans retournement, ni sursemis ; maintien et aménagement de bandes herbacées et de jachères en culture ; maintien et restauration d'une bande herbacée au pied et le long des structures paysagères et des chemins agricoles ; renonciation à l'emploi de rodenticides et insecticides ;
- 15) maintien et amélioration des zones de nidification, ainsi que des aires de repos en période de migration et d'hivernation, notamment d'une mosaïque paysagère richement structurée ;
- 16) préservation de la quiétude des zones sensibles en période de nidification par la gestion des flux de visiteurs.

5.3. WIRKUNGSPROGNOSE MÖGLICHER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETS LU0002008

Laut Managementplan (MECDD, 2020) des Schutzgebietes sind im Plangebiet keine geschützten Biotope sowie Habitate kartiert.

Die bestehenden Gebäude sollen erhalten, renoviert und teilweise erweitert werden.

Zur weiteren Prüfung auf Artvorkommen wird zusätzlich pro Erhaltungsziel das Offenlandbiotopkataster des Geoportals (www.geoportail.lu) und die Datenbank des Musée national d'histoire naturelle Luxembourg (MNHN-Datenportal) herangezogen.

Nach Rücksprache mit dem faunistischen Büro Ecorat wird folgende generelle Maßnahme zum Lärmschutz formuliert:

Der Betrieb von offenen Schießständen ist tages- und jahreszeitlich wie folgt zu begrenzen, um mögliche lärmbedingt Beeinträchtigungen (v.a. Stress, Fluchtverhalten) während sensibler Zeiten zu vermindern. Dazu zählen insbesondere die Zeiten der Reviergründungs- und Nestbauphase im Frühjahr bzw. während der nahrungsarmen Zeit im Winter.

- *Im Zeitraum von Januar bis Ende Mai ist der Betrieb offener Schießstände auf höchstens sieben Stunden pro Tag sowie tageszeitlich frühestens ab 13:00 Uhr zu begrenzen.*
- *Im Zeitraum von Anfang Juni bis Mitte August ist der Betrieb offener Schießstände auf höchstens neun Stunden pro Tag sowie tageszeitlich frühestens ab 11:00 Uhr zu begrenzen.*
- *Besondere Veranstaltungen bzw. Wettkämpfe mit einem zu erwartenden hohen Aufkommen an Teilnehmern bzw. Besuchern sind auf den Zeitraum von August bis November zu beschränken.*

1) rétablissement de l'état de conservation favorable de la population de l'Alouette lulu <i>Lullula arborea</i> :	
a) maintien, amélioration et restauration des pelouses pionnières et sèches, et des structures paysagères solitaires ;	
b) gestion des pelouses sèches par débroussaillage et pâturage extensif ;	
c) adaptation du pâturage en évitant le piétinement par le bétail lors de la période de nidification ;	
d) préservation de la quiétude en période de reproduction dans les alentours directs des zones de nidification ;	

Das Plangebiet tangiert das Natura2000-Gebiet auf einer Fläche von ca. 110m² entlang der nordwestlichen Grenze. Hierbei entsteht jedoch kein vollständiger direkter Flächenentzug, da keine großflächige, neue Versiegelung durch das Projekt vorgesehen ist. Im Bereich des Schutzgebiets befindet sich der Kugelfang. Die direkt angrenzenden Waldflächen können erhalten werden.

Die Heidelerche (*Lullula arborea*) bevorzugt offene Lebensräume mit magerer Vegetation und sandigen Böden (z.B.: Heiden, Lichtungen oder offenen Kiefernwäldern). Gefährdungen für diese Art gehen überwiegend vom Lebensraumverlust und Nahrungsverlust (überwiegend Insekten) aus. (vgl. www.nabu.de).

Die Artengruppe der Vögel gilt gegenüber akustischen Störreizen als besonders empfindlich. Akustische Reize können zu Schädigungen des Gehörapparates, Stressreaktionen (z.B. verminderte Kondition oder

Fitness), Schreck- oder Störfwirkungen mit verändertem Verhalten (z.B. Unterbrechung der Nahrungsaufnahme), Fluchtreaktionen brütender oder Junge führender Elterntiere und damit eine erhöhte Verlustrate von Gelegen und Jungvögeln führen. Zudem kann es durch lärmbedingte Störfwirkungen auch zu einer veränderten Raumnutzung mit einer partiellen oder vollständigen Meidung der verlärmten Gebiete kommen (vgl. ffh-vp-info.de).

Nach Informationen des MNHN-Datenportals befinden sich keine Nachweise der Heidelerche innerhalb der Untersuchungsfläche. Die nächstgelegenen Nachweise (aus dem Jahr 2024) befinden sich ca. 750m südlich des Plangebiets. Nach Einschätzung des BfN werden akustische Reize (Schall) für die Art mit dem *Wirkfaktor 2 (regelmäßig relevant)*, basierend auf *verallgemeinerbarer, in der Literatur dokumentierter Nachweise für diese spezielle Art* eingestuft (vgl. ffh-vp-info.de).

Um die Auswirkungen auf die Population der Zielschutzart zu minimieren, ist nachfolgende Maßnahme zu berücksichtigen:

- Regulierung der Betriebszeiten, durch die generelle Maßnahme zum Lärmschutz (siehe oben).

2) maintien, voire rétablissement de l'état de conservation favorable de la population du Rougequeue à front blanc <i>Phoenicurus phoenicurus</i> et du Torcol fourmilier <i>Jynx torquilla</i>, ainsi que des populations d'autres oiseaux des différents stades de succession et des boisements très clairs : a) maintien, amélioration et restauration des pelouses pionnières et sèches, des structures paysagères solitaires et des différents stades de succession ; b) maintien de la diversité structurale des anciennes minières à ciel ouvert ;	
--	--

Das Plangebiet tangiert das Natura2000-Gebiet auf einer Fläche von ca. 110m² entlang der nordwestlichen Grenze. Hierbei entsteht jedoch kein vollständiger direkter Flächenentzug, da keine großflächige, neue Versiegelung durch das Projekt vorgesehen ist. Im Bereich des Schutzgebiets befindet sich der Kugelfang. Die direkt angrenzenden Waldflächen können erhalten werden.

Der Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*) bevorzugt lichte Laub- und Mischwälder, vor allem Kiefernwälder sowie Parks und naturbelassene Gärten. Er bevorzugt abwechslungsreiche Lebensräume mit ausreichend Versteckmöglichkeiten und Büschen, Pfählen sowie Bäumen zum Ausruhen, mit Nistplätzen und freien Flächen zur Insektenjagd. Insekten, deren Larven und Raupen, Spinnen sowie Beeren bevorzugt der Gartenrotschwanz als Nahrung. Die Umwandlung lichter Wälder in Nadelbaumforste, sowie der Rückgang von Streuobstwiesen und der Einsatz von Pestiziden gefährden diese Art (vgl. www.nabu.de).

Der Wendehals (*Jynx torquilla*) ist eine Spechtart, dessen Lebensraum aus offenen strukturreichen Flächen wie Waldlichtungen, Windwurfflächen, Obstwiesen oder Parks besteht. Die Vögel bewohnen Baumhöhlen oder Nistkästen. Die Nahrung (bevorzugt Ameisen und deren Puppen) wird hüpfend am Boden aufgenommen. Gefährdungen der Art gehen überwiegend durch den Verlust ameisenreicher, nährstoffarmer Grasflure durch Eutrophierung, Flurbereinigungen, Rodungen von Streuobstbeständen und Anwendungen von Insektiziden aus (vgl. www.nabu.de).

Die Artengruppe der Vögel gilt gegenüber akustischen Störreizen als besonders empfindlich. Akustische Reize können zu Schädigungen des Gehörapparates, Stressreaktionen (z.B. verminderte Kondition oder Fitness), Schreck- oder Störfwirkungen mit verändertem Verhalten (z.B. Unterbrechung der

Nahrungsaufnahme), Fluchtreaktionen brütender oder Junge führender Elterntiere und damit eine erhöhte Verlustrate von Gelegen und Jungvögeln führen. Zudem kann es durch lärmbedingte Störwirkungen auch zu einer veränderten Raumnutzung mit einer partiellen oder vollständigen Meidung der verlärmten Gebiete kommen (vgl. ffh-vp-info.de).

Nach Informationen des MNHN-Datenportals befindet sich ein Nachweis (aus dem Jahr 2024) des Gartenrotschwanzes im südwestlich angrenzenden Waldgebiet. Nach BfN liegen keine weiteren Informationen zur Einschätzung akustischer Reize für die Art vor (vgl. ffh-vp-info.de).

Nach Informationen des MNHN-Datenportals befinden sich keine rezenten Nachweise des Wendehalses innerhalb der Untersuchungsfläche. Der nächstgelegene Nachweis (aus dem Jahr 2024) befindet sich ca. 2,5km östlich des Plangebiets. Nach Einschätzung des BfN werden akustische Reize (Schall) für die Art mit dem *Wirkfaktor 2 (regelmäßig relevant)*, basierend auf *verallgemeinerbarer, in der Literatur dokumentierter Nachweise für diese spezielle Art* eingestuft (vgl. ffh-vp-info.de).

Um die Auswirkungen auf die Populationen der Zielschutzarten zu minimieren, ist nachfolgende Maßnahme zu berücksichtigen:

- Regulierung der Betriebszeiten, durch die generelle Maßnahme zum Lärmschutz (siehe oben).

3) rétablissement de l'état de conservation favorable de la population de l'Alouette des champs <i>Alauda arvensis</i> et des populations d'autres oiseaux des paysages ouverts : a) maintien et amélioration des zones de nidification, notamment une mosaïque paysagère de surfaces herbacées maigres ; b) aménagement de bandes herbacées et de jachères dans les labours ou de bandes refuges dans les herbages à fauchage très tardif ou pluriannuel ; c) promotion des semences printanières dans les champs de céréales ;	
---	--

Das Plangebiet tangiert das Natura2000-Gebiet auf einer Fläche von ca. 110m² entlang der nordwestlichen Grenze. Hierbei entsteht jedoch kein vollständiger direkter Flächenentzug, da keine großflächige, neue Versiegelung durch das Projekt vorgesehen ist. Im Bereich des Schutzgebiets befindet sich der Kugelfang. Die direkt angrenzenden Waldflächen können erhalten werden.

Die Feldlerche (*Alauda arvensis*) bevorzugt als Lebensraum offene Agrarflächen und Wiesen sowie Heiden mit abwechslungsreicher Vegetation. Häufig leben sie in der Nähe von Brachflächen. Die Feldlerche ernährt sich überwiegend von Insekten aber auch von Gräser-, Kräuter- und Getreidesamen. Gefährdungen der Art gehen überwiegend durch die Intensivierung der Landwirtschaft und dem damit verbundenen Habitatverlust einher (vgl. www.nabu.de).

Die Artengruppe der Vögel gilt gegenüber akustischen Störreizen als besonders empfindlich. Akustische Reize können zu Schädigungen des Gehörapparates, Stressreaktionen (z.B. verminderte Kondition oder Fitness), Schreck- oder Störwirkungen mit verändertem Verhalten (z.B. Unterbrechung der Nahrungsaufnahme), Fluchtreaktionen brütender oder Junge führender Elterntiere und damit eine erhöhte Verlustrate von Gelegen und Jungvögeln führen. Zudem kann es durch lärmbedingte Störwirkungen auch zu einer veränderten Raumnutzung mit einer partiellen oder vollständigen Meidung der verlärmten Gebiete kommen (vgl. ffh-vp-info.de).

Nach Informationen des MNHN-Datenportals befinden sich Nachweise (aus den Jahren 2019-2024) in den ca. 300m südwestlich des Plangebiets befindlichen Ackerflächen. Nach Einschätzung des BfN werden akustische Reize (Schall) für die Art mit dem *Wirkfaktor 2 (regelmäßig relevant)*, basierend auf *verallgemeinerbarer, in der Literatur dokumentierter Nachweise für diese spezielle Art* eingestuft (vgl. ffh-vp-info.de).

Um die Auswirkungen auf die Population der Zielschutzart zu minimieren, ist nachfolgende Maßnahme zu berücksichtigen:

- Regulierung der Betriebszeiten, durch die generelle Maßnahme zum Lärmschutz (siehe oben).

4) maintien, voire rétablissement de l'état de conservation favorable de la population de la Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i> et des populations d'autres oiseaux des herbages riches en structures paysagères : maintien et restauration des zones de nidification et de chasse correspondant aux structures paysagères telles que bandes enherbées, friches, buissons, broussailles, haies, arbres solitaires, groupes et rangées d'arbres dans les pâturages et pelouses maigres ;	
--	--

Das Plangebiet tangiert das Natura2000-Gebiet auf einer Fläche von ca. 110m² entlang der nordwestlichen Grenze. Hierbei entsteht jedoch kein vollständiger direkter Flächenentzug, da keine großflächige, neue Versiegelung durch das Projekt vorgesehen ist. Im Bereich des Schutzgebiets befindet sich der Kugelfang. Die direkt angrenzenden Waldflächen können erhalten werden.

Der Neuntöter (*Lanius collurio*) bevorzugt offene, strukturierte Landschaften mit vielen Hecken und Sträuchern sowie Bereichen zum Sonnen- und Staubbaden. Vorausgesetzt es sind genügend Sträucher und Dornengebüsch vorhanden, kommen sie auch auf Äckern oder an Waldrändern vor. Die Vögel sind sehr territorial und die Männchen halten häufig auf exponierter, sonniger Warte Ausschau. Nester werden meist in Schlehen-, Weißdorn- oder Heckenrosenbüsche gebaut. Zur Aufbewahrung speißt der Neuntöter seine Nahrung (u.a. Insekten, Raupen, Kleinsäuger, Reptilien) an Dornen oder Stacheldraht auf. Gefährdungen der Art gehen überwiegend von Habitatverlusten und -veränderungen aus. Durch Baumaßnahmen, Aufforstung, Grünlandumbruch oder Verlust von Hecken fehlt es häufig an geeigneten Brutplätzen. Zudem leidet das Nahrungsangebot u.a. unter den Intensivierungsmaßnahmen der Landwirtschaft und dem Einsatz von Düngungsmitteln (vgl. www.nabu.de; www.natura2000-lsa.de).

Die Artengruppe der Vögel gilt gegenüber akustischen Störreizen als besonders empfindlich. Akustische Reize können zu Schädigungen des Gehörapparates, Stressreaktionen (z.B. verminderte Kondition oder Fitness), Schreck- oder Störwirkungen mit verändertem Verhalten (z.B. Unterbrechung der Nahrungsaufnahme), Fluchtreaktionen brütender oder Junge führender Elterntiere und damit eine erhöhte Verlustrate von Gelegen und Jungvögeln führen. Zudem kann es durch lärmbedingte Störwirkungen auch zu einer veränderten Raumnutzung mit einer partiellen oder vollständigen Meidung der verlärmten Gebiete kommen (vgl. ffh-vp-info.de).

Nach Informationen des MNHN-Datenportals befindet sich kein Nachweis des Neuntötters auf der Untersuchungsfläche. Der nächstgelegene Nachweis (aus dem Jahr 2017) liegt ca. 2km östlich des Plangebiets. Nach Einschätzung des BfN werden akustische Reize (Schall) für die Art mit dem *Wirkfaktor 2 (regelmäßig relevant)*, basierend auf *eigener Einschätzung oder Aussage Dritter, ohne in der Literatur dokumentieren Nachweis/Hinweis (Experteneinschätzung)* eingestuft (vgl. ffh-vp-info.de).

Um die Auswirkungen auf die Population der Zielschutzart zu minimieren, ist nachfolgende Maßnahme zu berücksichtigen:

- Regulierung der Betriebszeiten, durch die generelle Maßnahme zum Lärmschutz (siehe oben).

5) maintien, voire rétablissement de l'état de conservation favorable de la population de la Bécasse des bois <i>Scolopax rusticola</i> :	
a) maintien et amélioration des zones de nidification et des zones d'hivernation ; b) maintien et amélioration de la strate herbacée, notamment en habitats forestiers semi-ouverts ; c) maintien et extension surfacique des lisières en forêt et de la mosaïque paysagère des anciennes minières à ciel ouvert ;	

Das Plangebiet tangiert das Natura2000-Gebiet auf einer Fläche von ca. 110m² entlang der nordwestlichen Grenze. Hierbei entsteht jedoch kein vollständiger direkter Flächenentzug, da keine großflächige, neue Versiegelung durch das Projekt vorgesehen ist. Im Bereich des Schutzgebiets befindet sich der Kugelfang. Die direkt angrenzenden Waldflächen können erhalten werden.

Die Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*) bevorzugt lichte Wälder mit freien Flugmöglichkeiten und eine ausgeprägte Kraut- und Strauchschicht. Außerdem bevorzugen sie eine weiche Humusschicht, weshalb sie eher in feuchten Laub- bis Mischwäldern mit Lichtungen anzutreffen sind. Die Waldschnepfe ernährt sich von Würmern und Insekten aber auch Asseln und anderen Gliedertieren. Gefährdungen für die Art gehen überwiegend von zunehmendem Lebensraumverlust und einer intensiven Forstwirtschaft aus (vgl. www.nabu.de).

Die Artengruppe der Vögel gilt gegenüber akustischen Störreizen als besonders empfindlich. Akustische Reize können zu Schädigungen des Gehörapparates, Stressreaktionen (z.B. verminderte Kondition oder Fitness), Schreck- oder Störwirkungen mit verändertem Verhalten (z.B. Unterbrechung der Nahrungsaufnahme), Fluchtreaktionen brütender oder Junge führender Elterntiere und damit eine erhöhte Verlustrate von Gelegen und Jungvögeln führen. Zudem kann es durch lärmbedingte Störwirkungen auch zu einer veränderten Raumnutzung mit einer partiellen oder vollständigen Meidung der verlärmten Gebiete kommen (vgl. ffh-vp-info.de).

Nach Informationen des MNHN-Datenportals befinden sich keine Nachweise der Waldschnepfe innerhalb der Untersuchungsfläche. Der nächstgelegene Nachweis (aus dem Jahr 2017) befindet sich ca. 900m südlich des Plangebiets. Nach Einschätzung des BfN werden akustische Reize (Schall) für die Art mit dem *Wirkfaktor 3 (regelmäßig relevant – besondere Intensität)*, basierend auf *verallgemeinerbarer, in der Literatur dokumentierter Nachweise für diese spezielle Art* eingestuft (vgl. ffh-vp-info.de).

Um die Auswirkungen auf die Population der Zielschutzart zu minimieren, ist nachfolgende Maßnahme zu berücksichtigen:

- Regulierung der Betriebszeiten, durch die generelle Maßnahme zum Lärmschutz (siehe oben).

6) maintien, voire rétablissement de l'état de conservation favorable de la population de la Bondrée apivore <i>Pernis apivorus</i> :	
a) maintien et amélioration des lisières forestières diversement structurées ;	

b) maintien et amélioration des zones de nidification et préservation des arbres porteurs d'aire de rapace ; c) maintien et amélioration des zones de nourrissage, notamment des milieux ouverts ou semi-ouverts intraforestiers, tels zones de chablis, clairières et boisements très clairs ; d) gestion extensive des milieux herbeux, non fauchés ou très tardivement ;	
---	--

Das Plangebiet tangiert das Natura2000-Gebiet auf einer Fläche von ca. 110m² entlang der nordwestlichen Grenze. Hierbei entsteht jedoch kein vollständiger direkter Flächenentzug, da keine großflächige, neue Versiegelung durch das Projekt vorgesehen ist. Im Bereich des Schutzgebiets befindet sich der Kugelfang. Die direkt angrenzenden Waldflächen können erhalten werden.

Der Wespenbussard (*Pernis apivorus*) ernährt sich überwiegend von Wespen und deren Larven, dafür jagt er häufig am Boden nach den Insekten oder gräbt Wespenlarven/-puppen aus. Nester werden meist auf hohen Bäumen am Waldrand sowie in Auenwäldern und Feldgehölzen angelegt. Die Art bevorzugt strukturreiche Wälder mit Lichtungen und Wiesen. Gefährdungen für den Wespenbussard gehen überwiegend von der Intensivierung in der Landwirtschaft, dem Pestizideneinsatz, der Eutrophierung sowie der Abnahme des Laubwaldanteils und der Zerstörung von Brut- und Nahrungshabitaten aus (vgl. www.nabu.de; www.natura2000-lsa.de).

Die Artengruppe der Vögel gilt gegenüber akustischen Störreizen als besonders empfindlich. Akustische Reize können zu Schädigungen des Gehörapparates, Stressreaktionen (z.B. verminderte Kondition oder Fitness), Schreck- oder Störwirkungen mit verändertem Verhalten (z.B. Unterbrechung der Nahrungsaufnahme), Fluchtreaktionen brütender oder Junge führender Elterntiere und damit eine erhöhte Verlustrate von Gelegen und Jungvögeln führen. Zudem kann es durch lärmbedingte Störwirkungen auch zu einer veränderten Raumnutzung mit einer partiellen oder vollständigen Meidung der verlärmten Gebiete kommen (vgl. ffh-vp-info.de).

Nach Informationen des MNHN-Datenportals befinden sich keine rezenten Nachweise des Wespenbussards innerhalb der Untersuchungsfläche. Der nächstgelegene Nachweis (aus dem Jahr 2022) befindet sich ca. 6km östlich des Plangebiets. Nach Einschätzung des BfN werden akustische Reize (Schall) für die Art mit dem *Wirkfaktor 2 (regelmäßig relevant)*, basierend auf *verallgemeinerbarer, in der Literatur dokumentierter Nachweise für diese spezielle Art* eingestuft (vgl. ffh-vp-info.de).

Um die Auswirkungen auf die Population der Zielschutzart zu minimieren, ist nachfolgende Maßnahme zu berücksichtigen:

- Regulierung der Betriebszeiten, durch die generelle Maßnahme zum Lärmschutz (siehe oben).

7) maintien, voire rétablissement de l'état de conservation favorable des populations de pics, notamment du Pic noir <i>Dryocopus martius</i> et du Pic mar <i>Dendrocopos medius</i>, et des populations d'autres oiseaux cavernicoles : a) maintien et aménagement de boisements diversement structurés et de leurs micro-stations ; b) maintien et préservation d'arbres à loge de pic, d'arbres à forte dimension, d'arbres biotopes et d'arbres morts sur pied en futaies feuillues et en lisières ; c) aménagement d'îlots de vieillissement ;	
---	--

Das Plangebiet tangiert das Natura2000-Gebiet auf einer Fläche von ca. 110m² entlang der nordwestlichen Grenze. Hierbei entsteht jedoch kein vollständiger direkter Flächenentzug, da keine großflächige, neue Versiegelung durch das Projekt vorgesehen ist. Im Bereich des Schutzgebiets befindet sich der Kugelfang. Die direkt angrenzenden Waldflächen können erhalten werden.

Der Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) ist die größte europäische Spechtart. Die Tiere brüten in Wäldern und größeren Feldgehölzen sowie Parkanlagen. Optimale Lebensbedingungen findet der Schwarzspecht in Buchen- und Eichen-Kiefern-mischwäldern. Der Vogel benötigt zur Anlage seiner Nisthöhlen, glattrindige, astfreie Stämme. Altvögel sind überwiegend Standvögel, wohingegen sich Jungvögel im weiteren Umfeld des Geburtsortes ansiedeln. Gefährdungen der Art bestehen vor allem durch den Verlust an Lebensraum durch Forstwirtschaft (vgl. www.natura2000-lsa.de).

Der Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) besiedelt Hartholzauen sowie Eichen-Hainbuchen- und ähnlich strukturierte Laubmischwälder. Die bevorzugten Wälder sind meist lückig und verfügen über einen großen Altholzbestand oder werden als Mittel- oder Hochwald bewirtschaftet. Die Jungen werden in selbst angelegten Höhlen großgezogen. Gefährdungen für die Art gehen überwiegend von forstwirtschaftlichen Maßnahmen, der Entnahme von Tot- und Altholzbeständen, der Umwandlung von Laub- in Nadelwäldern und der Zerstörung von Hartholzauen aus (vgl. www.natura2000-lsa.de).

Die Artengruppe der Vögel gilt gegenüber akustischen Störreizen als besonders empfindlich. Akustische Reize können zu Schädigungen des Gehörapparates, Stressreaktionen (z.B. verminderte Kondition oder Fitness), Schreck- oder Störwirkungen mit verändertem Verhalten (z.B. Unterbrechung der Nahrungsaufnahme), Fluchtreaktionen brütender oder Junge führender Elterntiere und damit eine erhöhte Verlustrate von Gelegen und Jungvögeln führen. Zudem kann es durch lärmbedingte Störwirkungen auch zu einer veränderten Raumnutzung mit einer partiellen oder vollständigen Meidung der verlärmten Gebiete kommen (vgl. ffh-vp-info.de).

Nach Informationen des MNHN-Datenportals befinden sich keine Nachweise des Schwarzspechts innerhalb der Untersuchungsfläche. Der nächstgelegene Nachweis (aus dem Jahr 2017) befindet sich ca. 900m südöstlich der Untersuchungsfläche. Nach Einschätzung des BfN werden akustische Reize (Schall) für beide Arten mit dem *Wirkfaktor 3 (regelmäßig relevant – besondere Intensität)*, basierend auf *eigene Einschätzung oder Aussage Dritter, ohne in der Literatur dokumentieren Nachweis/Hinweis (Experteneinschätzung)* eingestuft (vgl. ffh-vp-info.de).

Nach Informationen des MNHN-Datenportals befinden sich keine Nachweise des Mittelspechts innerhalb der Untersuchungsfläche. Der nächstgelegene Nachweis (aus dem Jahr 2021) des Mittelspechts befindet sich ca. 400m südöstlich des Plangebiets. Nach Einschätzung des BfN werden akustische Reize (Schall) für beide Arten mit dem *Wirkfaktor 3 (regelmäßig relevant – besondere Intensität)*, basierend auf *eigene Einschätzung oder Aussage Dritter, ohne in der Literatur dokumentieren Nachweis/Hinweis (Experteneinschätzung)* eingestuft (vgl. ffh-vp-info.de).

Um die Auswirkungen auf die Populationen der Zielschutzarten zu minimieren, ist nachfolgende Maßnahme zu berücksichtigen:

- Regulierung der Betriebszeiten, durch die generelle Maßnahme zum Lärmschutz (siehe oben).

8) maintien, voire rétablissement de l'état de conservation favorable de la population du Pouillot siffleur <i>Phylloscopus sibilatrix</i> :	
--	--

a) maintien et extension surfacique de la futaie feuillue mélangée présentant des strates herbacées et arbustives claires, notamment en terrain en pente ; b) maintien et extension surfacique d'une mosaïque intraforestière ; c) aménagement d'îlots de vieillissement ;	
--	--

Das Plangebiet tangiert das Natura2000-Gebiet auf einer Fläche von ca. 110m² entlang der nordwestlichen Grenze. Hierbei entsteht jedoch kein vollständiger direkter Flächenentzug, da keine großflächige, neue Versiegelung durch das Projekt vorgesehen ist. Im Bereich des Schutzgebiets befindet sich der Kugelfang. Die direkt angrenzenden Waldflächen können erhalten werden.

Der Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*) hält sich überwiegend im Kronenbereich von Laub- und Laubmischwäldern mit einer schwach ausgeprägten Strauch- und Krautschicht auf. Die Brut wird jedoch in dürrer Vegetation oder auf Laub, in kleinen Vertiefungen auf dem Boden großgezogen. Gefährdungen für die Art gehen überwiegend von einem Lebensraumverlust durch z.B. intensive Forstwirtschaft aus (vgl. www.nabu.de).

Die Artengruppe der Vögel gilt gegenüber akustischen Störreizen als besonders empfindlich. Akustische Reize können zu Schädigungen des Gehörapparates, Stressreaktionen (z.B. verminderte Kondition oder Fitness), Schreck- oder Störwirkungen mit verändertem Verhalten (z.B. Unterbrechung der Nahrungsaufnahme), Fluchtreaktionen brütender oder Junge führender Elterntiere und damit eine erhöhte Verlustrate von Gelegen und Jungvögeln führen. Zudem kann es durch lärmbedingte Störwirkungen auch zu einer veränderten Raumnutzung mit einer partiellen oder vollständigen Meidung der verlärmten Gebiete kommen (vgl. ffh-vp-info.de).

Nach Informationen des MNHN-Datenportals befinden sich keine Nachweise des Waldlaubsängers innerhalb der Untersuchungsfläche. Der nächstgelegene Nachweis (aus dem Jahr 2020) befindet sich ca. 2km nordwestlich des Plangebiets. Nach BfN liegen keine weiteren Informationen zur Einschätzung akustischer Reize für die Art vor (vgl. ffh-vp-info.de).

Um die Auswirkungen auf die Population der Zielschutzart zu minimieren, ist nachfolgende Maßnahme zu berücksichtigen:

- Regulierung der Betriebszeiten, durch die generelle Maßnahme zum Lärmschutz (siehe oben).

9) maintien, voire rétablissement de l'état de conservation favorable de la population du Grand-duc d'Europe <i>Bubo bubo</i> et des populations d'autres oiseaux nicheurs des falaises : a) préservation, amélioration et restauration des zones de nidification, les pentes rocheuses et fronts de taille des anciennes minières à ciel ouvert ; b) préservation de la quiétude en période de reproduction dans les alentours directs des zones de nidification ;	
---	--

Das Plangebiet tangiert das Natura2000-Gebiet auf einer Fläche von ca. 110m² entlang der nordwestlichen Grenze. Hierbei entsteht jedoch kein vollständiger direkter Flächenentzug, da keine großflächige, neue Versiegelung durch das Projekt vorgesehen ist. Im Bereich des Schutzgebiets befindet sich der Kugelfang. Die direkt angrenzenden Waldflächen können erhalten werden.

Der Uhu (*Bubo bubo*) sind standorttreue, nachtaktive Tiere, die sich tagsüber in Baumkronen oder an Felswänden verstecken. Als Lebensraum bevorzugt der Uhu felsige, strukturierte Landschaften mit

offenen bis halboffenen Jagdflächen. Nester werden an steilen, schwer zugänglichen Felswänden und in Steinbrüchen mitunter auch in leerstehenden Gebäuden oder auf Müllkippen angelegt. Als Spitzenprädatoren jagen die Vögel Säugetiere wie Hasen, Ratten oder Kaninchen aber auch andere Vögel wie Tauben oder Amphibien und Reptilien. Gefährdungen für die Art gehen überwiegend von der Intensivierung der Landwirtschaft und dem damit einhergehenden Verlust von Brutplätzen und einem verringerten Nahrungsangebot einher. Weiterhin führen die direkte Verfolgung, der Fang, Freileitungen von Schienen- und Straßenverkehr, Baumaßnahmen an Felsen, der Vergitterung zur Steinschlagabwehr und Freizeitaktivitäten zu einer Bedrohung der Art (vgl. www.nabu.de; www.natura2000-lsa.de).

Die Artengruppe der Vögel gilt gegenüber akustischen Störreizen als besonders empfindlich. Akustische Reize können zu Schädigungen des Gehörapparates, Stressreaktionen (z.B. verminderte Kondition oder Fitness), Schreck- oder Störwirkungen mit verändertem Verhalten (z.B. Unterbrechung der Nahrungsaufnahme), Fluchtreaktionen brütender oder Junge führender Elterntiere und damit eine erhöhte Verlustrate von Gelegen und Jungvögeln führen. Zudem kann es durch lärmbedingte Störwirkungen auch zu einer veränderten Raumnutzung mit einer partiellen oder vollständigen Meidung der verlärmten Gebiete kommen (vgl. ffh-vp-info.de).

Nach Informationen des MNHN-Datenportals befinden sich keine Nachweise des Uhu innerhalb der Untersuchungsfläche. Der nächstgelegene Nachweis (aus dem Jahr 2022) befindet sich innerhalb des ca. 5km östlichen 1x1km Rasters. Nach Einschätzung des BfN werden akustische Reize (Schall) für die Art mit dem *Wirkfaktor 3 (regelmäßig relevant – besondere Intensität)*, basierend auf *verallgemeinerbarer, in der Literatur dokumentierter Nachweise für diese spezielle Art* eingestuft (vgl. ffh-vp-info.de).

Um die Auswirkungen auf die Population der Zielschutzart zu minimieren, ist nachfolgende Maßnahme zu berücksichtigen:

- Regulierung der Betriebszeiten, durch die generelle Maßnahme zum Lärmschutz (siehe oben).

10) restauration des populations de l'Engoulevent d'Europe <i>Caprimulgus europaeus</i> et du Pipit rousseline <i>Anthus campestris</i> : a) maintien, amélioration et restauration des milieux favorables, notamment pelouses sèches, clairières, lisières diversement structurées et forêts très claires ; b) préservation de la quiétude en période de reproduction dans les alentours directs des zones de nidification ;	
--	--

Das Plangebiet tangiert das Natura2000-Gebiet auf einer Fläche von ca. 110m² entlang der nordwestlichen Grenze. Hierbei entsteht jedoch kein vollständiger direkter Flächenentzug, da keine großflächige, neue Versiegelung durch das Projekt vorgesehen ist. Im Bereich des Schutzgebiets befindet sich der Kugelfang. Die direkt angrenzenden Waldflächen können erhalten werden.

Der Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*) ist vor allem in hellen Kiefernwäldern mit sandigem Boden, gerne in der Nähe von Moor- und Heideflächen, anzutreffen. Habitatveränderungen und der damit verbundene Verlust an Brutplätzen und Nahrung zwangen den Ziegenmelker, viele Brutgebiete aufzugeben. Die Ursachen für die Veränderungen sind die Intensivierung der Forst- und Landwirtschaft mit Reduzierung von Alt- und Totholz, Pestizideinsatz, Aufgabe traditioneller Wirtschaftsweisen und Aufforstung sowie der Torfabbau. Anthropogene Störungen in den Brutrevieren, der Straßen- und

Wegeausbau in Wäldern, die Verluste im Straßenverkehr, an Freileitungen und bei Mäharbeiten sowie die Verfolgung der Vögel in den Zug- und Winterquartieren wirken sich negativ auf den Bestand aus (vgl. www.nabu.de).

Der Brachpieper (*Anthus campestris*) bevorzugt offene, trockene Flächen mit niedriger oder fehlender Vegetation. Besonders wichtig sind genügend freie Sandflächen zwischen dem Pflanzenbewuchs der aus Zwergsträuchern und niedrigen Bäumen als Ansitz- und Singwarte bestehen kann). Aber auch Abbaufolgegebiete, Weinberge, Deponien, Industriebrachen, Truppenübungsplätze oder locker bestandene Agrarflächen werden besiedelt. Gefährdungen für die Arte bestehen überwiegend durch den Verlust an Lebensräumen (durch Überbauung, Versiegelung, rasche Rekultivierung von Kies- und Sandgruben, Aufforstung und Intensivierung der Landwirtschaft) (vgl. www.lfu.de).

Die Artengruppe der Vögel gilt gegenüber akustischen Störreizen als besonders empfindlich. Akustische Reize können zu Schädigungen des Gehörapparates, Stressreaktionen (z.B. verminderte Kondition oder Fitness), Schreck- oder Störwirkungen mit verändertem Verhalten (z.B. Unterbrechung der Nahrungsaufnahme), Fluchtreaktionen brütender oder Junge führender Elterntiere und damit eine erhöhte Verlustrate von Gelegen und Jungvögeln führen. Zudem kann es durch lärmbedingte Störwirkungen auch zu einer veränderten Raumnutzung mit einer partiellen oder vollständigen Meidung der verlärmten Gebiete kommen (vgl. ffh-vp-info.de).

Nach Informationen des MNHN-Datenportals befinden sich keine Nachweise des Ziegenmelkers innerhalb der Untersuchungsfläche oder im weiteren Umfeld der Fläche. Nach Einschätzung des BfN werden akustische Reize (Schall) für die Art mit dem *Wirkfaktor 3 (regelmäßig relevant – besondere Intensität)*, basierend auf *verallgemeinerbarer, in der Literatur dokumentierter Nachweise für diese spezielle Art* eingestuft (vgl. ffh-vp-info.de).

Nach Informationen des MNHN-Datenportals befinden sich keine Nachweise des Brachpiepers innerhalb der Untersuchungsfläche. Der nächstgelegene Nachweis (aus dem Jahr 2017) befindet sich ca. 4,6km östlich. Nach Einschätzung des BfN werden akustische Reize (Schall) für die Art mit dem *Wirkfaktor 2 (regelmäßig relevant)*, basierend auf *eigene Einschätzung oder Aussage Dritter, ohne in der Literatur dokumentierten Nachweis/Hinweis (Experteneinschätzung)* eingestuft (vgl. ffh-vp-info.de).

Um die Auswirkungen auf die Population der Zielschutzart zu minimieren, ist nachfolgende Maßnahme zu berücksichtigen:

- Regulierung der Betriebszeiten, durch die generelle Maßnahme zum Lärmschutz (siehe oben).

11) maintien, voire rétablissement de l'état de conservation favorable, préservation, restauration et extension surfacique des complexes des pelouses pionnières et maigres, des éboulis, des blocs rocheux et des parois rocheuses des zones d'extraction, ainsi que de leurs différents stades de succession végétale ; maintien et amélioration de la diversité structurale des anciennes minières à ciel ouvert ; gestion par débroussaillage, pâturage ou fauchage extensif ;	
--	--

Das Plangebiet tangiert das Natura2000-Gebiet auf einer Fläche von ca. 110m² entlang der nordwestlichen Grenze. Hierbei entsteht jedoch kein vollständiger direkter Flächenentzug, da keine großflächige, neue Versiegelung durch das Projekt vorgesehen ist. Im Bereich des Schutzgebiets befindet sich der Kugelfang. Die direkt angrenzenden Waldflächen können erhalten werden.

Es befinden sich keine Pionier- oder Magerrasen, Schutthalden, Felsblöcke und Felswände in Abbaugeländen, ehemalige Tagebaugelände innerhalb des Plangebiets. Der nächstgelegene Magerrasen befindet sich ca. 23m südlich des Plangebiets und wird nicht tangiert. Aus dem Grund werden keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzziel erwartet.

12) maintien, voire rétablissement de l'état de conservation favorable, préservation, restauration et extension surfacique des prairies maigres, y favoriser le fauchage tardif, voire très tardif et préserver des zones refuges ;	
---	--

Das Plangebiet tangiert das Natura2000-Gebiet auf einer Fläche von ca. 110m² entlang der nordwestlichen Grenze. Hierbei entsteht jedoch kein vollständiger direkter Flächenentzug, da keine großflächige, neue Versiegelung durch das Projekt vorgesehen ist. Im Bereich des Schutzgebiets befindet sich der Kugelfang. Die direkt angrenzenden Waldflächen können erhalten werden.

Es befinden sich keine Magerwiesen innerhalb des Plangebiets. Aus dem Grund werden keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzziel erwartet.

13) maintien, voire rétablissement de l'état de conservation favorable, préservation et restauration des différents types de futaies, notamment des hêtraies, chênaies, forêts de pente ou d'éboulis et forêts alluviales ou humides ; y préserver des arbres à loge de pic, arbres à forte dimension, arbres biotopes et arbres morts sur pied, ainsi que des classes d'âge avancées et des lisières structurées ; aménagement d'îlots de vieillissement ;	
---	--

Das Plangebiet tangiert das Natura2000-Gebiet auf einer Fläche von ca. 110m² entlang der nordwestlichen Grenze. Hierbei entsteht jedoch kein vollständiger direkter Flächenentzug, da keine großflächige, neue Versiegelung durch das Projekt vorgesehen ist. Im Bereich des Schutzgebiets befindet sich der Kugelfang. Die direkt angrenzenden Waldflächen können erhalten werden.

Das Plangebiet tangiert die Ausweisung des angrenzenden Laubhochwalds (BK13) mit einer Fläche von ca. 110m² im nordwestlichen Bereich sowie ca. 27m² im südlichen Bereich. Rodungen sind nach aktuellen Projektinformationen nicht vorgesehen. Während der Begehung im Oktober 2024 konnten außerdem festgestellt werden, dass im nordwestlichen Bereich überwiegend Nadelgehölze wachsen sowie im südlichen Bereich keine Gehölzstrukturen vorhanden sind. Aus dem Grund werden keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzziel erwartet.

14) promotion des programmes d'extensification en agriculture, notamment extensification des prairies et des pâturages, ainsi que des labours ; préservation et extension surfacique des prairies permanentes, sans retournement, ni sursemis ; maintien et aménagement de bandes herbacées et de jachères en culture ; maintien et restauration d'une bande herbacée au pied et le long des structures paysagères et des chemins agricoles ; renonciation à l'emploi de rodenticides et insecticides ;	
---	--

Das Plangebiet tangiert das Natura2000-Gebiet auf einer Fläche von ca. 110m² entlang der nordwestlichen Grenze. Hierbei entsteht jedoch kein vollständiger direkter Flächenentzug, da keine großflächige, neue Versiegelung durch das Projekt vorgesehen ist. Im Bereich des Schutzgebiets befindet sich der Kugelfang. Die direkt angrenzenden Waldflächen können erhalten werden.

Es befinden sich keine landwirtschaftlichen Flächen innerhalb des Plangebiets. Aus dem Grund werden keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzziel erwartet.

15) maintien et amélioration des zones de nidification, ainsi que des aires de repos en période de migration et d'hivernation, notamment d'une mosaïque paysagère richement structurée ;	
--	--

Das Plangebiet tangiert das Natura2000-Gebiet auf einer Fläche von ca. 110m² entlang der nordwestlichen Grenze. Hierbei entsteht jedoch kein vollständiger direkter Flächenentzug, da keine großflächige, neue Versiegelung durch das Projekt vorgesehen ist. Im Bereich des Schutzgebiets befindet sich der Kugelfang. Die direkt angrenzenden Waldflächen können erhalten werden.

Aufgrund der bereits bestehenden Bebauung sowie der Lage innerhalb des Waldes und der geringen Entfernung zu Offenlandflächen (ca. 180m östlich) wird eine Nutzung der Fläche als Rastplatz während der Migration bzw. zur Überwinterung nicht vermutet. Aus dem Grund werden keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzziel erwartet.

16) préservation de la quiétude des zones sensibles en période de nidification par la gestion des flux de visiteurs.	
--	--

Das Plangebiet tangiert das Natura2000-Gebiet auf einer Fläche von ca. 110m² entlang der nordwestlichen Grenze. Hierbei entsteht jedoch kein vollständiger direkter Flächenentzug, da keine großflächige, neue Versiegelung durch das Projekt vorgesehen ist. Im Bereich des Schutzgebiets befindet sich der Kugelfang. Die direkt angrenzenden Waldflächen können erhalten werden.

Die Artengruppe der Vögel gilt gegenüber akustischen Störreizen als besonders empfindlich. Akustische Reize können zu Schädigungen des Gehörapparates, Stressreaktionen (z.B. verminderte Kondition oder Fitness), Schreck- oder Störwirkungen mit verändertem Verhalten (z.B. Unterbrechung der Nahrungsaufnahme), Fluchtreaktionen brütender oder Junge führender Elterntiere und damit eine erhöhte Verlustrate von Gelegen und Jungvögeln führen. Zudem kann es durch lärmbedingte Störwirkungen auch zu einer veränderten Raumnutzung mit einer partiellen oder vollständigen Meidung der verlärmten Gebiete kommen (vgl. ffh-vp-info.de).

Um die Lärmbelastung während der Brutzeit zu minimieren, ist nachfolgende Maßnahme zu berücksichtigen:

- ▶ Regulierung der Betriebszeiten, durch die generelle Maßnahme zum Lärmschutz (siehe oben).

6. KUMULATIVE EFFEKTE

Nach Art. 6 Absatz 3 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG muss geprüft werden, ob ein Plan oder Projekt „einzeln oder in Zusammenwirkung mit anderen Plänen und Projekten“ (kumulative Wirkungen) ein Gebiet erheblich beeinträchtigen könnte.

Um die Erheblichkeit des kumulativen Flächenverlustes einzuschätzen, eignen sich als Bewertungsgrundlage die Ergebnisse der „Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP“ (Lambrecht u. Trautner, 2007). Es ist dabei zu berücksichtigen, dass verschiedene Flächenverluste eine unterschiedliche Eignung als Habitat der geschützten Art aufweisen können. Die Eignung wird durch die übergreifende Berechnung des kumulativen Flächenverlustes nach Lambrecht u. Trautner (2007) nicht berücksichtigt. Um darauf basierende Scheingenauigkeiten zu vermeiden, werden die Ergebnisse der Prüfung nach Lambrecht u. Trautner (2007) als Orientierungswerte angesehen und hinsichtlich ihrer funktionalen Bedeutung interpretiert.

Qualitativ-funktionale Besonderheiten:

Durch die vorgesehene PAG-Änderung entsteht ein Flächenentzug von 110m² innerhalb der Natura2000-Schutzgebiete, wobei der Großteil der Fläche durch das Projektvorhaben nicht versiegelt wird und sich bereits eine Bebauung auf der Fläche befindet. Essenzielle Habitate von Zielarten werden nicht eingenommen. Ein bestätigtes Vorkommen der Zielarten innerhalb des Plangebietes ist nicht gegeben.

Quantitativ-absoluter Flächenverlust:

Durch die vorgesehene PAG-Änderung entsteht ein Flächenentzug von 110m² innerhalb der Natura2000-Schutzgebiete, wobei der Großteil der Fläche durch das Projektvorhaben nicht versiegelt wird und sich bereits eine Bebauung auf der Fläche befindet. Essenzielle Habitate von Zielarten werden nicht eingenommen. Nach Informationen des MNHN-Datenportals und dem Managementplan bestehen keine Artnachweise auf der Fläche. Aufgrund fehlender Zielartnachweise im Plangebiet, der geringen Flächengröße sowie fehlender relativer Wirkungszusammenhänge und teils fehlenden prioritären Lebensraumausprägungen werden keine erheblichen Auswirkungen bzw. wird keine Betroffenheit von populationsbezogenen essenziellen (Teil-)Lebensräumen, die zu einer Überschreitung der Orientierungswerte² von Lambrecht und Trautner (2007) führen könnten, erwartet.

Quantitativ-relativer Flächenverlust:

Durch die vorgesehene PAG-Änderung entsteht insgesamt ein quantitativ-relativer Flächenverlust von 0,0007% (110m²) für das FFH-Gebiet LU0001028 und 0,0007% (110m²) für das Vogelschutzgebiet LU0002008, wobei der Großteil der Fläche durch das Projektvorhaben nicht versiegelt und sich bereits

² Goldener Schreckenfaller Grundwert = 40m²; Spanische Flagge/Russischer Bär Grundwert = 160m²; Großer Feuerfaller Grundwert = 640m²; Bechsteinfledermaus Grundwert = 1600m²; Großes Mausohr Grundwert = 1600m²; Wimperfledermaus Grundwert = 1600m²; Kammmolch Grundwert = 640m²; Heidelerche Grundwert = 400m²; Wendehals Grundwert = 1600m²; Neuntöter Grundwert = 400m²; Wespenbussard Grundwert = 10ha; Schwarzspecht Grundwert = 2,6ha; Mittelspecht Grundwert = 400m²; Uhu Grundwert = 10ha; Ziegenmelker Grundwert = 400m²; Brachpieper Grundwert = 400m²; Gartenrotschwanz, Feldlerche, Große Hufeisennase, Waldschnepfe und Waldlaubsänger Grundwert = kein Orientierungswert

eine Bebauung auf der Fläche befindet. Somit ergibt sich keine Überschreitung des nach Lambrecht u. Trautner (2007) geltenden 1%-Kriteriums.

Erhebliche Beeinträchtigungen qualitativ-funktionaler besonderer Teilhabitate für die in den Erhaltungszielen gelisteten Arten werden im Schutzgebiet nicht erwartet.

Aus dem quantitativ-absoluten Flächenverlust resultieren keine erheblichen Beeinträchtigungen der in den Erhaltungszielen gelisteten Arten.

Die Bedingung des 1%-Kriteriums wird erfüllt.

Da durch die PAG-Änderung nur ein geringer direkter Flächenentzug (der überwiegende Teil ist bereits versiegelt und wird erneuert) im Schutzgebiet gegeben ist, keine Lebensraumtypen betroffen sind und keine Artnachweise im Untersuchungsgebiet bestehen, werden keine kumulativen Effekte durch das Vorhaben erwartet.

7. ZUSAMMENFASSUNG UND FAZIT

Die Gemeinde Differdange plant eine Modifikation ihres PAGs im Bereich des Schießstandes in Uewerkuer. Im gültigen PAG der Gemeinde ist die Fläche als Grünzone „Zone de parc public“ (PARC) ausgewiesen und befindet sich innerhalb eines großen Landschaftsraums. Die Fläche besitzt eine Größe von ca. 4210m² und liegt am südlichen Ortsrand der Ortschaft Obercorn. Das Ziel der Modifikation sind Sanierungsarbeiten der bestehenden Gebäude sowie der Bau eines Anbaus. Die Modifikation umfasst die Katasterparzellen 1152/6380 und 1152/6782 C d'Obercorn.

In Abstimmung zwischen der Gemeinde Differdange, dem MECB und dem service autorisation der ANF wurde festgehalten, dass Erweiterungen des ehemaligen Schießstandes innerhalb der zone verte nicht zulässig sind. Daher soll eine Umwidmung des Plangebietes in den bebaubaren Bereich als „Zone de sports et de loisirs“ (REC-4) erfolgen. Die genaue Definition der partie écrite des PAG für die Zone REC-4 liegt zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht vor. Es ist vorgesehen die mögliche Nutzung auf das bestehende Gelände des ehemaligen Schießstandes zu beschränken.

Da sich die Fläche der MoPo innerhalb des Geltungsbereiches des im Plan Sectoriel „Paysage“ ausgewiesenen „Grand ensemble paysager - Côte du Dogger befindet, gelten besondere Anforderungen hinsichtlich der Integration der Bebauung in das Landschaftsbild.

Auf dem Gebiet befindet sich bereits ein inaktiver Schießstand, der erneuert bzw. erweitert werden soll. Das Gelände des Schießstandes ist ebenerdig und wird zur Sicherheit von einem Zaun umgeben. Entlang der südwestlichen Grenze verläuft außerdem eine Schutzmauer. In der Projektplanung von Simon-Christiansen & Associés (November 2022) ist der Ersatz der bestehenden Schutzmauern geplant. Außerdem sind der Bau neuer Pfosten, Akustischer Decken, eines Kugelfangs, ein neuer Wassertank und neue Leitungen zur Spüle sowie Anpassungen an den Brandschutz vorgesehen.

Das Plangebiet befindet sich mit einem Flächenanteil von ca. 110m² innerhalb des Natura2000-Schutzgebiets „LU0001028 Differdange Est - Prénzebiërg/Anciennes mines et Carrières“ und des Schutzgebiets „LU0002008 Minière de la région de Differdange - Giele Botter, Tillebiërg, Rollesbiërg, Ronnebiërg, Metzërbërg et Galgebiërg“. Nach Art. 32f NatSchG und nach Artikel 6, Absatz 3 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) ist eine FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) durchzuführen, sobald Pläne oder Projekte einzeln oder in Verbindung mit anderen Plänen und Projekten (kumulativ) ein Habitat- oder Vogelschutzgebiet erheblich beeinträchtigen können. Die FFH-VP erfolgt auf der Basis der für das Schutzgebiet festgelegten Schutz- und Erhaltungsziele. Zentrale Frage ist, ob ein Projekt oder Plan zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebiets in seinen für die Schutz- und Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen kann. Der eigentlichen FFH-VP vorgeschaltet ist ein FFH-Screening oder eine FFH-Vorprüfung, in der die Betroffenheit des Schutzgebietes abgeschätzt wird. Die Durchführung der FFH-VP ist vom Ergebnis einer solchen Vorprüfung abhängig. Stellt sich bei der Vorprüfung heraus, dass erhebliche Auswirkungen auf die Lebensraumtypen und Anhangarten nicht ausgeschlossen werden können, ist eine eigentliche FFH-VP durchzuführen.

Die FFH-Vorprüfung (Screening) hat ergeben, dass unter Berücksichtigung nachfolgender Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Schutz- und Erhaltungsziele der Natura2000-Zonen zu erwarten sind:

- Generelle Maßnahme zum Lärmschutz: Der Betrieb von offenen Schießständen ist tages- und jahreszeitlich wie folgt zu begrenzen, um mögliche lärmbedingt Beeinträchtigungen (v.a. Stress, Fluchtverhalten) während sensibler Zeiten zu vermindern. Dazu zählen insbesondere die Zeiten der Reviergründungs- und Nestbauphase im Frühjahr bzw. während der nahrungsarmen Zeit im Winter.
 - Im Zeitraum von Januar bis Ende Mai ist der Betrieb offener Schießstände auf höchstens sieben Stunden pro Tag sowie tageszeitlich frühestens ab 13:00 Uhr zu begrenzen.
 - Im Zeitraum von Anfang Juni bis Mitte August ist der Betrieb offener Schießstände auf höchstens neun Stunden pro Tag sowie tageszeitlich frühestens ab 11:00 Uhr zu begrenzen.
 - Besondere Veranstaltungen bzw. Wettkämpfe mit einem zu erwartenden hohen Aufkommen an Teilnehmern bzw. Besuchern sind auf den Zeitraum von August bis November zu beschränken.
- Ein, die Sicherheitsaspekte berücksichtigendes, dynamisches fledermaus- und insektenfreundlicheres Beleuchtungskonzept unter Berücksichtigung des Leitfadens „Gutes Licht im Außenraum für das Großherzogtum Luxemburg (MDDI, 2018) sollte für das Plangebiet umgesetzt werden (gedämpft, keine breite Strahlung, ggf. Bewegungssensoren, rückseitiger Cut-off). Eine Beleuchtung in Richtung der angrenzenden Gehölze und potenzieller Leitlinien ist außerdem zu vermeiden.

Kumulative Effekte auf die Natura2000-Zonen LU0001028 und LU0002008 werden nicht erwartet. Eine vertiefte FFH-Verträglichkeitsprüfung (Phase 2) ist somit nicht erforderlich.

8. QUELLENVERZEICHNISS

- <https://www.bfn.de/artenportraits>
- <https://www.environnement.public.lu/fr.html>
- <https://www.ffh-vp-info.de/FFHVP/Art.jsp>
- <https://ffh-arten.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-arten/de/arten/gruppe>
- <https://www.fledermausschutz.de/biologie/>
- <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de>
- <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/>
- <https://www.natura2000-lsa.de/arten-lebensraeume/>
- http://www.natura2000.rlp.de/n2000-sb-bwp/uebersicht_arten.php?selpar=ffh
- http://www.natura2000.rlp.de/n2000-sb-bwp/uebersicht_arten.php?selpar=vsg
- <https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/artenschutz/artenschutz-44761.html>

9. ANHANG

- Standarddatenbogen des Natura 2000-Schutzgebietes LU0001028 „Differdange Est - Prénzebiert/Anciennes mines et Carrières“, 2023
- Standarddatenbogen des Vogelschutzgebiets LU0002008 „Minière de la région de Differdange - Giele Botter, Tillebiert, Rollesbiert, Ronnebiert, Metzertiert et Galgebiert“, 2023