



MILVUS GmbH

Planungsbüro

NATURA-2000-Verträglichkeitsprüfung (Phase 2)

für das FFH-Gebiet LU0001018 „Vallée de la Mamer et de l'Eisch“

im Rahmen der geplanten Erweiterung des Steinbruch- und Remblai-Betriebs in Brouch



Auftraggeber:

Carrières Feidt S.A.

Ernzerberg

L-7636 Erzen

Stand:

13.04.2023



Kontakt Daten unseres Büros:

MILVUS GmbH

Jahnstraße 9

D-66701 Beckingen

Web: www.milvus.de | www.milvus.lu

E-Mail: info@milvus.de

Telefon: +49 (0) 6832 – 8070757



Inhalt

1. GRUNDLAGEN	4
1.1 AUFGABENSTELLUNG	4
1.2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN	5
1.3 UNTERSUCHUNGSGEBIET	10
1.4 LAGE UND SCHUTZZWECK DES FFH-GEBIETS LU0001018	15
1.5 DATENGRUNDLAGE	24
2. BESCHREIBUNG DES VORHABENS SOWIE RELEVANTER WIRKFAKTOREN	25
3. PROGNOSE MÖGLICHER BEEINTRÄCHTIGUNG DER ERHALTUNGSZIELE DES NATURA-2000- GEBIETS	30
4. PRÜFUNG MÖGLICHER BEEINTRÄCHTIGUNG DER ERHALTUNGSZIELE DES NATURA-2000- GEBIETS	35
5. KUMULATIVE WIRKUNGEN	44
6. FAZIT	45
LITERATUR	46



1. Grundlagen

1.1 Aufgabenstellung

Unser Büro wurde von der Carrières Feidt S.A. mit der Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung zum FFH-Gebiet LU0001018 „Vallée de la Mamer et de l'Eisch“ gegenüber der geplanten Steinbrucherweiterung inkl. Remblai-Betriebs beauftragt.

Das auf europäischer Ebene geschützte FFH-Gebiet LU0001018 liegt z.T. im geplanten Erweiterungsbereich bzw. grenzt an diesen an. Gem. Artikel 6, Absatz 3 der FFH-Richtlinie ist eine Prüfung der Verträglichkeit im Falle von Plänen und Projekten vorgesehen, wenn diese allein bzw. kumulativ mit anderen Projekten zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgebiets führen können. Dies kann auch dann der Fall sein, wenn sich das Vorhaben in der Nachbarschaft und damit außerhalb des geschützten Bereichs befindet. Aus diesem Grund müssen die Auswirkungen des Projektes auf die Erhaltungsziele des NATURA-2000-Gebiets im Rahmen einer FFH-Vorprüfung bzw. einer FFH-Prüfung geprüft werden.

Im Rahmen einer Vorprüfung (Screening) wurde die Verträglichkeit des Projektes im Hinblick auf die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets geprüft. Die Ergebnisse des Screenings sind der *„Impaktnotiz zur Betrachtung der evtl. Auswirkungen auf das FFH-Schutzgebiet Vallée de la Mamer et de l'Eisch (LU0001018) und artenschutzrechtliche Betrachtung – Erweiterung genehmigter Steinbruch und genehmigte Inertabfalldeponie Typ A, Brouch“* (Eneco S.A., 30.09.2021) zu entnehmen. Die Studie kam zu dem Ergebnis, dass erhebliche Beeinträchtigungen an den geschützten Lebensräumen (LRT 9130) bzw. erheblich negative Beeinträchtigungen der geschützten Arten des FFH-Schutzgebiets nicht ausgeschlossen werden konnten.

Im Erfassungsjahr 2022 erfolgten Detailstudien zu Vögeln, Fledermäusen, Haselmaus, Reptilien, Amphibien und der Wildkatze. Die Ergebnisse der Detailstudien sind in dem Gutachten *„Faunistische Detailstudien zur geplanten Erweiterung des Steinbruch- und Remblai-Betriebs in Brouch“* (MILVUS GmbH, 11.11.2022) dargestellt.



Da erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter des FFH-Gebiets in der Vorprüfung nicht ausgeschlossen werden konnten, wird im Rahmen dieses Gutachtens eine detaillierte FFH-Verträglichkeitsprüfung entsprechend des „Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung für das Großherzogtum Luxemburg“ (Saad *et al.*, 2016) unter Berücksichtigung der Ergebnisse der jeweiligen Detailstudien durchgeführt.

Die FFH-VP wird auf Basis der für das Natura 2000-Gebiet festgelegten Erhaltungsziele durchgeführt und bezieht sich auf deren maßgeblichen Bestandteile.

Diese umfassen:

- „Lebensräume nach Anhang I FFH-RL einschließlich ihrer charakteristischen Arten,
- Arten nach Anhang II FFH-RL bzw. Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 Vogelschutz-Richtlinie einschließlich ihrer Habitate bzw. Standorte sowie
- biotische und abiotische Standortfaktoren, räumlich-funktionale Beziehungen, Strukturen, gebietsspezifische Funktionen oder Besonderheiten, die für die o.g. Lebensräume und Arten von Bedeutung sind.“

1.2 Rechtliche Grundlagen

Grundsätzlich sind alle durch Planvorhaben absehbaren Einwirkungen auf national und europaweit geschützte Lebensräume und Arten, sowie Schutzgüter und Erhaltungszustände von Zielarten der europäischen Schutzgebiete (FFH bzw. VSG/SPA) im Vorfeld gutachterlich zu prüfen und durch geeignete Kompensationsmaßnahmen auszugleichen bzw. Vermeidungs- oder Minimierungsmaßnahmen zu definieren. Insbesondere gelten die Vorgaben des Artikel 17 zum Habitat- bzw. Biotopzerstörungsverbot für Arten mit gemeinschaftlichem Interesse oder ungünstigen nationalen Erhaltungszuständen sowie der Artikel 19–21 zum speziellen Artenschutz für integral geschützte Tier- und Pflanzenarten inkl. eines Tötungs-, Störungs- und Schädigungsverbots der Fortpflanzungs- und Ruhestätten jener Arten.



Im Rahmen zweier großherzoglicher Verordnungen (RGD) vom 01.08.2018 zur Einführung eines numerischen Systems zur Bewertung und Kompensation mit Ökopunkten¹ bzw. zur Bestimmung des monetären Werts der Ökopunkte² wurde, ergänzt durch einen Leitfaden im Arrêté ministériel vom 27.03.2020³, ein standardisiertes Verfahren zur Bewertung und monetären Kompensation von Lebensräumen entsprechend der Forderungen des Artikel 17 des Naturschutzgesetzes aufgestellt. Im Zuge dessen muss evaluiert werden, welche Biotope im Planungsareal vorliegen und ob diese ein Teil der Lebensstätten der Arten mit besonderem nationalem oder gemeinschaftlichem Interesse oder ungünstigem nationalem Erhaltungszustand sind, was ggf. bei Aufstellung einer Ökopunkte-Bilanz (ECOPOINTS) berücksichtigt werden muss.

Die ursprüngliche Definition der Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand erfolgte im RGD vom 01.08.2018. Diese wurde im Rahmen einer Modifikation im RGD vom 08.07.2022⁴ angepasst und ergänzt.

In jedem Fall ist auch zu prüfen, ob durch ein Planungsvorhaben ein Verstoß gegen die Artikel 19–21 zu erwarten ist. Dieser kann einerseits durch direkte oder indirekte Auswirkungen des zukünftig vorgesehen Planvorhabens (Planzustand) verursacht werden bzw. auch durch die umsetzungsbedingt anfallenden Stadien (bauzeitliche Einwirkungen). In diesen Fällen sind prinzipiell entsprechende Empfehlungen zu Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zu definieren, um eine Einwirkung auf die geschützten Arten zu begrenzen bzw. bestenfalls komplett auszuschließen. Hierzu können auch funktionale Ausgleichs für betroffene Arten notwendig sein, die vorgezogen zum eigentlichen Vorhaben zur kontinuierlichen Sicherung einer Lokalpopulation implementiert werden müssen (CEF – *continuous ecological functionality*) (Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable, 2021).

Für den Fall eines räumlichen Bezugs zu einem Schutzgebiet der EU-Schutzgebietskategorie NATURA 2000 ist außerdem gemäß Artikel 32 festzustellen, ob durch ein Planungsvorhaben

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

² Règlement grand-ducal du 1er août 2018 déterminant la valeur monétaire des éco-points

³ Arrêté ministériel du 27 mars 2020 relatif aux modalités de calcul du système numérique d'évaluation et de compensation en éco-points.

⁴ Règlement grand-ducal du 8 juillet 2022 modifiant le règlement grand-ducal du 1er août 2018 établissant l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire et des espèces d'intérêt communautaire



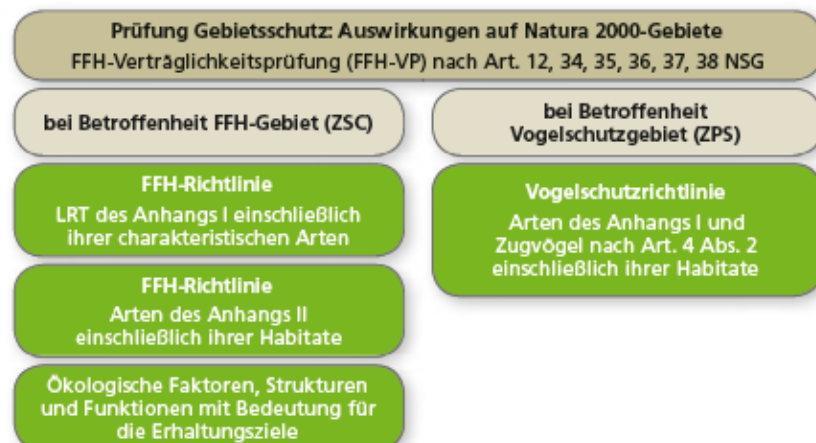
eine Einwirkung auf die Erhaltungszustände oder Erhaltungsziele der Schutzgüter zu erwarten ist. Gegebenenfalls sind diese durch entsprechende, geeignete Maßnahmen ebenfalls auszugleichen.

Wesentlich für den Schutzzweck ist zudem der „günstige Erhaltungszustand der natürlichen Lebensräume und wildlebenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse“, der durch folgende Bedingungen beschrieben werden kann:

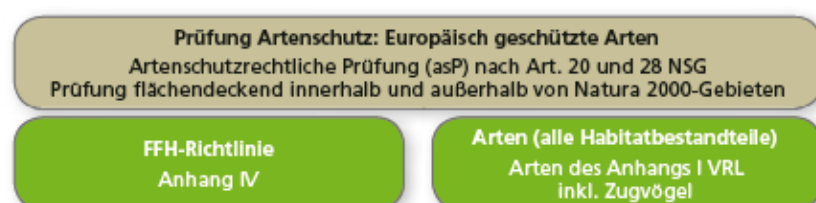
- „das natürliche Verbreitungsgebiet nimmt weder ab noch wird es in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen (Lebensraumtypen und Arten);
- die für den langfristigen Fortbestand notwendigen Strukturen und spezifischen Funktionen eines Lebensraumtyps sind dauerhaft gesichert (nur Lebensraumtypen);
- der Erhaltungszustand der charakteristischen Arten eines Lebensraumtyps ist günstig (nur Lebensraumtypen);
- das langfristige Überleben der Populationen der Arten ist gesichert (nur Arten);
- der Lebensraum der Arten [ist] ausreichend groß [...] (nur Arten).“ (Website BfN)



FFH-Verträglichkeitsprüfung



Artenschutzrechtliche Prüfung



Prüfung von geschützten Biotopen und Habitaten nach Art. 17 NSG

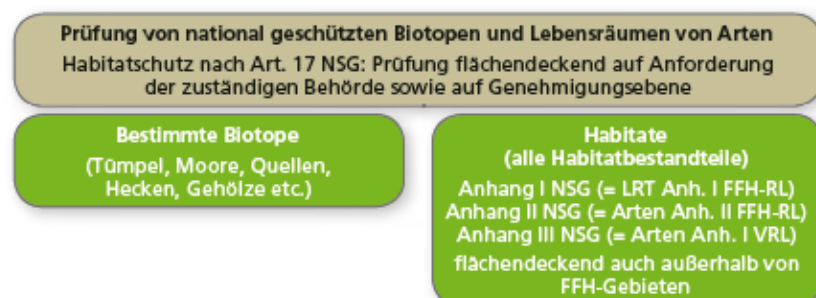


Abbildung 1: Artenschutzrechtliche Regelungen (Saad et al., 2016)



Phase 2: Prüfung der Verträglichkeit

(eigene Darstellung nach European Commission 2014, BMVBS 2008)

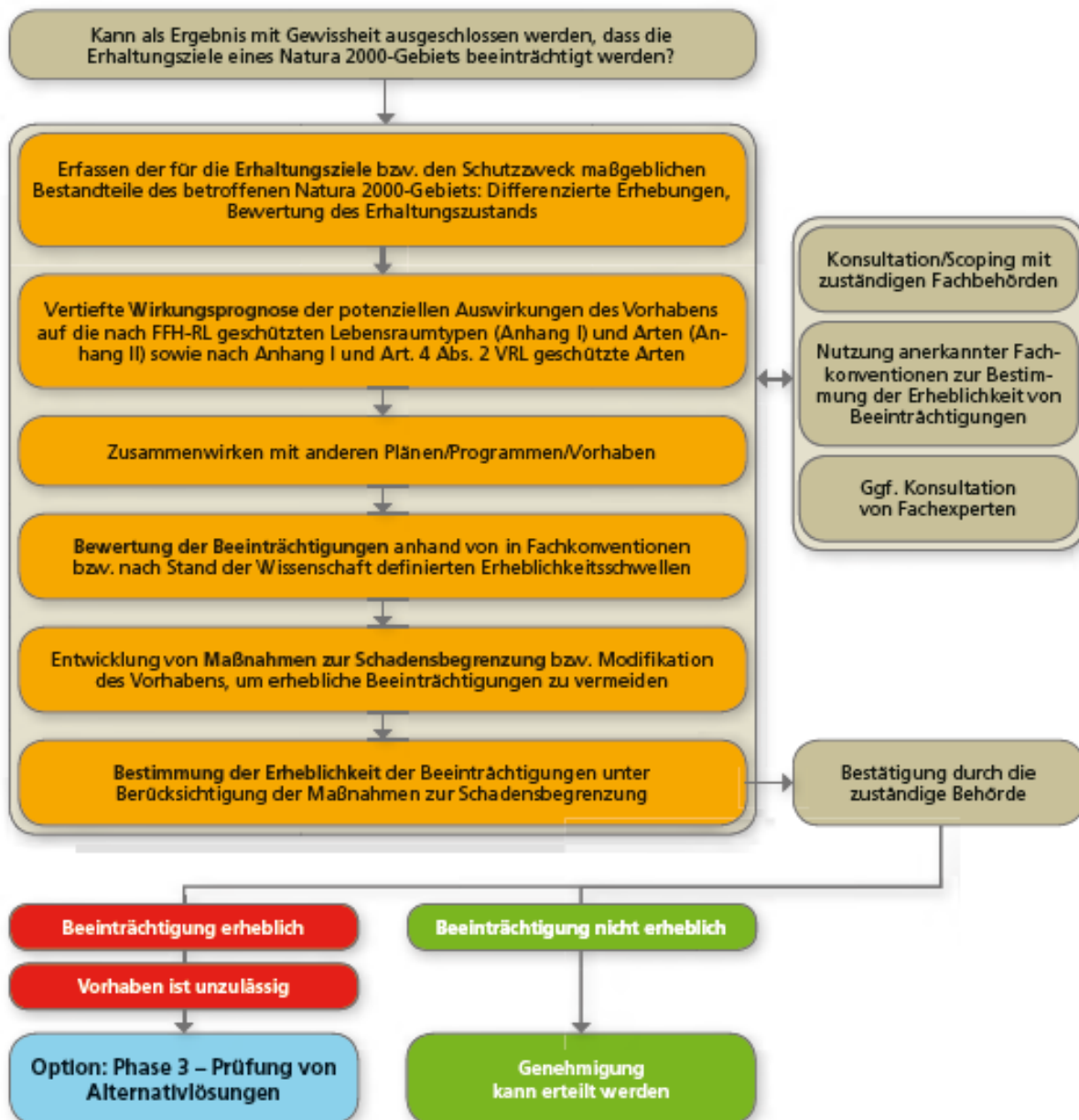


Abbildung 2: Ablauf der FFH-Verträglichkeitsprüfung (Saad et al., 2016)



1.3 Untersuchungsgebiet

Bei dem Untersuchungsgebiet (UG) handelt es sich um eine geplante Erweiterung des bestehenden Steinbruchgeländes in östliche Richtung. Das UG besteht zum Großteil aus Wald- und Waldsukzessionsflächen. Nördlich des UGs, an dessen Randstrukturen, befindet sich ein Kahlschlag und im Westen stößt die geplante Erweiterungsfläche an die bereits bestehende Hangkante des dortigen Steinbruchs. Die Abbaufäche innerhalb der ca. 8 ha großen Untersuchungsfläche beläuft sich auf ca. 6,62 ha und soll in 3 Phasen erschlossen werden (Abbildung 5). Die Abbaurichtung erfolgt dabei von West nach Ost und vergrößert folglich den bestehenden Steinbruch. Die Abbauphase ist auf ca. 27 Jahre geplant.

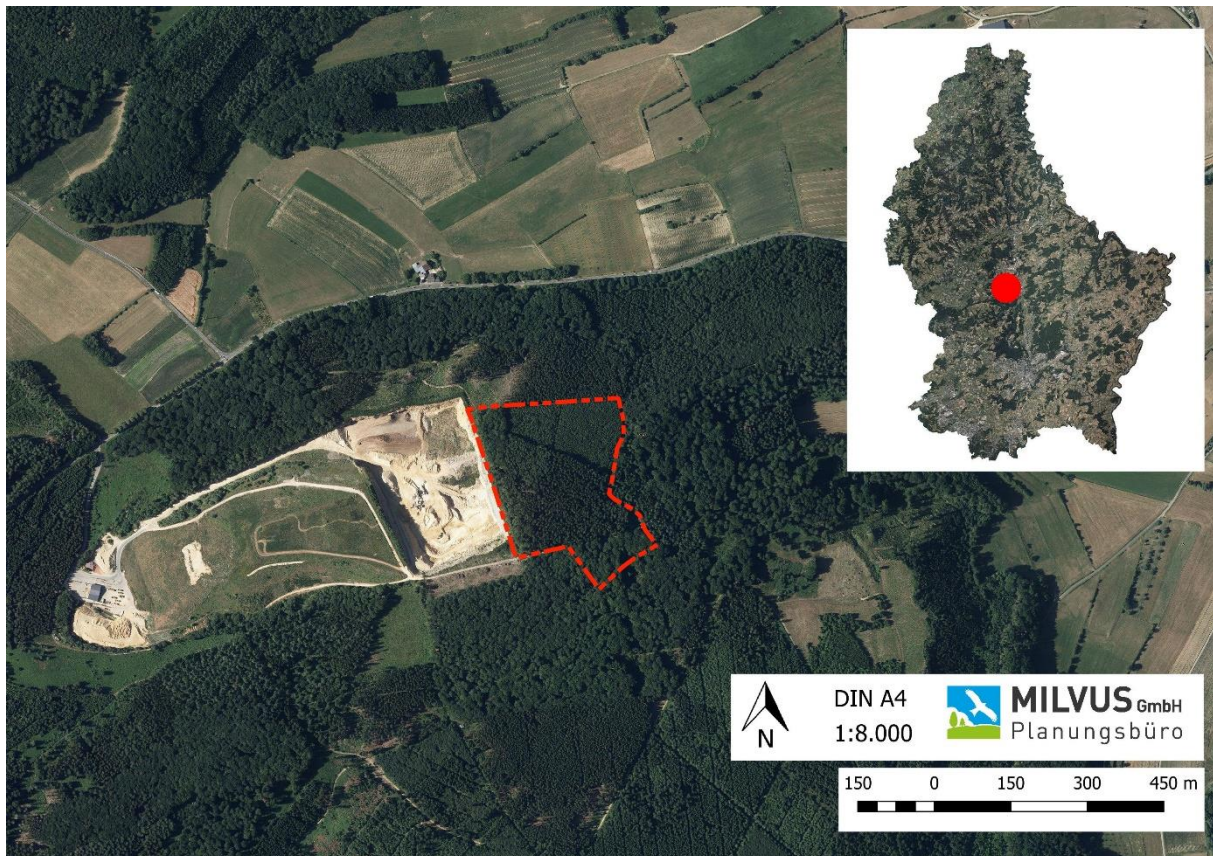


Abbildung 3: Das Untersuchungsgebiet und das naheliegende Umfeld im Luftbild

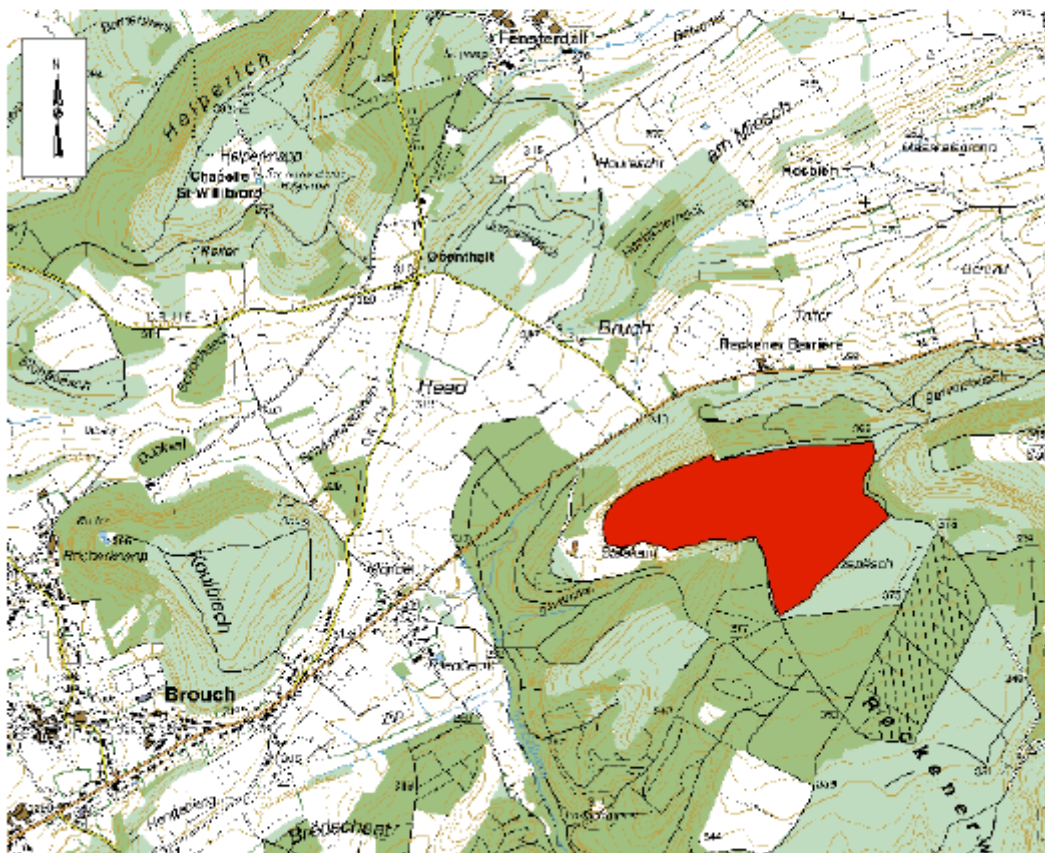
Der Standort Brouch ist historisch Bestandteil des "Plan directeur sectoriel 'décharges pour déchets inertes'". Die hier zu beantragende Erweiterung liegt vollständig innerhalb der darin ausgewiesenen Zone (Abbildung 4).



Plan directeur sectoriel "Décharges pour déchets inertes"

Projet de décharge de Brouch - Reckange

Indication approximative de l'emplacement de la décharge



(C) Origine Cadastre:
Droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg (1998)

Abbildung 4: Auszug des Plan directeur sectoriel 'décharges pour

Durch die Kleinräumigkeit des aktuellen Abbaubereichs bestehen zum einen eine geringe Restlaufzeit des Steinbruchbetriebs sowie ein Engpass in Bezug auf verfügbare Ablagerungsflächen für Inertabfälle. Zur langfristigen Sicherung der Rohstoffverfügbarkeit und auch ausreichender Ablagerungskapazitäten für Inertabfälle in der Region "Centre" und der Entwicklungsregion "Nordstad" sieht die Carrières Feidt S.A. die Erweiterung des aktuell genehmigten Steinbruchs sowie die Verfüllung mit inertem Material vor.

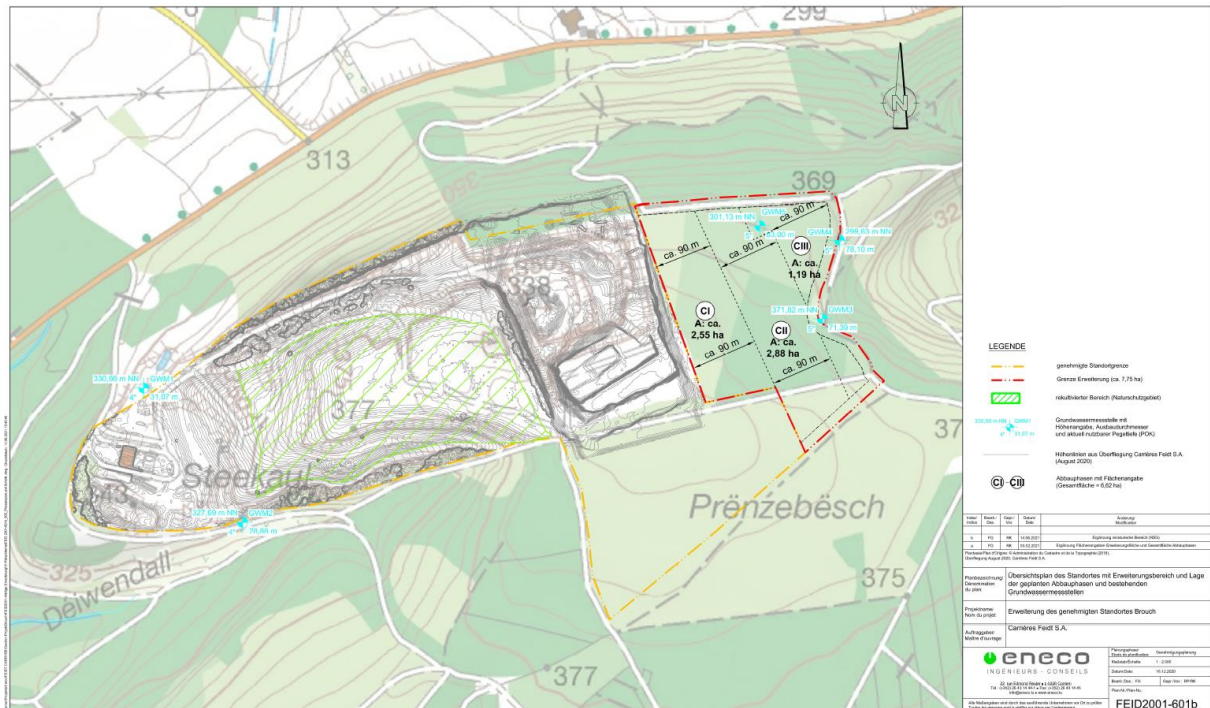


Abbildung 5: Geplanter Ausbau in drei Phasen. Quelle: Eneco

Fotos UG



Abbildung 6: Zentraler Bereich des UG (Kahlschlag des vorherigen Fichtenbestandes aufgrund von Borkenkäferbefall, aktuell Waldsukzessionsfläche)



Abbildung 7: Dichte Jungwaldstrukturen im Nordosten des UG



Abbildung 8: Blick vom UG nach Westen in den bestehenden Steinbruch



Abbildung 9: Waldrandgrenze (von Richtung Norden nach Süden) entlang der westlichen Grenze des UG mit älteren Buchen und einzelnen Eichen



1.4 Lage und Schutzzweck des FFH-Gebiets LU0001018

Das ca. 6.799,4 ha große FFH-Gebiet „LU0001018 – Vallée de la Mamer et de l'Eisch“ befindet sich z.T. im geplanten Eingriffsbereich bzw. grenzt an diesen an. Das Schutzgebiet erstreckt sich von Luxembourg Stadt (Reckendall / Siwemuergen) im Südosten über Mersch im Nordosten bis nach Eischen im Westen.

Angaben zu Zielarten wurden dem aktuellen, im November 2021 angepassten, Managementplan sowie dem Standarddatenbogen des FFH-Gebiets entnommen.

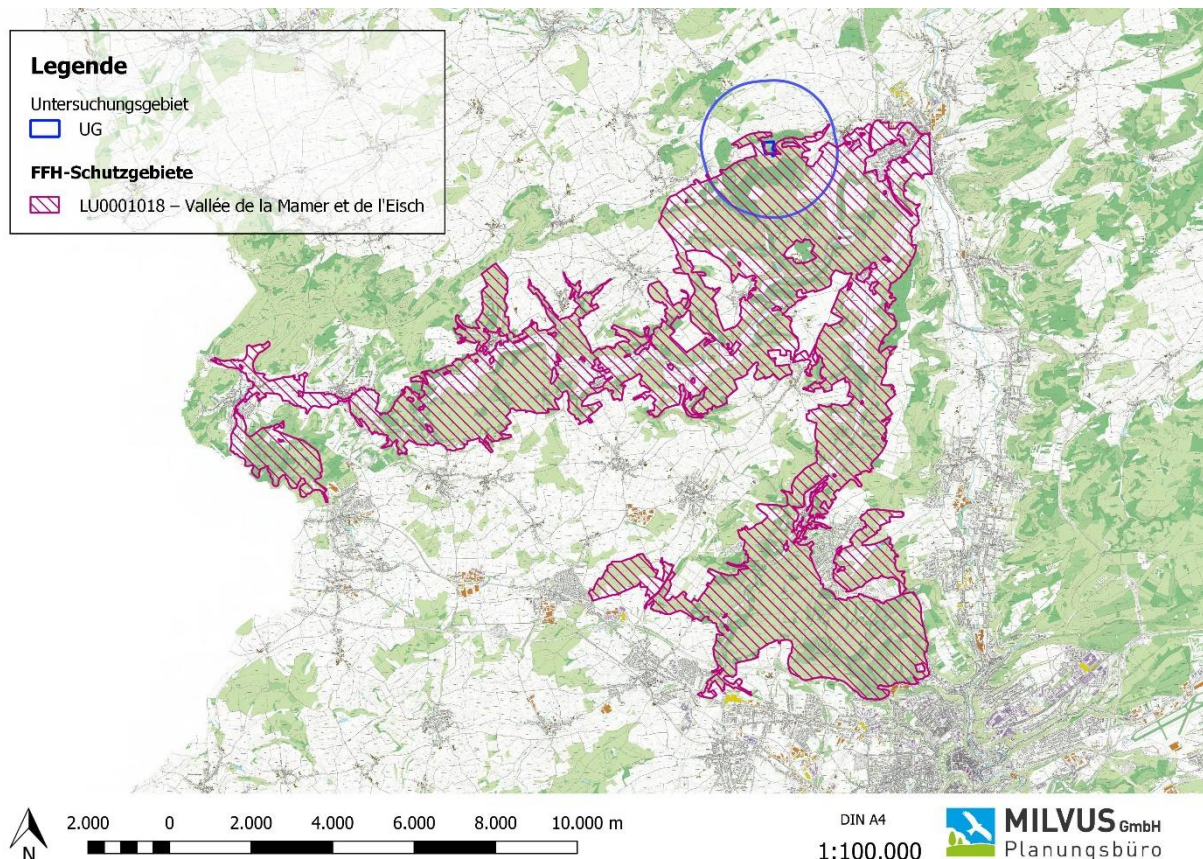


Abbildung 10: Lage des Schutzgebiets



Die Schutzgebietsgrenzen des FFH-Gebiets LU0001018 ragen im Westen und im Südosten in das ca. 7,5 ha große UG. Die Flächenanteil des FFH-Gebiets im UG beträgt 1,56 ha.

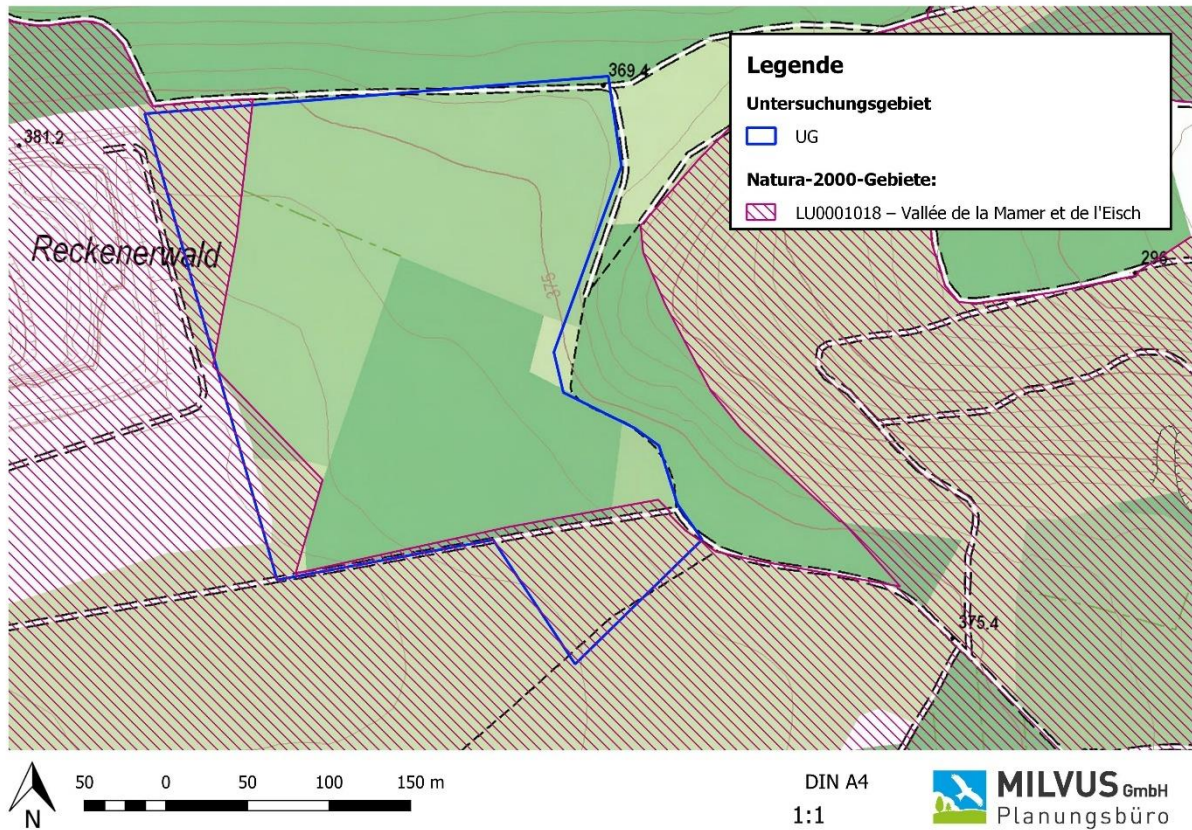


Abbildung 11: Detailansicht des UG im Kontext der Schutzgebietsgrenzen



Tabelle 1: Lebensraumtypen des FFH-Gebiets

LRT	Name	Fläche [ha]	EHZ
3140	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen	0,2	B
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	2,25	B
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculon fluitantis und des Callitricho-Batrachion	0,3	C
4030	Trockene europäische Heiden	4,28	A
5130	Formationen von Juniperus communis auf Zwergstrauchheiden oder Kalktrockenrasen		C
6110*	Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (Alyso-Sedion albi)	punktuell	C
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)	2,95	B
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)	2,4	B
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	0,60	B
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	83,5	B
7220*	Kalktuffquellen (Cratoneurion)	22 Stück	C
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	1,5	A
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	12,8	A
8310	Nicht touristisch erschlossene Höhlen	15 Stück	A
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	676,8	A
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	2.389,7	A
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli)	94,6	A
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	0,3	B
91E0*	Auen-Wälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	54,36	B

Legende:

EHZ = Erhaltungszustand (A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht)

*prioritäre Lebensraumtypen

Tabelle 2: Zielarten des FFH-Gebiets gem. Standarddatenbogen

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Population	EHZ
Amphibien			
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	1-5 i	A
Vögel			
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	2-4 p	B
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	4-7 p	A
<i>Athene noctua</i>	Steinkauz		C
<i>Bubo bubo</i>	Uhu	6-8 p	B
<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	1-2 p	B
<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe		*



Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Population	EHZ
<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht	8-12 p	B
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	15-30 p	A
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals		*
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter		B
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche		*
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	1-3 p	B
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	1-3 p	C
<i>Motacilla flava</i>	Wiesenschafstelze		B
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	2-3 p	B
<i>Picus canus</i>	Grauspecht	4-6 p	B
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen		*
Fische			
<i>Cottus gobio</i>	Groppe		B
<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge		A
Insekten			
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter		C
Säugetiere			
<i>Castor fiber</i>	Biber	6-8 i	B
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	100-200 i	B
<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus	80-100 i	A
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	800-1000 bfemales	A
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Große Hufeisennase		A

Legende:

EHZ = Erhaltungszustand (A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht)

* = Keine Angabe eines EHZ, da die Population defizitär (D)

Espèces		Dir. Habitats Ann. II	Dir. Habitats Ann. IV	Dir. Habitats Ann. V	Dir. Oiseaux Ann. 1	Dir. Oiseaux Art. 4.2	Population actuelle	Tendance site ³	Etat de conservation au niveau national
Nom français	Nom allemand								
Castor d'Europe	Europäischer Biber	X	X	X			1 Ex. (2020) dans la Mamer 5-8 Ex. (2020) dans l'Eisch		U2
Chabot	Groppe	X					Présent		FV
Crapaud accoucheur	Geburtshelferkröte		X				Présent sur plusieurs sites	↘	U1
Crapaud calamite	Kreuzkröte		X				6 individus adultes (2012) au Schwaarzenhaff	↘	U2
Martin pêcheur	Eisvogel				X		Nicheur (4-7 couples)	→	U1



Espèces		Dir. Habitats Ann. II	Dir. Habitats Ann. IV	Dir. Habitats Ann. V	Dir. Oiseaux Ann. 1	Dir. Oiseaux Art. 4.2	Population actuelle	Tendance site ³	Etat de conservation au niveau national
Nom français	Nom allemand								
Petite grenouille verte	Kleiner Wasserfrosch		X				« Grenouilles vertes », pas de données pour la Petite g.v.	➔	FV
Petite Lamproie	Bachneunauge	X					Présence probable (pas présent aux 2 endroits monitoring par pêche électrique mais devrait être présent en amont des cours d'eau)		U1
Triton crêté	Kammolch	X	X				1-5 individus (Gipseweier)	➔	U1
Vespertilion de Daubenton	Wasserfledermaus		X				Espèce commune habitats de chasse Mamer et Eisch, colonie de reproduction au Birkebësch près du Mariendallerhaff (30 ind. en 2007)	➔	FV
Alouette des champs	Feldlerche				X		1-5 couples nicheurs dans site, 5-10 couples à proximité	↘	U2
Coronelle lisse	Schlingnatter		X				Présent (Steinfurt-Schwaarzenhaff ; entre Roodt et Ansembourg)	➔	U2
Grand Cuivré	Großer Feuerfalter	X	X				12-13 sites	↗	FV
Grand Rhinolophe	Große Hufeisennase	X	X				Un quartier de mâles au château de Schoenfels avec des individus isolés en transit et hibernation, espèce régulièrement en hibernation (Mamerlayen)	➔	U1
Lézard agile	Zauneidechse		X				Plusieurs sites : Tosseberg, Bürgerkraiz, Schwaarzenhaff, ...	↘	U2
Lézard des murailles	Mauereidechse		X				3 sites connus (Schwaarzenaff, Simmerfarm, Ansembourg Château)	➔	U1
Murin à oreilles échancrées	Wimperfledermaus	X	X				<ul style="list-style-type: none"> • Colonie Mariental: actuellement 40-60 femelles • Colonie Rollingergrund (église): actuellement 30-40 femelles • Colonie Lintgen (église): 2018: 145 femelles (auparavant plus de 200) 	➔	U1
Noctule commune	Großer Abendsegler		X				Présent	↘	U2
Oreillard gris	Graues Langohr		X				Gîtes de reproduction en zone urbaine hors du site à Kehlen, Steinsel, Lorentzweiler	↘	U1
Petit Rhinolophe	Kleine Hufeisennase	X	X				Population éteinte depuis été 1992 (dernier site de l'espèce au GDL)	↘	U2



Espèces		Dir. Habitats Ann. II	Dir. Habitats Ann. IV	Dir. Habitats Ann. V	Dir. Oiseaux Ann. 1	Dir. Oiseaux Art. 4.2	Population actuelle	Tendance site ³	Etat de conservation au niveau national
Nom français	Nom allemand								
Pie-grièche écorcheur	Neuntöter				X		Nicheur (1-3 couples). Autres couples à proximité	↘	U1
Pipistrelle commune	Zwergfledermaus		X				Présent	→	FV
Sérotine commune	Breitflügel-fledermaus		X				Quartiers en zone urbaine en dehors des limites du site: Schoenfels, Tuntange, Brouch, Kehlen, Mamer, Steinsel, Septfontaines	→	U1
Bécasse des bois	Waldschnepfe					X	Nicheur		XX
Bondrée apivore	Wespen-bussard				X		Nicheur (2-3 couples)	→	FV
Chat sauvage	Wildkatze		X				Présent sur tout le site	n.c.	U1
Cigogne noire	Schwarzstorch				X		Nicheur (1-2 couples)	↗	U1
Ecaille chinée	Spanische Flagge	X					9-10 sites	n.c.	FV
Faucon pèlerin	Wanderfalke				X		Nicheur (1-2 couples)	↗	U1
Grand Murin	Großes Mausohr	X	X				<ul style="list-style-type: none"> Colonie Mersch (église): act. 65 femelles (jusqu'à 220 femelles en 2010); Colonie Ansembourg (château): actuellement 386 femelles Colonie Dondelange (Station de pompage SES.): actuellement 23 femelles Colonie Koerich (SES) actuellement 424 femelles Colonie Septfontaines avant 60 individus, actuellement disparue 	→	U1
Grand-duc d'Europe	Uhu				X		Nicheur (6-8 couples)	↗	FV
Milan noir	Schwarzmilan				X		Nicheur (1-3 couples)	↗	U1
Milan royal	Rotmilan				X		Nicheur (1-3 couples)	↗	U1



Espèces		Dir. Habitats Ann. II	Dir. Habitats Ann. IV	Dir. Habitats Ann. V	Dir. Oiseaux Ann. 1	Dir. Oiseaux Art. 4.2	Population actuelle	Tendance site ³	Etat de conservation au niveau national
Nom français	Nom allemand								
Murin de Bechstein	Bechstein-fledermaus	X	X				<ul style="list-style-type: none"> • Colonie Engelsratt: 2017: 23 individus, 2 arbres gîte identifiés • Colonie Keispelt: 2017: 1 arbre gîte détecté, taille de la colonie inconnue • Colonie Riedel (n. Goeblange, tout juste au bord du site colonie détectée en 2005 : 17 individus (femelle allaitante capturée au Härebësch et suivi par radio-pistage) 	→	U1
Murin de Brandt	Brandt-fledermaus		X				Présent, habitat de chasse, hibernation	→	XX
Murin de Natterer	Fransenfledermaus		X				Présent, habitat de chasse, colonies de reproduction probable, hibernation	n.c.	U1
Muscardin	Haselmaus		X				Présent sur tout le site	n.c.	FV
Noctule de Leisler	Kleiner Abendsegler		X				Présent	n.c.	U1
Oreillard roux	Braunes Langohr		X				<ul style="list-style-type: none"> • Une colonie connue au Bambësch dans des nichoirs à chauves-souris (4 nichoirs connus) • Un arbre gîte au nord de Beggen • Autres gîtes de reproduction en bord du site (Steinsel, Calmus, Koerich) 	→	
Pic cendré	Grauspecht				X		Nicheur (4-6 couples)	→	U1
Pic mar	Mittelspecht				X		Nicheur (15-20 couples)	↗	U1
Pic noir	Schwarzspecht				X		Nicheur (8-12 couples)	→	FV
Pouillot siffleur	Wald-laubsänger						Nicheur (10-15 couples)	→	U1
Torcol fourmilier	Wendehals						Présent en période de nidification (? couples)	↘	U1
Tourterelle des bois	Turteltaube				X		Nicheur (1-2 couples)	↘	U2
Vespertilion à moustaches	Kleine Bart-fledermaus		X				Présent, habitat de chasse, hibernation	→	XX



Das FFH-Gebiet LU0001018 wurde gem. Art. 15 des Mémorial A N° 220 du 17 novembre 2009 mit folgenden spezifischen Erhaltungszielen zur Wahrung eines günstigen Erhaltungszustands der betreffenden Arten und ihrer Lebensräume definiert:

Tabelle 3: Erhaltungs- und Entwicklungsziele des FFH-Gebiet LU0001018

Ziel N°	Beschreibung
(a)	Erhaltung und Verbesserung der Wasserqualität und -struktur der Mamer und Eisch und ihrer Nebenflüsse; insbesondere Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes von Flüssen mit Bewuchs von <i>Ranunculus fluitans</i> und <i>Callitriche-Batrachion</i> (3260) und der Population der europäischen Neunauge <i>Lampetra planeri</i>
(b)	Aufrechterhaltung eines günstigen Erhaltungszustands von kalkhaltigen oligo-mesotrophen Gewässern mit benthischer Vegetation mit <i>Chara spp.</i> (3140)
(c)	Aufrechterhaltung eines günstigen Erhaltungszustands bzw. Wiederherstellung der Kalkreichen Sandrasen (6120*) und der Kalkpioniergrasen (6110*)
(d)	Aufrechterhaltung eines günstigen Erhaltungszustands der felsigen Kalksteinhänge mit chasmophytischer Vegetation (8210)
(e)	Aufrechterhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes von versteinerten Quellen mit Tuffbildung (7220*)
(f)	Aufrechterhaltung eines günstigen Erhaltungszustands der Höhlen (8310)
(g)	Aufrechterhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands trockener Calluna-Heiden (4030)
(h)	Aufrechterhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Pfeifengraswiesen (6410)
(i)	Aufrechterhaltung in einem günstigen Erhaltungszustand und Erhalt der Oberflächenausdehnung von feuchten Hochstaudenfluren (6430)
(j)	Aufrechterhaltung eines günstigen Erhaltungszustands und Erhalt der Flächenausdehnung von Auwäldern (91E0*)
(k)	Aufrechterhaltung eines günstigen Erhaltungszustands der Buchenwälder des <i>Luzulo-Fagetum</i> (9110) und <i>Asperulo-Fagetum</i> (9130)
(l)	Aufrechterhaltung eines günstigen Erhaltungszustands der Population des Kammmolchs <i>Triturus cristatus</i>
(m)	Aufrechterhaltung eines günstigen Erhaltungszustands von Populationen der Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i> , des Großen Mausohrs <i>Myotis myotis</i> , der Wimperfledermaus <i>Myotis emarginatus</i> , der Kleinen Hufeisennase <i>Rhinolophus hipposideros</i> und der Großen Hufeisennase <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>



Das Kapitel 5 des aktuellen Managementplans (S. 22ff) behandelt Belastungen, Risiken und Bedrohungen für Lebensräume und Zielarten im Schutzgebiet.

Im Rahmen des hier betrachteten Projekts sind folgende Gefährdungen betrachtungsrelevant:

Tabelle 4: Potenzielle Gefährdungen der Schutzgüter des FFH-Gebiets

Code	Beschreibung
A.10.01	Entfernung von Hecken und Gebüsch
B02.03	Entfernung des Unterholzes
B02.04	Entfernung von Totholz
B07	Entfernung alter Höhlenbäume
G01.03.01	Regelmäßiger motorisierter Verkehr
H06.01	Lärmbelästigung
J03.02	Anthropogene Reduktion der Lebensraumvernetzung



1.5 Datengrundlage

Im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung wurde auf folgende Daten für die Bewertung zurückgegriffen:

- FFH-Screening (Phase 1): „Impaktnotiz zur Betrachtung der evtl. Auswirkungen auf das FFH-Schutzgebiet Vallée de la Mamer et de l'Eisch (LU0001018) und artenschutzrechtliche Betrachtung – Erweiterung genehmigter Steinbruch und genehmigte Inertabfalldeponie Typ A, Brouch“ (ENECO Ingénieurs-Conseils S.A., 30.09.2021)
- „Faunistisches Screening / Vorabschätzung zur geplanten Erweiterung des Steinbruch- und Deponiebetriebes in Brouch“ (MILVUS GmbH, 29.06.2021) inkl. Datenabfrage bei der COL und Recherche der Datenbank des Musée national d'histoire naturelle Luxembourg.
- „Faunistische Detailstudien zur geplanten Erweiterung des Steinbruch- und Remblai-Betriebs in Brouch“ (MILVUS GmbH, 11.11.2022)
- Standarddatenbogen des NATUR-2000-Schutzgebiets LU0001018 (eunis.eea.europa.eu)
- Plan de Gestion Natura 2000 (Période 2021-2030) für das Schutzgebiet « Vallée de la Mamer et de l'Eisch » (LU0001018), veröffentlicht durch Journal Officiel, Mémorial B, N°4594 du 3 décembre 2021.



2. Beschreibung des Vorhabens sowie relevanter Wirkfaktoren

Zur langfristigen Sicherung der Rohstoffverfügbarkeit und auch ausreichender Ablagerungskapazitäten für Inertabfälle in der Region "Centre" und der Entwicklungsregion "Nordstad" sieht die Carrières Feidt S.A. die Erweiterung des aktuell genehmigten Steinbruchs sowie die Erweiterung des Remblai-Betriebs vor. Die geplante Erweiterungsfläche umfasst ca. 7,75 ha. Die aktuell genehmigte Betriebsfläche umfasst rd. 23,54 ha, ein bereits abgeschlossener Teilbereich des Altstandorts (ca. 7,56 ha) sind nicht mehr in Betrieb, sondern wurden renaturiert und in das neu ausgewiesene Naturschutzgebiet "Mandelbaach/Reckenerwald" integriert.

Die bisher zum Einsatz gekommenen und in der Praxis bewährten Abbauverfahren werden in gleicher Art und Weise auch bei der Erweiterung des Steinbruchs zur Ausführung kommen. Das zusätzliche Abbauvolumen beträgt rd. 4,5 Mio. m³ (rd. 9,9 Mio. t). Zunächst werden der Oberboden und die Deckgebirgsschichten (Mergel und Kalke von Strassen) abgetragen. Das tonige und lehmige Deckmaterial des Erweiterungsbereiches des Steinbruchs wird als Sohl- und Randabdichtung im Remblai-Bereich eingebaut. Hierzu erfolgt eine Zwischenlagerung des Materials innerhalb des Standorts. Die durchschnittliche jährliche Abbaumenge bleibt unverändert bei ca. 370.000 t/a. Der Abbau erfolgt in drei Phasen, pro Phase in drei Abbauschritten bis auf ein Niveau von max. 310 m ü. NN. Der höchste Punkt im Erweiterungsbereich liegt bei ca. 385 m ü. NN, so dass im Höchstfall Steilwände von ca. 85 m entstehen. Während des Abbaus werden die Wandhöhen durch entsprechende Bermen reduziert. Zu Nachbarparzellen wird ein Sicherheitsabstand von ca. 15 m eingehalten. Dies dient auch zum Schutz evtl. vorhandener Infrastrukturen oder Wegmarken. Das zusätzliche Verfüllvolumen im Rahmen der Erweiterung liegt bei rd. 4,5 Mio. m³ (rd. 8,1 Mio. t). Die jährliche Anliefermenge zur Verfüllung bleibt weiterhin bei rd. 325.000 t/a.

Der Standort Brouch wird im sog. "1:1-Prinzip" betrieben. Das bedeutet, dass pro Tonne abtransportiertem Naturstein eine Tonne Inertmaterial angeliefert werden kann. In der Praxis führt das dazu, dass rd. 85% der LKW, die Material aus dem Steinbruch abfahren, gleichzeitig Inertmaterialien anliefern. Der Betriebsablauf der Verfüllung ist daher abhängig vom Fortschritt des Natursteinabbaus, da sichergestellt werden muss, dass durch die Verfüllung



der Natursteinbetrieb nicht beeinträchtigt wird (z.B. Freihalten von Fahrwegen und ausreichenden Rangierflächen).

Die bestehende und genehmigte Inertabfalldeponie am Standort Brouch ist gemäß "Règlement grand-ducal modifié du 24 février 2003 concernant la mise en décharge des déchets" in die Klasse A einzuordnen. Dies gilt auch für die geplante Erweiterung.

Der Betriebsablauf der Verfüllung und die vorgesehenen Kontrollen werden sich wie bisher nach den zu beachtenden Vorschriften des "Rèlements grand-ducal modifié du 24 février 2003 concernant la mise en décharge des déchets" richten.

Nach Abschluss der Verfüllung sind als langfristige Ziele die Wiederherstellung der Waldbiotope sowie die Schaffung von neuen Lebensräumen für die geschützten Tier- und Pflanzenarten vorgesehen. Die Wiederherstellung des Standorts erfolgt in enger Zusammenarbeit mit der Administration de la Nature et des Forêts. Die Gesamtdauer des Projektes beträgt ca. 70 Jahre.

Wirkfaktoren des Projektes

Durch den Betrieb des Steinbruchs und des Remblai-Betriebs wirken verschiedene Faktoren auf die Fauna. Allgemein werden nachfolgende typische Wirkfaktoren des Steinbruchbetriebs auf die Fauna aufgelistet und im Folgenden ein Vergleich der momentanen Ist-Situation mit der Plan-Situation durchgeführt.

Unmittelbare Gefährdung von Individuen

Durch die Rodung der Waldstrukturen können Lebensstätten der Fauna zerstört werden. Dies betrifft insb. Niststandorte / Fortpflanzungsstätten oder Überwinterungsquartiere.

Akustische Wirkungen

Im Rahmen des Abbaus kommt es einerseits zu dauerhaften Geräuschkulissen des Abbaubetriebs am Tage (LKW-Verkehr, Maschineneinsatz, etc.). Zudem erfolgt im Abbau ein unregelmäßiger Sprengbetrieb. Die Lärmbelastung betrifft insbesondere den direkten Abbaubereich (Vertiefungsfläche) und das unmittelbare Umfeld. Mit steigender Entfernung nimmt die Lärmbelastung natürlicherweise ab. Durch den Einfluss von Lärm kann es zur



Meidung des Umfelds kommen, was folglich zu einem indirekten Habitatverlust bzw. Minderung der Habitatqualität umliegender Strukturen führt.

Erschütterungen / Vibrationen

Der Sprengbetrieb führt neben akustischen Wirkungen auch zu Erschütterungen und Vibrationen.

Optische Wirkung

Durch den Abbaubetrieb entstehen visuelle Störungen, die sich insbesondere auf die Vertiefungsfläche (Abbaufäche) und das unmittelbare Umfeld beziehen. Optische Beeinträchtigungen (Verkehr durch Baumaschinen, Scheinwerfer, Menschen) wirken ausschließlich während der Betriebszeiten am Tage.

Habitatverlust

Durch die Erweiterung werden Waldstandorte dauerhaft zerstört.

Habitatveränderung

Der Gesteinsabbau mit anschließender Verfüllung mit Inertmaterialien führt zu geänderten Standortverhältnissen:

- Veränderung der Geländemorphologie
- Veränderung hydrologischer Verhältnisse
- Veränderung mikroklimatischer Verhältnisse

Die Änderung der Standortbedingungen bewirkt eine zukünftige Änderung potenzieller Vegetationsstrukturen.

Barrierewirkung

Durch die Erweiterung kann es zu Barrierewirkungen für wandernde, bodengebundene Arten kommen.



Generell bestehen die meisten der evtl. auftretenden Wirkfaktoren zeitlich begrenzt lediglich in der Betriebsphase. Nach Abschluss der Verfüllung erfolgt eine vollständige Rekultivierung des Standorts und so eine Wiederherstellung der Lebensräume.

Aus den Erfahrungswerten des bereits vorhandenen Gesteinsabbaus und der Inertabfalldeponie kann abgeleitet werden, dass bei den Tierarten auch in Zukunft ein Gewöhnungseffekt einsetzen wird.

Vergleich Aktuelle und geplante Situation

Der Steinbruch Brouch wird durch die Carrières Feidt S.A. seit den 1960er Jahren betrieben. Aktuell erfolgt der Abbau bereits mittels Sprengung. Die Erweiterung des Steinbruchs führt nicht zu einer Erhöhung der bereits aktuell durchgeführten Abbautätigkeit. Die Menge an Maschineneinsatz und Verkehr bleibt auf ähnlichem Niveau wie es bereits momentan herrscht. Die Anzahl der Sprengungen steigt von 5 auf 13 Sprengungen im Jahr und die zeitliche Komponente des Abbaubetriebs vor Ort (Abbaubetrieb weitere ca. 27 Jahre, Verfüllung ca. 70 Jahre) wird verlängert. Die Erhöhung des Sprengbetriebs von 5 auf 13 wird hinsichtlich der Fauna als nicht erheblich eingestuft, da ein ähnlicher Gewöhnungseffekt zwischen 5 und 13 Sprengereignissen pro Jahr greift und die Steigerung nicht so erheblich ist, dass dauerhafte Störungen stattfinden.

Dementsprechend führt die Erweiterung des Steinbruchs mit Remblai-Betrieb nicht zu einer Erhöhung der Wirkfaktoren durch Lärm, Erschütterungen oder visueller Reize. Es erfolgt jedoch eine Verlagerung der gewohnten Reize in Richtung Osten (ca. 300 m).

Grundsätzlich ist anzumerken, dass der jetzige Steinbruch- und Remblai-Betrieb inkl. der renaturierten Bereiche auch wertvolle neue Lebensräume für viele Artgruppen schafft, was u.a. die Nachweise der Avifauna im genehmigten Steinbruchbereich belegen (u.a. Uhu, Uferschwalbe, Baumpieper, Stieglitz, Dorngrasmücke, etc.). Dies zeigt, dass durch gute Renaturierungs-Konzepte eine Habitataufwertung erreicht werden kann. Durch die Bereitstellung von Sonderstrukturen wie magerem Grünland im Renaturierungsbereich, Steilwänden, bodenoffenen Stellen, etc. kommt es zu einer Erhöhung der Habitatdiversität, was zu einer Erhöhung der lokalen Biodiversität führt.



Die Daten der COL zeigen deutlich, dass im renaturierten Bereich des genehmigten Steinbruchs eine Vielzahl von Vogelarten mit ungünstigen nationalen Erhaltungszuständen nachgewiesen wurden, die ohne Steinbruch- und Remblai-Betrieb dort nicht vorkommen würden.



3. Prognose möglicher Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des NATURA-2000-Gebiets

Nachfolgend werden potenzielle Projektwirkungen auf die jeweiligen Erhaltungsziele des NATURA-2000-Gebiets geprüft. Sofern Beeinträchtigungen einzelner Schutzziele nicht ausgeschlossen werden können, erfolgt im späteren Verlauf eine detailliertere Betrachtung.

(a)	Erhaltung und Verbesserung der Wasserqualität und -struktur der Mamer und Eisch und ihrer Nebenflüsse; insbesondere Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes von Flüssen mit Bewuchs von <i>Ranunculus fluitans</i> und <i>Callitriche-Batrachion</i> (3260) und der Population der europäischen Neunauge <i>Lampetra planeri</i>
-----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Im Eingriffsbereich befinden sich keine fließenden oder stehenden Gewässer. Eine direkte oder indirekte Beeinträchtigung des Erhaltungsziels (a) wird folglich nicht prognostiziert.

(b)	Aufrechterhaltung eines günstigen Erhaltungszustands von kalkhaltigen oligo-mesotrophen Gewässern mit benthischer Vegetation mit <i>Chara spp.</i> (3140)
-----	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Im Eingriffsbereich befinden sich keine fließenden oder stehenden Gewässer. Eine direkte oder indirekte Beeinträchtigung des Erhaltungsziels (b) wird folglich nicht prognostiziert.

(c)	Aufrechterhaltung eines günstigen Erhaltungszustands bzw. Wiederherstellung der kalkreichen Sandrasen (6120*) und der Kalkpionierassen (6110*)
-----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Im Eingriffsbereich befinden sich keine kalkreichen Sand- oder Pionierassen. Eine direkte oder indirekte Beeinträchtigung des Erhaltungsziels (c) wird folglich nicht prognostiziert.

(d)	Aufrechterhaltung eines günstigen Erhaltungszustands der felsigen Kalksteinhänge mit chasmophytischer Vegetation (8210)
-----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Im Eingriffsbereich befinden sich keine Kalksteinhänge mit chasmophytischer Vegetation des LRT 8210. Eine direkte oder indirekte Beeinträchtigung des Erhaltungsziels (d) wird folglich nicht prognostiziert.

(e)	Aufrechterhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes von versteinerten Quellen mit Tuffbildung (7220*)
-----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Im Eingriffsbereich befinden sich keine Kalktuffquellen des LRT 7220. Eine direkte oder indirekte Beeinträchtigung des Erhaltungsziels (e) wird folglich nicht prognostiziert.

(f)	Aufrechterhaltung eines günstigen Erhaltungszustands der Höhlen (8310)
-----	------------------------------------------------------------------------

Im Eingriffsbereich befinden sich keine Höhlen. Eine direkte oder indirekte Beeinträchtigung des Erhaltungsziels (f) wird folglich nicht prognostiziert.



(g)

Aufrechterhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands trockener Calluna-Heiden (4030)

Im Eingriffsbereich befinden sich keine Calluna-Heiden des LRT 4030. Eine direkte oder indirekte Beeinträchtigung des Erhaltungsziels (g) wird folglich nicht prognostiziert.

(h)

Aufrechterhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Pfeifengraswiesen (6410)

Im Eingriffsbereich befinden sich keine Pfeifengraswiesen des LRT 6410. Eine direkte oder indirekte Beeinträchtigung des Erhaltungsziels (h) wird folglich nicht prognostiziert.

(i)

Aufrechterhaltung in einem günstigen Erhaltungszustand und Erhalt der Oberflächenausdehnung von feuchten Hochstaudenfluren (6430)

Im Eingriffsbereich befinden sich keine feuchten Hochstaudenfluren des LRT 6430. Eine direkte oder indirekte Beeinträchtigung des Erhaltungsziels (i) wird folglich nicht prognostiziert.

(j)

Aufrechterhaltung eines günstigen Erhaltungszustands und Erhalt der Flächenausdehnung von Auwäldern (91E0*)

Im Eingriffsbereich befinden sich keine Auwälder des LRT 91E0. Eine direkte oder indirekte Beeinträchtigung des Erhaltungsziels (j) wird folglich nicht prognostiziert.



(k)

Aufrechterhaltung eines günstigen Erhaltungszustands der Buchenwälder des *Luzulo-Fagetum* (9110) und *Asperulo-Fagetum* (9130)

Im Südosten des UG befindet sich ein vorkartierter Waldmeister Buchenwald des LRT 9130 (BK_465622428) im Erhaltungszustand „B“.

Im Rahmen der Biotopkartierung durch ENECO wurden auch die westlichen Waldbereiche als LRT 9130 klassifiziert. Für das Erhaltungsziel (k) ist eine detailliertere Betrachtung erforderlich.

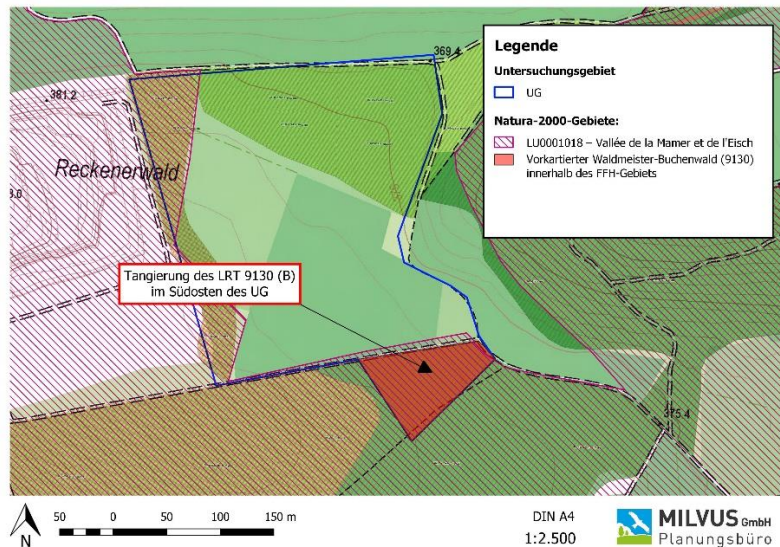


Abbildung 12: Kartierte Biotope gem. Eneco



(l)	Aufrechterhaltung eines günstigen Erhaltungszustands der Population des Kammmolchs <i>Triturus cristatus</i>
-----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Im UG befinden sich keine geeigneten Gewässer oder Wanderrouten für den Kammmolch. Eine direkte oder indirekte Beeinträchtigung des Erhaltungsziels (l) wird folglich nicht prognostiziert.

(m)	Aufrechterhaltung eines günstigen Erhaltungszustands von Populationen der Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i> , des Großen Mausohrs <i>Myotis myotis</i> , der Wimperfledermaus <i>Myotis emarginatus</i> , der Kleinen Hufeisennase <i>Rhinolophus hipposideros</i> und der Großen Hufeisennase <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
-----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Da sowohl potenzielle Quartierstrukturen als auch potenzielle Jagdgebiete von Fledermäusen im UG liegen, können Beeinträchtigungen des Schutzziels nicht per se ausgeschlossen werden, weshalb eine detaillierte Betrachtung notwendig ist.

Auswirkungen auf die im Standarddatenbogen aufgeführten, wertgebenden Vogelarten, die nicht bereits in den o.g. Schutzzielen explizit genannt sind:

Folgende im Standarddatenbogen und im aktuellen Managementplan gemeldete Arten, die nicht explizit in den vorgenannten Erhaltungszielen (a) bis (m) genannt sind, werden nachfolgend nochmals separat betrachtet.

Art	Beschreibung
Vögel	
Habicht	Potenziell betroffen
Eisvogel	Keine geeigneten Habitate – keine Betroffenheit
Steinkauz	Keine geeigneten Habitate – keine Betroffenheit
Uhu	Potenziell betroffen
Schwarzstorch	Potenziell betroffen
Kornweihe	Keine geeigneten Habitate – keine Betroffenheit
Mittelspecht	Potenziell betroffen
Schwarzspecht	Potenziell betroffen
Wendehals	Potenziell betroffen
Neuntöter	Potenziell betroffen
Heidelerche	Keine geeigneten Habitate – keine Betroffenheit
Schwarzmilan	Potenziell betroffen
Rotmilan	Potenziell betroffen
Wiesenschafstelze	Keine geeigneten Habitate – keine Betroffenheit
Wespenbussard	Potenziell betroffen
Grauspecht	Potenziell betroffen
Braunkehlchen	Keine geeigneten Habitate – keine Betroffenheit
Feldlerche	Keine geeigneten Habitate – keine Betroffenheit
Waldschnepfe	Potenziell betroffen



Art	Beschreibung
Wanderfalke	Potenziell betroffen
Waldlaubsänger	Potenziell betroffen
Turteltaube	Potenziell betroffen
Fische	
Groppe	Keine geeigneten Habitate – keine Betroffenheit
Amphibien	
Geburtshelferkröte	Keine geeigneten Habitate – keine Betroffenheit
Kreuzkröte	Potenziell betroffen
Kleiner Wasserfrosch	Keine geeigneten Habitate – keine Betroffenheit
Reptilien	
Schlingnatter	Potenziell betroffen
Mauereidechse	Potenziell betroffen
Zauneidechse	Potenziell betroffen
Insekten	
Großer Feuerfalter	Keine geeigneten Habitate – keine Betroffenheit
Spanische Flagge	Potenziell betroffen
Säugetiere	
Biber	Keine geeigneten Habitate – keine Betroffenheit
Wildkatze	Potenziell betroffen
Haselmaus	Potenziell betroffen
Wasserfledermaus	Potenziell betroffen
Großer Abendsegler	Potenziell betroffen
Kleiner Abendsegler	Potenziell betroffen
Graues Langohr	Potenziell betroffen
Braunes Langohr	Potenziell betroffen
Zwergfledermaus	Potenziell betroffen
Breitflügelfledermaus	Potenziell betroffen
Große Bartfledermaus	Potenziell betroffen
Kleine Bartfledermaus	Potenziell betroffen
Fransenfledermaus	Potenziell betroffen

Hinsichtlich der Artgruppe Vögel können potenzielle Beeinträchtigungen waldbewohnender Vogelarten sowie Arten von Übergangslebensräumen (Schlagfluren / Waldränder) nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund des Fehlens von Gewässern bietet das UG keinen Lebensraum für Fische und Amphibien. Jedoch könnten Temporärgewässer spezialisierten Arten wie der Kreuzkröte als Laichhabitat dienen. Das UG dient zudem als potenzielles Habitat für Reptilien. Dabei stellt jedoch der westlich angrenzende Bestands-Steinbruch die höchste Habitateignung dar. Eine Betroffenheit der Spanischen Flagge kann per se nicht ausgeschlossen werden, da Waldrandstrukturen potenzielle Habitate für die Art bereitstellen. Im UG befinden sich jedoch keine größeren Bestände des Wasserdostes, welche der Art als primäre Nektarpflanze dient. Hinsichtlich der Säugetiere eignen sich das UG potenziell als Habitat für Wildkatze, Haselmaus und alle Fledermausarten.



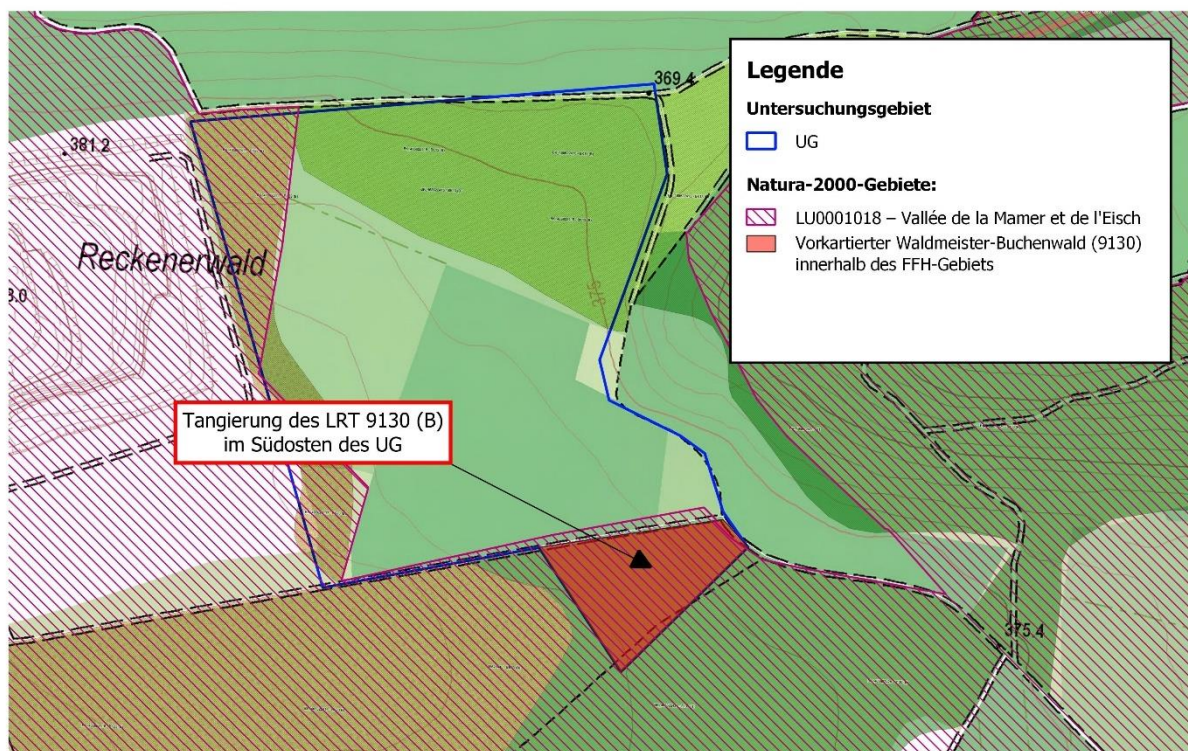
4. Prüfung möglicher Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des NATURA-2000-Gebiets

Im Rahmen der Detailprüfung wird auf vorhandene Daten zum Schutzgebiet zugegriffen. Da z.T. Diskrepanzen bei Flächenbilanzen und Erhaltungszuständen zwischen Standarddatenbogen und Managementplan bestehen wird nachfolgend stets auf die detaillierteren Angaben im Managementplan zurückgegriffen.

Im Kapitel 3 wurde die Notwendigkeit zur detaillierten Betrachtung folgender Schutzziele herausgearbeitet:

(k)

Aufrechterhaltung eines günstigen Erhaltungszustands der Buchenwälder des *Luzulo-Fagetum* (9110) und *Asperulo-Fagetum* (9130)



50 0 50 100 150 m

DIN A4
1:2.500

MILVUS GmbH
Planungsbüro



Abbildung 13: Tatsächliche Biotopsituation gem. Detailkartierung der Biotope durch ENECO

Im Südosten befindet sich das UG z.T. innerhalb des FFH-Gebiets LU0001018 und tangiert einen Waldmeister Buchenwald des LRT 9130 im Erhaltungszustand B. Der Eingriff in den Lebensraumtyp umfasst eine Fläche von ca. 0,602 ha. Gemäß Standard-Datenbogen besitzt der LRT 9130 im gesamten FFH-Gebiet eine Ausdehnung von 2.784,93 ha (EHZ „B“). Gem. aktuellem Managementplan wurde die Flächenbilanz auf 2.389,7 ha (davon 59% im EHZ „A“, 41% im EHZ „B“) korrigiert.

Im Westen des UG befindet sich ebenfalls ein Waldbereich des LRT 9130 der im Rahmen der Biotopkartierung durch Eneco erfasst wurde. Der Erhaltungszustand des LRT wurde mit B eingestuft (Arteninventar = B, Habitatstruktur = B (Höhlenbäume vorhanden), beeinträchtigungen = C). Buchen mit hohem Alter umfassen einen Anteil von über 50%, daneben kommen in der Baumschicht noch Eichen vor. Strauchschicht ist wenig vorhanden. In der Krautschicht finden sich Waldmeister, Sauerklee, Buschwindröschen, Hahnenfuß,



verschiedene Seggen. Strukturell Hallenartig, ausgenommen in den direkten Randbereichen/Randschneisen. Dort sind die Einflüsse benachbarter Strukturen wirksam.

Bezüglich des Flächenverlustes des LRT 9130 sind die fünf Kriterien von Lambrecht and Trautner, 2007 anzuwenden:

A) Qualitativ-funktionale Besonderheiten:

Der tangierte Bereich des LRT 9130 im Südosten des UG befindet sich im Randbereich der LRT-Fläche und umfasst ausschließlich den EHZ „B“. Eine besondere qualitativ-funktionale Bedeutung der Fläche am Gesamt-LRT wird der Fläche nicht zugeschrieben. Der LRT 9130 (EHZ „B“) im Westen des UG ist stark isoliert (verinselt) mit starken Randeffekten und kleiner Flächengröße. Eine besondere qualitativ-funktionale Bedeutung auf Ebene des FFH-Gebiets wird dem Biotop nicht zugeschrieben.

→ Kriterium erfüllt!

B) Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“:

Der absolute quantitative Flächenverlust umfasst ca. 6.020 m² im Südosten und 8.720 m² im Westen (Gesamtgröße: 14.740 m²). Dies überschreitet den quantitativen Orientierungswert (Stufe III) von 2.500 m² deutlich.

→ Kriterium nicht erfüllt

C) Ergänzender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“ (1%-Kriterium):

Der relative quantitative Flächenverlust des LRT 9130 im FFH-Gebiet beträgt ca. 0,053% und liegt folglich deutlich unter dem 1% Kriterium.

→ Kriterium erfüllt!

D) Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne/Projekte“:

Sonstige Flächenverluste des LRT 9130 im FFH-Gebiet durch sonstige Pläne und Projekte sind uns nicht bekannt.

→ Kriterium erfüllt!

E) Kumulation mit „anderen Wirkfaktoren“:

Andere Wirkfaktoren (außer dem direkten Flächenverlust) des Projektes sind als nicht erheblich einzustufen.

→ Kriterium erfüllt!



→ Die Zerstörung von ca. 14.740 m² Waldmeister Buchenwald des LRT 9130 stellt eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebiets dar.

(m)	Aufrechterhaltung eines günstigen Erhaltungszustands von Populationen der Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i> , des Großen Mausohrs <i>Myotis myotis</i> , der Wimperfledermaus <i>Myotis emarginatus</i> , der Kleinen Hufeisennase <i>Rhinolophus hipposideros</i> und der Großen Hufeisennase <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
&	
Weitere Fledermausarten	Zusätzlich werden die weiteren um FFH-Gebiet gemeldeten Arten Wasserfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Graues und Braunes Langohr, Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus, Große und Kleine Bartfledermaus und Fransenfledermaus mitbetrachtet.

Im Rahmen der Erfassung wurde insgesamt eine durchschnittliche Fledermausaktivität festgestellt, welche überwiegend auf die Zwergfledermaus zurückzuführen ist. Arten mit ungünstigen Erhaltungszuständen (Bartfledermäuse, die Nymphenfledermaus, die Bechsteinfledermaus, die Breitflügelfledermaus und den Kleinen Abendsegler) nutzen die Untersuchungsfläche zwar regelmäßig, jedoch mit geringen Aktivitäten, weshalb aus gutachterlicher Sicht keine essenziellen Habitate für diese Arten betroffen sind.

Im Untersuchungsgebiet konnte zwar keine Quartiernutzung im Laufe der Erfassung im Jahr 2022 festgestellt werden, dennoch sollte aus Vorsorgegründen das festgestellte Quartierpotenzial der Gehölze bei Beeinträchtigung bzw. Verlust der aufgenommenen potenziellen Quartierstrukturen (vor allem im Altholzbestand im Südosten und -westen des UG) durch Rodungen in mindestens äquivalentem Umfang kompensiert werden. Hierzu wurde im faunistischen Gutachten (MILVUS 2022) vorgeschlagen, je ein geeignetes Ersatzquartier (große Spaltenkästen und Großraumkästen für Wochenstuben) pro verlorengelassener Quartierstruktur an einem geeigneten Standort an zu erhaltenden Gehölzen im Untersuchungsgebiet oder an Gehölzstrukturen im nahen räumlichen Umfeld auszubringen. Weitere artenschutzrechtliche Maßnahmen sind den entsprechenden Gutachten zu entnehmen.

Hinsichtlich der Fledermauslebensräume werden 1,56 ha Waldlebensraum im FFH-Gebiet tangiert. Der Gesamtlebensraum hochwertiger Waldlebensräume im FFH-Gebiet (LRT 91E0,



9110, 9130, 9160) beläuft sich auf ca. 3.200 ha. Der reale Wert geeigneter Fledermauslebensräume im FFH-Gebiet ist noch höher, da auch nicht FFH-LRT-Waldlebensräume von Fledermäusen genutzt werden. Hierdurch werden die fünf Kriterien gem. Lambrecht and Trautner, 2007 wie folgt bewertet:

A) Qualitativ-funktionale Besonderheiten:

Das UG wurde durch Fledermäuse durchschnittlich befliegen. Eine besondere Bedeutung als Jagdgebiet bzw. Quartiernutzungen im UG konnten im Erfassungsjahr 2022 nicht belegt werden. Das UG weist folglich im Gesamtkontext des FFH-Gebiets keine besondere qualitativ-funktionale Bedeutung für die Fledermausfauna auf.

→ Kriterium erfüllt!

B) Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“:

Der absolute quantitative Flächenverlust umfasst ca. 1,56 ha. Dies befindet sich unter dem maximalen quantitativen Orientierungswert (Stufe III) von 1,6 ha.

→ Kriterium erfüllt

C) Ergänzender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“ (1%-Kriterium):

Der relative quantitative Flächenverlust an Fledermaushabitaten im FFH-Gebiet beträgt < 0,05 % und liegt folglich deutlich unter dem 1% Kriterium.

→ Kriterium erfüllt!

D) Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne/Projekte“:

Sonstige Flächenverluste von Fledermaushabitaten im FFH-Gebiet durch sonstige Pläne und Projekte sind uns nicht bekannt.

→ Kriterium erfüllt!

E) Kumulation mit „anderen Wirkfaktoren“:

Andere Wirkfaktoren (außer dem direkten Flächenverlust) des Projektes sind als nicht erheblich einzustufen.

→ Kriterium erfüllt!

→ Eine erhebliche Beeinträchtigung der Fledermausfauna des FFH-Gebiets wird unter Berücksichtigung genannter Maßnahmen nicht prognostiziert.



Vögel

Potenziell betroffene gemeldete Vogelarten umfassen Habicht, Uhu, Schwarzstorch, Mittelspecht, Schwarzspecht, Wendehals, Neuntöter, Schwarzmilan, Rotmilan, Wespenbussard, Grauspecht, Waldschnepfe, Wanderfalke, Waldlaubsänger, Turteltaube

Das UG eignet sich potenziell als Habitat für o.g. im FFH-Gebiet gemeldete Vogelarten. Der Uhu brütet im aktiven Steinbruch außerhalb des betrachteten Eingriffsraums und ist ein Profiteur des Steinbruchbetriebs. Durch die geplante Erweiterung wird der Brutplatz im Steinbruch nicht beeinträchtigt. Sonstige im FFH-Gebiet gemeldete Vogelarten wurden mit Ausnahme des Mittelspecht und Waldlaubsängers im Rahmen der Detailstudien 2022 nicht im UG oder dem näheren Umfeld festgestellt.

Mittelspecht und Waldlaubsänger wurden jeweils östlich des UG in einem hochwertigen Waldmeister Buchenwald (LRT 9130 im EHZ „A“) festgestellt. Die Entfernungen zu den Revierzentren betrugen ca. 50 m (Waldlaubsänger) bzw. 140 m (Mittelspecht). Beide Arten wurden im Rahmen der Detailstudien nicht im UG festgestellt. Eine sporadische Nutzung ist jedoch nicht auszuschließen.

Da keine relevanten Vogelhabitate (z.B. Brutgebiete oder regelmäßige Nahrungshabitate) der Zielarten im UG festgestellt wurden und auch keine störungsempfindlichen Arten im nahen Umfeld lokalisiert wurden, sind weder direkte noch indirekte erhebliche Beeinträchtigungen auf für das FFH-Gebiet gemeldete Vogelarten zu prognostizieren.

→ Eine erhebliche Beeinträchtigung der Vogelfauna des FFH-Gebiets wird nicht prognostiziert.

**Amphibien**

Potenziell betroffene gemeldete Amphibienarten umfassen die Kreuzkröte

Die Datenrecherche des faunistischen Screenings (MILVUS 2021) ergab keine relevanten Nachweise in der Museumsdatenbank (im 2 km-Radius lediglich Nachweise von Grasfrosch und Fadenmolch). Im Rahmen der 2022 durchgeführten Detailstudien konnten hinsichtlich der Amphibien ausschließlich Erdkröten (*Bufo bufo*) im UG festgestellt werden (Laich in kleinen Pfützen). Auch Kontrollen des bestehenden Abbaubereichs ergaben keine Nachweise relevanter Amphibienvorkommen.

→ Eine erhebliche Beeinträchtigung der Amphibienfauna des FFH-Gebiets wird nicht prognostiziert.

Reptilien

Potenziell betroffene gemeldete Reptilien umfassen Schlingnatter, Mauereidechse und Zauneidechse

Die Datenrecherche des faunistischen Screenings (MILVUS 2021) ergab keine relevanten Nachweise in der Museumsdatenbank (im 2 km-Radius lediglich Nachweise der Blindschleiche). Im Rahmen der Detailstudien (MILVUS 2022) wurde ebenfalls nur die Blindschleiche im UG festgestellt.

→ Eine erhebliche Beeinträchtigung der Reptilienfauna des FFH-Gebiets wird nicht prognostiziert.

Insekten

Potenziell betroffene Insekten umfassen die Spanische Flagge

Die Datenrecherche des faunistischen Screenings (MILVUS 2021) ergab keine relevanten Nachweise in der Museumsdatenbank (nächster Nachweis der Art ca. 2 km südlich). Die Habitatstrukturen lassen jedoch ein Vorkommen der Art nicht ausschließen. Typische Nektarpflanzen der Art (Wasserdost) kommen im UG jedoch nicht in größerer Menge vor. Zudem wurde im Rahmen der 2022 durchgeführten Detailstudien zur Hauptflugzeit auf die Art geachtet, Nachweise konnten jedoch nicht erbracht werden. Folglich ist nicht von einer relevanten Population der Spanischen Flagge im UG und folglich einer erheblichen Beeinträchtigung der Art auszugehen.



→ Eine erhebliche Beeinträchtigung der Population der Spanischen Flagge im FFH-Gebiet wird nicht prognostiziert.

Säugetiere
(ohne
Fledermäuse)

Potenziell betroffene Säugetierarten umfassen die Wildkatze und die Haselmaus

Wildkatze

Die Wildkatze wurde im Umfeld des Steinbruchs mehrfach nachgewiesen und in der Korridorkarte SICONA 2014 als Wanderkorridor europäischer Bedeutung klassifiziert. Durch die Erweiterung des Steinbruchs erfolgt eine Verlagerung der „Barriere“ i.R. Osten (ca. 170m). Die Wildkatze kann jedoch weiterhin den Steinbruch problemlos durch den Wald umqueren, weshalb eine Beeinträchtigung der Wanderroute der Wildkatze nicht prognostiziert wird.

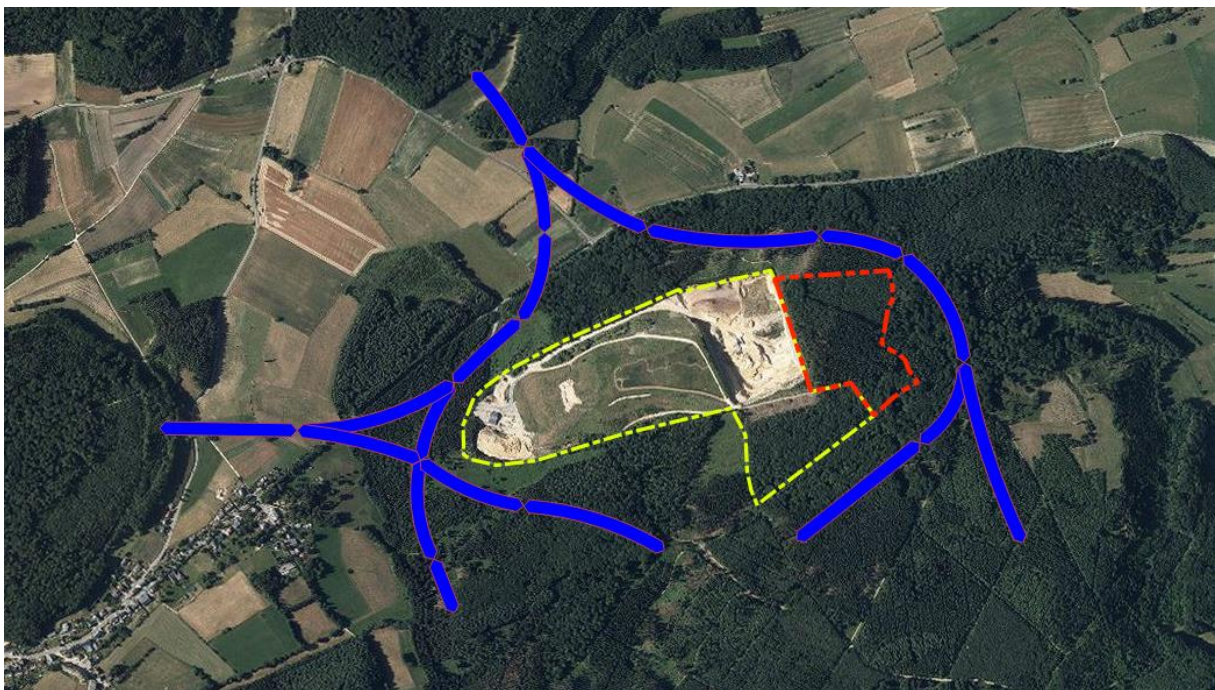


Abbildung 14: Visualisierung möglicher Wildkatzenkorridore

Die rezenten Nachweise der Wildkatze zeigen, dass die Art vor Ort eine Gewöhnung gegenüber der Störquellen des aktuellen Steinbruchbetriebs aufweist und diesen nicht meidet. Da es nicht zu einer wesentlichen Erhöhung der Störemissionen durch die Erweiterung kommt, ist eine erhebliche Beeinträchtigung der Wildkatze nicht anzunehmen.



Eine erhöhte Störempfindlichkeit wird bei der Wildkatze jedoch im Nahbereich von Wurfplätzen postuliert. Im Rahmen der Wildkatzenuntersuchung 2022 wurde das Untersuchungsgebiet auf geeignete Wurfplätze für die Wildkatze geprüft. In Bäumen festgestellte Höhlen waren alle zu klein. Im Westen des UGs konnten mehrere Wurzelteller festgestellt werden, die potenziell genutzt werden könnten. Allerdings konnten im gesamten UG keine Spuren (z.B. Trittsiegel, Kotspuren etc.) oder weitere Hinweise auf die Anwesenheit der Wildkatze gefunden werden. Im faunistischen Gutachten 2022 wurde vorgeschlagen, das anfallende Rodungsmaterial zu nutzen, um im umliegenden Waldbereich sog. „Wildkatzenburgen“ zur Habitataufwertung zu errichten.

→ Eine erhebliche Beeinträchtigung der Population der Wildkatze im FFH-Gebiet wird unter Berücksichtigung genannter Maßnahmen nicht prognostiziert.

Haselmaus

Im Rahmen des Screenings (MILVUS 2021) wurden festgestellt, dass in der Museumsdatenbank um Umfeld des UG mehrere Nachweise der Haselmaus vorliegen und innerhalb des UG mit der Art gerechnet werden muss. Im Rahmen der Detailstudien (MILVUS 2022) wurden im gesamten UG besiedelte Nest-Tubes (insg. 5 aktiv genutzte Nester) nachgewiesen, was auf eine hohe Siedlungsdichte des UG schließen lässt. Im faunistischen Gutachten wurde dementsprechend darauf hingewiesen, dass eine Habitatkompensation in Form einer Habitatherstellung oder -aufwertung im nahen Umfeld als qualitativ und quantitativ adäquater Ausgleich (CEF-Maßnahmen) erfolgen muss. In diese CEF-Fläche müssen die im UG befindlichen Haselmäuse vor der Rodung der Fläche umgesiedelt werden. Detailliertere Maßnahmenbeschreibungen sind dem faunistischen Gutachten zu entnehmen.

→ Eine erhebliche Beeinträchtigung der Population der Haselmaus im FFH-Gebiet kann mittels geeigneter CEF-Maßnahmen und artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden.



5. Kumulative Wirkungen

Unserem Büro sind keine sonstigen Projekte bekannt, die kumulativ mit der geplanten Erweiterung des Steinbruch- und Remblai-Betriebes zu erheblicheren Beeinträchtigungen auf die Schutzziele des FFH-Gebiets wirken könnten.



6. Fazit

Die FFH-Verträglichkeitsprüfung nutzte u.a. die Ergebnisse der 2022 durchgeführten faunistischen Detailstudie zur Bewertung potenzieller Beeinträchtigungen und Auswirkungen auf das NATURA-2000-Gebiet „Vallée de la Mamer et de l'Eisch“ (LU0001018). Unter Berücksichtigung artspezifisch notwendiger Ausgleichs-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen konnten hinsichtlich der Fauna keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzziele des FFH-Gebiets festgestellt werden. Hinsichtlich der Flora führt die Zerstörung von ca. 14.740 m² Waldmeister Buchenwald des LRT 9130 im Erhaltungszustand „B“ zu einer erheblichen Beeinträchtigung des FFH-Gebiets.

FAZIT

Nach aktuellem Planungstand führt die Durchführung des geplanten Projekts zu erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzziele des FFH-Gebiets.

Zur Konfliktreduzierung wird vorgeschlagen den ca. 6.020 m² großen Waldmeister Buchenwald (LRT 9130) im Südosten des UG aus dem Projekt auszugliedern (vgl. Abbildung 15). Hierdurch werden auch hochwertige faunistische Habitate erhalten.

Der Verlust des 8.720 m² großen LRT 9130 im Westen des UG überschreitet den Orientierungswert des quantitativ-absoluten Flächenverlustes gem. Lambrecht and Trautner, 2007. Die LRT-Fläche ist jedoch aufgrund der isolierten Lage mit starken Randeffekten (Grenzlage zum bestehenden Steinbruch / Steilwand) deutlich minderwertiger als die LRT-Fläche im Südosten.

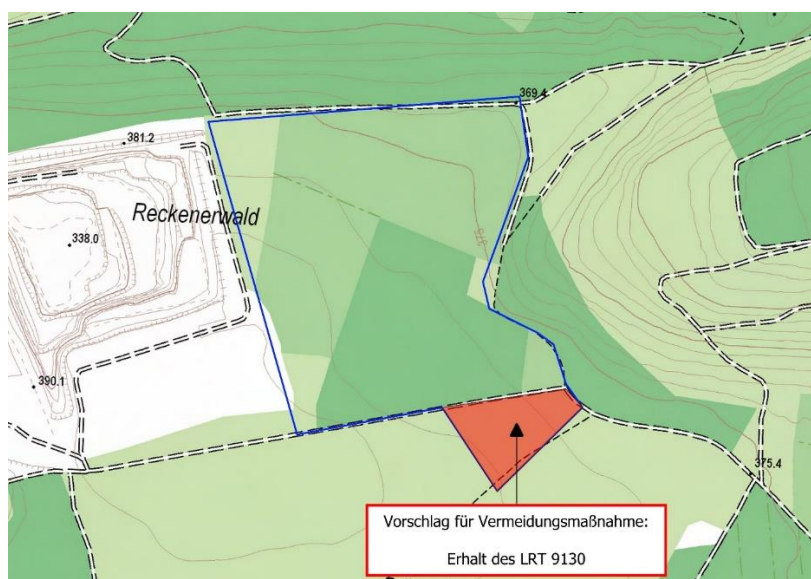


Abbildung 15: Vorschlag zum Erhalt des LRT 9130 im Südosten als Vermeidungsmaßnahme zur Konfliktminimierung



Literatur

- BEZZEL, E. 1993. Kompendium Der Vögel Mitteleuropas – Passeres – Singvögel. AULA-Verlag, Wiesbaden.
- BEZZEL, E. 1998. Kompendium Der Vögel Mitteleuropas – Nonpasseriformes – Nichtsingvögel. AULA-Verlag, Wiesbaden.
- GLUTZ V. BLOTZHEIM, U., K. BAUER, and E. BEZZEL. 1966. Handbuch Der Vögel Mitteleuropas. AULA-Verlag, Wiesbaden.
- LAMBRECHT, H., and J. TRAUTNER. 2007. Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlusstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auf-trag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004 [unter Mitarb. von K. KOCKELKE, R. STEINER, R. BRINKMANN, D. BERNOTAT, E. GASSNER & G. KAULE]. – Hannover, Filderstadt.
- SAAD, S., A. HARTZ, L. SCHNIEDERMEIER, and S. BÄCHLE. 2016. Leitfaden zur FFH- Verträglichkeitsprüfung für das Großherzogtum Luxemburg.

Weitere Quellen

Kartenquellen: Orthophotos 2021 / Carte topographique 1:5000 © Origine Cadastre (wsinspire.geoportail.lu): Droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg (2022)