

Umweltbericht Naturschutz nach § 7 inkl. Naturverträglichkeitserklärung nach § 10 NÖ NSchG 2000

**zu geplanter Steinbrucherweiterung ODILIA Kollnitzberger
Granitsteinbruch GmbH in der KG Kollnitzberg,
Marktgemeinde Ardagger**

VERFASSER

Ambient Consult - DI Alois Graf, DI Michaela Schmid

Graben 12 – Mülnerturm

3340 Waidhofen an der Ybbs

graf@ambientconsult.com

in Zusammenarbeit mit OEKOTEAM

Johannes Volkmer, MSc. (PL, Heuschrecken, Tagfalter, Herpetofauna)

Harald Egger MSc. (Vögel)

Anna Rodenkirchen BSc. (Fledermäuse)

Lydia Schlosser Mag. (Zikaden, Herpetofauna)

Bergmannngasse 22, 8010 Graz

office@oekoteam.at

INHALT

1	Einleitung	1
1.1	Anlass 1	
1.2	Antragsgegenstand	1
1.2.1	Projektbezeichnung	1
1.2.2	Bewilligungswerberin	1
1.3	Aufgabenstellung	1
1.4	Bisherige Projektentwicklungen und naturschutzrechtliche Bewilligungen	3
1.5	Ausgangssituation	3
1.6	Projektbearbeitung	3
1.7	Projektstandort	4
1.8	Raumordnung	6
2	Beschreibung des Vorhabens	7
3	Naturschutzrechtliche Festlegungen	8
3.1	Europaschutzgebiete	8
3.1.1	Lage der Europaschutzgebiete	8
3.1.2	Erhaltungsziele des Europaschutzgebietes Strudengau - Nibelungengau	9
3.1.3	Schutzgegenstände des Europaschutzgebietes Strudengau – Nibelungengau	10
3.1.3.1	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	10
3.1.3.2	Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	11
3.2	Landesrechtliche Festlegungen	12
4	IST-Zustand	13
4.1	Landschaftsbild	13
4.2	Erholungswert der Landschaft	17
4.2.1	Radwege	18
4.2.2	Wanderwege	19
4.2.3	Freizeitbootsverkehr	19
4.3	Ökologische Funktionstüchtigkeit	20
4.3.1	Allgemeines	20
4.3.2	Untersuchungsraum	21
4.3.3	Naturschutzfachliche Bedeutung des Europaschutzgebietes Strudengau - Nibelungengau	21
4.3.4	Exkurs Waldentwicklungsplan	22
4.3.5	Pflanzen und deren Lebensräume	23

4.3.5.1	Methodik Pflanzen und deren Lebensräume	23
4.3.5.2	Allgemeine Beschreibung des Untersuchungsraumes	24
4.3.5.3	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	27
4.3.5.4	Pflanzenarten - Vegetationsbestände	35
4.3.6	Tiere und deren Lebensräume	42
4.3.6.1	Methodik Tiere und deren Lebensräume	42
4.3.6.2	Tierarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie.....	50
4.3.6.3	Fledermäuse.....	52
4.3.6.4	Geschützte Säugetiere exkl. Fledermäuse	55
4.3.6.5	Vögel	56
4.3.6.6	Reptilien.....	57
4.3.6.7	Amphibien.....	58
4.3.6.8	Wirbellose.....	58
5	Auswirkungen.....	63
5.1	Landschaftsbild	63
5.2	Erholungswert der Landschaft	63
5.3	Ökologische Funktionstüchtigkeit	63
5.3.1	Erhaltungsziele des Natura 2000-Gebietes.....	63
5.3.2	Pflanzen und deren Lebensräume.....	64
5.3.2.1	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	64
5.3.3	Tiere und deren Lebensräume	67
5.3.3.1	Methodik Tiere: Beurteilung der Eingriffsintensität.....	67
5.3.3.2	Methodik Tiere: Beurteilung der Eingriffserheblichkeit.....	68
5.3.3.3	Tierarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie.....	69
5.3.3.4	Fledermäuse.....	69
5.3.3.5	Vögel	70
5.3.3.6	Reptilien.....	70
5.3.3.7	Amphibien.....	70
5.3.3.8	Wirbellose.....	70
5.4	Sonstige mögliche Projektwirkungen	71
5.4.1	Lärm, Staub, Licht.....	71
5.4.2	Wildtierkorridor.....	71
5.5	Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne / Projekte“	71
6	Maßnahmen.....	72
6.1	Landschaftsbild	72
6.2	Erholungswert der Landschaft	72
6.3	Ökologische Funktionstüchtigkeit	73
6.3.1	Erhaltungsmaßnahmen für das FFH-Gebiet <i>Strudengau – Nibelungengau</i>	73
6.3.2	Pflanzen und deren Lebensräume.....	73
6.3.3	Tiere und deren Lebensräume	75
6.3.3.1	Methodik Tiere: Beurteilung der Maßnahmenwirkung	75

6.3.3.2	Methodik Tiere: Beurteilung der verbleibenden Auswirkungen.....	76
6.3.3.3	Übersicht der erforderlichen Maßnahmen.....	76
6.3.3.4	Einschränkung Fällungszeitraum	77
6.3.3.5	Förderung der Entwicklung von Altbäumen und Anreicherung von Totholz 77	
6.3.3.6	Ersatzmaßnahmen Quartierverlust	78
6.3.3.7	Strukturverbesserung Reptilienlebensräume	78
6.3.3.8	Laichgewässer Gelbbauchunke	79
6.3.3.9	Lebensräume für Wirbellose	79
7	Verbleibende Auswirkungen	79
7.1	Übergeordnete Erhaltungsziele des Schutzgebietes	79
7.2	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	80
7.3	Tiere und deren Lebensräume inkl. Tierarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	81
7.4	Landschaftsbild, Erholungswert und allgemeine ökologische Funktionstüchtigkeit	82
8	Naturverträglichkeitserklärung	84
9	Quellenverzeichnis.....	85

1 EINLEITUNG

1.1 ANLASS

Die Firma ODILIA Kollmitzberger Granitsteinbruch GmbH betreibt den Steinbruch Kollmitzberg in der KG Kollmitzberg, Marktgemeinde Ardagger.

Der aufrechte Gewinnungsbetriebsplan ist bis 31.12.2032 befristet. Die derzeitige Abbaufäche umfasst 5,0 ha. Die genehmigten Abbauparameter konnten aufgrund der angetroffenen geologisch-geotechnischen Situation nicht gehalten werden. Die Generalneigung und die Bruchwandneigung mussten flacher gehalten werden, die Restetagen wurden zum Teil breiter belassen. Aus diesem Grund ist es zu Lagerstättenverlusten gekommen.

Die Betreiberin plant daher zur Absicherung der Rohstoffvorräte sowie zur Sanierung eines kleineren Rutschungsbereiches die Fortführung im Bestand sowie Erweiterung des Steinbruchs. Die Erweiterungsfläche beträgt dabei ca. 2,4 ha. Bei einer unveränderten jährlichen Abbaumenge von 50.000 m³ wird von einer Sicherung der Rohstoffversorgung von 22 Jahren ausgegangen.

Detailliertere Ausführungen hierzu sind dem beiliegendem Bericht *Konzept Erweiterung des Steinbruchs Kollmitzberg* zu entnehmen.

1.2 ANTRAGSGEGENSTAND

1.2.1 Projektbezeichnung

Erweiterung des Steinbruchs Kollmitzberg

1.2.2 Bewilligungswerberin

ODILIA Kollmitzberger Granitsteinbruch GmbH

Heide 2

3361 Aschbach Markt

1.3 AUFGABENSTELLUNG

Nach § 7 Abs. 1, Ziff. 2 NÖ Naturschutzgesetz 2000 bedürfen die Erweiterung sowie Rekultivierung von Materialgewinnungs- oder -verarbeitungsanlagen außerhalb vom Orstbereich der Bewilligung durch die Behörde.

Nach § 7 Abs. 2 NÖ Naturschutzgesetz 2000 ist eine Bewilligung zu versagen, wenn cit.:

1. das Landschaftsbild,
2. der Erholungswert der Landschaft oder
3. die ökologische Funktionstüchtigkeit im betroffenen Lebensraum

im betroffenen Lebensraum erheblich beeinträchtigt wird und diese Beeinträchtigung nicht durch Vorschreibung von Vorkehrungen weitgehend ausgeschlossen werden kann. Bei der Vorschreibung von Vorkehrungen ist auf die Erfordernisse einer zeitgemäßen Land- und Forstwirtschaft sowie einer leistungsfähigen Wirtschaft soweit wie möglich Bedacht zu nehmen.

Ferner liegt nach § 7 Abs. 3 NÖ Naturschutzgesetz 2000 eine erhebliche Beeinträchtigung der ökologischen Funktionstüchtigkeit des betroffenen Lebensraumes insbesondere vor, wenn cit.:

1. eine maßgebliche Störung des Kleinklimas, der Bodenbildung, der Oberflächenformen oder des Wasserhaushaltes erfolgt,
2. der Bestand und die Entwicklungsfähigkeit an für den betroffenen Lebensraum charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, insbesondere an seltenen, gefährdeten oder geschützten Tier- oder Pflanzenarten, maßgeblich beeinträchtigt oder vernichtet wird,
3. der Lebensraum heimischer Tier- oder Pflanzenarten in seinem Bestand oder seiner Entwicklungsfähigkeit maßgeblich beeinträchtigt oder vernichtet wird oder
4. eine maßgebliche Störung für das Beziehungs- und Wirkungsgefüge der heimischen Tier- oder Pflanzenwelt untereinander oder zu ihrer Umwelt zu erwarten ist.

Die nachfolgende naturschutzfachliche Beurteilung des gegenständlichen Vorhabens bezieht sich auf diese Punkttatbestände.

Der Erweiterung des Steinbruches liegt teilweise innerhalb des Europaschutzgebietes *Strudengau – Nibelungengau* (AT1217A00).

Nach § 10 Abs. 1 bedürfen Projekte, die nicht unmittelbar mit der Verwaltung eines Europaschutzgebietes in Verbindung stehen und ein solches Gebiet einzeln oder in Zusammenwirkung mit anderen Plänen oder Projekten erheblich beeinträchtigen könnten eine Bewilligung der Behörde.

Nach § 10 Abs. 3 hat die Behörde im Rahmen des Bewilligungsverfahrens eine Prüfung des Projektes auf Verträglichkeit mit den für das betroffene Europaschutzgebiet festgelegten Erhaltungszielen, insbesondere auf die Bewahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensräume und wildlebenden Tier- und Pflanzenarten in diesem Gebiet durchzuführen.

Nachfolgende Ausführungen bieten eine Grundlage für eine diesbezügliche Entscheidung durch die Behörde.

1.4 BISHERIGE PROJEKTENTWICKLUNGEN UND NATURSCHUTZRECHTLICHE BEWILLIGUNGEN

Zum gegenständlichen, vermutlich seit dem 19. Jahrhundert existierenden, Steinbruch im Bereich des Donau-Engtales Strudengau wurde im Jahr 2006 ein Projekt zur Sanierung des Bergbaugeländes (inkl. daraus resultierender Erweiterung) bei der zuständigen BH Amstetten eingereicht.

Die Erweiterung des Steinbruchs wurde mit dem mineralrohstoffrechtlichen und forstrechtlichen Bescheid AMW2-M-062/001 und AML1-V-069 der BH Amstetten vom 25.10.2007 sowie mit

- naturschutzrechtlichem Bescheid ZI. AMW2-NA-04112 der BH Amstetten, vom 28. August 2007

bewilligt.

Weiters wurde auch ein Erweiterungsprojekt (Begleitstraße, Auffahrtsrampe, Verbindung Steinbruch Kollmitzberg und Auinger) mit Bescheid AML1-V-069 der BH Amstetten, vom 20. Oktober 2008, sowie mit

- naturschutzrechtlichem Bescheid ZI AMW2-NA-04112 der BH Amstetten, vom 27. Oktober 2008

bewilligt.

1.5 AUSGANGSSITUATION

Aktuell erfolgen die genehmigten Gewinnungsarbeiten auf Etage 270 und unterhalb bis zur genehmigten Grundetage auf 235 m ü.A. Die Rekultivierungsarbeiten wurden bis zur Etage 280 von oben nach unten nachgezogen – hier haben umfangreiche Aufforstungen stattgefunden. Ein

- Abbau- und Rekultivierungsbericht mit Stand 24.8.2023

ist an die BH Amstetten ergangen.

1.6 PROJEKTBEARBEITUNG

Mit der Erstellung der Antragsunterlagen wurde das Büro AMBIENTCONSULT, DI Alois Graf, Ingenieurkonsultent für Landschaftsplanung und Landschaftspflege (3340 Waidhofen an der Ybbs, Graben 12 - Müllerturm) beauftragt.

Für die Beurteilung möglicher Projektwirkungen wurden folgende Grundlagen verwendet:

- Abbaukonzept und Pläne Markscheider Salletmayr & Friedl, Ziviltechniker GmbH
- Schutzgebietsabgrenzungen, Schutzgüter und Geodaten: NÖGIS, data.gv.at
- Eigene Erhebungen im Jahresverlauf 2024 (Vegetationsökologie)
- Erhebungen Tiere und deren Lebensräume durch Ökoteam – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung OG, Johannes Volkmer, MSc. (PL, Heuschrecken, Tagfalter, Herpetofauna), Harald

Egger MSc. (Vögel), Anna Rodenkirchen BSc. (Fledermäuse), Lydia Schlosser Mag. (Zikaden, Herpetofauna) (8010 Graz, Bergmannsgasse 22)

1.7 PROJEKTSTANDORT

Bundesland: Niederösterreich
Verwaltungsbezirk: Amstetten (Bez.Nr. 305)
Politische Gemeinde: Ardagger (Gem.Nr. 30503)
Katastralgemeinde: Kollmitzberg (KG.Nr. 3019)



Abbildung 1: Lage des Projektgebietes; Auszug aus NÖGIS inkl. Beschriftungsergänzungen (Stand 20.01.2025)



Abbildung 2: Lage des Projektgebietes; Auszug aus NÖGIS inkl. Beschriftungsergänzungen (Stand 20.01.2025)

Von der Erweiterung des Steinbruches betroffene Grundstücke:

Gst.	EZ	KG	Anteil	Besitzer	Adresse
742/1	28	Kollmitzberg (03019)	1/1	ODILIA Kollmitzberger Granitsteinbruch GmbH (465619i)	3361 Aschbach Markt, Heide 2
747/1	24		1/1		
747/2	144		1/1		
748/1	24		1/1		
761/1	64		1/1		
761/2	64		1/1		
761/4	64		1/1		
761/5	64		1/1		
765/1	200		1/1		
767	200		1/1		
769/1	41		1/1	Peham Anna	3321 Kollmitzberg, Innerzaun 23
778/1	41		1/1		
779/1	41		1/1	Jandl Christian Niederberger Werner Oberleitner Christoph	3300 Amstetten, Stift Ardagger 13 3300 Amstetten, Nestroyst. 11 3300 Amstetten, Hamerlingstr. 3
779/2	237		1/3		
			1/3		
			1/3		
781	41		1/1	Peham Anna	3321 Kollmitzberg, Innerzaun 23
782	64		1/1	ODILIA Kollmitzberger Granitsteinbruch GmbH (465619i)	3361 Aschbach Markt, Heide 2
785	64		1/1		
787	64		1/1		
788	64	1/1			
804/2	25	1/1	1/1	Marktgemeinde Ardagger (Öffentliches Gut)	3321 Ardagger Markt, Markt 55
2276	304				

Tabelle 1: Übersicht über die von der Erweiterung betroffenen Grundstücke

1.8 RAUMORDNUNG

Der bestehende Abbaubereich Kollmitzberg ist im Flächenwidmungsplan der Marktgemeinde Ardagger als Grünland mit der Nutzungsart "Materialgewinnungsstätte - Steinbruch" gewidmet. Die geplante Erweiterungsfläche ist derzeit als Grünland mit Nutzungsarten Landwirtschaft und Forst gewidmet. Seitens der Antragstellerin wird eine Umwidmung der Erweiterungsfläche in Materialgewinnungsstätte-Steinbruch angestrebt.

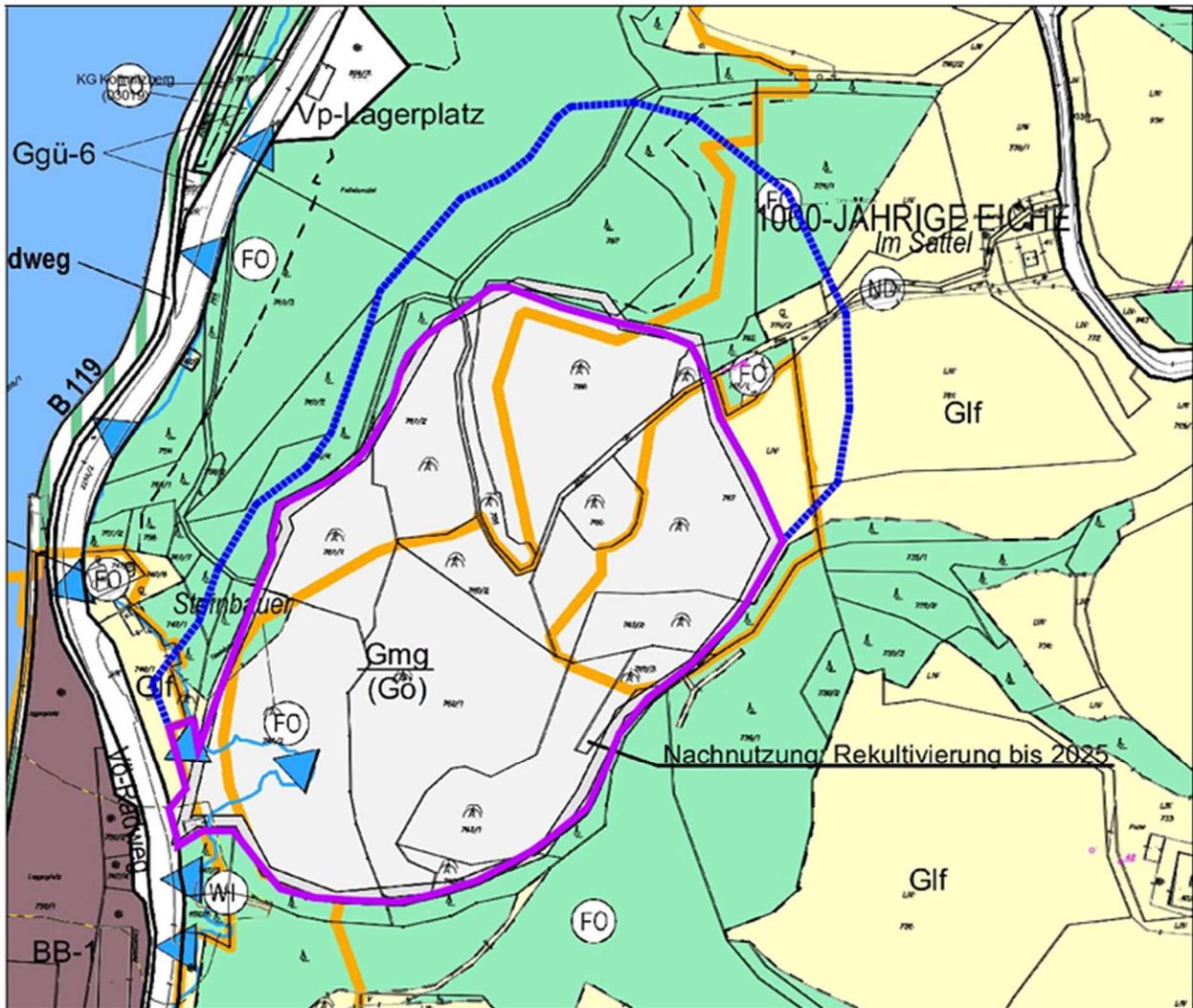


Abbildung 3: Flächenwidmung im Projektgebiet genehmigter Abbaubereich (lila Umrandung), geplante Erweiterung (blaue Umrandung)¹

Detailliertere Ausführungen hierzu sind dem beiliegendem Bericht *Konzept Erweiterung des Steinbruchs Kollmitzberg* zu entnehmen.

¹ Anmerkung: bei der in der Grafik als 1000-jährige Eiche bezeichneten Ausweisung handelt es sich um die sg. 1000-jährige Eibe

2 BESCHREIBUNG DES VORHABENS

Die Betreiberin plant zur Absicherung der Rohstoffvorräte sowie zur Sanierung eines kleineren Rutschungsbereiches die Fortführung im Bestand sowie die Erweiterung des Steinbruchs.

Die Erweiterungsfläche beträgt ca. 2,4 ha. Durch die Fortführung und Erweiterung können Festgesteinsvorräte von ca. 850.000 m³ gewonnen werden. Zusätzlich fallen verwitterte Abraumschichten im Überlagerungsbereich im Ausmaß von ca. 400.000 m³ an. Es wird davon ausgegangen, dass ca. 250.000 m³ als untergeordnetes Schüttmaterial verwertet werden können. Weitere 150.000 m³ werden im Rahmen der Modellierung der Endetagen zu Rekultivierungszwecken im Steinbruch verwendet. Für die wirtschaftlich bedeutsame Festgesteinsmenge von ca. 850.000 m³ und den verwertbaren Anteil der Überlagerungsschichten von ca. 250.000 m³ ist bei einer unveränderten jährlichen Abbaumenge von 50.000 m³ von einer Sicherung der Rohstoffversorgung von 22 Jahren auszugehen.

Die derzeit im Steinbruch vorhandenen Maschinen (Bohrgerät, 2 Hydraulikbagger, Radlader, Muldenkipper, mobile Brech- und Siebanlage) werden weiterhin im bisherigen Umfang eingesetzt. werden unverändert beibehalten. Die bereits genehmigten Betriebszeiten werden unverändert beibehalten.

Die gegenständliche Erweiterung stellt eine Fortsetzung der bisherigen Gewinnungsvorgänge im bestehenden Steinbruch in Richtung Nordosten dar. Die Gewinnungsarbeiten erfolgen dabei als Scheibenabbau mit vorgelagerter Kulisserie im Bohr- und Sprengverfahren, und werden ausgehend vom obersten Bereich der Erweiterungsfläche systematisch von oben nach unten durchgeführt. Bei Erreichen der Endböschung einer Abbauscheibe wird diese mit Abraummaterial modelliert, rekultiviert und mit standortgerechten Gehölzgruppen wiederaufgeforstet. Die Rekultivierung eilt den Gewinnungsarbeiten dabei sukzessive von oben nach unten nach. Dadurch wird die jeweils offen stehende Fläche möglichst minimiert.

Die bestehende Betriebsausfahrt im ehem. Steinbruch Auinger, die dort situierte Brückenwaage und die Lagerfläche im Sohlbereich sowie die Betriebszufahrten in den Steinbruch Kollmitzberg, werden für die Dauer der Fortführung und Erweiterung weiterhin in Verwendung bleiben.

Nähere Details sind dem beiliegenden Dokument *Konzept Erweiterung des Steinbruchs Kollmitzberg* sowie den beiliegenden Lageplänen und Schnitten zu entnehmen.

3 NATURSCHUTZRECHTLICHE FESTLEGUNGEN

3.1 EUROPASCHUTZGEBIETE

3.1.1 Lage der Europaschutzgebiete

Die geplante Erweiterung des Steinbruches liegt teilweise im nach der FFH-Richtlinie ausgewiesenen Europaschutzgebiet *Strudengau – Nibelungengau* mit der Kennziffer AT1217A00.

Südwestlich grenzt das ausgewiesene Europaschutzgebiet *Machland Süd* mit der Kennziffer AT 1218000 an, ist jedoch von der Erweiterung nicht unmittelbar betroffen.

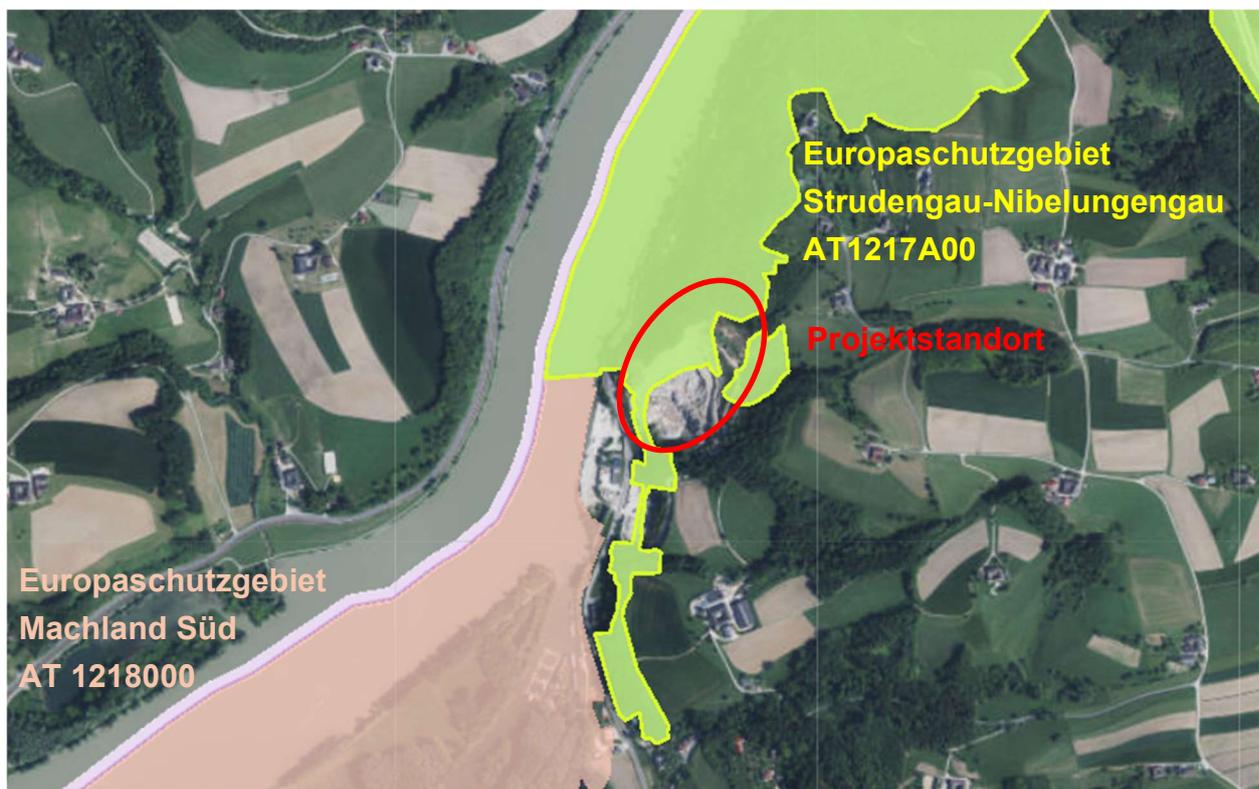


Abbildung 4: Lage des Projektstandortes in Bezug zu Europaschutzgebieten; Auszug aus NÖGIS inkl. Beschriftungsergänzungen (Stand 20.01.2025)

Nachstehender Abbildung ist die Lage des Projektgebietes in Bezug auf die gesamte Ausdehnung des Europaschutzgebiet *Strudengau – Nibelungengau* zu entnehmen.

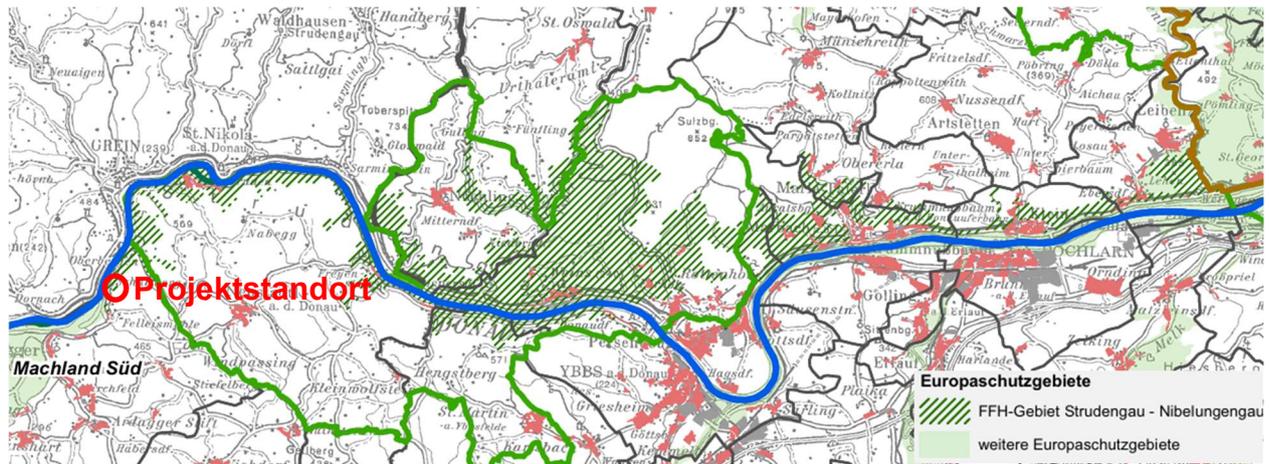


Abbildung 5: Ausdehnung des Europaschutzgebietes Strudengau – Nibelungengau (Quelle: Amt der NÖ Landesregierung, Stand 2007)

3.1.2 Erhaltungsziele des Europaschutzgebietes Strudengau - Nibelungengau

Für das FFH-Gebiet Strudengau – Nibelungengau wurden gem. § 34 Abs. 3 der Verordnung über die Europaschutzgebiete Niederösterreichs folgende Erhaltungsziele festgelegt:

Die Erhaltung von einem ausreichenden Ausmaß an:

- Laichbiotopen und ihres Umlandes für Amphibien,
- weitgehend unverbauten und strukturreichen Fließgewässerabschnitten mit ihrer ursprünglichen Gewässerdynamik und einem möglichst vollständigen Lebensraumrepertoire,
- trockenen Heiden,
- naturnahem trockenem Grasland und dessen Verbuschungsstadien,
- naturnahem feuchtem Grasland mit hohen Gräsern,
- mageren Flachland-Mähwiesen,
- störungsfreien Felsformationen als Standort für seltene wärmeliebende Lebensgemeinschaften,
- naturnahen, strukturreichen Waldbeständen mit ausreichendem Alt- und Totholzanteil,
- großflächig zusammenhängenden, naturnahen Waldbeständen mit hohem Laubwaldanteil und geringem Erschließungs- und Störungsgrad.

Diese zielen auf die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der in Abs. 2 ausgewiesenen natürlichen Lebensraumtypen und Lebensräume der Tier- und Pflanzenarten ab.

3.1.3 Schutzgegenstände des Europaschutzgebietes Strudengau – Nibelungengau

Schutzgegenstand des FFH-Gebietes Strudengau – Nibelungengau sind folgende in Anhang I der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie angeführten signifikanten natürlichen Lebensraumtypen sowie folgende im Anhang II der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie angeführte signifikante Tier- und Pflanzenarten.

In den nachfolgenden Tabellen sind bei prioritären Schutzgütern die Codes mit einem * versehen.

3.1.3.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Lebensraumtypen	Code
Trockene europäische Heiden	4030
Lückiges pannonisches Grasland	6190
Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	6210*
Artenreiche montane Borstgrasrasen auf Silikatböden	6230*
Subpannonische Steppen-Trockenrasen	6240*
Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden	6410
Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	6430
Magere Flachland-Mähwiesen	6510
Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	8220
Silikatfelsen mit Pioniervegetation des <i>Sedo-Scleranthion</i> oder des <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	8230
Hainsimsen-Buchenwald	9110
Waldmeister-Buchenwald	9130
Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	9170
Schlucht- und Hangmischwälder	9180*
Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	91E0*
Hartholzauewälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i>	91F0

Tabelle 2: Im Europaschutzgebiet vorkommende, signifikante Lebensraumtypen; Quelle: Managementplan für das Europaschutzgebiet „Strudengau und Nibelungengau“

3.1.3.2 Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Code
Säugetiere		
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	1355
Luchs	<i>Lynx lynx</i>	1361
Amphibien		
Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	1193
Fische und Neunaugen		
Weißflossen-Gründling	<i>Romanogobio vladykovi</i>	5329
Schied	<i>Aspius aspius</i>	1130
Schrätzer	<i>Gymnocephalus schraetzer</i>	1157
Zingel	<i>Zingel zingel</i>	1159
Koppe	<i>Cottus gobio</i>	6146
Donaukaulbarsch	<i>Gymnocephalus baloni</i>	2555
Perlfisch	<i>Rutilus meidingeri</i>	6146
Krebse		
Steinkrebs	<i>Austropotamobius torrentium</i>	1093*
Käfer		
Hirschkäfer	<i>Lucanus cervus</i>	1083
Schwarzer Grubenlaufkäfer	<i>Carabus (variolosus) nodulosus</i>	5377
Schmetterlinge		
Heller Wiesenknopf Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea teleius</i>	1059
Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	1060
Dunkler Wiesenknopf Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	1061
Libellen		
Große Quelljungfer	<i>Cordulegaster heros</i>	4046
Pflanzen		
Pannonische Küchenschelle	<i>Pulsatilla grandis</i>	2093

Tabelle 3: Im Europaschutzgebiet vorkommende, signifikante Tier- und Pflanzenarten; Quelle: Managementplan für das Europaschutzgebiet „Strudengau und Nibelungengau“

3.2 LANDESRECHTLICHE FESTLEGUNGEN

Im Projektgebiet befinden sich keine Gebiete mit Schutzstatus nach dem NÖ Naturschutzgesetz und kein Naturdenkmal. Untenstehender Grafik ist die räumliche Distanz der nächstliegenden Schutzgebiete bzw. -objekte zu entnehmen.



Abbildung 6: Lage des Projektstandortes in Bezug zu landesrechtlichen Schutzgebieten und -objekten; Auszug aus NÖGIS inkl. Beschriftungsergänzungen (Stand 20.01.2025)

Die Naturdenkmäler *Hexenstein Naturgebilde* (Feldgebilde), *Sommerlinde* (Einzelbaum) und *Donarstein* (Felsgebilde) befinden sich mit deutlichem Abstand östlich des Projektstandortes.

4 IST-ZUSTAND

4.1 LANDSCHAFTSBILD

Das gegenständliche Projektgebiet liegt am Beginn des Strudengaus. Die Flusslandschaft des Strudengaus ist geprägt von engen Tälern, bewaldeten Hängen und markanten Felsformationen. In diesem Abschnitt hat sich die Donau tief in das Granit- und Gneishochland des Böhmisches Massivs eingeschnitten, wodurch als Charakteristikum die steilen, teils felsigen Ufer in Erscheinung treten.

Die Landschaft ist geprägt von dichten Mischwäldern an den Talflanken, die sich mit offenen Wiesen und kleinen landwirtschaftlichen Flächen abwechseln.

Der bestehende Steinbruch samt Erweiterungsfläche befindet sich an der südwestlichen Flanke eines teilweise bewaldeten Geländerrückens auf Seehöhen zwischen 235 m ü.A. und 366 m ü.A. und ist überwiegend von Waldflächen abgeschirmt. Im westlichen Nahbereich, etwa 100 m entfernt, fließt die Donau in Richtung Norden. Die derzeitige Einsehbarkeit ist primär von Südwesten gegeben.

Das Umfeld des Projektgebietes weist eine dünne Besiedlung auf. Auf den Anhöhen nördlich und südlich der Donau finden sich einzelne Gehöfte in Streulage. In einer Distanz von etwa 1,5 bis 2 km finden sich kleinere Siedlungsbereiche der Gemeinde Ardagger (NÖ) sowie der Gemeinde Dornach (OÖ). Während die Einsehbarkeit des Projektgebietes im Bereich des Siedlungsbereichs Dornach durch vorgelagerte Waldbestände weitgehend eingeschränkt ist, ergeben sich an einzelnen Standorten der Anhöhe bei Dornach sowie des Siedlungsbereiches Ardagger Blickbeziehungen zum Projektgebiet.

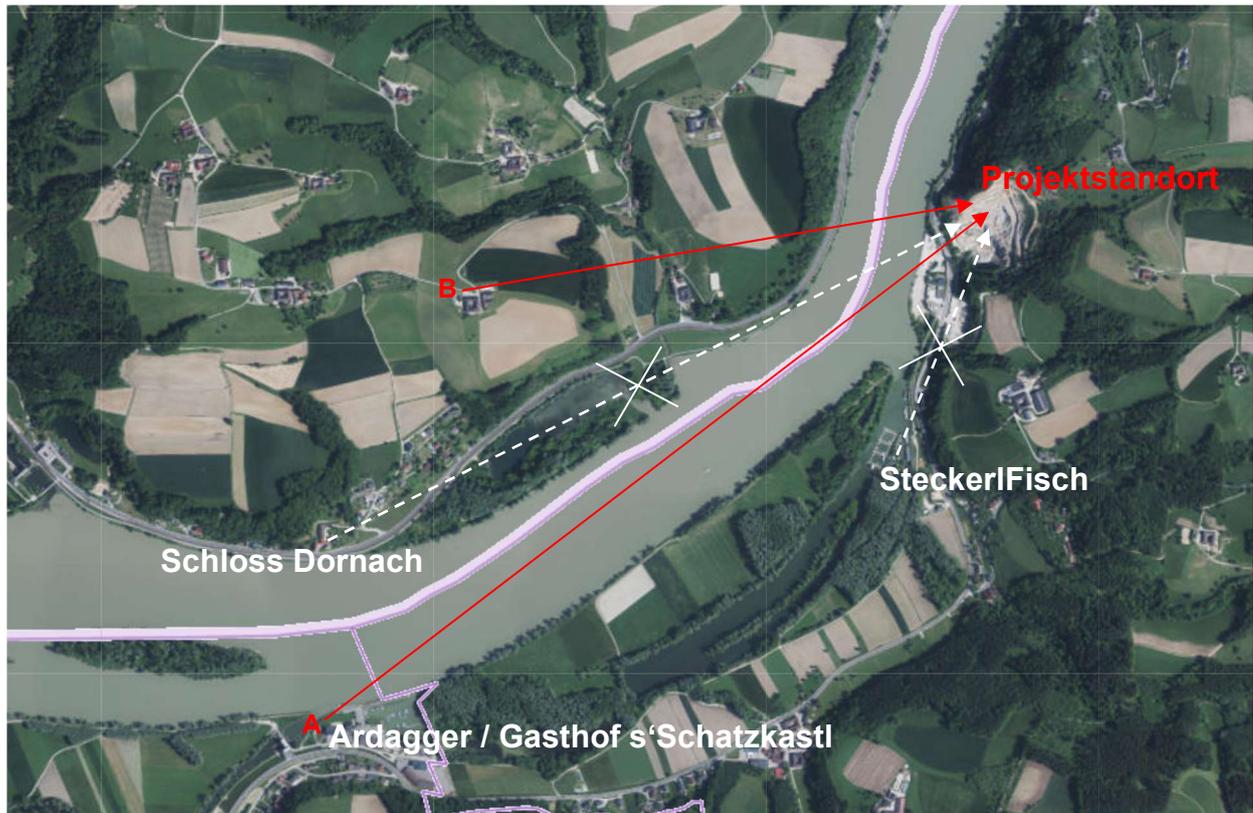


Abbildung 7: Die Einsehbarkeit des Projektgebietes ist nur von wenigen Standorten gegeben; Auszug aus NÖGIS inkl. Beschriftungsergänzungen (Stand 31.01.2025)



Abbildung 8: Standort A: Einsehbarkeit des Projektgebietes im Bereich Gasthof s'Schatzkastl/Ardagger; Google Maps (Stand 31.01.2025)



Abbildung 9: Standort B: Einsehbarkeit des Projektgebietes auf der nörlichen Anhöhe; Google Maps (Stand 31.01.2025)

Am Talboden des betrachteten Abschnitts verlaufen auf der orographisch rechten Seite der Donau die Greiner Straße B119 sowie der gut frequentierte Donauradweg, auf der orographisch linken Seite der Donau die Donau Bundesstraße B3 sowie die Donauuferbahn. Für Nutzer dieser Infrastruktureinrichtungen ergeben sich im Verlauf der Strecke nur abschnittsweise Blickbeziehungen auf das Projektgebiet. Über weite Bereiche schränken bestehende Gehölzkulissen bzw. das Geländere relief die direkte Einsehbarkeit des Projektgebietes ein.

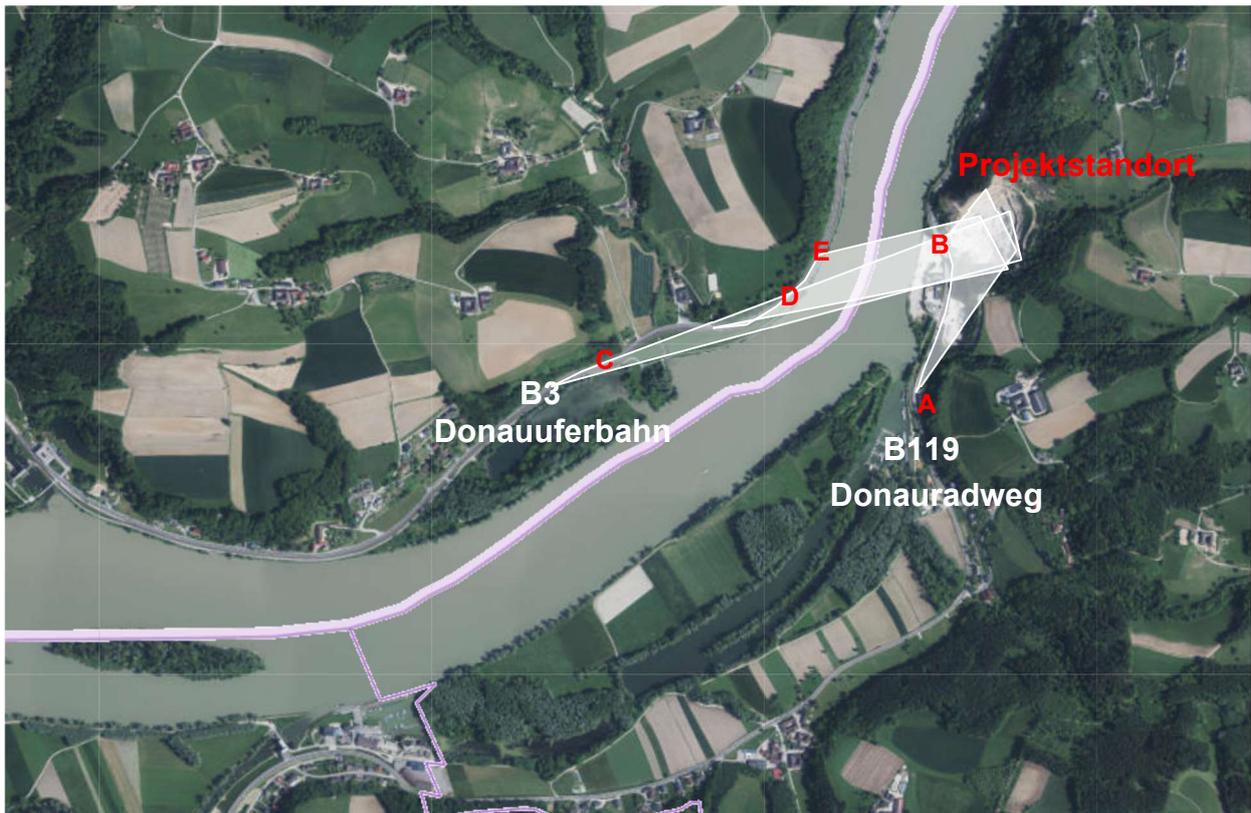


Abbildung 10: Die Einsehbarkeit des Projektgebietes ist nur von wenigen Standorten gegeben; Auszug aus NÖGIS inkl. Beschriftungsergänzungen (Stand 31.01.2025)



Abbildung 11: Standort A: im Einmündungsbereich des Seitenarmes beim Freizeithafen Ardagger tritt das Projektgebiet erstmals präsenter in Erscheinung; Google Maps (Stand 31.01.2025)



Abbildung 12: Standort B: ab dem Bereich der Unterführung schränkt die straßenbegleitende Gehölzkulisse die direkte Einsehbarkeit des Projektgebietes ein; Google Maps (Stand 31.01.2025)

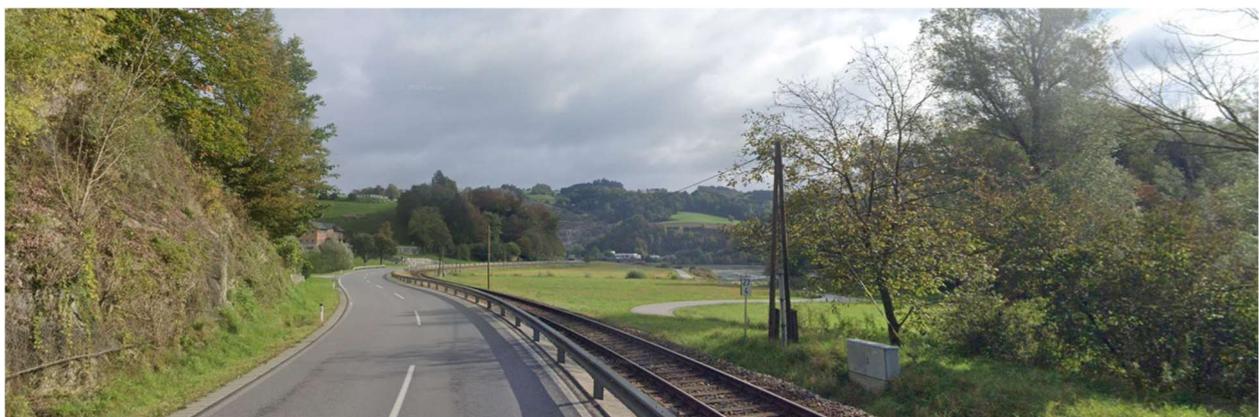


Abbildung 13: Standort C: Eingeschränkte Einsehbarkeit des Projektgebietes durch verdeckende Gehölzkulissen; Google Maps (Stand 31.01.2025)



Abbildung 14: Standort D: prägnanteste Einsehbarkeit des Projektgebietes entlang der B3; Google Maps (Stand 31.01.2025)



Abbildung 15: Standort E: das Projektgebiet gerät durch die verdeckende Gehölzkulissen und das Relief wieder aus dem Blickfeld; Google Maps (Stand 31.01.2025)

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass aufgrund des vorliegenden Reliefs sowie der landschaftsgliedernden Gehölzbestände die Einsehbarkeit des Projektgebietes sich auf wenige Standorte bzw. Abschnitte beschränkt.

4.2 ERHOLUNGSWERT DER LANDSCHAFT

Die kleinräumige Kulturlandschaft mit den mosaikartigen, eng miteinander verzahnten Landschaftsstrukturen und der hohen Reliefenergie (Grabenstrukturen, starke Hanganstiege, Geländekanten) stellt einen attraktiven abwechslungsreichen Landschaftsraum dar. Dieses Gebiet hat aufgrund des attraktiven Landschaftsbildes sowie der Erschließung mit Freizeit- und Erholungsinfrastruktur einen hohen Erholungswert.

Als Freizeit- und Erholungsinfrastrukturanlagen sind folgende Einrichtungen anzuführen:

4.2.1 Radwege

Im gegenständlichen Projektgebiet verläuft der gut frequentierte Donauradweg am orographisch rechten Ufer der Donau.

Der Donauradweg führt entlang des UNESCO Welterbe Donaulimes und ist Teil der Eurovelo 6 Route, die vom Atlantik zunächst über Frankreich und die Deutsche Donau nach Österreich und dann weiter bis zum Schwarzen Meer verläuft.

Die seit 2010 durch die *ARGE Donau Österreich* durchgeführten Radverkehrszählungen an 17 automatischen Zählstellen ergaben im Jahr 2023 926.000 NutzerInnen des Radweges, wobei der niederösterreichische Abschnitt die höchste BenutzerInnenfrequenz aufweist.



Abbildung 16: Verlauf des Donauradweges im gegenständlichen Projektgebiet; Auszug aus NÖGIS inkl. Beschriftungsergänzungen (Stand 20.01.2025)

4.2.2 Wanderwege

Im Umfeld des Projektgebietes verlaufen der regionale Wanderweg Nr. 452 *Donauhöhenrundwanderweg*, mit einer Länge von 12 km wobei an der *Tausendjährigen Eibe* sowie der überregionalen Wanderweg Nr. 454 *Mostviertler Rundwanderweg* mit einer Gesamtlänge von 142 km.



Abbildung 17: Verlauf der Wanderwege im gegenständlichen Projektgebiet; Auszug aus der Wander- und Freizeitkarte Ardagger inkl. Beschriftungsergänzungen (Stand 31.01.2025)

4.2.3 Freizeitbootsverkehr

Im Gemeindegebiet von Ardagger liegen zwei Freizeithäfen. Bei Stromkilometer 2082,7 und einer Distanz von 700 m zum Projektgebiet befindet sich das Areal des Freizeithafens Ardagger, bei Stromkilometer 2084,0 und einer Distanz von ca. 2 km zum Projektgebiet das Areal der Marina Raderbauer.

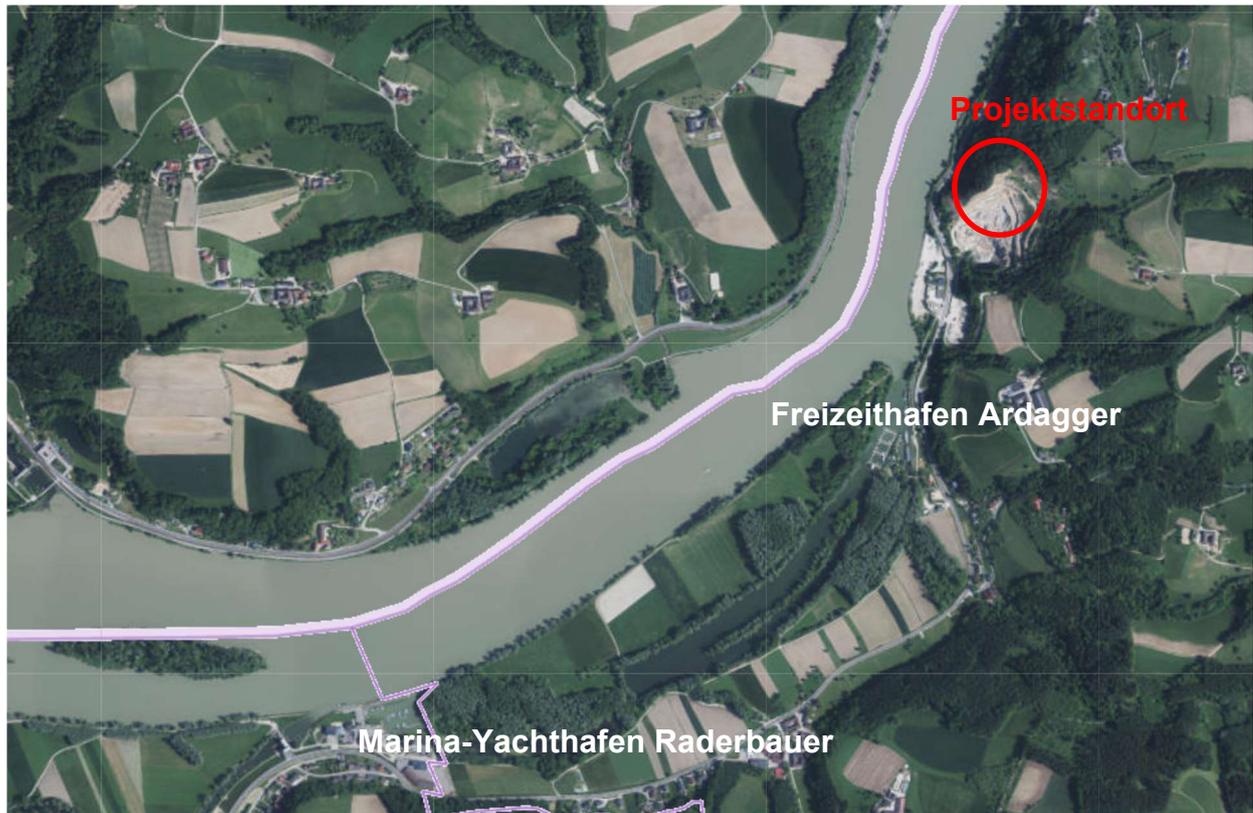


Abbildung 18: Lage der Freizeitbootsanlegestellen im Umfeld des Projektgebiets; Auszug aus NÖGIS inkl. Beschriftungsergänzungen (Stand 20.01.2025)

4.3 ÖKOLOGISCHE FUNKTIONSTÜCHTIGKEIT

4.3.1 Allgemeines

Um die Auswirkungen des Vorhabens auf Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume beurteilen zu können, sind folgende Fragestellungen zu betrachten:

- Welche naturschutzfachlich wertbestimmenden und/oder geschützten Tier- und Pflanzenarten bzw. FFH-LR-Typen kommen im Nahbereich (Einflussraum) des Vorhabens vor?
- Werden Lebensräume, (Teil-)Habitate und/oder lokale Populationen von Arten durch das Projekt in ihrem Fortbestand (erheblich) beeinträchtigt?
- Kommt es zu erheblichen Beeinträchtigungen von geschützten Pflanzenarten oder Tierindividuen?
- Wird bei Arten, die gegenwärtig in keinem günstigen Erhaltungszustand sind, das Erreichen des günstigen Erhaltungszustands durch das Vorhaben erschwert?

4.3.2 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum umfasst das Steinbruchareal (gelbe Linie), das Gebiet der geplanten Steinbruchweiterung (rote Linie) sowie eines Puffers (rd. 50 m, nicht abgebildet). Westlich des Untersuchungsraums (UR) liegen die Greiner Straße und die Donau. Südlich, östlich und nördlich des Steinbruchareals schließen land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen an den Untersuchungsraum an.

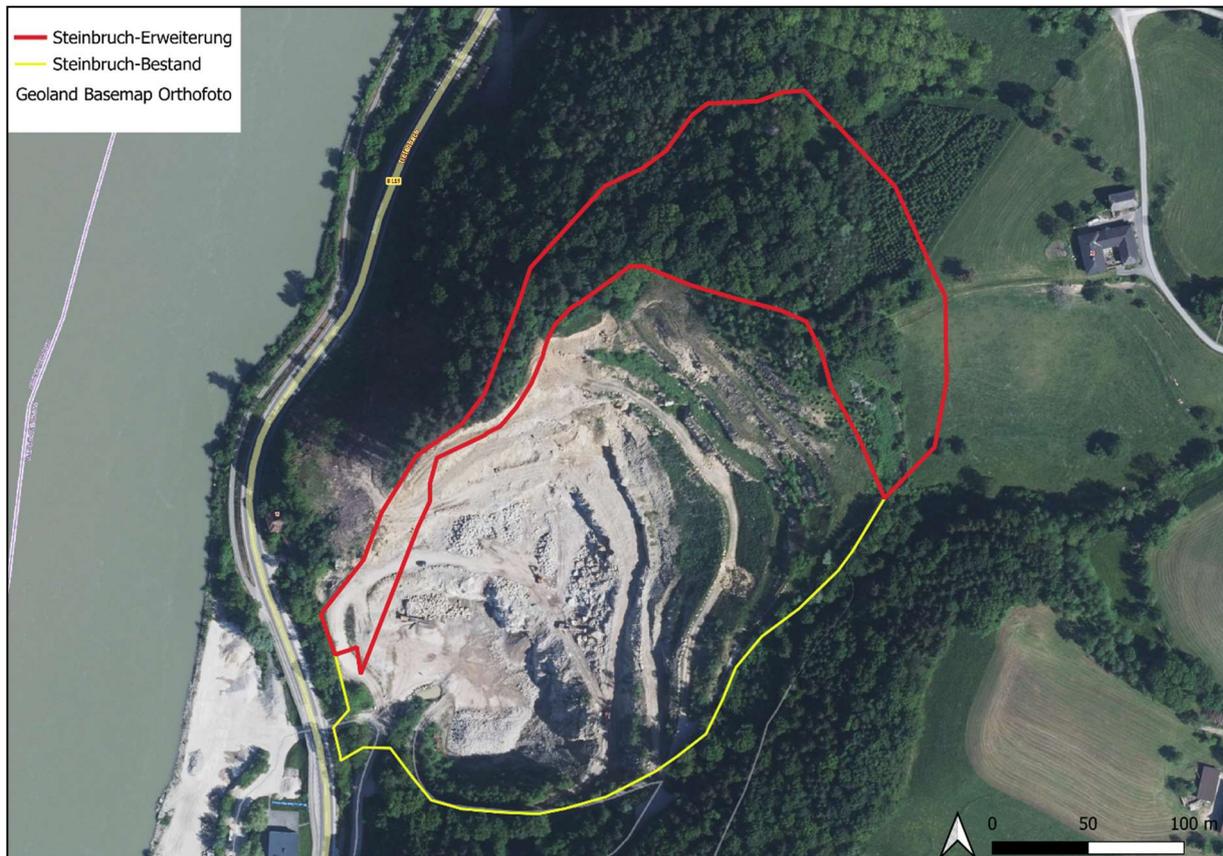


Abbildung 19: Abbaugelände Bestand sowie zu behandelnder Erweiterungsbereich (ca. 2,4 ha); Quelle: OSM, Ökoteam

4.3.3 Naturschutzfachliche Bedeutung des Europaschutzgebietes Strudengau - Nibelungengau

Die naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets resultiert aus seiner klimatischen Übergangslage in Verbindung mit der hohen Standortvielfalt. Auf kleinem Raum kommen sehr unterschiedliche Lebensgemeinschaften in enger Verzahnung vor. Der Beitrag des Gebiets zur Artenvielfalt ist damit sehr hoch.

Besondere naturschutzfachliche Bedeutung haben die Schlucht- und Hangmischwälder, welche insbesondere an den Einhängen zum Donautal relativ große Flächen einnehmen.

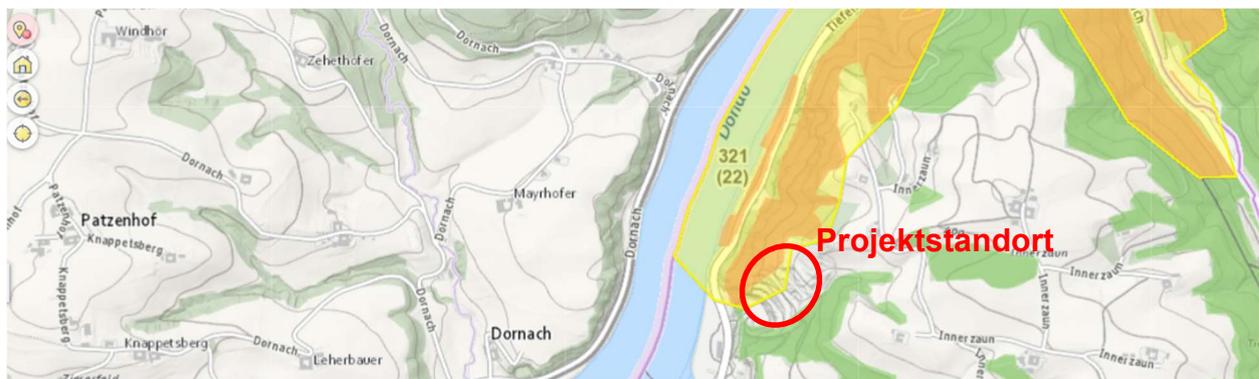
Ebenso kommen hier am südlichen Rand der Böhmisches Masse mittlerweile selten gewordene Wiesentypen wie artenreiche montane Borstgrasrasen auf Silikatböden und Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden vor. Die naturnahen Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien an den Südhängen des Nibelungengaus stellen einen wichtigen Verbreitungsschwerpunkt von Trockenwiesenbeständen des pannonischen Ostens im Donauraum dar. Damit zählen sie ebenfalls zu den hochwertigen Schutzgütern des Gebiets.

Neben einer Vielzahl von Insekten profitieren vor allem die Schmetterlingsarten vom Nektarangebot der artenreicher Magerwiesen, darunter der Helle und der Dunkle Wiesenknopf Ameisen-Bläuling. Große und Kleine Ysper sowie der Weitenbach stellen wichtige Lebensräume für den Fischotter dar. Der Donau ist in erster Linie als Fischlebensraum von Bedeutung.

4.3.4 Exkurs Waldentwicklungsplan

Die steilen und teilweise felsigen und flachgründigen Einhänge zur Donau sind mit Laubholzgemischbeständen mit dominierend Rotbuche und Hainbuche, sonstigen Laubbäumen und vereinzelt Nadelgehölzen bestockt.

Die derzeit genehmigte Abbaufäche des Steinbruchs Kollmitzberg sowie die geplante Erweiterungsfläche liegen teilweise in der Waldentwicklungsfläche Nr. 22 mit der Funktionskennzahl 321. Es handelt sich um einen Schutzwald und unterliegt einem besonderen öffentlichen Interesse.



lfd. Nr	Wertziffern	Leitfunktion	Beeinträchtigung	Gesamtfläche	Waldanteil		OEK-Blatt	Rasterkoord.
22	321	Schutzf.	Yes	164,5 ha	103,2 ha	62,7 %	53	641 / 342
Charakteristik		sehr steile, zum Teil felsige Einhänge zur Donau; westlich exponierte sehr flachgründige Standorte; LH-Mischbestände mit Rotbuchen, Hainbuchen und sonstiges Laubholz und vereinzelt eingesprengte Nadelhölzer (Fichten, Kiefern); örtlich Fichtengruppen; Bannwald Nr. 9 auf einer Fläche von 4,2 ha; Landschaftsschutzgebiet "Strudengau und Umgebung"; teilweise ISDW-Fläche						Kampfbereich
								keine
Funktionsbewertung		Begründung §§		Beschreibung				
Schutzfunktion		1	§ 21 Abs. 1 Ziffer 3	schroffe, seichtgründige Standorte, Geröll, Blockhalden				
		2	§ 27 (Bannwald)	Bannlegungsbescheid				
Wohlfahrtsfunktion		1	§ 6 Abs. 2 lit. c	Ausgleich des Wasserhaushaltes				
Erholungsfunktion								
Wälder mit Objektschutzwirkung								
Nr	Objektklasse	Objekt	Gefahrenart(en)	%	Objektschutzwirksame Waldfläche			
Beeinträchtigungsmerkmale				%	Beeinträchtigte Waldfläche			
1	Baumartenmischung, Einschichtigkeit			30%	31,0 ha			
2	Verjüngungsmangel			30%	31,0 ha			
Erläuterung		Überalterung						
Ursachen der Beeinträchtigung		Zusatzangabe		Planung:			Gegenmaßnahme 1	Dringl.
forstbetriebl. Erschließung				Sanierung				mittel
Wild				Regulierung				mittel

Abbildung 20: Auszug aus dem Waldentwicklungsplan, Teilplan über den Bereich des politischen Bezirkes Amstetten und der Statutarstadt Waidhofen/Ybbs (2. Revision) Stand 2008; inkl. Beschriftungsergänzungen (Stand 20.01.2025)

4.3.5 Pflanzen und deren Lebensräume

4.3.5.1 Methodik Pflanzen und deren Lebensräume

Die vegetationsökologische Bearbeitung erfolgt derart, dass Vegetationsaufnahmen mit tabellarisch angeordneten Listen von Pflanzenarten erstellt werden. Diese beschreiben Pflanzengesellschaft des Untersuchungsraums. Die Vegetationsaufnahme stellt die empirische Basis der Interpretation der Lebensraumtypen dar. Als bewährte Methode der Vegetationsaufnahme wird die Methode von Braun-Blanquet verwendet. Konkret wurden im Erweiterungsgebiet des Steinbruchareals und in benachbarten Vegetationsbeständen weitgehend homogene Standortverhältnisse gesucht, die je nach Vegetationstyp beim Wald nach Schichten (Baum-, Strauch-, Krautschicht) bzw. Offenland (nur Krautschicht) die vorkommenden Pflanzenarten aufgelistet und gemäß dem Deckungsgrad (prozentuelle Überdeckung der Bodenfläche) sowie weiters das Wuchsverhalten (Soziabilität) bewertet. Angewandt wird eine erweiterte Skala nach Braun-Blanquet mit Schätzwerten zur Artmächtigkeit. Für die Vegetationsaufnahme im Untersuchungsgebiet wurden beim ersten Aufnahmetermin (11.04.2024) charakteristische homogene Aufnahmefläche gewählt mit einem sogenannten Minimumareal, des jeweiligen Vegetationsbestandes (Offenland i.d.R. 5 x 5 m², Ruderalfluren 7 x 7 m² bis Waldvegetation i.d.R. 15 x 15 m²).

Die Vegetationsaufnahmen wurden zumindest zu 3 Terminen im Lauf der Vegetationsperiode 2024 an identen Standorten wiederholt. Die Deckungszahl (siehe unten) wurde über den Jahresverlauf gemittelt und anschließend dargestellt.

Bei den Vegetationsaufnahmen beinhalten die Kopfdaten, Aufnahmeort (koordinativ), Aufnahmezeitpunkt, Geländesituation, Bodenverhältnisse, Kurzstandortbeschreibung. In der Aufnahmefläche werden zunächst die Kopfdaten mit Aufnahmeort, Daten zur Geländesituation, geschätzter Deckungsgrad angegeben. Die Vitalität der vorgefundenen Arten wurde im Rahmen der Aufnahmen nicht detailliert beschrieben.

Erklärung der Bezeichnung Deckungsgrad (Braun-Blanquet mit erweiterter Skala)

r	selten, ein Exemplar (deutlich unter 1 %)
+	wenige (2 bis 5) Exemplare (bis 1 %)
1	viele (6 bis 50) Exemplare (bis 5 %)
	(2 ... 5 bis 25 % mit Präzisierung)
2m	sehr viele (über 50) Exemplare (bis 5 %)
2a	5 bis 15 %
2b	16 bis 25 %
3	26 bis 50 %
4	51 bis 75 %
5	76 bis 100 %

Tabelle 4: Vegetationsaufnahme nach der Braun-Blanquet-Skala, erweiterte Skala

Die Soziabilität bezeichnet das Wuchsverhalten und die Verteilung in der Untersuchungsfläche der Pflanzenarten.

Bezeichnungen für Soziabilität

1	einzelnd wachsend
2	in kleinen Gruppen oder horstweise wachsend
3	in kleinen Flecken oder Polstern wachsend
4	in kleinen Kolonien bis ausgedehnten Flecken (Teppichen) wachsend
5	in großen Herden wachsend

Tabelle 5: Anwendung der Soziabilitäts-Skala zur Beschreibung des Vegetationsbestandes v.a. Wuchsverhalten

4.3.5.2 Allgemeine Beschreibung des Untersuchungsraumes

Das Projektgebiet besteht aus dem gegenwärtigen Betriebsgelände und dem geplanten Erweiterungsgebiet. Das Betriebsgebiet setzt sich aus dem aktuellen Abbaugelände in den unteren Etagen und der Rekultivierungsfläche an den oberen Etagen zusammen. Die ebenen Etagen der Rekultivierungsflächen wurden

mit diversen Laub- und Nadelgehölzen bestockt. Die Steilhänge zwischen den Etagen wurden begrünt, sind gegenwärtig jedoch nur spärlich bewachsen.



Abbildung 21: Die mit Laub- und Nadelgehölzen bestockten Etagen der Renaturierungsflächen; Quelle Ökoteam Foto: J. Volkmer

Die Erweiterungsfläche war zum Zeitpunkt der Vorbegehung am 01.03.2024 noch großteils bewaldet (Stangenholz und schwaches Baumholz, überwiegend heimische Laubbaumarten; siehe *Abbildung 22*) und wurde (laut Angaben des Projektwerbers in Abstimmung mit zuständigen Behörden) in den darauffolgenden Wochen weitgehend geschlägert (siehe *Abbildung 23*). Zum Zeitpunkt der darauffolgenden Begehungen befanden sich im direkten Erweiterungsgebiet offene Schlagflächen mit randlich verbliebenen Gehölzgruppen bzw. kleinen Waldinseln. Der Ist-Zustand bezieht sich auf den Zustand nach der Schlägerung.



Abbildung 22: Die Erweiterungsfläche zum Zeitpunkt der Vorbegehung am 01.03.2024; Quelle Ökoteam Foto: J. Volkmer



Abbildung 23: Die Erweiterungsfläche im Mai 2024; Quelle Ökoteam Foto: J. Volkmer

Von der Schlägerung unangetastet blieben die obersten Bereiche der Erweiterungsflächen. In diesem Bereich befinden sich ein Restbestand eines stark verbuschten xerotherm geprägten Halbtrockenrasens mit einzelnen Eichen und diversen typischen Sträuchern des Waldmatels (siehe *Abbildung 24*) sowie ein kleiner Laubmischwald.



Abbildung 24: Der Halbtrockenrasen des oberen (nördl.) Erweiterungsbereichs, Mai 2024; Quelle Ökoteam Foto: J. Volk.

Im Westen wird die Erweiterungsfläche von einem steilen Hangwald, im Osten von einem Grabenbach (Donauleitengraben III) mit typischer Begleitvegetation und im Norden von einem Douglasienforst bzw. einer Fettwiese/Fettweide begrenzt. Insgesamt gestaltet sich der Untersuchungsraum sehr strukturreich und divers. Aufgrund des fast durchgehenden Süd- bzw. Südwest-Exposition ist das Gebiet als gesamtes eher xerotherm geprägt.

4.3.5.3 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Im Untersuchungsgebiet wurden folgende Biotoptypen kartiert:

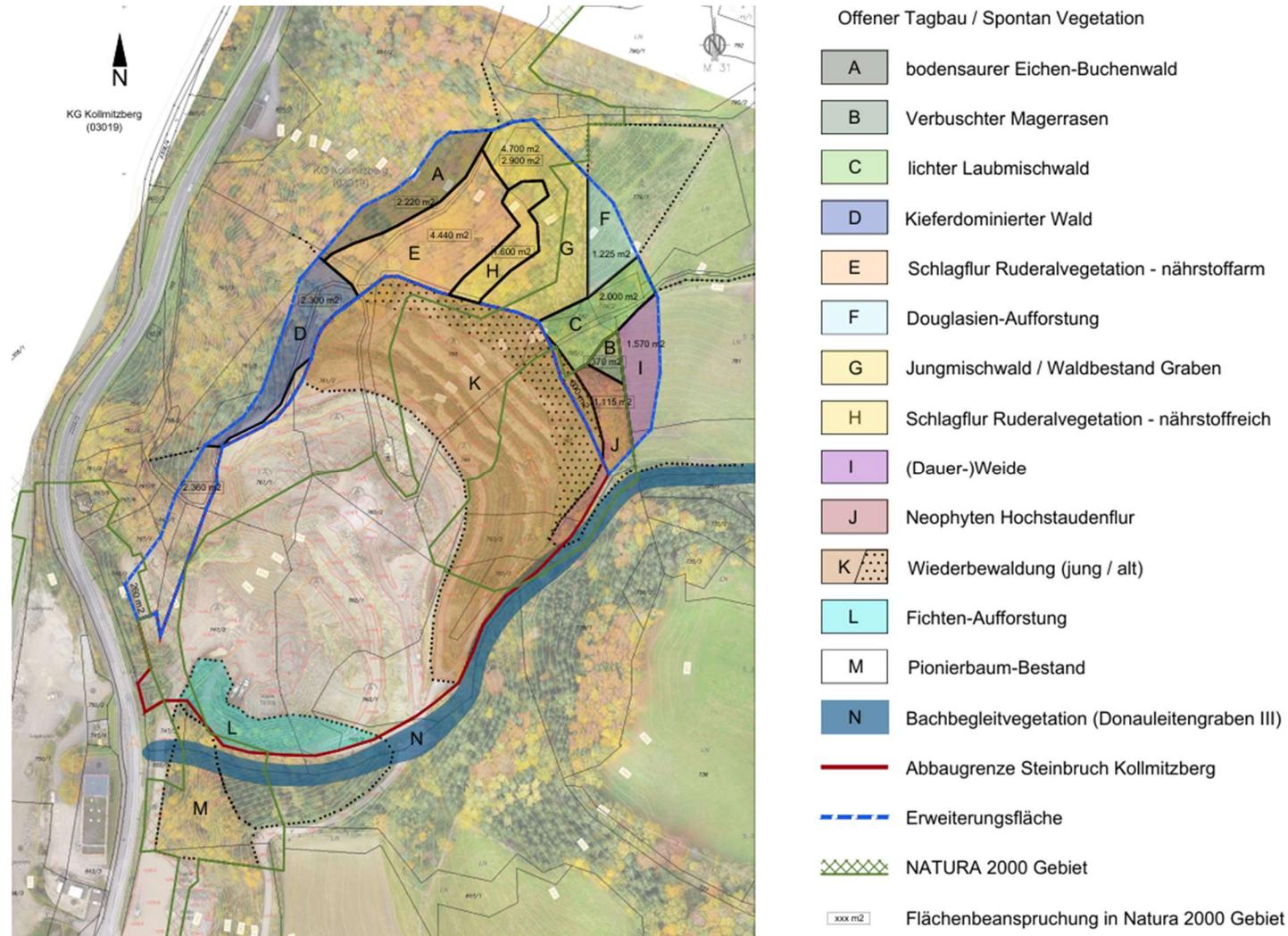


Abbildung 25: Biotoptypen im Untersuchungsraum

ID	B iotyp	Naturschutzfachl. Bedeutung	Zugehörigkeit zu FFH-Lebensraumtypen
A	Bodensaurer Eichen-Buchenwald	hoch	9110 Hainsimsen-Buchenwald
B	Verbuschter Magerrasen	hoch	6210* Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien ohne Orchideenvorkommen (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)
C	Lichter Laubmischwald	mäßig	nein
D	Kieferndominierter Wald	mäßig	nein
E	Schlagflur Ruderalvegetation - nährstoffarm	gering	Standort: 9110 Hainsimsen-Buchenwald
F	Douglasienaufforstung	gering	nein
G	Jungmischwald Waldbestand Graben	mäßig	nein
H	Schlagflur Ruderalvegetation - nährstoffreich	gering	nein
I	(Dauer-)Weide	gering	nein
J	Neophyten Hochstaudenflur	gering	nein
K	Wiederbewaldung (jung/alt)	mäßig	nein
L	Fichtenaufforstung	gering	nein
M	Pionierbaumbestand	mäßig	nein
N	Bachbegleitvegetation	hoch	91E0* Erlen-Eschen-Weiden-Auen

Tabelle 6: Biotoptypen im Untersuchungsraum inkl. Ausweisung der Zugehörigkeit zu FFH-Lebensraumtypen

Im betrachteten Erweiterungsbereich wurden Anfang 2024 Schlägerungen durchgeführt. Die Fläche E war vor der Schlägerung dem FFH-Lebensraumtyp 9110 *Hainsimsen-Buchenwald* zuzuordnen.

Die sonstigen geschlägerten Bereiche (H) sind aufgrund des augenscheinlichen Nährstoffreichtums und der vorkommenden Schlagvegetation nicht dem o.a. Lebensraumtyp zuordenbar.

Gemäß ELLMAUER sind „In den Lebensraumtyp auch „unmittelbar mit der Struktur oder Dynamik verbundene Bestandteile wie Entwicklungsphasen (auch Waldschläge), Zonationen (Waldsaum, Waldmantel) oder Lichtungen einzubeziehen.“ (ELLMAUER 2005: 498 siehe auch ELLMAUER et al. 2020:187).

FFH-Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen-Buchenwald

Vorkommen und Ausprägung im betroffenen Erweiterungsbereich

Vorkommen im Erweiterungsbereich, Flächen A + E: 2.220 m² + 4.440 m² = 6.660 m²

Allgemeine Kurzbeschreibung

Die Hainsimsen-Buchenwälder sind (besonders in der Krautschicht) artenarme von Rotbuchen dominierte Wälder auf bodensaurer, nährstoffarmen Standorten über basenarmen Silikatgesteinen. In der Krautschicht dominieren grasartige Pflanzen, besonders die Gewöhnliche Hainsimse (*Luzula luzuloides*) und die Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) sowie Kräuter, welche auf die basenarmen Böden hinweisen, wie Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) oder Farne.

Der Lebensraumtyp umfasst Buchenwälder bzw. Buchen-Eichen- und Buchen Tannen-Fichtenwälder auf basenärmeren, bodensauren bzw. versauerten Böden von der submontanen bis montanen Höhenstufe. Allen gemeinsam ist, dass die Buche dominiert und die Wälder meist nur sehr einfach strukturiert sind. Das heißt, sie weisen eigentlich nur die Baumschicht und am Boden eine mehr oder minder lückige Krautschicht auf, eine Strauchschicht (oder eine zweite Baumschicht) ist kaum oder gar nicht vorhanden. In tieferen Lagen kann in der Baumschicht

Vorkommen in Österreich

Der Lebensraumtyp kommt innerhalb des Verbreitungsgebietes der Buche in der submontanen bis montanen Höhenstufe vor. In der kontinentalen biogeografischen Region findet man Hainsimsen-Buchenwälder neben dem nördlichen und südöstlichen Alpenvorland schwerpunktmäßig in der Böhmisches Masse. In der alpinen biogeografischen Region liegt der Verbreitungsschwerpunkt aufgrund der Vorliebe für sauren Untergrund in den Flyschzone und den östlichsten Zentralalpen.

Vorkommen in FFH-Gebieten Niederösterreichs

Der Hainsimsen-Buchenwald (LRT 9110) ist in 9 FFH-Gebieten Niederösterreichs als Schutzgut gelistet.

Geschätzte Fläche in Österreich

150.300 ha (Umweltbundesamt GmbH, 2020a)

Geschätzte Fläche in den FFH-Gebieten Niederösterreichs

6.935 ha (Amt der NÖ Landesregierung, 2021)

Gesamtfläche im FFH-Gebiet „Strudengau – Nibelungengau“

130 ha (Amt der NÖ Landesregierung, 2021)

Schutzguteinstufung im FFH-Gebiet

Der Lebensraumtyp liegt im Gebiet hauptsächlich in Form des artenarmen Hainsimsen Buchenwaldes vor. Dieser Waldtyp kommt fast ausschließlich nur auf den steilen Abhängen der Donauabhängungen im Strudengau sowie auf den Abhängen ins Yspertal vor. Auf den meist steilen, flachgründigen Hängen ist die Krautschicht besonders spärlich. Kennzeichnende Arten sind die Gewöhnliche Hainsimse, die Drahtschmiele und verstreut vorkommend die Heidelbeere neben wenigen anderen säuretoleranten Arten.

Aufgrund der unterschiedlichen Standorte und der jeweilig speziellen Nutzungsgeschichte gibt es häufig Übergänge zu angrenzenden Waldtypen, die oft in enger Verzahnung vorliegen. Auf felsigen und besonders exponierten Stellen, beispielsweise auf den nach Süden ausgerichteten Hängen am linken Donauufer, ist mit dem Vorkommen von Stieleichen oder Rotföhren der Übergang zu den bodensauren Eichen-Föhrenwäldern markiert. Besonders häufig tritt neben der Rotbuche die Hainbuche in Erscheinung. Dies verdeutlicht, dass in den tieferen Lagen z.B. des Donautales ein ausgeprägtes Eichen-Buchen-Mischwaldgebiet ausgebildet ist. An feuchtezügigen Hängen und in luftfeuchten Bereichen treten häufig

Edellaubhölzer wie die Esche und der Bergahorn hinzu und leiten damit zu den Schluchtwäldern über. Markant ist das häufige Auftreten der Birke in den Jungwaldbereichen. In vielen Bereichen ist größtenteils aufgrund forstlicher Einbringung auch ein mehr oder weniger großer Anteil an Fichten am Aufbau des Waldtyps beteiligt – größere fichtenarme Hainsimsen Buchenwaldbestände finden sich hauptsächlich im Donautal. Insbesondere an den steilen, schwierig zu nutzenden Donauabhängungen gibt es strukturreiche Waldflächen mit hervorragendem Erhaltungsgrad.

Hainsimsen-Buchenwälder kommen in einem geringen Flächenausmaß im FFH Gebiet „Strudengau – Nibelungengau“ vor und weisen eine gute Repräsentativität auf. Die Erhaltung wird als gut bewertet. Der Wert des Gebietes zur Erhaltung des Lebensraumtyps wird als gut eingestuft (Amt der NÖ Landesregierung, 2021).

Lokale Ausprägung des Biototyps

Im untersuchten Steinbrucherweiterungsbereich ist der Lebensraumtyp aufgrund möglicher forstlicher Einbringung teilweise ein fichtenreicher Subtypus mit geringen Stammdurchmessern der vorkommenden Laub- und Nadelgehölze. Am nördlichen Rand des beschriebenen Untersuchungsbereichs morphologisch in einem Grabeneinhang treten diverse andere lichtliebende Laubholzarten wie Birke und Vogelkirsche dazu. Der Standort weist deutlich Spuren der forstlichen Nutzung auf. So ist der nördlich gelegene Waldbestand augenscheinlich eine wenige Jahrzehnte alte Aufforstung (Hinweis auch aus histor. Luftbildern NOE Atlas), hingegen weist der nordwestliche Abschnitt, der auch teilweise mit Felsen durchsetzt ist einen älteren, aufgrund des Schutzwaldcharakters oberhalb der B119 durchforsteten Bestand auf. Generell ist die Krautschicht spärlich ausgeprägt. Gleiches gilt für die Strauchschicht.

Der bodensaure Buchenwald (Luzulo-Fagetum) weist eine eher artenarme Krautschicht auf u.a. mit Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Sauerklee (*Oxalis acetosella*), vereinzelt Sauergras (*Carex pilulifera*), im nördlichen Bereich in lichterem Bereich Wald-Himbeere (*Rubus idaeus*) und Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*). Moose finden sich auf den freistehenden Granitfelsen bzw. Baumstümpfen und an der Basis der Stämme, an denen durch Oberflächenwasser etwas mehr Feuchtigkeit zur Verfügung steht.

Erhaltungsziele

- Sicherung des derzeit bestehenden Flächenausmaßes
- Sicherung und Entwicklung naturnaher und strukturreicher Bestände, insbesondere hinsichtlich eines naturnahen Alters- und Bestandsaufbaus
- Sicherung und Entwicklung einer naturnahen Baumartenmischung
- Sicherung und Entwicklung unbeeinträchtigter Bestände des Lebensraumtyps insbesondere hinsichtlich Erschließung, Zerschneidung und sonstiger Störungen durch menschliche Aktivitäten

Erhaltungsmaßnahmen

- Förderung naturnaher, strukturreicher Bestände
- Förderung von stehendem und liegendem, insbesondere von stark dimensioniertem Totholz (Schaffung von Altholzinseln), Belassen von Überhältern
- Förderung von Horst- und Höhlenbäumen

FFH-Lebensraumtyp 6210* Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien **(*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)**

Vorkommen und Ausprägung im betroffenen Erweiterungsbereich

Vorkommen im Erweiterungsbereich, Flächen B: 370 m²

Allgemeine Kurzbeschreibung

In diesem Lebensraumtyp sind sehr unterschiedliche Rasen- und Wiesengesellschaften zusammengefasst, welche in den vier Subtypen Halbtrockenrasen, dealpine Felstrockenrasen, Steppenrasen der inneralpinen Täler sowie zwergstrauchreiche Silikattrockenrasen unterschieden werden. Diesen Typen ist gemeinsam, dass es sich um wärmeliebende Magerrasen auf mehr oder weniger trockenen Böden handelt. Je nachdem wie ausgeprägt die Trockenheit der Standorte ist, wird von Halbtrockenrasen oder „echten“ Trockenrasen gesprochen. Aufgrund der Nährstoffarmut der oft kalkhaltigen Böden werden diese Trocken- und Halbtrockenrasen vielfach auch als Kalkmagerrasen bezeichnet. Obwohl in der Bezeichnung des Lebensraumtyps auf kalkhaltige Substrate Bezug genommen wird, sind auch die zwergstrauchreichen Silikat-Trockenrasen (vor allem auf Granit und Gneis) der Böhmisches Masse in den Lebensraumtyp integriert.

Halbtrockenrasen sind Wald-Ersatzgesellschaften, welche einzig durch eine kontinuierliche Bewirtschaftung oder Pflege in Form von Beweidung oder Mahd erhalten werden können. Hören diese Eingriffe auf, entwickeln sie sich über verschiedene Verbuschungsstadien langsam zu Waldlebensräumen zurück. Von Natur aus baumfrei sind lediglich die Felstrockenrasen, welche daher in der Regel auch keiner Pflege bedürfen. Trockenrasenpflanzen sind extremer Sonneneinstrahlung, erhöhter Bodentemperatur und häufigem Trockenstress ausgesetzt. An diese Bedingungen sind die Pflanzen mit verschiedenen Eigenschaften wie beispielsweise Rinnenblättern oder starker Behaarung in hohem Maße angepasst. Naturnahe Trockenrasen gehören zu den artenreichsten Vegetationstypen Mitteleuropas und weisen eine sehr große Vielfalt mit Vorkommen von zahlreichen, teils sehr seltenen Pflanzen- und Tierarten auf.

Als typische Pflanzenarten Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*) und Zittergras (*Briza media*) zu nennen. Als Kräuter sind z.B. Echter Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Mittlerer Wegerich (*Plantago media*), Schopf-Kreuzblümchen (*Polygala comosa*) oder Knäuel-Glockenblume (*Campanula glomerata*) anzutreffen. Charakteristisch für viele Halbtrockenrasen ist auch der Reichtum an Orchideen.

Vorkommen in Österreich

Der Lebensraumtyp kommt in allen Naturräumen und Bundesländern Österreichs vor, wobei sich die Vorkommen in Ostösterreich sowie in den Randlagen der alpinen biogeografischen Region häufen. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt in der kollinen bis submontanen Höhenlage. Halbtrockenrasen weisen dabei eine wesentlich größere Verbreitung und Häufigkeit als Trockenrasen auf.

Vorkommen in den FFH-Gebieten Niederösterreichs Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (LRT 6210) sind in 18 FFH Gebieten Niederösterreichs als Schutzgut gelistet.

Geschätzte Fläche in Österreich

8.500 ha (Ellmauer, 2005b)

Geschätzte Fläche in den FFH-Gebieten Niederösterreichs

3.000 ha (Amt der NÖ Landesregierung, 2021)

Gesamtfläche im FFH-Gebiet „Strudengau – Nibelungengau“

54 ha (Amt der NÖ Landesregierung, 2021)

Schutzguteinstufung im FFH-Gebiet

Trespen- und schwingeldominierte Wiesen und Trockenrasen kommen im Gebiet schwerpunktmäßig in den wärmeren Lagen im Nibelungengau vor. Dort ist der pannonische Klimaeinfluss noch deutlich zu spüren – die ehemaligen Weingärten auf den Südhängen bezeugen wohl am besten diese Tatsache. Im Bereich der südlichen und südwestlichen Abhänge des Ostrongmassivs gibt es noch einige vereinzelte Vorkommen dieser Trockenrasen, weiter westlich sind die trockenrasenartigen Bestände der exponierten Hänge dem Typ der Silikatfelsen mit Pioniervegetation des Sedo-Scleranthion oder des Sedo albi-Veronicion dillenii (LRT 8230) zugeordnet worden. Der Lebensraumtyp liegt im Gebiet aufgrund der klimatischen Zwischensituation vom pannonischen Osten zum atlantischen Westen und des Übergangsraumes vom bereichsweise mit basischen Sedimenten überlagerten Donauraumes zum sauren Urgestein des Waldviertels in mehreren unterschiedlichen Varianten vor.

Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen) (LRT 6210*) kommen in einem guten Flächenausmaß im FFH Gebiet „Strudengau – Nibelungengau“ vor und weisen eine gute Repräsentativität auf. Die Erhaltung wird als gut bewertet. Der Wert des Gebietes zur Erhaltung des Lebensraumtyps wird als gut eingestuft (Quelle: Amt der NÖ Landesregierung, 2021).

Lokale Ausprägung des Vegetationsbestandes:

Die im Erweiterungsareal des Steinbruchs vorgefundene Fläche mit dem angeführten Lebensraumtyp liegt an einem steilen (>40%) Südosthangs zum Donauleitengraben III hin. Historisch dürfte er sich aus einer aufgelassenen (Mager-)Weidefläche entwickelt haben. Nördlich davon gibt es noch eine ausgedehnte

Kuhweide. Der Standort ist augenscheinlich seichtgründiger und zudem steiler als diese Nachbarnutzung. Problematisch stellt sich hier die zunehmende Verbrachung und Verbuschung des Bestandes dar. Potenziell kommt in vergleichbaren xerothermen Magerstandorten im FFH-Schutzgebiet die geschützte Art Pannonische Kuhschelle (*Pulsatilla grandis*) vor. Die Art konnte im Untersuchungsareal jedoch nicht nachgewiesen werden. Im lokalen Grünlandbestand kamen keine Orchideenarten vor, die in mageren, lückigen Trockenrasen ein Vorkommenspotential aufweisen.

Auch konnte sonst keine artenschutzrechtliche Pflanzenart nachgewiesen werden. Als Leitarten fanden sich Gemeines Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) und das stellenweise häufige Taubenkropf-Leimkraut (*Silene vulgaris*) und Gewöhnlicher Thymian (*Thymus vulgaris*). Vereinzelt tritt die Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) auf. Die Besenheide (*Calluna vulgaris*) sowie zahlreiche eingewanderte Laubgehölze sorgen für eine zunehmende Verbuschung. Auch breitet sich infolge der Wiederbewaldung das Kleine Immergrün (*Vinca minor*) flächendeckend aus.

Augenscheinlich ist auch die zunehmende Ausbreitung der Kratzbeere entlang eines bestehenden Hohlweges und der Himbeere, die den Trockenstandort zunehmend überwuchern.

Aus den historischen Luftbildern des NOE Atlas ist ablesbar, dass der Magerstandort etwa 2009-2010 durch die Anlage eines Begleitweges und die Anlage von Humuslager wesentlich verkleinert wurde. Von dem etwa 5.000 m² großen Grünlandbestand (Magerweide/Magerwiese) verblieben nur noch knapp 370 m² verbuschter Magerrasen.

Erhaltungsziele für den Lebensraumtyp:

- Sicherung des bestehenden Flächenausmaßes des Lebensraumtyps mit seiner gebietscharakteristischen Ausprägung (z.B. auch mit randlichen Saumgesellschaften) und Artenzusammensetzung, insbesondere artenreicher Bestände und Bestände mit Vorkommen seltener Pflanzenarten (wie z.B. Orchideen)
- Sicherung und Entwicklung der Bestände mit möglichst geschlossenem krautigen Offencharakter (Strauch- und Baumgehölze max. vereinzelt bzw. flächenmäßig deutlich untergeordnet)
- Sicherung und Entwicklung der für den genetischen Erhalt und Austausch funktionstüchtiger Vorkommensmuster und Flächengrößen des Lebensraumtyps im Gebiet bzw. ausreichend hoher Populationsgrößen relevanter Arten bzw. Artengruppen
- Erhaltung von charakteristischen Oberflächenformen (Kleinrelief, Exposition) sowie des spezifischen Bodenaufbaus bzw. des geologischen Untergrundes (Stufenraine, Standorte mit anstehendem Fels)
- Erhaltung des spezifischen Standortgefüges, insbesondere des Wasser- und Nährstoffhaushaltes, sowie der hohen Wärmesummen und Strahlungscharakteristik im Tages- und Jahresverlauf

Erhaltungsmaßnahmen für Lebensraumtyp:

- Förderung einer lebensraumtypfördernden Nutzung und Pflege (z.B. Mahd mit Abtransport des Mähguts oder extensive Beweidung) bzw. Förderung der Extensivierung von aufgedüngten Flächen
- Förderung der Schwendung von bereits verbuschten Bereichen
- Förderung von Pufferzonen zur Verhinderung eines Nährstoffeintrages
- Förderung der Vernetzung von Einzelflächen durch (typverwandte, krautige, gräserdominierte) Verbindungskorridore
- Förderung von natürlichen bzw. traditionellen Strukturelementen wie Kleinreliefformen, Wiesen-raine etc.

FFH-Lebensraumtyp 91E0* Erlen-Eschen-Weiden-Auen

Dieser Lebensraumtyp umfasst viele unterschiedliche Waldgesellschaften mit Grund- und Hochwassereinfluss und ist innerhalb des Projektgebietes nicht vorhanden. Er findet sich ausschließlich entlang des Bachtales im Süd-Osten des Gebietes als schmaler Gehölzkorridor und verläuft entlang der bestehenden Abbaugrenze.

Aufgrund des hohen Gefälles des Donauleitengrabens III mit weitgehend felsig-steiniger Gerinnesohle ist nur ein sehr schmaler Bachbegleitsaum ausgebildet. Dieser besteht aus typischen Gehölzen wie Schwarz- und Grauerle, Bruchweide, Salweide, auch Purpurweide und Silberweide sowie Gemeine Esche. In der Krautschicht wurden Rohr-Glanzgras, Große Bennesel, Wald-Springkraut, Kletten-Labkraut, Hecken-Brombeere und Hänge-Segge im Zuge der Vegetationsaufnahmen gelistet. Der Lebensraumtyp (N) ist tierökologisch von Bedeutung aufgrund der guten Vernetzung mit den Nachbarbiotopen.

Nicht als Lebensraumtypen zuordenbar sind die Biotoptypen C lichter Waldbestand, D Kiefern- und Fichtenbestand, E Schlagflur (auf Standort bodensaurer Hainsimsen-Buchenwald), F Douglasienaufforstung (auf ehemaligen Grünlandflächen vgl. Luftbild 1999-2005 NOE Atlas), G Jungmischwald – Graben (tlw. auf ehemaligen Grünflächen vgl. Luftbild 1999-2005 NOE Atlas), H nährstoffreiche Schlagflur tlw. im Bereich des aufgeforsteten Laubmischwaldes, I Dauerweide (Anteil von mehrere Hektar großer Dauerweide mit randlichen Magerstellen), J Neophyten Hochstaudenflur (auf abgeschobenem Humus Steinbruchareal), K Rekultivierungs- und Wiederbewaldungsmaßnahmen im Steinbruchareal (junge Vegetationsbestände, Grünlandbestände mit ruderalem Charakter), L Fichtenaufforstung im Bereich des teilabgeschlossenen südlichen Steinbruchareals, M lichter Pionierbaumbestand südlich des Steinbruchareals (v.a. Zitterpappel, Birke, Weidenarten), N Bachbegleitvegetation (Donauleitengraben III) in unmittelbarer Nachbarschaft (östlich, südlich) zum Steinbruchareal.

4.3.5.4 Pflanzenarten - Vegetationsbestände

Im Folgenden sind biotopbezogenen Pflanzenarten aufgelistet, die während der Freilandhebung festgestellt wurden. Die Liste beinhaltet v.a. Gefäßpflanzenarten, Moose wurden teilweise erhoben. Die Taxonomie der Pflanzensippen sowie die Nomenklatur der wissenschaftlichen Namen folgt der Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol (FISCHER, OSWALD & ADLER 2008).

A – Bodensaurer Hainsimsen-Buchenwald

Vegetationsaufnahme Nr.		1	11.04.2024	
Bearbeiter		AG	24.06.2024	
Größe Probefläche		15 x 15 m ²	19.09.2024	
Deckungsgrad %		20% (K), 5% (S), 85% (B)		
Morphologie		steil; Nordwest		
Höhe	Schichten	30cm (K), 200cm (S), 25m (B)		
Substrat		Granitgrus, modrige Humusauflage; Buchenlaub		
Standort		Randbestand Buchenwald, neben Schlägerung, unterhalb Weg		
Artenliste		Deckungsgrad	Soziabilität	Vitalität
Luzula	luzuloides	1	1	.
Vaccinium	myrtillus	2a	3	.
Echinochloa	crus-galli	+	1	.
Echium	vulgare	+	1	.
Erigeron	annuus	+	1	.
Erigeron	canadensis	+	1	.
Geranium	robertianum	r	1	.
Deschampsia	flexuosa	2m	2	.
Oxalis acetosella	vulgare	1	1	.
Athyrium	filix-femina	1	2	.
Dryopteris	filix-mas	+	1	.
Hieracium	murorum	+	1	.
Calamagrostis	arundinacea	1	2	.
Pleurozium	schreberi	Moos	2	.
Dicranum	scoparium	Moos	3	.
Quercus	robur	1	-	
Fagus	sylvatica	4	-	
Quercus	petrea	1	-	
Carpinus	betulus	1	-	

Tabelle 7: Vegetationsbeschreibung vgl. Typ Hainsimsen-Buchenwaldbestand im nordwestlichen Steinbrucher-weiterungsareal; gemittelte Abundanz über Aufnahmetermine 2024; WGS84: E: 14,85123 N: 48,19998; geringe Krautflora, Moosvegetation an Inselfelsen im Waldbestand und Baumstümpfen; kaum Strauchschicht; lockerer dominanter Buchenwaldbestand (BHD >25cm)

B – Verbuschter Magerrasen

Vegetationsaufnahme Nr.		4	11.04.2024	
Bearbeiter		AG	24.06.2024	
Größe Probefläche		6 x 6 m ²	19.09.2024	
Deckungsgrad %		80		
Morphologie		Osthang		
Höhe		80cm		
Substrat		seichtgründig		
Standort		Osthang unter lichtem Waldbestand, neben Weg, verbuschter Magerstandort		
Artenliste		Deckungsgrad	Soziabilität	Vitalität
Vinca	minor	2b	4	
Arrhenatherum	elatius	+	1	.
Astragalus	cicer	1	2	
Cirsium	vulgare	1	1	.
Anthyllis	vulneraria	1	2	
Echium	vulgare	1	2	.
Galium	album	1	2	.
Galeopsis	angustifolia	+	5	.
Hypericum	perforatum	+	2	.
Plantago	media	1	2	.
Medicago	lupulina	+	1	.
Plantago	lanceolata	+	1	.
Potentilla	reptans	2m	5	.
Campanula	glomerata	1	2	
Reseda	lutea	1	2	.
Thymus	pulegioides	2a	2	.
Sedum	sexangulare	2a	3	.
Sedum	telephium	1	2	
Verbascum	lychnitis	r	1	.
Calluna	vulgaris	1	2	.
Genista	pilosa	2a	3	.
Cornus	mas	1	1	
Ligustrum	vulgare	2m	3	
Betula	pendula	2a	1	
Rubus	caesius	2a	3	
Prunus	avium	1	1	
Quercus	petrea	1	1	

Tabelle 8: Vegetationsbeschreibung vgl. Typ verbuschter Kalktrockenrasen stark degeneriert, ohne Orchideen, hoher Verbuschungsgrad bzw. seitliche Eutrophierung, Immergrün invasiv von Waldrand oberhalb; im nordöstlichen Erweiterungsareal gelegen in Nachbarschaft zu Kuhweide, Hohlweg; gemittelte A-bundanz über Aufnahmetermine 2024; WGS84: E: 14,85243 N: 48,19898; Verbuschung v.a. Gins-ter; Restbestand Lebensraumtyp

C – Lichter Laubmischwald

Vegetationsaufnahme Nr.		3	11.04.2024	
Bearbeiter		AG	24.06.2024	
Größe Probefläche		12 x 12 m ²	19.09.2024	
Deckungsgrad %		80		
Morphologie		Geländekuppe		
Höhe		mehrschichtig		
Substrat		modrig, humos		
Standort		Oberhangbereich, Erweiterungsfläche, lichter Waldbestand		
Artenliste		Deckungsgrad	Soziabilität	Schicht
Vinca	minor	2b	4	K
Anemone	nemorosa	2a	3	K
Festuca	ovina	1	1	K
Fragaria	vesca	2m	2	K
Viola	reichenbachiana	1	1	K
Vaccinium	myrtillus	3	4	K
Genista	pilosa	2m	3	K
Arrhenatherum	elatius	r	1	K
Holcus	lanatus	+	1	K
Melampyrum	pratense	+	1	K
Carex	hirta	1	1	K
Carex	montana	1	1	K
Brachypodium	pinnatum	2m	3	K
Galium	album	1	2	K
Hypericum	perforatum	1	2	K
Poa	nemoralis	2a	3	K
Calluna	vulgaris	2a	3	K
Vaccinium	myrtillus	1	2	K
Geranium	nodosum	1	2	K
Rosa	canina	r	1	S/K
Acer	campestre	1	1	B/S
Prunus	avium	2m	1	B
Carpinus	betulus	1	1	B/S
Betula	pendula	2a	1	B/S/K
Populus	tremula	2m	1	B/S/K
Quercus	petraea	3	1	B/K
Frangula	alnus	2m	1	S
Pinus	sylvestris	2m	1	B
Cornus	mas	2m	1	S/K
Ligustrum	vulgaris	1	1	S/K
Corylus	avellana	2m	1	S
Crataegus	monogyna	1	1	S

Tabelle 9: Vegetationsbeschreibung vgl. Typ lichter Laubmischwald (eichendominiert), evt. ehem. verbuschter Kalktrockenrasen, ohne Orchideen, Waldrandgehölze, unterschiedlich deckende Krautschicht (Baumschicht 12m, Strauchschicht 4m, Krautschicht 50cm), nach Südosten hin mehr Besenheide und Ginster, gemittelte Abundanz über Aufnahme-termine 2024; WGS84: E: 14,85246 N: 48,19911; Nachbarschaft zu ehem. Kleingarten, evt. auch „Gartenflüchtlinge“

D – Kieferdominierter Waldbestand

Vegetationsaufnahme Nr.		4	11.04.2024	
Bearbeiter		AG	24.06.2024	
Größe Probefläche		10 x 15 m ²	19.09.2024	
Deckungsgrad %		75		
Morphologie		steil, uneben		
Höhe		bis 18m		
Substrat		Granitgrus, Moder; tlw. offener Boden, Felsinseln; überwiegend flachgründig; Flins		
Standort		Nachbarschaft zu Steinbruch; Übergang zu Buchenwald, westliche Erweiterungszone		
Artenliste		Deckungsgrad	Soziabilität	Schicht
Maianthemum	bifolium	1	1	K
Deschampsia	flexuosa	2m	2	K
Hypochaeris	radicata	1	1	K
Oxalis acetosella	vulgare	2m	2m	K
Athyrium	filix-femina	+	1	K
Dryopteris	filix-mas	1	2	K
Luzula	luzuloides	1	2	K
Vaccinium	myrtillus	2m	3	K
Mycelis	muralis	+	1	K
Carex	pilulifera	+	1	K
Solanum	nigrum	1	2	K
Impatiens	parviflora	2m	3	
Verbascum	lychnitis	r	1	K
Epilobium	angustifolium	1	1	K
Galium	sylvaticum	+	1	K
Geranium	nodosum	1	1	K
Fragaria	vesca	1	2	K
Tanacetum	vulgare	2m	2	K
Populus	tremula	+	1	K/S
Fagus	sylvatica	2m	5	B
Picea	abies	2m	2	B
Pinus	sylvatica	2a	2	B
Tilia	cordata	+	1	B
Prunus	avium	+	1	B

Tabelle 10: Vegetationsbeschreibung vgl. Typ kieferdominierter Waldrandbestand in Nachbarschaft zu Steinbruch, aufgelichteter Waldbestand mit randlicher Ruderalvegetation (v.a. Rainfarn), Bestand zieht sich saumartig entlang des benachbarten Buchenwaldbestandes im teilweise felsigen Gelände., unterschiedlich deckende, sehr lichte Krautschicht (Baumschicht 18m, Strauchschicht 5m, Krautschicht 70cm), nach Südosten hin mehr ruderale Vegetationselemente, gemittelte Abundanz über Aufnahmetermine 2024; WGS84: E: 14,84976 N: 48,19881; westlicher Erweiterungsbereich Steinbruchareal

E – Schlagflur Ruderalvegetation (bodensaure, nährstoffarm)

Vegetationsaufnahme Nr.		9	11.04.2024	
Bearbeiter		AG	24.06.2024	
Größe Probefläche		10 x 10 m ²	19.09.2024	
Deckungsgrad %		25		
Morphologie		Hangbereich		
Höhe		bis 5m (Restgehölze)		
Substrat		sandig, Grus; tlw. Buchenlaub		
Standort		Hangbereich, Schlagflur, vorher bodensaure Buchenwald; Erosionsspuren, kaum Humusaufgabe; Untergrund Flins/seichtgründig		
Artenliste		Deckungsgrad	Soziabilität	Vitalität
Chondrilla	juncea	1	1	.
Calamagrostis	epigejos	1	1	.
Verbascum	thapsus	1	1	.
Persicaria	maculosa	+	2	.
Buddleja	davidii	r	1	.
Onopordum	acanthium	+	1	.
Euphorbia	cyparissias	+	1	.
Cirsum	arvense	1	1	.
Elymus	repens	+	1	.
Solanum	nigrum	1	2	.
Impatiens	parviflora	1	2	.
Picea	abies	+	1	.
Potentilla	reptans	1	3	.
Solidago	canadensis	2a	2	.
Betula	pendula	1	1	.
Populus	tremula	+	1	.
Fagus	sylvatica	1	2	.
Verbascum	thapsus	+	1	.
Verbascum	lychnitis	r	1	.
Brachypodium	pinnatum	+	1	.

Tabelle 11: Vegetationsbeschreibung vgl. Typ Schlagflur auf ehemals bodensaurem Buchenwaldbestand; Restgehölze in Strauchschicht; sehr seichtgründiger Standort mit deutlichen Erosionsspuren; Schlägerung Frühjahr/Spätwinter 2024; Oberhangbereich auf ca. 4.400 m² lt. Übersichtskarte (Abbildung 25); Neophytendruck (Buddleja d., Solidago c. u.a.) konzentrierte krautige Vegetation im Bereich Humusabschwemmung; geringer Deckungsgrad; Ruderalvegetation, sichtbare Grenze zu nährstoffreicherem ehemaligen Grabenwaldbereich östlich, gemittelte Abundanz über Aufnahmetermine 2024; WGS84: E: 14,85145 N: 48,19972; nördlicher Erweiterungsbereich Steinbruchareal

F – Douglasienaufforstung

Vegetationsaufnahme Nr.		5	11.04.2024	
Bearbeiter		AG	24.06.2024	
Größe Probefläche		10 x 10 m ²	19.09.2024	
Deckungsgrad %		90		
Morphologie		Nordwesthang		
Höhe		10m		
Substrat		seicht-/mittelgründig		
Standort		ehem. Weidefläche, Bestandsumwandlung; Monokultur; nordöstl. Steinbrucherweiterung		
Artenliste		Deckungsgrad	Soziabilität	Vitalität
Carex	sylvaticum	2m	3	.
Dryopteris	affinis	1	1	.
Calamagrostis	arundinacea	2m	2	.
Agrostis	capillaris	1	1	.
Carex	brizoides	2m	3	.
Elymus	repens	3	4	.
Brachypodium	pinnatum	3	4	.
Galeopsis	angustifolia	+	1	.
Achillea	millefolium	1	1	.
Rubus	caesius	2a	3	.
Sambucus	nigra	1	1	.
Pseudotsuga	menziesii	4	4	.

Tabella 12: Vegetationsbeschreibung vgl. Typ Douglasienaufforstung, im nordöstlichen Steinbrucherweiterungsareal; Aufforstung liegt größtenteils außerhalb des Erweiterungsareals; ehemalige Weideflächen; nach Osten Wiesen/Weidenbrache, monokulturelle Aufforstung mit Douglasie; Steinbrucherweiterung auf ca. 1.200 m² Douglasienaufforstung lt. Übersichtskarte (Abbildung 25); gemittelte Abundanz über Aufnahmetermine 2024; E: 14,8525 N: 48,19969; nordöstliches Erweiterungsbereich Steinbrucherareal

G – Jungmischwald Waldbestand Graben

Vegetationsaufnahme Nr.		7	11.04.2024	
Bearbeiter		AG	24.06.2024	
Größe Probefläche		15 x 15 m ²	19.09.2024	
Deckungsgrad %		65		
Morphologie		mäßig steil, Mulde/Graben		
Höhe		Bis 12m		
Substrat		Mullmodriger Oberboden, Laubauflager		
Standort		Jungwald, Pioniergehölze, Grabenbereich, tiefgründiger - augenscheinlich nährstoffreicher, Nordwest Exposition		
Artenliste		Deckungsgrad	Soziabilität	Schicht
Calamagrostis	epigejos	1	1	K
Brachpodium	sylvaticum	+	1	K
Juncus	effusus	+	1	K
Carex	brizoides	2b	3	K
Poa	nemoralis	1	1	K
Deschampsia	flexuosa	r	1	K
Lapsana	communis	1	1	K
Athyrium	filix-femina	+	1	K
Epilobium	angustifolium	2m	2	K
Luzula	luzuloides	1	2	K
Hieracium	murorum	+	1	K
Impatiens	parviflora	2m	3	K
Festuca	gigantea	+	1	K
Rubus	caesius	1	2	K
Mercurialis	perennis	1	1	K
Senecio	canadensis	1	1	K
Vinca	minor	2m	3	K
Rubus	fruticosus agg.	2b	3	K
Rubus	caesius	2a	3	K
Sambucus	nigra	1	1	S/K
Populus	tremula	2m	2	K/S/B
Betula	pendula	2a	2	S/B
Sorbus	aucuparia	1	1	S/B
Salix	caprea	1	1	S
Picea	abies	+	1	S/B

Tabelle 13: Vegetationsbeschreibung vgl. Typ Jungmischwald auf tiefgründigerem Untergrund im Graben/Muldenbereich; viele Pioniergehölze, In Krautschicht tlw. starke Dominanz von Rubus sp., zur Douglasienaufforstung hin Carex brizoides, Oberhang Dominanz in Krautschicht mit Vinca minor (generell Bergrückenbereich); Steinbrucherweiterung auf ca. 4.700 m², davon 2.900 m² im FFH-Schutzgebiet liegend, Waldtyp keinem FFH-Lebensraumtyp zuordenbar, vor forstlicher Umwandlung evt. Hang-Schluchtwald; gemittelte Abundanz über Aufnahmetermine 2024; lt. Übersichtskarte (Abbildung 25) Standort: E: 14,85218 N: 48,19974; nordöstliches Erweiterungsbereich Steinbrucharéal

In den oben angeführten Vegetationsaufnahmen wurden keine Arten gem. Schutzstatus der NÖ Artenschutzverordnung vorgefunden. Der Schutzstatus der Pflanzenarten ist der Niederösterreichischen Artenschutzverordnung entnommen. In dieser Verordnung sind die in Niederösterreich gänzlich geschützten Pflanzenarten aufgelistet. Es wurden jene Pflanzenarten geschützt, die in den Anhängen II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie angeführt sind, die in der Roten Liste mit der Gefährdungskategorie „0“ = „ausgestorben oder verschollen“ bzw. „1“ = „vom Aussterben bedroht“ belegt sind. Weiters wurden Arten geschützt, die aufgrund ihres optischen Erscheinungsbildes und aufgrund von Traditionen pflückgefährdet sind. Es wurde eine in Niederösterreich gesetzlich geschützte Pflanzenart festgestellt nämlich die Eibe (*Taxus baccata*). Das aufgrund ihres Wuchses und offensichtlichen hohen Alters („1000-jährige Eibe“) besondere Individuum angeführte Eibe liegt im 50m-Radius der Steinbrucherweiterung. Eine Bestandaufnahme über ihren Gesundheitszustand und Nachweis vor der Erweiterung des Abbaureals wird dringend empfohlen. Das Exemplar zeigt deutliche Trockenheitsschäden bzw. teilweise Dürräste. Eine Einflussnahme auf den Wurzelraum bzw. Wasserversorgung ist aufgrund des geplanten Abstandes als gering einzuschätzen.

4.3.6 Tiere und deren Lebensräume

4.3.6.1 Methodik Tiere und deren Lebensräume

Übersicht zoologische Erhebungen

Für die Befunderhebung und naturschutzfachliche Bewertung des Projektgebiets bzw. Untersuchungsraums aus zoologischer Sicht erfolgten 9 Geländebegehungen zwischen März 2024 und August 2024. Das Hauptaugenmerk der zoologischen Untersuchungen lag auf der (möglichst) vollständigen Erfassung der wertgebenden Brutvogel- und Herpetofauna mit auf diese Gruppen abgestimmten Terminen. Ergänzend wurden Zikaden, Heuschrecken, Tagfalter und sonstige wertgebende Insekten erfasst. Ein besonderes Augenmerk wurde auf Arten des FFH-Gebiets *Strudengau - Nibelungengau* gelegt.

Datum	BearbeiterIn	Kartierungsinhalte
01.03.2024	J. Volkmer	Erstbegehung, Vorexkursion
15.03.2024	H. Egger	Vögel
28.03.2024	J. Volkmer	Herpetofauna, Reptilienplots, Vögel
29.04.2025	J. Volkmer	Herpetofauna
27.05.2024	J. Volkmer	Tagfalter, Herpetofauna
05.06.2024	L. Schlosser	Zikaden, weitere Wirbellose
18.06.2024	J. Volkmer	Tagfalter, Heuschrecken, Herpetofauna, weitere Wirbellose
13.08.2024	A. Rodenkirchen	Fledermäuse (BC)
27.08.2024	L. Schlosser	Zikaden, Heuschrecken, weitere Wirbellose

Tabelle 14: Gebietsbegehungen zur Erfassung der Biotopausstattung und der Tierwelt“; Quelle: Ökoteam

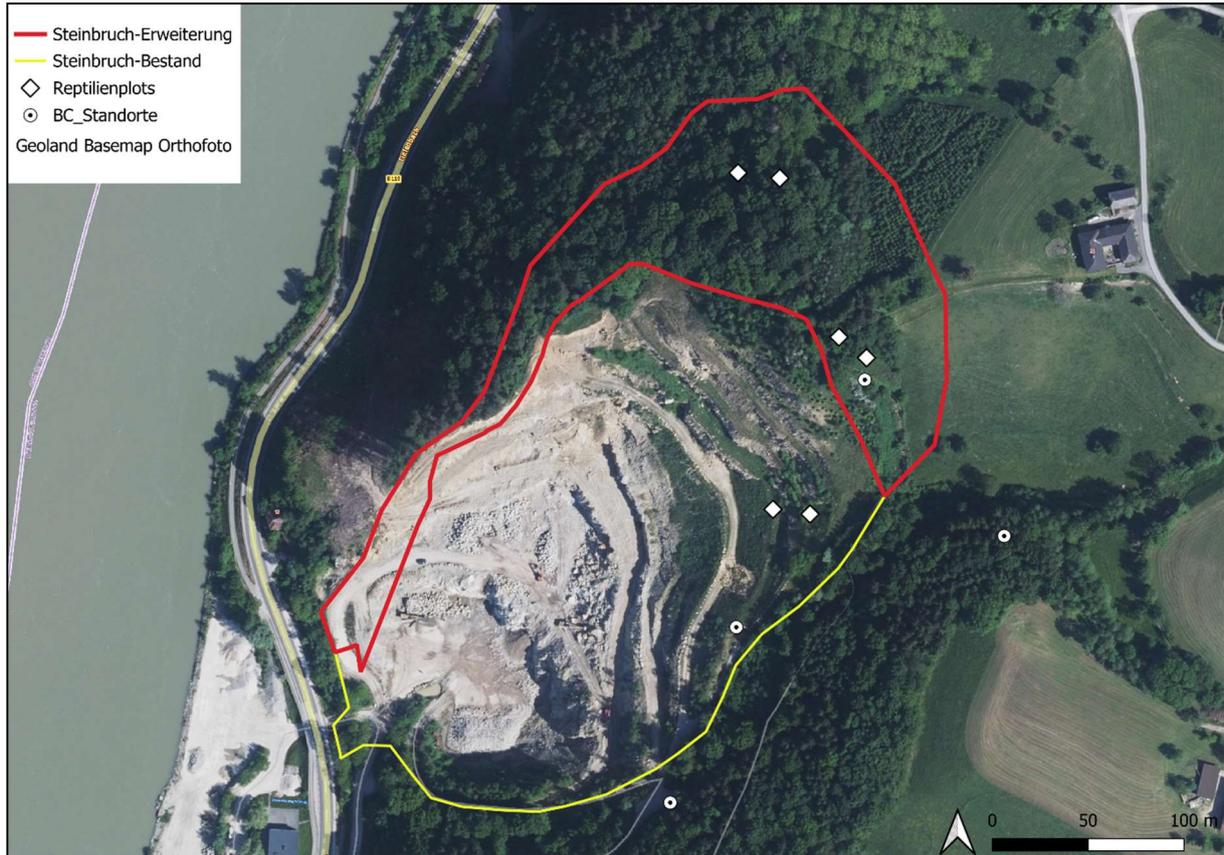


Abbildung 26: Die weißen Quadrate markieren die Lage der Reptilienplots, die weißen Kreise zeigen die Lage der Batcorder.
Quelle: OSM, Ökoteam

Geschützte Säugetiere

Fledermäuse

Die Erfassung der Fledermausfauna erfolgte anhand akustischer Erhebungen, mittels Batcorder. Am 13.08.2024 wurden die Geräte an insgesamt 4 Standorten für jeweils eine Nacht exponiert. Die Wahl der BC-Standorte erfolgte erfolgsorientiert um repräsentativ für den UR wertgebende Arten nachweisen zu können.

Der Batcorder (2.0 und 3.0, ecoObs) stellt ein automatisches Aufnahmesystem für Fledermausrufe dar, das in Echtzeit Fledermausrufe erkennt und diese als Tonsequenz digital auf einer SDHC-Karte speichert. Die Geräte wurden für eine vordefinierte Zeitspanne (Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang) aufnahmebereit gestellt. Die Artbestimmung erfolgte dann mittels der Programme bcAdmin und batIdent (beide ecoObs). Die Artbestimmungen wurden nachfolgend überprüft und im Bedarfsfall im Analyseprogramm bcAnalyze (ecoObs) nachbestimmt bzw. verifiziert. Die Bestimmungen/Überprüfungen der Fledermausrufe erfolgten durch A. Rodenkirchen.

Anzumerken ist, dass sich akustische Erfassungen nicht für alle Arten(gruppen) gleich gut eignen. Arten der Gattungen *Plecotus* und *Rhinolophus* sowie die Art *Myotis bechsteinii* rufen sehr leise und werden daher nur aufgenommen, wenn sie in unmittelbarer Nähe des Aufnahmegeräts vorbeifliegen. Sie sind damit

in akustischen Untersuchungen immer unterrepräsentiert und man darf von einem fehlenden akustischen Nachweis nicht auf ein Fehlen der Arten schließen. Generell gibt es bei akustischen Erfassungen einen Bias zugunsten von „laut“ rufenden Arten/Artengruppen. Daher ist die akustische Aktivität nicht als artübergreifendes absolutes Aktivitätsmaß zu sehen, sondern als relatives Maß innerhalb einer Art bzw. Artengruppe mit ähnlichen Rufcharakteristika.

Nicht alle Rufsequenzen können auf Artniveau bestimmt werden. So können sich z. B. die Arten der Gruppe Breitflügelfledermaus/Kleinabendsegler/Zweifarbfladermaus (Sammelbegriff „Nycmi“) in ihren Rufen gleichen. Zusammen mit Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*) bilden sie eine Artengruppe mit ähnlichen Rufcharakteristika, welche unter „Nyctaloid“ zusammengefasst wird. Die Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*) kann ohne das Vorkommen von Sozialrufen rein akustisch nicht von der Rauhautfledermaus (*P. nathusii*) getrennt werden, auch Mausohr/Kleines Mausohr (*M. myotis/oxygnathus*), Bart- und Brandfledermaus (*M. brandtii/mystacinus*) sowie die Arten der Gattung Plecotus zählen zu den nicht akustisch trennbaren Arten. Bei der Zuordnung der Aufnahmen der akustischen Erfassung werden Aufnahmen ähnlich rufender Arten, die sich schwer oder nicht auf Artniveau bestimmen lassen, zu Rufgruppen zusammengefasst (siehe nachstehende Tabelle).

Bezeichnung	Kürzel	Mögliche Arten
Nyctaloid	Nyctaloid	Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Kleinabendsegler (<i>N. leisleri</i>), Zweifarbfledermaus (<i>Vespertilio murinus</i>), Nordfledermaus (<i>Eptesicus nilssonii</i>), Breitflügelfledermaus (<i>E. serotinus</i>)
Nyctaloid „mittel“	Nycmi	Breitflügelfledermaus (<i>E. serotinus</i>), Zweifarbfledermaus (<i>V. murinus</i>), Kleinabendsegler (<i>N. leisleri</i>)
<i>Myotis</i> sp.	Msp	Arten aus der Gattung <i>Myotis</i>
<i>Myotis</i> „klein-mittel“	Mkm	Wasserfledermaus (<i>M. daubentonii</i>), Bechsteinfledermaus (<i>M. bechsteinii</i>), Bartfledermaus (<i>M. mystacinus</i>), Brandfledermaus (<i>M. brandtii</i>)
<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>	Mbart	Bartfledermaus (<i>M. mystacinus</i>) oder Brandfledermaus (<i>M. brandtii</i>)
<i>Myotis myotis/oxygnathus</i>	Mmyo	Mausohr (<i>M. myotis</i>) oder Kleines Mausohr (<i>M. oxygnathus</i>)
<i>Plecotus</i> sp	Plec	Arten aus der Gattung <i>Plecotus</i>
<i>Pipistrellus kuhlii/nathusii</i>	Pmid	Weißrandfledermaus (<i>Pipistrellus kuhlii</i>) oder Rauhautfledermaus (<i>P. nathusii</i>)
<i>Pipistrellus</i> „hoch“	Phoch	Aufnahmen im Überschneidungsbereich zwischen Zwergfledermaus (<i>P. pipistrellus</i>) und Mückenfledermaus (<i>P. pygmaeus</i>)
<i>Pipistrellus</i> „tief“	Ptief	Aufnahmen im Überschneidungsbereich zwischen Weißrand/Rauhautfledermaus (<i>P. kuhlii/nathusii</i>) und Alpenfledermaus (<i>Hypsugo savii</i>)
Spec	Spec	Aufnahmen von Fledermäusen, die keiner Art zugeordnet werden können

Tabelle 15: „Rufgruppen“ von Fledermausarten bei akustischen Aufnahmen; Quelle: Ökoteam

Geschützte Säugetiere exkl. Fledermäuse

Um das Vorkommenspotenzial weiterer durch landesrechtliche Vorgaben geschützter Säugetierarten sowie jener Arten, die im Standarddatenbogen des Schutzgebiets verzeichnet sind, fundiert bewerten zu können, wurde zunächst eine Potenzialeinschätzung durchgeführt. Diese erfolgte unter Anwendung von Fernerkundung, um potenziell geeignete Lebensräume zu identifizieren. Im spezifischen Fall der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) wurde im Anschluss an die Fernerkundungsanalyse eine Begehung

ausgewählter, potenziell geeigneter Lebensraumbereiche vorgenommen. Dabei standen insbesondere Waldrandstrukturen, Hecken und Strauchformationen im Fokus, deren Habitatpotenzial gutachterlich bewertet wurde.

Vögel

Für die Vögel erfolgte am 15.03. eine Brutvogelkartierung im Projektgebiet inkl. eines geringen, etwa 50 m breiten Puffers. Die Nachweise der Vogelarten wurden im Sinne einer rationalisierten Revierkartierung (ab einer Beobachtung zur Brutzeit im bruttauglichen Lebensraum wird von einem Revier ausgegangen) ausgewertet. Für alle erfassten Arten wird eine Gesamtartenliste mit Brutstatus-Einstufung nach EOAC-Kriterien erstellt. Zugvögel wurden nicht gesondert kartiert, da sie keine projektspezifische Relevanz haben.

Herpetofauna

Zur Erfassung der Herpetofauna wurden im Zuge einer Vorexkursion (01.03.2024) alle für Reptilien und Amphibien potenziell relevanten Bereiche (z.B. Still- und Fließgewässer, Waldsäume, Lichtungen, Totholzhaufen etc.) innerhalb des Projektgebiets erhoben und im Anschluss an mehreren Begehungsterminen genauer untersucht. Für die Erfassung der Reptilien wurden zusätzlich am 28.03. 6 Reptilienplots innerhalb des Projektgebiets ausgelegt und bei allen weiteren Begehungen kontrolliert. Zusätzlich wurden potentielle Verstecke, wie Totholzansammlungen, Lesesteinstrukturen oder auch anthropogene Ablagerungen abgesehen. Alle nachgewiesenen Arten wurden punktgenau verortet.

Im östlichen Bereich des Projektgebiets grenzt der Donauleitenbach III, ein schmales, jedoch permanent wasserführendes Fließgewässer, an. Dieses wurde im Zuge mehrerer Begehungen nach Amphibien abgesehen. Zur besseren Übersicht wurden eine Gesamtartenliste aller im Untersuchungsraum nachgewiesenen Arten erstellt und um Angaben zur Gefährdung und dem aktuellen Schutzstatus in Österreich ergänzt.

Wirbellose

Zikaden

Die Erfassung der Zikadenfauna erfolgte an zwei Terminen (05.06.2024, 27.08.2024) mittels gängiger Erhebungsmethoden (quantitativ: 3 x 100 Saugpunkte mittels modifiziertem Laubsauger, sowie qualitative Bekescherung der Gehölze und Krautschicht). Repräsentativ für die wertgebende Zikadenfauna des Steinbruchs wurde der (Halb-)Trockenrasen im nordöstlichen Steinbruchgelände beprobt (Koordinaten: E: 14°51'07,9", N: 48°11'55,8", Seehöhe: ca. 340-350 m).

Heuschrecken

Vor der ersten Freilandbegehung wurden vorhandene Daten über die Heuschreckenfauna im gegenständlichen Untersuchungsraum überprüft, damit potenziell vorkommende, naturschutzfachlich relevante Arten gezielt gesucht werden können. Dafür wurde insbesondere der Verbreitungsatlas „Die Heuschrecken Österreichs“ (Zuna-Kratky et al. 2017) herangezogen. Für die Erfassung der Heuschreckenarten im

Untersuchungsgebiet fanden schließlich 2 Begehungen durch J. Volkmer, ÖKOTEAM statt. Die Witterung während aller Begehungen war durchwegs sonnig, windarm bis windstill und der Jahreszeit entsprechend warm bis heiß. Während dieser Kartierungen wurden alle geeigneten Offenland-Lebensräume auf das Vorkommen von Heuschrecken abgesehen. Repräsentativ für das Untersuchungsgebiet lag der Fokus auf den (Halb-)Trockenrasen im nördlichen Steinbruchbereich. Neben der Erhebung mittels Kescher wurden die untersuchten Bereiche auch „verhört“, um versteckt lebende, aber akustisch aktive Arten (z.B. Grillen oder Arten Gattung Chorthippus) besser erfassen zu können. Für einen besseren Überblick wurde eine Gesamtartenliste mit Angaben zur Gefährdung in Österreich (Rote Liste Österreich) und dem jeweiligen Schutzstatus (Artenschutzverordnung Niederösterreich, Flora-Fauna-Habitatschutzrichtlinie) erstellt.

Tagfalter

Die Tagfalter wurden gemeinsam mit den Heuschrecken im Zuge mehrerer Begehungen erhoben. Da die meisten Tagfalterarten sehr empfindlich auf Witterungseinflüsse wie Temperatur, Wind oder Wolkenbedeckung reagieren, fanden alle Begehungstermine bei warmen, windarmen bis windstillen und sonnigen Wetter statt. Die Tiere wurden mit einem speziellen Schmetterlingskescher gefangen, abfotografiert und vertotet. Für einen besseren Überblick der vorgefundenen Tagfalterarten wurde zudem eine Gesamtartenliste mit Angaben zur Gefährdung in Österreich (Rote Liste Österreich) und dem jeweiligen Schutzstatus (Artenschutzverordnung Niederösterreich, Flora-Fauna-Habitatschutzrichtlinie) erstellt.

Sonstige Wirbellose

Zusammen mit oben angeführten Insektenarten wurden alle weiteren wertgebenden Wirbellose miterfasst. Darunter fallen auch die prioritären Arten des Natura-2000-Gebiets „Nibelungengau – Strudengau“.

Bewertung des Ist-Zustands Tiere

Die Bewertung des Ist-Zustands für Tiere erfolgt generell nach den Vorgaben der RVS 04.03.15 Artenschutz in einem zweistufigen Verfahren:

Im ersten Schritt wird ein Basiswert aus Verantwortlichkeit und Gefährdung abgeleitet, im zweiten Schritt kann eine Auf- oder Abwertung dieses Basiswerts in Halbstufenschritten aufgrund verschiedener Faktoren erfolgen. Eine Auf- bzw. Abwertung erfolgt erst bei zwei Halbstufen. Bewertungsgrundlage ist – zumindest theoretisch - stets die lokale Population der jeweiligen Art bzw. der gesamte Lebensraum der zu bewertenden Zönose. Jeder Fläche, die eine wesentliche Funktion für den Erhalt der lokalen Population/Zönose erfüllt, wird der naturschutzfachliche Wert der lokalen Population/Zönose zugeordnet.

Die Wertstufen-Skala der RVS 04.03.15 ist vierstufig. Als Erweiterung gegenüber der RVS wird hier die Wertstufe „gering“ weiter differenziert in „gering“, „sehr gering“ und „negativ“, sodass sich für den naturschutzfachlichen Wert eine sechsstufige Werteskala ergibt.

Die Wertstufe „sehr gering“ wird für Flächen vergeben, die gemäß Definition der RVS als „gering“ einzustufen sind und die gemäß der Auf-/Abwertungstabelle abzuwerten sind.

Als „negativ“ werden Flächen bewertet, die gemäß Definition der RVS als „gering“ einzustufen sind und aufgrund ihrer Eigenschaften (Nutzung, vorkommende Pflanzen- und Tierarten u.ä.) eine (reale oder latente) Gefährdung für die (Bio-)Diversität angrenzender Flächen darstellen. Beispiele dafür sind Verkehrsflächen (Quelle für Schadstoffemissionen, Mortalitätsrisiko für Tiere, Zerschneidungswirkung), aber auch Neophytenbestände mit invasiven Arten u.ä.

Wertstufe	Raumbezug
sehr hoch	National bis international bedeutsam
hoch	Regional bis Überregional bedeutsam
mittel	Lokal bedeutsam
gering	Auf lokaler Ebene mäßig bedeutsam
sehr gering	Selbst auf lokaler Ebene naturschutzfachlich unbedeutend (ausgenommen evtl. als Migrationskorridor)
negativ	Fläche mit naturschutzfachlich ungünstigem Einfluss auf andere (i.d.R. angrenzende) Flächen

Tabelle 16: Skalierung des naturschutzfachlichen Wertes. Die sechsstufige Skala basiert auf den Definitionen der RVS 04.03.15 „Artenschutz“, ermöglicht aber eine feinere Differenzierung der „geringwertigen“ Flächen; Quelle: Ökoteam

Kriterium	Bedeutung des Ist-Zustandes (Naturschutzfachlicher Wert)			
	gering	mäßig	hoch	sehr hoch
Verantwortlichkeit Österreichs für die Art(en)	-	stark verantwortlich (!) in ihren natürlichen Verbreitungsgebieten, wenn Gefährdung droht (NT)	in besonderem Maße verantwortlich (!) in ihren natürlichen Verbreitungsgebieten oder stark verantwortlich (!), wenn gefährdet (VU)	-
Gefährdung Österreich	Ungefährdete Arten und Arten, bei denen „Gefährdung droht“ (NT)	Vorkommen gefährdeter Arten (VU) oder besonders gut (auf großer Fläche mit großem Bestand) ausgebildetes Vorkommen von Arten, für die „Gefährdung droht“ (NT)	Vorkommen stark gefährdeter Arten (EN) oder besonders gut (auf großer Fläche mit großem Bestand) ausgebildetes Vorkommen gefährdeter Arten (VU)	Vorkommen vom Aussterben bedrohter Arten (CR) oder neues Vorkommen einer als ausgestorben (RE) geführten Art oder besonders gut (auf großer Fläche mit großem Bestand) ausgebildetes Vorkommen stark gefährdeter Arten (EN)
Gefährdung Niederösterreich (bei Vorliegen einer aktuellen Roten Liste)	Ungefährdete Arten und Arten, bei denen „Gefährdung droht“ (NT)	Vorkommen gefährdeter Arten (VU)	Vorkommen stark gefährdeter (EN) oder vom Aussterben bedrohter Arten (CR) oder neues Vorkommen einer als ausgestorben (RE) geführten Art	-
Erhaltungszustand (Artikel 17)	Vorkommen von Arten der Kategorie FV	Vorkommen von Arten der Kategorie U1 oder besonders gut (auf großer Fläche mit großem Bestand) ausgebildetes Vorkommen von Arten der Kategorie FV	Besonders gut (auf großer Fläche mit großem Bestand) ausgebildetes Vorkommen von Arten der Kategorie U1	Vorkommen von Arten der Kategorie U2

Kriterium	Bedeutung des Ist-Zustandes (Naturschutzfachlicher Wert)			
	gering	mäßig	hoch	sehr hoch
Besonders gut ausgebildete Zönosen		auf lokaler Ebene überdurchschnittlich artenreich und lebensraumtypisch (gilt auch für Lebensraum- bzw. Habitatkomplexe)	auf regionaler Ebene überdurchschnittlich artenreich und lebensraumtypisch (gilt auch für Lebensraum- bzw. Habitatkomplexe)	Hinsichtlich Gesamt-Artenbestand der Gruppe und Häufigkeit wertbestimmender Arten besonders gut ausgeprägtes Beispiel eines in Österreich seltenen Lebensraumtyps bzw. Lebensraumkomplexes (Modellcharakter)
Gesamtbeurteilung	Höchster erzielter Wert eines Einzelkriteriums			

Tabelle 17: Kriterien und Skalenstufen für die naturschutzfachliche Flächenbewertung auf Basis des Vorkommens von Tierarten und -gruppen (ausgenommen Vögel). Der Gesamtwert richtet sich i. d. R. nach dem höchsten Wert eines Kriteriums, Ausnahmen werden verbal-argumentativ begründet. Abkürzungen: RL = Rote Liste, RE = Ausgestorben, CR = Vom Aussterben bedroht, EN = Stark gefährdet, VU = gefährdet, NT = Gefährdung droht, LC = nicht gefährdet, NE = Nicht eingestuft, DD = Datenlage ungenügend; U2 = bad, U1 = inadequate, FV = favourable; Quelle: Ökoteam

Wertbestimmender Faktor	Aufwertung um eine halbe Stufe	0	Abwertung um eine halbe Stufe
Bedeutung der Fläche für die lokale Population/Zönose	essenziell	wesentlich	untergeordnet
Bedeutung der Fläche im Habitatverbund	essenziell	typisch	besonders gering
Größe der lokalen Population	besonders groß & Art un gefährdet	(für den Naturraum) typisch	besonders klein/gering & Art gefährdet
Biologische und morphologische Eigenschaften der lokalen Population	Von typischen Beständen abweichende Population mit besonderen Eigenschaften	typisch	verarmt oder allochthon
Lage des Vorkommens im Bezug zum Gesamtareal	In isolierter Lage oder Randlage	innerhalb eines größeren Areals	-

Tabelle 18: Auf- und Abwertungsfaktoren zur naturschutzfachlichen Einzelflächenbewertung auf Basis von Tierarten und -gruppen; Quelle: Ökoteam

Für die naturschutzfachliche Bewertung des Ist-Zustands der Vögel wird der Bewertungsrahmen der RVS 04.03.13 herangezogen. Der Bewertungsrahmen für Brutvögel wurde dahingehend aktualisiert, dass statt des Kriteriums „Besondere Schutzverantwortung“ die Schutzpriorität im Sinne der Ampelstufen nach Dvorak et al. (2017) herangezogen wird.

Kriterium	Bedeutung des Ist-Zustandes (Naturschutzfachlicher Wert)				
	keine	gering	mittel	hoch	sehr hoch
Ampelstufe: rot	-	-	-	-	Vorkommen umfasst mindestens 0,1 % des österreichischen Bestands
Ampelstufe: gelb	-	-	-	Vorkommen umfasst mindestens 0,5 % des österreichischen Bestands	Vorkommen umfasst mindestens 1 % des österreichischen Bestands
Übergeordnete Gefährdungssituation der Art(en)	-	-	-	SPEC 2 Art oder SPEC 3 Art mit jeweils mindestens 0,1 % des österreichischen Bestands	SPEC 1 Art oder SPEC 2 Art mit mindestens 1 % des österreichischen Bestands

Kriterium	Bedeutung des Ist-Zustandes (Naturschutzfachlicher Wert)				
	keine	gering	mittel	hoch	sehr hoch
Gefährungsgrad der Art(en) in Österreich	-	mindestens 1 Art, für die Gefährdung droht (NT)	mindestens 1 gefährdete Art (VU); oder mindestens 3 Arten, für die Gefährdung droht (NT)	mindestens 1 stark gefährdete Art (EN); oder mindestens 2 gefährdete Arten (VU); oder mindestens 5 Arten, für die Gefährdung droht (NT)	mindestens 1 vom Aussterben bedrohte Art (CR) [oder DD]; oder mindestens 2 stark gefährdete Arten (EN); oder neues Brutvorkommen einer als ausgestorben (RE) geführten Art
Gefährungsgrad der Art(en) im Bundesland	-	mindestens eine Art, für die Gefährdung droht (nahezu gefährdet, potenziell gefährdet)	mindestens 1 gefährdete Art; oder mindestens 3 Arten, für die Gefährdung droht (nahezu gefährdet, potenziell gefährdet)	mindestens 1 vom Aussterben bedrohte bzw. mindestens 1 stark gefährdete Art; oder neues Brutvorkommen einer als ausgestorben geführten Art	-
Biotoptypischer Artenreichtum/ Repräsentanz	-	-	auf lokaler Ebene überdurchschnittlich artenreich und biotoptypisch	auf regionaler Ebene überdurchschnittlich artenreich und biotoptypisch	-
Seltenheit der Zönose	-	-	-	-	hinsichtlich Artenbestand und Häufigkeit charakteristischer Arten besonders gut ausgeprägtes Beispiel eines in Österreich seltenen Lebensraumtyps (Modellcharakter)

Tabelle 19: *Bewertungsrahmen der Bedeutung des Ist-Zustands von Vogelbeständen gemäß RVS 04.03.13. Das Kriterium „Verantwortung“ wurde durch das integrative Kriterium „Schutzpriorität“ (Ampelstufen nach DVORAK et al. 2017) ersetzt. Abkürzungen: RE = Ausgestorben, CR = Vom Aussterben bedroht, EN = Stark gefährdet, VU = Gefährdet, NT = Gefährdung droht, LC = Nicht gefährdet, DD = Datenlage ungenügend; Quelle: Ökoteam*

4.3.6.2 Tierarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Code	Artnamen wiss.	Artnamen dt.	FFH	EHZ	Vorkommenspotenzial im UR
1355	<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	II, IV	FV+	Nein, Lebensraum ungeeignet
1361	<i>Lynx lynx</i>	Luchs	II, IV	U1=	Nein, Lebensraum ungeeignet
1193	<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	II, IV	U1-	Vorkommen im Projektgebiet möglich
5329	<i>Romanogobio vladkovi</i>	Weißflossen-Gründling	II	U1+	Nein, Lebensraum ungeeignet
1130	<i>Aspius aspius</i>	Schied	II, V	U1-	Nein, Lebensraum ungeeignet
1157	<i>Gymnocephalus schraetzer</i>	Schrätzer	II, V	U1+	Nein, Lebensraum ungeeignet
1159	<i>Zingel zingel</i>	Zingel	II, V	U1+	Nein, Lebensraum ungeeignet
6146	<i>Cottus gobio</i>	Koppe	II	U1-	Nein, Lebensraum ungeeignet
2555	<i>Gymnocephalus baloni</i>	Donaukaulbarsch	II, V	U1+	Nein, Lebensraum ungeeignet
6146	<i>Rutilus meidingeri</i>	Perlfisch	II, V	U1x	Nein, Lebensraum ungeeignet
1093	<i>Austropotamobius torrentium</i>	Steinkrebs	II, V	U2-	Vorkommen außerhalb des Projektgebiets möglich
1083	<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	II	U1x	Ja, nachgewiesen.
5377	<i>Carabus nodulosus</i>	Grubenläufkäfer	II	U2x	Vorkommen außerhalb des Projektgebiets möglich
1059	<i>Phengaris teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	II, IV	U2-	Nein, Lebensraum ungeeignet
1061	<i>Phengaris nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	II, IV	U2-	Nein, Lebensraum ungeeignet
1060	<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	II, IV	FV=	Nein, Lebensraum ungeeignet
4046	<i>Cordulegaster heros</i>	Große Quelljungfer	II, IV	FV	Vorkommen außerhalb des Projektgebiets möglich

Tabelle 20: Gesamtartenliste aller im Europaschutzgebiet „Strudengau und Nibelungengau“ gelistete Tierarten. Angeführt werden neben allgemeinen Infos auch Nachweise von Arten und Potenzialabschätzungen. Abkürzungen: FFH = Flora-Fauna-Habitatschutzrichtlinie, Arten der Anhänge II, IV und/oder V; EHZ = Erhaltungszustand gemäß Art. 17-Bericht 2019 in der kontinentalen Region: U1 = ungünstig-unzureichend, U2 = ungünstig-schlecht, - = negativer Trend, x = Trend unbekannt. Für das Vorhaben relevante Arten sind grün hinterlegt; Quelle: Ökoteam

Es wird an dieser Stelle nur auf für den Untersuchungsraum (potenziell) relevante Arten eingegangen.

Im Projektgebiet konnte der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) nachgewiesen werden. Diese Art ist landes- und unionsrechtlich streng geschützt und zudem als Schutzgut im Europaschutzgebiet „Strudengau und Nibelungengau“ gelistet. Der Erhaltungsgrad des Hirschkäfers in der kontinentalen Region Österreichs ist ungünstig-unzureichend (U1). Als Lebensraum nutzt der Hirschkäfer wärmebegünstigte lichte Laubwälder mit einem gewissen Anteil an Eichen (*Quercus* sp.).

Nach Angaben des MP/SDB wird diese Art im Natura-2000-Gebiet Strudengau – Nibelungengau wie folgt bewertet: Die altholzreichen Eichenwälder der süd exponierten Donautaleinhänge bei Weins stellen geeignete Lebensräume für den Hirschkäfer dar. Der Hirschkäfer kommt im Vergleich zu Gesamtösterreich im FFH-Gebiet „Strudengau – Nibelungengau“ in geringen Populationsdichten bzw. -größen vor. Die Population gilt als nicht isoliert, befindet sich jedoch am Rand des erweiterten Verbreitungsgebietes in Österreich. Die Erhaltung wird als gut (B) bewertet. Der Wert des Gebietes zur Erhaltung der Art wird als gut eingestuft (Amt der NÖ Landesregierung, 2021).

Das Projektgelände weist zudem ein mittleres Lebensraumpotenzial für Gelbbauchunken (*Bombina variegata*) auf. Als ursprünglicher Auenbewohner nutzen Gelbbauchunken insbesondere kleine stark besonnte Tümpel als Laichgewässer. Mit dem Rückgang von natürlichen Auensystemen ist diese Pionierart auf Sekundärhabitats ausgewichen und gegenwärtig vor allem in Steinbrüchen, Lehm- und Kiesgruben oder Truppenübungsplätzen zu finden.

Nach Angaben des MP/SDB wird diese Art im Natura-2000-Gelände Strudengau – Nibelungengau wie folgt bewertet: *Die Gelbbauchunke kommt im Vergleich zu Gesamtösterreich im FFH-Gelände „Strudengau – Nibelungengau“ in geringen Populationsdichten bzw. -größen vor. Die Population befindet sich innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebietes in Österreich und gilt als nicht isoliert. Die Erhaltung wird als gut bewertet. Der Wert des Gebietes zur Erhaltung der Art wird als gut eingestuft (Amt der NÖ Landesregierung, 2021).*

Randlich im Untersuchungsgebiet, aber außerhalb des Projektgeländes befindet sich ein kleiner Grabenbach, der Donauleitengraben III, an. Dieser liegt am Rand des Europaschutzgebietes bzw. schneidet dieses nur kleinräumig. Der Grabenbach bietet ein geringes Lebensraumpotenzial für Steinkrebse (*Austropotamobius torrentium*) und Grubenlaufkäfer (*Carabus nodulosus*) sowie ein hohes Lebensraumpotenzial für die Larven der Große Quelljungfer (*Cordulegaster heros*) auf. Steinkrebse leben vorzugsweise in kleinen kalten Bächen aber auch in größeren Flusssystemen und Gebirgsseen. Große Quelljungfern sind hingegen nur an kleine Waldbäche als Larvenhabitat gebunden. Auch Grubenlaufkäfer besiedeln insbesondere die Ufer von kleinen Waldbächen und nutzen die kleinen Fließgewässer aktiv als Jagdlebensraum.

Im Projektgelände sind demnach **Hirschkäfer** und **Gelbbauchunke** als Schutzgüter des Europaschutzgebietes von Relevanz.

Gemäß dem Managementplan „Strudengau – Nibelungengau“ werden für den Hirschkäfer folgende Erhaltungsziele und -maßnahmen angeführt:

Erhaltungsziele

- Sicherung und Entwicklung der vorhandenen Populationen
- Sicherung und Entwicklung von naturnahen Au- und Laubwäldern, besonders solchen mit hohem Eichenanteil

Erhaltungsmaßnahmen

- Förderung von Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung eichenreicher, älterer und totholzreicher Au- und Laubwälder
- Förderung einer Erhöhung des Totholzanteils in Wäldern
- Förderung der Entwicklung von Altholzinseln, um die Isolierung und Verinselung einzelner Brutstätten aufgrund der geringen Ausbreitungstendenz des Hirschkäfers hintanzuhalten
- Förderung des Belassens der Baumstämme nach Erntemaßnahmen wie Schlägerungen

- Förderung einer extensiven Bewirtschaftung (z.B. Verzicht auf Insektizide)

Für die Gelbbauchunke hingegen werden gemäß dem Managementplan „Strudengau – Nibelungengau“ folgende Erhaltungsziele und -maßnahmen angeführt:

Erhaltungsziele

- Sicherung und Entwicklung der vorhandenen Populationen
- Sicherung und Entwicklung aller, und damit auch nur zeitweilig vorhandener (temporärer), Klein- und Kleinstgewässer
- Sicherung und Entwicklung der Vernetzung der Lebensräume, speziell der Laichbiotope und ihres Umlandes
- Sicherung und Entwicklung von Grünland, speziell von Feuchtwiesen und temporär überstauten Wiesenbereichen

Erhaltungsmaßnahmen

- Errichtung von Pufferstreifen um Laichgewässer (mind. 30 m, keine Düngung, kein Einsatz von Pestiziden) zur Reduktion der Fremdstoffeinträge
- Förderung der Neuanlage und Vernetzung von besonnten, fischfreien Klein- und Kleinstgewässern aller Art (z.B. flache Eintiefungen an Feuchtstellen, Sutteln auf Äckern, Gräben, etc.) sowie Gewässern mit Verlandungs- und Flachwasserbereichen, vor allem in Wald- und Wiesennähe
- Förderung von nicht versiegelten oder geschotterten Sand- und Erdwegen
- Förderung der (teilweisen) Sekundärlebensräume Nicht-Rekultivierung von Abbaustellen als
- Förderung der Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung im Umfeld der Lebensräume der Gelbbauchunke
- Förderung der Anlage von Verbindungskorridoren entlang von Gräben und Bächen durch Extensivierung der Nutzung (Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel, Wiesenpflege, Wiesenrückführung, Anlage von Gehölzstrukturen)
- Förderung der Anlage bzw. Belassen von Strukturen als Unterschlupf und Winterquartier (Holzhäufen, Steinhäufen, Reisighäufen, unterschiedliche Vegetationsstrukturen) z.B. auf Stilllegungsflächen
- Förderung der Umwandlung von sekundären Nadelwäldern in Laub- bzw. Mischwälder

4.3.6.3 Fledermäuse

Es konnten mindestens 7 Fledermausarten im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Da nicht alle Rufe auf Artniveau bestimmt werden können, ist bei rein akustischen Untersuchungen immer von einer Unterschätzung der Artenzahl auszugehen. In all jenen Fällen, in denen die Bestimmung nicht bis zum Artniveau durchgeführt werden konnte, wurden die Aufnahmen nach Tabelle 15 den einzelnen Aufnahmekategorien zugeordnet.

Alle Fledermausarten sind gem. FFH-RL streng geschützt (Anhang IV). Zusätzlich wurden mit Mopsfledermaus und Kleine Hufeisennase zwei Arten des Anhangs II nachgewiesen. Drei Arten, nämlich Zwerg-, Nord- und Bartfledermaus (in Artenpaar) weisen einen günstigen Erhaltungszustand, alle anderen im Vorhabensgebiet vorkommenden Fledermausarten weisen einen „unzureichenden Erhaltungszustand“ (i.S. des Artikel 17 FFH-RL, kontinentale Region) auf. Für die Mopsfledermaus ist eine besondere Verantwortlichkeit (!! Österreichs) gegeben.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL OÖ	V	FFH	Art 17	Sensibilität gegenüber Kollision, Licht, Lärm		
						Kollisionsrisiko	Lichtemissionen	Lärmemissionen
Bart/ Brandtfledermaus	<i>Myotis mystacinus/ brandtii</i>	LC/VU		IV	FV/U1	hoch	hoch	gering (?)
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	LC		IV	U1	sehr gering	gering	gering (?)
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	LC		IV	FV	vorhanden	gering	gering (?)
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	LC		IV	FV	vorhanden	gering	gering (?)
Weißrand/ Rauhauffledermaus*	<i>Pipistrellus kuhlii/nathusii</i>	LC	!/-	IV	U1+ / U1	vorhanden	gering	gering (?)
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilsonii</i>	LC		IV	FV	gering	gering	gering (?)
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	NT	!!	II, IV	U1	vorhanden	hoch (?)	gering (?)
Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	NT		II, IV	U1	sehr hoch	hoch	gering (?)

Tabelle 21: Im Vorhabensgebiet festgestellten Fledermausarten. Einstufung nach der Roten Liste der Säugetiere Oberösterreichs (RL OÖ, Slotta-Bachmayr et al. 2023), Verantwortlichkeit nach Roter Liste Ö (Spitzenberger 2005), der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH, Anhang II, Anhang IV) und Erhaltungszustand nach Artikel 17 der FFH-RL (abgerufen am 29.03.2021). Abkürzungen: VU = gefährdet, NT = Gefährdung droht (Vorwarnliste), LC = nicht gefährdet; U1 = unfavourable-inadequate (ungünstig-unzureichend), FV = favourable (günstig), + = improving, - = deteriorating. V = Verantwortung Österreichs für die Erhaltung der Art: !! = in besonderem Maße verantwortlich, ! = stark verantwortlich. Einschätzung der Empfindlichkeit=Sensibilität nach Brinkmann et al. (2012): * für die Weißrandfledermaus liegen in Brinkmann et al. (2012) keine Angaben vor, es ist von einer ähnlichen Empfindlichkeit wie der Rauhauffledermaus auszugehen, siehe Limpens et al. (2005) ** Maskierung von Beutetiergeräuschen; Quelle: Ökoteam

Die nachstehende Tabelle fasst die an den **Batcorder-Standorten** erhobenen Befunde zusammen.

Batcorder	Datum	Festgestellte Arten(-gruppen)
ODILIA_001	13.08.2024	Mbart, Mkm, Msp, Enil
ODILIA_002		Ppip, Nnoc, Mkm, Msp, Nyctaloid
ODILIA_003		Ppip, Ppyg, Pmid, Nnoc, Mbart, Mkm, Rfer
ODILIA_004		Ppip, Ppyg, Pmid, Nnoc, Mbart, Mkm, Enil,

Die nachfolgende Tabelle gibt an, welche der im Gebiet festgestellten Arten Baumquartiere als Wochenstube oder auch Paarungsquartier nutzt, welche Aktionsradien die Arten haben und welche Arten besonders von dem Verlust an Baumquartieren betroffen sind. Es wurden auch die einzelnen Arten von Artenpaaren bzw. Artengruppen angeführt, wenn ein Vorkommen möglich ist. Von den im Gebiet vorgefundenen oder in den festgestellten Artengruppen möglicherweise enthaltenen Arten zählen Bartfledermaus, Mückenfledermaus, Abendsegler und Mopsfledermaus zu der Gruppe der „Baumfledermäuse“, die ihre Jungen bevorzugt in Baumquartieren aufziehen. Zwergfledermaus und Flughörnchen können ebenfalls Baumquartiere als Wochenstuben nutzen, von der Nordfledermaus sind Einzelquartiere in Bäumen bekannt. Diese Arten sind daher in besonderem Maße durch den Verlust von Baumquartieren betroffen.

Deutscher Name	Nutzung von Baumquartieren	Aktionsradius/ Größe Jagdgebiet	Schädigung durch Quartierverluste
Bartfledermaus	Wo/P	M/M	+
Brandtfledermaus	Wo/E	L/M	++
Zwergfledermaus	P/Wo/Wi	M/M	+
Mückenfledermaus	Wo/P/Wi	S/M	++
Rauhautfledermaus	P/Wi/Wo	L/M	+++
Weißbrandfledermaus	E	(M)/M	-
Nordfledermaus	E	L/L	+
Abendsegler	Wo/P/Wi	L/L	+++
Mopsfledermaus	Wo/P/Wi	M/S	+++

Tabelle 22: *Habitatsprüche und Verhaltensparameter der im Gebiet vorkommenden sowie der in festgestellten Artenpaaren möglicherweise enthaltenen Fledermausarten. Abkürzungen: Wo = Wochenstube, P = Paarungsquartier, E = Einzelquartier, Wi = Winterquartier; S = klein/wenige Jagdhabitats, M = mittel/mehrere Jagdhabitats, L = groß/ mehrere Jagdhabitats; +++ = sehr hoch, ++ = hoch, + = mäßig, - = unwahrscheinlich. Quelle: Hurst et al. (2015, 2017); Quelle: Ökoteam*

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Vorkommenspotenzial
Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Vorkommen unwahrscheinlich, Verbreitungsschwerpunkt (Ö) Steiermark. Habitat nur bedingt geeignet.
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	Vorkommen möglich, maximal Jagdhabitat.
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteini</i>	Vorkommen unwahrscheinlich. Habitat nur bedingt geeignet, Art ist an hohen Totholzanteil und große Strukturvielfalt gebunden.
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	Vorkommen möglich.
Wimpernfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	Vorkommen möglich, maximal Jagdhabitat.
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	Vorkommen möglich, Artenpaar <i>M. mystacinus</i> / <i>M. brandtii</i> nachgewiesen.
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	Vorkommen möglich, Artenpaar <i>M. mystacinus</i> / <i>M. brandtii</i> nachgewiesen.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Vorkommenspotenzial
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	Vorkommen möglich.
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Vorkommen möglich. Artenpaar <i>P. kuhlii</i> / <i>P. nathusii</i> nachgewiesen
Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Vorkommen möglich. Artenpaar <i>P. kuhlii</i> / <i>P. nathusii</i> nachgewiesen
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Vorkommen möglich.
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	Vorkommen möglich.
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	Vorkommen möglich.
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	Vorkommen möglich.

Tab. 23: Potenzialeinschätzung nicht nachgewiesener Arten; Quelle: Ökoteam

Im Untersuchungsraum ist von zumindest ein bis zwei potenziell gefährdeten oder gefährdeten Arten auszugehen. Es kommen zumindest 3-5 Arten mit „unzureichendem“ Erhaltungszustand vor. Damit ist das Untersuchungsgebiet als von zumindest mäßiger lokaler Bedeutung einzustufen. Für die Mopsfledermaus ist zudem eine besondere Verantwortlichkeit (!!) Österreichs gegeben, wodurch dem Untersuchungsraum nach RVS-Artenschutz (04.03.15) eine **hohe naturschutzfachliche Bedeutung** zukommt.

4.3.6.4 Geschützte Säugetiere exkl. Fledermäuse

Eine Analyse der Habitatbedingungen im Projektgebiet hat ergeben, dass für die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) kein Vorkommenspotenzial besteht. Diese standorttreue Kleinsäugerart weist eine enge Bindung an bestimmte Gehölzstrukturen auf. Die von der Haselmaus genutzten Habitats müssen dabei nicht nur eine ausgeprägte strukturelle Vielfalt, sondern auch eine ausreichende Nahrungsverfügbarkeit bieten. Insbesondere ist das Vorhandensein eines hohen Anteils fruchttragender Sträucher entscheidend.

Darüber hinaus stellen lineare Barrieren wie Straßen, Fließgewässer sowie gehölzfreie Offenlandbereiche erhebliche Hindernisse für die räumliche Ausbreitung von *Muscardinus avellanarius* dar, wodurch potenziell geeignete Lebensräume voneinander isoliert werden können.

Im weiteren Umfeld des Projektgebiets werden Vorkommen dieser Art nicht ausgeschlossen werden, insbesondere an Standorten wie Rändern von Laubwäldern, in Strauchmählen oder in geeigneten Ruderalfluren, vorausgesetzt, dass diese über die notwendigen Habitatstrukturen verfügen. Innerhalb der direkt durch das Projekt beanspruchten Flächen ist hingegen aufgrund der fehlenden Ausstattung mit spezifischen Lebensraumelementen kein Habitatpotenzial für die Haselmaus gegeben.

Die Prüfung des Habitatpotenzial weiterer landesrechtlich geschützter Säugetiere ergab ein ähnliches Bild:

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Vorkommenspotenzial
Schläfer (alle Arten außer Siebenschläfer und Gartenschläfer)	Gliridae (alle Arten außer <i>Glis glis</i> und <i>Eliomys quercinus</i>)	Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>) kein Lebensraumpotenzial. Baumschläfer: Vorkommen überwiegend im Alpenraum.
Ziesel	<i>Spermophilus citellus</i>	Außerhalb des Verbreitungsgebietes.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Vorkommenspotenzial
Biber	<i>Castor fiber</i>	Kein geeigneter Lebensraum betroffen.
Hamster	<i>Cricetus cricetus</i>	Außerhalb des Verbreitungsgebietes.
Birkenmaus	<i>Sicista betulina</i>	Außerhalb des Verbreitungsgebietes.
Sumpfwühlmaus	<i>Microtus oeconomus mehelyi</i>	Außerhalb des Verbreitungsgebietes.
Zwergmaus	<i>Micromys minutus</i>	Lebensraumtyp ungeeignet.

Tabelle 24: Vorkommenspotenzial geschützter Säugetiere gem. Artenschutzverordnung; Quelle: Ökoteam

Dem Projektgebiet kommt gemäß RVS (04.03.15) in Hinblick auf geschützte Säugetiere (exkl. Fledermäuse) nur eine **sehr geringe** naturschutzfachliche Bedeutung zu.

4.3.6.5 Vögel

Im Untersuchungsraum wurden 20 Vogelarten nachgewiesen. Alle vorgefundenen Arten werden als Brutvögel (Brut möglich) angeführt. Unter den 20 nachgewiesenen Arten befinden sich zwei aus naturschutzfachlicher Sicht wertgebende Arten (Uhu und Gänsesäger). Der Gänsesäger konnte innerhalb des Untersuchungsraumes, jedoch außerhalb des Projektgebietes nachgewiesen werden, der Uhu wurde direkt im Projektgebiet nachgewiesen. Der Gänsesäger wurde nordwestlich des Steinbruches in der Donau schwimmend beobachtet, der Uhu saß direkt im Steinbruch auf einer der Steinterrassen.

Aufgrund des Auftretens einer Art mit dem Status „VU – Gefährdet“ ist der naturschutzfachliche Wert des Ist-Zustandes nach RVS 04.03.13 mit „mittel“ zu bewerten.

Vögel		Status 1				Status 2	Gefährdung	
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	kB	Bm	Bw	Bn		RL-Ö	Ampel
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	-	X	-	-	B	LC	gelb
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	-	X	-	-	B	LC	-
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	-	X	-	-	B	LC	-
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	-	X	-	-	B	LC	-
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	-	X	-	-	B	LC	-
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	-	X	-	-	B	LC	-
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	-	X	-	-	B	LC	-
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	X	-	-	B	LC	-
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	-	X	-	-	B	VU	-

Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	-	X	-	-	B		LC	-
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	X	-	-	B		LC	-
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	-	X	-	-	B		LC	-
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	X	-	-	B		LC	-
Sumpfmehle	<i>Poecetes graminea</i>	-	X	-	-	B		LC	-
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	-	X	-	-	B		LC	-
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	-	X	-	-	B		LC	-
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	X	-	-	B		LC	-
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	X	-	-	B		LC	-
Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	X	-	-	B		LC	-
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	-	X	-	-	B		LC	-

Tabelle 25: Nachgewiesene Vogelarten. Status 1 nach EOAC-Kriterien: kB = keine Brut, Bm = Brut möglich, Bw = Brut wahrscheinlich, Bn = Brut nachgewiesen; Status 2 gutachterlich: B = Brutvogel, BU = Brutvogel der Umgebung, G = Gastvogel. Naturschutzfachliche Kategorien: RL-Ö = Rote Liste Österreich mit den Kategorien „LC“ = „Least Concern – Keine Gefährdung“ und „VU“ = „Vulnerable – Gefährdet“ und Ampel = Ampelsystem der Schutzprioritäten (Dvorak et al. 2017, beide); Quelle: Ökoteam

4.3.6.6 Reptilien

Im Untersuchungsraum konnten im Bereich der lichten wärmegeprägten Waldsäume mehrere Individuen der Blindschleiche nachgewiesen werden. Daneben besteht im Untersuchungsraum ein mittleres bis abschnittsweise hohes Lebensraumpotenzial für weitere Reptilienarten wie Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Äskulapnatter (*Zamenis longissimus*) und Zauneidechse (*Lacerta agilis*).

Der naturschutzfachliche Wert der lichten Waldsäume ist gemäß RVS 04.03.15 aufgrund des mittleren bis hohen Lebensraumpotentials für Reptilien als „mittel“ zu bezeichnen.

Nr.	Artnamen wiss. / Autor	Artnamen dt.	RLÖ	FFH	EHZ	Art.VO
1	<i>Anguis fragilis</i> Linnaeus, 1758	Blindschleiche	NT	-	-	-

Tabelle 26: Gesamtartenliste aller im Untersuchungsgebiet festgestellten Reptilienarten. Abkürzungen: RLÖ = Rote Liste der gefährdeten Tiere Österreichs; LC = ungefährdet, NT = Gefährdung droht, VU = gefährdet, EN = stark gefährdet; CR = vom Aussterben bedroht; FFH = Flora-Fauna-Habitatschutzrichtlinie, Arten der Anhänge II, IV und/oder V; EHZ = Erhaltungszustand gemäß Art. 17-Bericht 2019 in der kontinentalen Zone: U1 = ungünstig-ungereichend, U2 = ungünstig-schlecht, - = negativer Trend, x = Trend unbekannt; Art.VO = Arten mit „x“ sind in der Artenschutzverordnung Niederösterreichs gelistet; Quelle: Ökoteam

4.3.6.7 Amphibien

Im Donauleitengraben III am östlichen Rand des Untersuchungsraums wurden ein adulter Feuersalamander und mehrere Larven nachgewiesen. Der Feuersalamander gilt nach der Roten Liste Österreichs als Art der Vorwarnliste (NT), genießt aber gemäß der Artenschutzverordnung Niederösterreichs landesrechtlichen Schutz. Daneben besteht im gegenständlichen Steinbruchareal und im Erweiterungsbereich ein mittleres Potenzial für ein Vorkommen der gefährdeten (VU) sowie landes- und unionsrechtlich streng geschützten Gelbbauchunke.

Gemäß RVS 04.03.15 kommt dem Donauleitengraben III nur eine **geringe** naturschutzfachliche Bedeutung für Amphibien zu. Dem gegenständlichen Steinbruch- und Erweiterungsbereich kommt eine **mittlere** naturschutzfachliche Bedeutung für die Gelbbauchunke zu.

Nr.	Artnamen wiss. / Autor	Artnamen dt.	RLÖ	FFH	EHZ	Art.VO
1	<i>Salamandra salamandra</i> (Linnaeus, 1758)	Feuersalamander	NT	-	-	x

Tabelle 27: Gesamtartenliste aller im Untersuchungsgebiet festgestellten Amphibienarten. Abkürzungen: RLÖ = Rote Liste der gefährdeten Tiere Österreichs; LC = ungefährdet, NT = Gefährdung droht, VU = gefährdet, EN = stark gefährdet; CR = vom Aussterben bedroht; FFH = Flora-Fauna-Habitatschutzrichtlinie, Arten der Anhänge II, IV und/oder V; EHZ = Erhaltungszustand gemäß Art. 17-Bericht 2019 in der kontinentalen Zone: U1 = ungünstig-unzureichend, U2 = ungünstig-schlecht, - = negativer Trend, x = Trend unbekannt; Art.VO = Arten mit „x“ sind in der Artenschutzverordnung Niederösterreichs unter „weitere relevante Arten“ gelistet; Quelle: Ökoteam

4.3.6.8 Wirbellose

Zikaden

Die Gesamtartenliste mit den wichtigsten ökologischen Charakteristika der Arten ist nachfolgender Tabelle zu entnehmen. Insgesamt wurden auf der Probefläche (Magerrasen) 31 unterschiedliche Arten (mind. 36 unterschiedliche Taxa) aus 359 Individuen nachgewiesen. Den größten Anteil stellen mit 23 Arten die ungefährdeten Arten dar. Fünf Arten sind auf der Roten Liste Österreichs auf der Vorwarnliste genannt, für eine festgestellte Art ist die Datenlage für eine Einstufung zu gering und mit der Gemeinen Ameisenzikade (*Tettigometra impressopunctata*) wurde auch eine stark gefährdete Art nachgewiesen.

Es dominieren mesophile Offenlandarten, gefolgt von mesophilen Saumarten und xerothermophilen Offenlandarten. Erwartungsgemäß prägen somit Arten mäßig bis trockener wärmebegünstigter Grünlandlebensräume/Saumstrukturen die Zikadenzönose des Probeflächenstandorts. Die beiden feuchtigkeitsliebenden Arten (*HygO*) sind auf einen sehr kleinen nassen *Juncus*-Bestand im unteren Bereich des Trockenrasens zurückzuführen.

Die Gemeinen Ameisenzikade (*Tettigometra impressopunctata*) lebt in erster Linie an Disteln auf strukturreichen, meist wärmebegünstigten Wiesen und Säumen. Oft sind es extensive Weiden meist trockener Standorte mit Golddistel (*Carlina vulgaris*). Alle Arten dieser Gattungsgruppe der Ameisenzikaden (*Tettigometra* sp.) sind in den letzten 150 Jahren in Mitteleuropa dramatisch seltener geworden. Fast immer sind

die Vorkommen assoziiert mit sehr extensiver Bewirtschaftung in reich strukturierten Landschaften und das Vorkommen der Arten durch die Aufgabe extensiver (Weide-)Bewirtschaftung schwindend. Viele Arten dieser Gruppe sind mit Ameisen assoziiert.

Aufgrund des Nachweises der stark gefährdeten Art kommt dem untersuchten Lebensraum nach RVS-Artenschutz (04.03.15) eine **hohe** naturschutzfachliche Bedeutung zu.

Art		RL	Gen	ÜW	Ökotyp	ST	PH	Nährpflanzen
Wiss. Name	Dt. Name							
<i>Acanthodelphax spinosa</i> (Fieber, 1866)	Stachelspornzikade	LC	2 G/J	Lv	MesO	GKS	m2	<i>Festuca rubra</i> , <i>Festuca ovina</i>
<i>Allygus mixtus</i> (Fabricius, 1794)	Gemeine Baumzirpe	LC	1 G/J	Ei	MesS	SW KS-Ba	p	Laubgehölze, Lar- ven an Poaceae
<i>Anaceratagallia ribauti</i> (Ossiannilsson, 1938)	Wiesen-Dickkopfizikade	LC	1 G/J	Ad	MesO	GKS	m2?	<i>Plantago</i> spp. (u.a.?)
<i>Anoscopus albifrons</i> (Linnaeus, 1758)	Braune Erdzikade	LC	1 G/J	Ei	MesO	Bo-L	o1	Poaceae
<i>Anoscopus</i> sp. indet.								
<i>Aphrodes</i> sp. indet.								
<i>Aphrophora alni</i> (Fallén, 1805)	Erlenschauzikade	LC	1 G/J	Ei	MesS	KSB	p	Gehölze, Hoch- stauden
Aphrophoridae Gen. sp. indet.								
<i>Arocephalus longiceps</i> (Kirschbaum, 1868)	Kandelabergraszirpe	LC	1-2 G/J	Ei	MesO	GKS	o1	Poaceae
<i>Asiraca clavicornis</i> (Fabricius, 1794)	Schaufelspornzikade	NT	1 G/J	Ad	XerO	GKS	p	Kräuter
<i>Centrotus cornutus</i> (Linnaeus, 1758)	Dornzikade	LC	mj	Lv	MesS	KSB	p	Laubgehölze, Kräuter
<i>Chlorita paolii</i> (Ossiannilsson, 1939)	Gemeine Beifußblattzikade	LC	mind. 2 G/J	Ei	XerO	GKS	o1	<i>Achillea millefo- lium</i> , <i>Artemisia</i> spp.
<i>Conomelus lorifer</i> Ribaut, 1948	Südliche Binsenspornzikade	NT	1 G/J	Ei	HygO	GKS	m2	<i>Juncus</i> spp.
Delphacidae Gen. sp. indet.	Spornzikaden							
<i>Erythria aureola</i> (Fallén, 1806)	Ankerblattzikade	NT	mind. 2 G/J	Ei	XerO	GKS	o2	<i>Calluna vulgaris</i> , <i>Thymus</i> spp.
<i>Eupelix cuspidata</i> (Fabricius, 1775)	Löffelzikade	NT	mj	Lv & Ad	XerO	GKS	m1	<i>Festuca ovina</i> (u.a.?)
<i>Eupteryx notata</i> Curtis, 1937	Triftenblattzikade	LC	2 G/J	Ei	MesO	GKS	p	<i>Hieracium pi- losella</i> , <i>Leontodon</i> , <i>Prunella</i> u.a.
<i>Hardya</i> sp. indet.								
<i>Hebata pteridis</i> (Dahlbom, 1850)	Grüne Kartoffelblattzikade	LC	2 G/J	Ei & Ad	UES	KSB	p	An verschieden- sten Kräutern und Sträuchern
<i>Hesium domino</i> (Reuter, 1880)	Karminzirpe	LC	1 G/J	Ei	MesS	SW KS-Ba	p	Laubgehölze (Be- tula, Alnus u.a.), Larven an Poaceae
<i>Iassus lanio</i> (Linnaeus, 1761)	Eichenlederzikade	LC	1 G/J	Ei	MesW	Ba	m2	<i>Quercus</i> spp.

Art		RL	Gen	ÜW	Ökotyp	ST	PH	Nährpflanzen
Wiss. Name	Dt. Name							
Idiocerinae Gen. sp. indet.								
<i>Issus coleoptratus</i> (Fabricius, 1781)	Echte Käferzikade	LC	1 G/J	Lv	MesS	KSB	p	Laubgehölze, Hochstauden
<i>Jassargus obtusivalvis</i> (Kirschbaum, 1868)	Mainzer Spitzkopfizirpe	LC	2 G/J	Ei	XerO	GKS	o1	Poaceae (<i>Bromus erectus</i> , <i>Brachypodium pinnatum</i> ...)
Kybos sp. indet.								
<i>Laodelphax striatella</i> (Fallén, 1826)	Wanderspornzikade	LC	2 G/J	Lv	UES	GKS	o1	Poaceae
<i>Megophthalmus scanicus</i> (Fallén, 1806)	Gemeine Kappenzikade	LC	1 G/J	Ei	MesO	Bo-L	o1	Fabaceae
<i>Neophilaenus campestris</i> (Fallén, 1805)	Feldschaumzikade	LC	1 G/J	Ei	MesO	GKS	o1	Poaceae
<i>Oncopsis cf. avellanae</i> Edwards, 1920	Haselmaskenzikade		1 G/J	Ei	MesS	Ba	m1	<i>Corylus avellanae</i>
<i>Oncopsis flavicollis</i> (Linnaeus, 1761) - Gr.	Gemeine Birkenmaskenzikade	LC	1 G/J	Ei	MesW	Ba	m2	<i>Betula pendula</i> , <i>B. pubescens</i>
<i>Populicerus albicans</i> (Kirschbaum, 1868)	Weißer Winkerzikade	LC	1 G/J	Ei	MesW	Ba	m1	<i>Populus alba</i>
<i>Populicerus populi</i> (Linnaeus, 1761)	Echte Espenwinkerzikade	LC	1 G/J	Ei	MesW	Ba	m1	<i>Populus tremula</i>
<i>Psammotettix confinis</i> (Dahlbom, 1850)	Wiesensandzirpe	LC	2 G/J	Ei	MesO	GKS	o1	Poaceae
<i>Recilia coronifera</i> (Marschall, 1866)	Kronengraszirpe	LC	1 G/J	Ei	HygO	GKS	o1	<i>Holcus mollis</i> , <i>Molinia caerulea</i>
<i>Reptalus panzeri</i> (Löw, 1883)	Rosen-Glasflügelzikade	NT	1 G/J	Lv	XerS	SW Bo-KS	p	Laubgehölze, Kräuter
Rhopalopyx sp. indet.								
<i>Tettigometra impressopunctata</i> Dufour, 1846	Gemeine Ameisenzikade	EN	1 G/J	Ad	XerO	GKS	m?	Disteln
<i>Zygina hyperici</i> (Herrich-Schäffer, 1836)	Gemeine Johanniskrautzikade	LC	2 G/J	Ei	MesO	GKS	m1	<i>Hypericum perforatum</i>
<i>Zyginidia scutellaris</i> (Herrich-Schäffer, 1838)	Maisblattzikade	DD	1 G/J	Ad	MesO	GKS	o1	Süßgräser (auch Mais etc.)

Tabelle 28: Gesamtartenliste aller im Untersuchungsgebiet festgestellten Zikadenarten. Die Arten sind alphabetisch ge-reiht, Rote-Liste-Arten sind in rot gedruckt. Die Abkürzungen bedeuten: RL = Gefährdung gem. Roter Liste Österreich (Holzinger 2009; LC = ungefährdet, DD = unzureichend bekannt, NT = Vorwarnstufe, VU = gefährdet, EN = stark gefährdet, CR = vom Aussterben bedroht); Gen = Anzahl der Generationen pro Jahr; ÜW = Überwinterungsform (Lv = als Larve, Ei = als Ei, Ad = als Adultus); Ökotyp = Ökologischer Typ nach Müh-lethaler et al. (2018), ST = Stratenbesiedelung nach Müh-lethaler et al. (2018), PH = Phagiegrad nach Müh-lethaler et al. (2018); Quelle: Öko-team

Heuschrecken und Fangschrecken

Nr.	Artnamen wiss. / Autor	Artnamen dt.	RLÖ	FFH	Art.VO
1	<i>Chorthippus biguttulus</i> (Linnaeus, 1758)	Nachtigall-Grashüpfer	LC		
2	<i>Chorthippus brunneus</i> (Thunberg, 1815)	Brauner Grashüpfer	LC		
3	<i>Decticus verrucivorus</i> (Linnaeus, 1758)	Warzenbeißer	NT		x
4	<i>Leptophyes albivittata</i> (Kollar, 1833)	Gestreifte Zartschrecke	NT		
5	<i>Oecanthus pellucens</i> (Scopoli, 1763)	Weinhähnchen	LC		
6	<i>Pholidoptera griseoptera</i> (De Geer, 1773)	Gemeine Strauchschrecke	LC		

7	<i>Platycleis grisea</i> (Goeze, 1778)	Graue Beißschrecke	NT		
8	<i>Pseudochorthippus parallelus</i> (Zetterstedt, 1821)	Gemeiner Grashüpfer	LC		
9	<i>Roeseliana roeselii</i> (Hagenbach, 1822)	Roesels Beißschrecke	LC		
10	<i>Tettigonia viridissima</i> Linnaeus, 1758	Grünes Heupferd	LC		
11	<i>Mantis religiosa</i> (Linnaeus, 1758)	Europäische Gottesanbeterin	VU		x

Tabelle 29: Gesamtartenliste aller im Untersuchungsraum festgestellten Heuschreckenarten. Abkürzungen: RLÖ = Rote Liste der gefährdeten Tiere Österreichs; LC = ungefährdet, NT = Gefährdung droht, VU = gefährdet, EN = stark gefährdet; CR = vom Aussterben bedroht; FFH = Flora-Fauna-Habitatschutzrichtlinie, Arten der Anhänge II, IV und/oder V; EHZ = Erhaltungszustand gemäß Art. 17-Bericht 2019 in der kontinentalen Zone: U1 = ungünstig-unzureichend, U2 = ungünstig-schlecht, - = negativer Trend, x = Trend unbekannt; Art.VO = Arten mit „x“ sind in der Artenschutzverordnung Niederösterreichs gelistet; Quelle: Ökoteam

Im Untersuchungsraum wurden insgesamt 10 Heuschreckenarten aus mehreren Familien und eine Fangschreckenart nachgewiesen. Alle nachgewiesenen Heuschreckenarten gelten nach der Roten Liste der gefährdeten Tiere Österreichs als ungefährdet (LC und NT). Die Gottesanbeterin gilt nach der Roten Liste als gefährdet (VU) und wird zusammen mit dem Warzenbeißer in der Artenschutzverordnung Niederösterreichs angeführt.

Der naturschutzfachliche Wert des Trockenrasens ist aufgrund des Vorkommens der Gottesanbeterin mit „mäßig“ zu bewerten.

Tagfalter

Nr.	Artname wiss. / Autor	Artname dt.	RLÖ	FFH	Art.VO
1	<i>Araschnia levana</i> (Linnaeus, 1758)	Landkärtchen	LC		
2	<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1761)	Kleines Wiesenvögelchen	LC		
3	<i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758)	Zitronenfalter	LC		
4	<i>Leptidea sinapis/juvernica</i>	Senf-Weißling	DD		
5	<i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767)	Mauerfuchs	LC		
6	<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1761)	Kleiner Feuerfalter	LC		
7	<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)	Schachbrett	LC		
8	<i>Melitaea athalia</i> (Rottemburg, 1775)	Wachtelweizen-Schneckenfalter	LC		
9	<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	Kleiner Kohlweißling	LC		
10	<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)	C-Falter	LC		
11	<i>Thymelicus sylvestris</i> (Poda, 1761)	Braunkolbiger Dickkopffalter	LC		

Tabelle 30: Gesamtartenliste aller im Untersuchungsraum festgestellten Tagfalterarten. Abkürzungen: RLÖ = Rote Liste der gefährdeten Tiere Österreichs; LC = ungefährdet, NT = Gefährdung droht, VU = gefährdet, EN = stark gefährdet; CR = vom Aussterben bedroht; FFH = Flora-Fauna-Habitatschutzrichtlinie, Arten der Anhänge II, IV und/oder V; EHZ = Erhaltungszustand gemäß Art. 17-Bericht 2019 in der kontinentalen Zone: U1 = ungünstig-unzureichend, U2 = ungünstig-schlecht, - = negativer Trend, x = Trend unbekannt; Art.VO = Arten mit „x“ sind in der Artenschutzverordnung Niederösterreichs gelistet; Quelle: Ökoteam

Im Untersuchungsraum wurden insgesamt 11 Tagfalterarten aus mehreren Familien nachgewiesen. Alle nachgewiesenen Arten gelten als ungefährdet und unterliegen keinem besonderen Schutz.

Der naturschutzfachliche Wert der Tagfalterzönose wird aufgrund des Fehlens wertgebender Arten im gesamten Untersuchungsraum mit „gering“ bewertet.

Weitere Wirbellose

Nr.	Artnamen wiss. / Autor	Artnamen dt.	RLCZ	FFH	Art.VO
1	<i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758)	Hirschkäfer	EN	II	x

Tabelle 31: Gesamtartenliste aller im Untersuchungsraum festgestellten Tagfalterarten. Abkürzungen: In Ermangelung einer aktuellen Roten Liste der gefährdeten Käfer Österreichs wurde auf die Rote Liste Tschechiens zurückgegriffen: RLCZ = Rote Liste der gefährdeten Tiere Tschechiens; LC = ungefährdet, NT = Gefährdung droht, VU = gefährdet, EN = stark gefährdet; CR = vom Aussterben bedroht; FFH = Flora-Fauna-Habitatschutzrichtlinie, Arten der Anhänge II, IV und/oder V; EHZ = Erhaltungszustand gemäß Art. 17-Bericht 2019 in der kontinentalen Zone: U1 = ungünstig-unzureichend, U2 = ungünstig-schlecht, - = negativer Trend, x = Trend unbekannt; Art.VO = Arten mit „x“ sind in der Artenschutzverordnung Niederösterreichs gelistet; Quelle: Ökoteam

Im Projektgebiet wurde ein adultes Hirschkäfer-Weibchen nachgewiesen. Diese Art wird in der Roten Liste Tschechiens als gefährdet (EN) geführt und ist zudem unions- sowie landesrechtlich streng geschützt. Gemäß aktuellem Artikel-17-Bericht ist der Erhaltungszustand des Hirschkäfers in der kontinentalen Region Österreichs ungünstig-unzureichend (U1).

Den wärmebegünstigten Eichenbeständen (*Quercus* sp.) kommt als Lebensraum des Hirschkäfers eine **hohe** naturschutzfachliche Bedeutung zu.

5 AUSWIRKUNGEN

5.1 LANDSCHAFTSBILD

Durch die Erweiterung des Abbaugeländes wird der Steinbruch, vor allem in der Abbauphase, verstärkter als technisch überprägte Landschaft wahrgenommen werden. Die im Kapitel 4.1 dargelegte Einsehbarkeit des Abbaugeländes wird durch das gegenständliche Vorhaben nur geringfügig erweitert.

5.2 ERHOLUNGSWERT DER LANDSCHAFT

Keines der im Kapitel 4.2 dargelegten Freizeit- und Erholungsinfrastrukturanlagen ist unmittelbar durch die Erweiterung des Abbaugeländes betroffen.

Der am orographisch rechten Ufer verlaufende Donauradweg erfährt keine zusätzliche Beeinträchtigung. Die jährliche Abbaumenge und die damit einhergehende Disposition und Logistik liegt unverändert bei den bis dato genehmigten 50.000 m³. Ebenso kommt es zu keiner Änderung der bereits genehmigten Betriebszeiten.

Zu den Auswirkungen auf das Landschaftsbild, welches unmittelbar mit der landschaftsgebundenen Erholung verbunden ist, siehe Punkt 5.1.

5.3 ÖKOLOGISCHE FUNKTIONSTÜCHTIGKEIT

5.3.1 Erhaltungsziele des Natura 2000-Gebietes

In Bezug auf die Erhaltungsziele ist zu prüfen, ob das Projekt geeignet ist, negative Auswirkungen auf die Bewahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensräume zu entfalten. Insbesondere sind aufgrund der Lage des Projekts im gegenständlichen Vorhaben, die folgenden Erhaltungsziele zu nennen:

- Laichbiotopen und ihres Umlandes für Amphibien,
- trockenen Heiden,
- naturnahem trockenem Grasland und dessen Verbuschungsstadien,
- mageren Flachland-Mähwiesen,
- störungsfreien Felsformationen als Standort für seltene wärmeliebende Lebensgemeinschaften,
- naturnahen, strukturreichen Waldbeständen mit ausreichendem Alt- und Totholzanteil,
- großflächig zusammenhängenden, naturnahen Waldbeständen mit hohem Laubwaldanteil und geringem Erschließungs- und Störungsgrad.

Von der geplanten Erweiterungsfläche mit insgesamt 2,4 ha liegen 1,7 ha innerhalb des Natura-2000-Gebietes. Die Gesamtfläche des Natura-2000-Gebietes „Strudengau - Nibelungengau“ umfasst insgesamt 4.823 ha (48 km²), die von der geplanten Erweiterung betroffene Fläche beträgt ca. 0,04 % des Schutzgebietes.

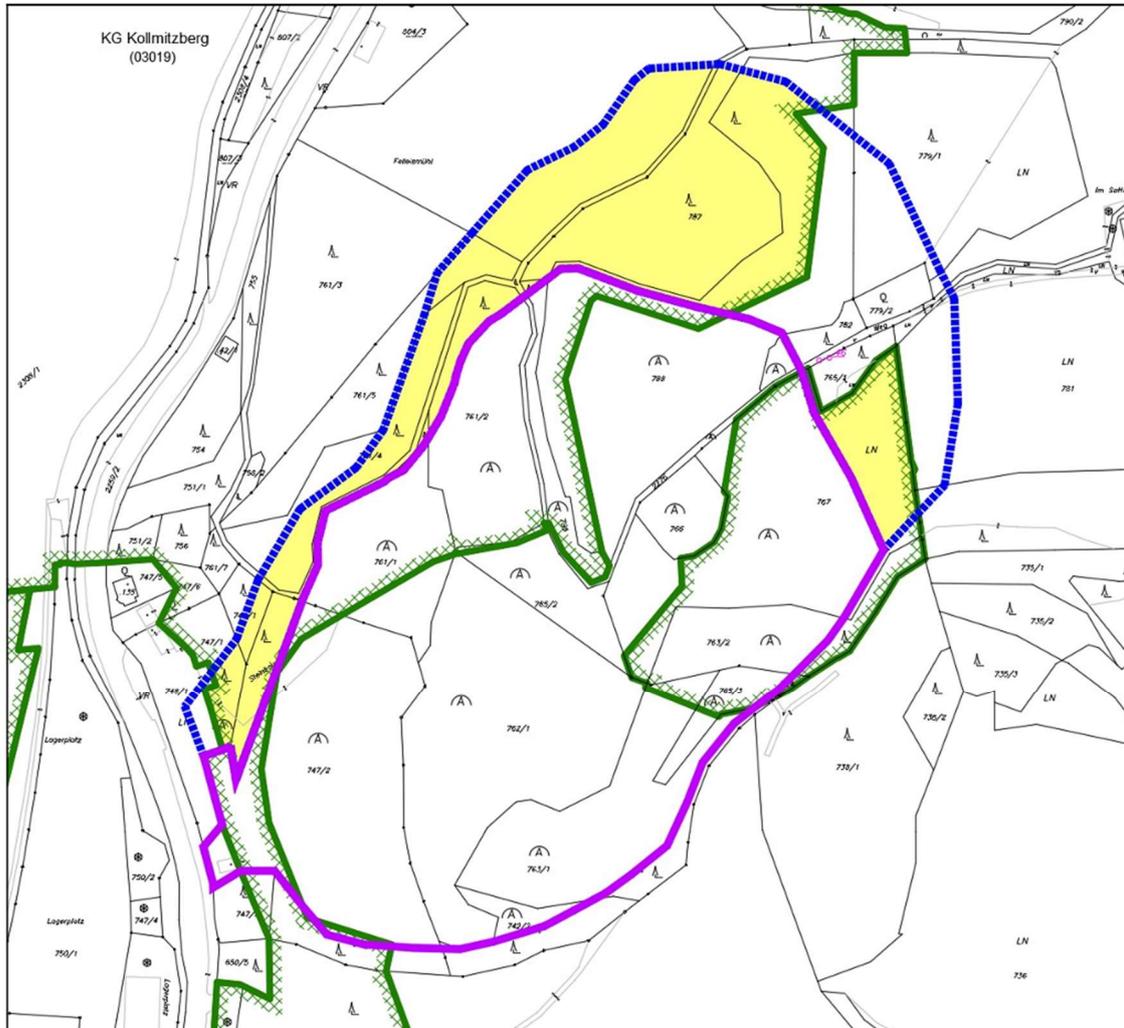


Abbildung 27: Projektfläche mit NATURA 2000 Gebiet genehmigtes Abbaugebiet (Violett), Erweiterungsgebiet (Blau), Natura 2000 Gebiet (Grün), betroffene Fläche 1,76 ha (Gelb). Quelle: Konzept zur Erweiterung Kollmitzberg 02.2024 Sallemayr & Friedl Ziviltechniker GmbH.

5.3.2 Pflanzen und deren Lebensräume

5.3.2.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Absolute und relative Flächenbeanspruchung

In Bezug auf die Erhaltungsziele ist zu prüfen, ob das Projekt geeignet ist, negative Auswirkungen auf die Bewahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensräume zu entfalten. Insbesondere sind aufgrund der Lage des Projekts im gegenständlichen Vorhaben folgende

Lebensräume zu nennen, die im Umfeld relevanter Projektbestandteile vorkommen und deren Betroffenheit zu prüfen ist:

ID	Biotoptyp	Zugehörigkeit zu FFH-Lebensraumtypen	Flächenbeanspruchung gesamt [m ²]	Flächenbeanspruchung in Europaschutzgebiet [m ²]
A	Bodensaurer Eichen-Buchenwald	9110 Hainsimsen-Buchenwald	2.220 m ²	2.220 m ²
B	Verbuschter Magerrasen	6210* Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien ohne Orchideenvorkommen (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	370 m ²	370 m ²
C	Lichter Laubmischwald	nein	2.000 m ²	
D	Kieferndominierter Wald	nein	2.300 m ²	2.300 m ²
E	Schlagflur Ruderalvegetation - nährstoffarm	Standort: 9110 Hainsimsen-Buchenwald	4.440 m ²	4.440 m ²
F	Douglasienaufforstung	nein	1.225 m ²	
G	Jungmischwald Waldbestand Graben	nein	4.700 m ²	2.900 m ²
H	Schlagflur Ruderalvegetation - nährstoffreich	nein	1.600 m ²	1.600 m ²
I	(Dauer-)Weide	nein	1.570 m ²	
J	Neophyten Hochstaudenflur	nein	1.115 m ²	1.115 m ²
K	Wiederbewaldung (jung/alt)	nein	600 m ²	600 m ²
L	Fichtenaufforstung	nein	keine Beanspruchung	
M	Pionierbaumbestand	nein	keine Beanspruchung	
N	Bachbegleitvegetation	91E0* Erlen-Eschen-Weiden-Auen	keine Beanspruchung	
Flächenbeanspruchung gesamt			22.140 m²	15.545 m²

Tabelle 32: Biotoptypen im Untersuchungsraum inkl. Ausweisung der Zugehörigkeit zu FFH-Lebensraumtypen und Flächenbeanspruchung differenziert nach Gesamtbeanspruchung sowie Beanspruchung in Europaschutzgebiet

Im Zuge der Erweiterung des Abbaugeländes kommt es zur Beanspruchung von FFH-Lebensraumtypen. Nachfolgende Tabelle stellt einen Bezug des Verlustes von betroffenen Lebensraumtypen zu der gem. Managementplan Europaschutzgebiet *Strudengau – Nibelungengau* ausgewiesenen Gesamtfläche des FFH-Lebensraumtyps, inkl. Ausweisung der relativen Flächenbeanspruchung, dar:

ID	Biotoptyp	Zugehörigkeit zu FFH-Lebensraumtypen	Vorkommen FFH-LRT im gesamten Europaschutzgebiet	Flächenbeanspruchung in Europaschutzgebiet [m ²]	Anteil der Beanspruchung
A	Bodensaurer Eichen-Buchenwald	9110 Hainsimsen-Buchenwald	130 ha	(A) 2.220 m ² + (E) 4.440 m ² = 6.660 m ²	0,51 %
E	Schlagflur Ruderalvegetation - nährstoffarm	Standort: 9110 Hainsimsen-Buchenwald	1.300.000 m ²		
B	Verbuschter Magerrasen	6210* Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien; ohne Orchideenvorkommen (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	54 ha 540.000 m ²	370 m ²	0,07 %

Tabelle 33: Betroffene FFH-Lebensraumtypen im Erweiterungsbereich inkl. Ausweisung von Gesamtmaß des FFH-LRT im ggst. Europaschutzgebiet, Ausweisung der Beanspruchung des FFH-Lebensraumtyp durch das Vorhaben sowie die relative Beanspruchung des FFH-LRT durch das Vorhaben in Bezug auf die Gesamtfläche des FFH-LRT im ggst. Europaschutzgebiet.

Ein Teil der vom Vorhaben betroffenen Waldflächen ist dem FFH-Lebensraumtyp 9110 *Hainsimsen-Buchenwald* zuzuordnen. Gemäß Managementplan Europaschutzgebiet *Strudengau – Nibelungengau* ist im FFH-Gebiet insgesamt eine Fläche von 130 ha diesem Lebensraumtyp zuzuordnen. Durch gegenständliches Vorhaben kommt es zu einer Beanspruchung von 6.660 m² dieses Lebensraumtyps. Dies entspricht einem Anteil von 0,51 % am Gesamtvorkommen des Lebensraumtyps im Europaschutzgebiet *Strudengau – Nibelungengau*.

Der verbuschte Magerrasen ist dem FFH-Lebensraumtyp 6210* *Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien* zuzuordnen. Auf der betroffenen Fläche konnte kein Vorkommen von Orchideen nachgewiesen werden. Gemäß Managementplan Europaschutzgebiet *Strudengau – Nibelungengau* ist im FFH-Gebiet insgesamt eine Fläche von 54 ha diesem Lebensraumtyp zuzuordnen. Durch gegenständliches Vorhaben kommt es zu einer Beanspruchung von 370 m² dieses Lebensraumtyps. Dies entspricht einem Anteil von 0,07 % am Gesamtvorkommen des Lebensraumtyps im Europaschutzgebiet *Strudengau – Nibelungengau*.

Die dem Lebensraumtyp 91E0* *Erlen-Eschen-Weiden-Auen* zuzuordnende Bachbegleitvegetation liegt außerhalb des Erweiterungsbereichs und erfährt keine Beanspruchung.

Den ErstellerInnen des vorliegenden Umweltberichts liegen über gegebenenfalls mitzubetrachtende Projekte nur unzureichende Informationen vor.

Vorbehaltlich anderer Erkenntnisse seitens der Behörde wird daher vorläufig davon ausgegangen, dass keine zu kumulierende Projekte im Umfeld vorhanden sind und das Kriterium somit erfüllt ist.

5.3.3 Tiere und deren Lebensräume

5.3.3.1 Methodik Tiere: Beurteilung der Eingriffsintensität

Die Realisierung des Vorhabens bedingt verschiedene Eingriffe, die je nach Art, Stärke und Dauer des Eingriffes unterschiedliche Auswirkungen nach sich ziehen können.

Die Auswirkungen werden nicht getrennt für jede Phase beurteilt, sondern so, als würden sämtliche Auswirkungen zeitgleich ab dessen Beginn und nicht gestaffelt wirksam werden. Dieser Zugang erleichtert die Übersichtlichkeit und Nachvollziehbarkeit der Ausführungen.

Die Bewertung der Eingriffsintensität und der Eingriffserheblichkeit erfolgen für den unionsrechtlichen Arten- und Gebietsschutz getrennt von der allgemeinen Bewertung Tiere, da jeweils unterschiedliche Fragestellungen zu bearbeiten und zu dokumentieren sind.

Die Eingriffsbeurteilung folgt generell der RVS 04.01.11 „Umweltuntersuchung“ und im Detail der RVS 04.03.15 „Artenschutz an Verkehrswegen“, Kap. 9.2.1 „Bewertung Pflanzen und Tiere“ bzw. für Vögel der RVS 04.03.13. Zunächst erfolgen die „Beurteilung der Eingriffsintensität“ gemäß nachstehender Matrix.

Wirkung	Eingriffsintensität				
	keine	gering	mäßig	hoch	sehr hoch
Flächenverlust/ Funktionsverlust/ Bestandsverlust	Veränderung auszuschließen oder Verbesserung	Geringfügige Flächenverluste, oder zeitlich eingegrenzte Beeinträchtigung der Qualität des Lebensraums. Flächen-/ Bestandsverluste: bei sehr empfindlichen Arten max. 0,5 % des lokalen Bestandes bzw. max. 50 m ² des Lebensraums; bei mäßig empfindlichen Arten bis zu 5% des lokalen Bestandes bzw. max. 500 m ² des Lebensraums	Relevante Flächenverluste, oder mäßige Beeinträchtigung der Qualität des Lebensraums. Flächen-/ Bestandsverluste: max. 25% des Bestandes / der lokalen Population / des Lebensraums der lokalen Population	Umfangreiche Flächenverluste, oder hohe Beeinträchtigung der Qualität des Lebensraums. Flächen-/ Bestandsverluste max. 75% des Bestandes / der lokalen Population / des Lebensraums der lokalen Population, vollständiger Bestandesverlust (der Art) auszuschließen	Weitestgehende bis vollständige Flächenverluste, oder sehr hohe Beeinträchtigung der Qualität des Lebensraums. Flächen-/ Bestandsverluste > 75% des Bestandes / der lokalen Population / des Lebensraums der lokalen Population
Barrierewirkung	Nicht relevant/ keine Barrierewirkung	geringe Barrierewirkung	höchstens mäßige Barrierewirkung	hohe Barrierewirkung	sehr hohe Barrierewirkung

Tabelle 34: Beurteilung der Eingriffsintensität für Tiere (exkl. Vögel) und ihre Lebensräume; Quelle: Ökoteam

Wirkung	Eingriffsintensität				
	keine	gering	mäßig	hoch	sehr hoch
Einfluss auf Bestandsgröße	Veränderung auszuschließen	Verlust einer Reproduktionseinheit nicht zu erwarten, allenfalls Einfluss auf Raumnutzung oder Ähnliches. In der Regel nur bei	Verlust einer Reproduktionseinheit, allerdings 10 % eines lokalen Bestandes nicht überschreitend oder bis zu 3 Reproduktions-	Verlust einer Reproduktionseinheit, 10 % eines lokalen Bestandes überschreitend oder Verlust von max. 3, sofern 5 % des lokalen Bestandes	Erlöschen eines lokalen Bestandes ist wahrscheinlich bzw. zu erwarten.

Wirkung	Eingriffsintensität				
	keine	gering	mäßig	hoch	sehr hoch
		Inanspruchnahme fakultativ genutzter Flächen bzw. sehr kleiner Habitatanteile.	einheiten, dann allerdings 5 % des lokalen Bestandes nicht überschreitend; Erlöschen eines lokalen Bestandes ist aber nicht zu erwarten.	überschritten sind oder Verlust von mehr als 3 Reproduktionseinheiten: Erlöschen eines lokalen Bestandes ist aber nicht zu erwarten.	

Tab. 35: Beurteilung der Eingriffsintensität für Brutvögel gemäß RVS 04.03.13 (dort als Eingriffsmaß bezeichnet). „Keine“ und „gering“ werden in der weiteren Verknüpfung zu „gering“ zusammengefasst; Quelle: Ökoteam

5.3.3.2 Methodik Tiere: Beurteilung der Eingriffserheblichkeit

Die „Eingriffserheblichkeit“ auf Einzelflächen ist das Ergebnis der Verschneidung des naturschutzfachlichen Wertes im Ist-Zustand mit der erwarteten Eingriffsintensität auf der jeweiligen Fläche.

Eingriffserheblichkeit		Eingriffsintensität				
		keine	gering	mäßig	hoch	sehr hoch
Bedeutung (naturschutzfachlicher Wert)	gering	keine / Verbesserung	sehr gering	gering	gering	gering
	mäßig	keine / Verbesserung	gering	mäßig	mäßig	mäßig
	hoch	keine / Verbesserung	gering	hoch	hoch	hoch
	sehr hoch	keine / Verbesserung	gering	hoch	sehr hoch	sehr hoch

Tab. 36: Ermittlung der Eingriffserheblichkeit aus dem naturschutzfachlichen Wert und der Eingriffsintensität gemäß RVS-Artenschutz an Verkehrswegen; Quelle: Ökoteam

Im unions- und landesrechtlichen Artenschutz erfolgt die Beurteilung der Eingriffserheblichkeit gemäß RVS 04.03.15 „Artenschutz an Verkehrswegen“ dreistufig in Bezug auf die Tatbestände „Tötung“, „Störung“ und „Beschädigung oder Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“. Die Relevanzschwelle für „Tötung“ wird dann überschritten, wenn die Wahrscheinlichkeit für Tötungen aufgrund von Projektwirkungen über dem natürlichen Mortalitätsrisiko der Art in der Kulturlandschaft liegt, d. h. diese (vorhabenskausalen) Tötungen in einem Ausmaß auftreten werden/können, die das natürliche Mortalitätsrisiko übersteigt (Signifikanzkriterium).

Störungen werden dahingehend geprüft, ob sie erheblich negative Auswirkungen auf die lokalen Vorkommen geschützter Arten haben können, d.h. die Überlebenswahrscheinlichkeit der lokalen Population der betroffenen Arten erheblich beeinträchtigen.

Wirkung	Bezugsgröße	Eingriffserheblichkeit		
		keine	gering	relevant
Tötung	Individuen	Tötungen können ausgeschlossen werden.	Tötungen sind ein äußerst seltenes Ereignis, das nicht vermeidbar ist (z.B. zufälliges Hineinfliegen von Vögeln oder	Tötungen gehen über das äußerst seltene Ereignis hinaus und treten in einem Ausmaß auf, die das natürliche

			Fledermäusen in den Straßenraum)	Mortalitätsrisiko in der Kulturlandschaft übersteigt (z.B. wegen Zerschneidung von Flugrouten, die zu einem deutlichen Kollisionsrisiko führen)
Störung einer Art	Lokale Population	Eine Störung der lokalen Population kann ausgeschlossen werden.	Eine Störung der lokalen Population ist zu erwarten, sie ist jedoch nicht erheblich, d.h. führt zu keinem negativen Effekt auf Populationsniveau.	Eine Störung der lokalen Population ist zu erwarten und führt zu einem negativen Effekt auf Populationsniveau.
Beschädigung/ Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Lokale Population	Eine Beschädigung oder Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann ausgeschlossen werden.	Eine Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist zu erwarten, die Funktionen sind jedoch kontinuierlich – d.h. ohne Unterbrechung – kompensierbar.	Eine Beschädigung oder Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist zu erwarten und führt zu einem negativen Effekt auf Populationsniveau.

Tabelle 37: Ermittlung der Eingriffserheblichkeit im Artenschutz (unions- und landesrechtlich); Quelle: Ökoteam

5.3.3.3 Tierarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

In diesem Prüfschritt werden die voraussichtlichen Projektwirkungen hinsichtlich ihres Beeinträchtigungspotentials der Erhaltungsziele (Schutzgutflächen, Entwicklungsflächen, Erhaltungsgrade) überprüft.

Im Rahmen der gegenständlichen Steinbrucherweiterung kommt es durch die erforderlichen Rodungen zu geringfügigen Verlusten von Habitatelementen (ältere Eichen, Totholz bzw. Höhlenbäume) und damit von potenziellen Entwicklungsstätten des Hirschkäfers. Der Flächenanteil dieser Habitatelemente ist jedoch nur sehr gering und ein Verlust dieser Elemente wirkt sich nicht nachteilig auf den Erhaltungsgrad des Schutzguts aus.

Des Weiteren kommt es zu potenziellen Lebensraumveränderungen der Gelbbauchunke, die sich jedoch durch die sukzessive Nutzung als Bergbaugelände nicht nachteilig auf die Lebensraumausstattung dieser Pionierart auswirkt. Eine negative Auswirkung auf den Erhaltungsgrad der Gelbbauchunke im Natura-2000-Gelände „Strudengau – Nibelungengau“ kann damit ausgeschlossen werden.

5.3.3.4 Fledermäuse

Im Rahmen der geplanten Erweiterung des Steinbruchs kommt es durch die notwendigen Rodungen zu relevanten Verlusten von Jagdlebensräumen sowie potenziellen Ruhe- und Fortpflanzungsstätten für die heimische Fledermausfauna. Besonders hervorzuheben ist der Verlust möglicher Quartierbäume, der in diesem Zusammenhang einen potenziellen artenschutzrechtlichen Konflikt darstellt. Um einen Verstoß gegen das Verbot der „Tötung“ gemäß artenschutzrechtlichen Bestimmungen zu vermeiden, ist die Implementierung gezielter Maßnahmen unumgänglich.

Ein besonderes Augenmerk wird hierbei auf die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) gelegt werden. Die Mopsfledermaus ist eine „Waldart“ die auf Baumquartiere angewiesen ist. Die Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) weist verhältnismäßig kleine Aktionsradien auf, der Schutz ihrer Jagdhabitate ist dementsprechend bedeutend. Beide Arten sind im Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH)

gelistet und werden im aktuellen Bericht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie national mit dem Erhaltungszustand U1 („ungünstig-unzureichend“) eingestuft.

Die Auswirkungen weiterer Wirkfaktoren, wie beispielsweise von Luftschadstoffen, Lärm oder Lichtemissionen, werden als gering eingeschätzt. Eine durch das Vorhaben entstehende Barrierewirkung für die Fledermausfauna ist nicht zu erwarten, doch bleibt die Eingriffserheblichkeit aufgrund der relevanten Veränderungen an Jagdlebensräumen sowie potenziellen Ruhe- und Fortpflanzungsstätten auf einem **hohen** Niveau.

5.3.3.5 Vögel

Aufgrund der Rodung von Bäumen und den daraus resultierenden potenziellen Verlusten von Brutplätzen des Gänsesägers stellt dies zwar theoretisch einen Eingriff in die Reproduktionsmöglichkeiten der Art dar, diese Eingriffe beschränken sich allenfalls nur auf sehr kleine Habitatanteile.

Für den Uhu stellt eine Erweiterung des Steinbruchs eine potenzielle Verbesserung seines Lebensraumes dar.

Insgesamt kommt es im Zuge der Steinbrucherweiterung zu keinen direkten Verlusten von Reproduktionseinheiten wertgebender Vogelarten. Die Eingriffsintensität und -erheblichkeit für Vögel werden nach RVS 04.03.13 als **gering** bewertet.

5.3.3.6 Reptilien

Im Zuge der Steinbrucherweiterung kommt es zu relevanten Lebensraumverlusten von Blindschleichen. Des Weiteren wird das Lebensraumpotenzial für Reptilienarten wie Schlingnatter, Äskulapnatter und Zauneidechse als „mittel bis hoch“ eingeschätzt. Es ist somit auch (potenziell) mit relevanten Verlusten von Lebensräumen dieser Arten zu rechnen. Die Eingriffsintensität und daraus resultieren auch die Erheblichkeit ist aufgrund der Flächenbeanspruchung gemäß RVS 04.03.13 mit **mäßig** zu bewerten.

5.3.3.7 Amphibien

Im Projektgebiet konnten keine Amphibienarten nachgewiesen werden. Das Vorkommen des Feuersalamanders beschränkt sich auf den südöstlich anschließenden Grabenbach. Es ist in diesem Bereich mit keinen Lebensraumverlusten oder -veränderungen in Hinblick auf den Feuersalamander zu rechnen. Mit der Erweiterung kann es zu geringfügigen Lebensraumveränderungen oder -verlusten der Gelbbauchunke kommen, eine erhöhte Barrierewirkung kann ausgeschlossen werden. Die Eingriffsintensität und -erheblichkeit sind gemäß RVS 04.03.13 als **gering** zu bewerten.

5.3.3.8 Wirbellose

Im Zuge der gegenständlichen Steinbrucherweiterung kommt es zu relevanten Verlusten des naturschutzfachlich hochwertigen Trockenrasens im nordöstlichen Bereich des Steinbruchs und zu geringen Verlusten

von Habitatsbestandteilen des Hirschkäfers. Aufgrund des Vorkommens stark gefährdeter Insektenarten werden daher Eingriffsintensität und -erheblichkeit nach RVS-Artenschutz mit **hoch** bewertet.

5.4 SONSTIGE MÖGLICHE PROJEKTWIRKUNGEN

5.4.1 Lärm, Staub, Licht

Der Abbau soll zukünftig unverändert (wie bereits seit 2007) für rd. 22 Jahre erfolgen. Die Gewinnung von Rohstoffen wird nur Tagsüber von 07:00-17:00 Uhr erfolgen. Die Verladung an der Sohle zw. 06:00-18:00 Uhr. Die Abbaumenge beträgt 50.000 m³ Festgestein pro Jahr. Diese erfolgt durch Bohrungen und 22 Sprengungen pro Jahr. Der Abtransport erfolgt über 25 bis 30 LKW Zu- und 25 bis 30 LKW-Abfahrten pro Tag (bei größeren Baulosen erfolgen kurzfristig maximal 50 LKW zu- und 50 LKW-Abfahrten). Es kommt mit der Steinbrucherweiterung zu keiner Veränderung bereits bestehenden Betriebszeiten, Abbaumenge, Abbauform oder Menge an LKW-Fahrten. Eine über das bisherige Maß hinausgehende zusätzliche Störung durch Lärm, Licht oder Staub kann ausgeschlossen werden.

5.4.2 Wildtierkorridor

Das Projektgelände schneidet keine Wildtierkorridore. Der nächstgelegene Wildtierkorridor liegt rd. 20 km weiter östlich bei Ybbs a. d. Donau.

5.5 KUMULATION „FLÄCHENENTZUG DURCH ANDERE PLÄNE / PROJEKTE“

Den ErstellerInnen des vorliegenden Umweltberichts liegen über gegebenenfalls mitzubetrachtende Projekte keine Informationen vor.

Vorbehaltlich anderer Erkenntnisse seitens der Behörde wird daher vorläufig davon ausgegangen, dass keine zu kumulierende Projekte im Umfeld vorhanden sind.

6 MAßNAHMEN

6.1 LANDSCHAFTSBILD

Zur Reduktion der Einsehbarkeit des Steinbruches bzw. zur Reduktion der technogenen Überprägung der Landschaft sowie offen stehender Abbauflächen werden folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Die Öffnung des Abbaugeländes zum Talraum hin, mit den dort verlaufenden Infrastruktureinrichtungen, bleibt vergleichbar zum Bestand erhalten. So bleibt der parallel zu B119 verlaufende Abhang sowie dessen Bestockung bestehen und stellt damit eine wesentliche Sichtverschattung und Kulisse zur landschaftlichen Einbindung des Abbaugeländes dar.
- Der unmittelbar parallel zu B119 verlaufende Gehölzbestand bleibt kulissenhaft wirksam bestehen.
- In Richtung Osten und Nord-Osten wird ein mind. 4 m hoher, bepflanzter Schutzwall errichtet und schränkt somit die unmittelbare Einsehbarkeit des Abbaugeländes aus dieser Richtung ein.
- Das Abbaugelände wird nahezu vollflächig rekultiviert. Dabei werden die untergliedernden Berme und Bruchwandabschnitte mit Humus, Zwischenboden, nicht verwertbaren Lagerstättenanteilen und Wurzelstöcken gestaltet. Durch eine naturnahe Wiederaufforstung sowie das Belassen günstiger Sukzessionsstandorte wird die Etablierung von einbindenden Gehölzbeständen gefördert.
- Durch Variation der Bruchwandhöhe und -neigung sowie der Bermebreiten wird eine Strukturierung der Endböschung erreicht werden, die die strenge Geometrie der Abbausystematik auflockert. Aufgrund der nahezu vollflächigen Verfüllung und Modellierung dieser Endabbaubereiche kann eine naturnahe Wiedereingliederung erreicht werden. Durch Einsprengen von Nischen und Rampen in die Endböschungen soll dieser Effekt verbessert werden.
- Die oben dargelegten Rekultivierungsarbeiten erfolgen von oben nach unten verlaufend, den Abbauarbeiten unmittelbar etappenweise nachfolgend. Dadurch können die offen stehenden Abbaubereiche minimiert werden.

6.2 ERHOLUNGSWERT DER LANDSCHAFT

Alle unter Punkt 6.1 dargelegten Maßnahmen entfalten ihre Wirksamkeit auch in Bezug auf die landschaftsgebundene Erholungsnutzung. Zudem werden noch folgende Vorkehrungen zur Sicherstellung der Einhaltung der Grenzwerte für Lärm und Luftschadstoffe sowie für Erschütterungen gem. Bergbausprengverordnung getroffen.

- die Gewinnungsarbeiten erfolgen in Tieflage in Bezug auf den Großteil der umliegenden Wanderwege (dadurch bessere Lärmabschirmung) und unter Ausnutzung des umgebenden Waldbestandes.

- Die Mobilaufbereitungsanlage wird nur im Bereich der Grundsohle eingesetzt.
- Sowohl die jährliche Abbaumenge als auch die Betriebszeiten werden gem. aktuellem Genehmigungsstatus beibehalten.
- Es werden keine Tiefbohrlochsprengungen (>12 m) durchgeführt.
- Die Fahrwege werden bei anhaltender Trockenheit befeuchtet und der Ausfahrtsbereich auf die B119 bei Bedarf gereinigt.

6.3 ÖKOLOGISCHE FUNKTIONSTÜCHTIGKEIT

6.3.1 Erhaltungsmaßnahmen für das FFH-Gebiet *Strudengau – Nibelungengau*

Als Erhaltungsmaßnahmen für das FFH-Gebiet wurden definiert:

- Naturnahe Waldbewirtschaftung in Wirtschaftswäldern (z.B. Erhaltung bzw. Wiederherstellung einer naturnahen Baumartenzusammensetzung, Naturverjüngung, kleinflächige Waldnutzung bzw. Einzelstammnutzung)
- Verlängerung der Umtriebszeiten
- Erhöhung des Anteils von Alt- und Totholz
- Weitgehender Verzicht auf Bewirtschaftung von Sonderstrukturen im Wald wie Gewässerränder, Felsbereichen, Blockhalden, Grabeneinschnitte
- Errichtung von Naturwaldzellen bzw. Naturwaldreservaten, in denen die forstwirtschaftliche Nutzung eingestellt und natürlichen Prozessen Platz geboten wird
- Extensive, an die jeweiligen Grünlandtypen angepasste Wiesennutzung bzw. Beweidung
- Pflege und Erhalt der Stufenraine und Böschungen, insbesondere in den kleinteiligen, terrassierten Landschaften
- Weitgehender Verzicht auf „harte“ wasserbauliche Maßnahmen (z.B. Uferverbau mittels Blockwurf) bzw. Rückbau von hart verbauten Fließgewässerabschnitten

6.3.2 Pflanzen und deren Lebensräume

Der direkte Verlust der FFH-Lebensraumtypen *9110 Hainsimsen-Buchenwald* sowie *6210* Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien* soll, neben den bereits unter Kap. 6.1 dargelegten Vorkehrungen, durch nachfolgende Maßnahmen bestmöglich kompensiert werden:

- Das Abbaugelände wird nahezu vollflächig rekultiviert. Dabei werden die untergliedernden Berme und Bruchwandabschnitte mit Humus, Zwischenboden, nicht verwertbaren Lagerstättenanteilen

und Wurzelstöcken gestaltet. Durch eine naturnahe Wiederaufforstung sowie das Belassen günstiger Sukzessionsstandorte wird die Etablierung von Gehölzbeständen über einen längeren Zeitraum betrachtet in Richtung Hainsimsen -Buchenwald gefördert.

- An wärmebegünstigten Standorten im Areal des Steinbruchs werden im Flächenausmaß von insgesamt 1.000 m² trockenwarme Magerrasen bzw. Trockenrasen angelegt und für die Dauer des Betriebs frei von Gehölzen gehalten. Bei der Gestaltung der Fläche wird darauf geachtet nährstoffarmes Oberbodenmaterial aufzubringen, welches mit standortgerechtem REWISA-zertifiziertem Saatgut begrünt wird. Die Flächen werden auf Dauer des Betriebes einmal jährlich gemäht, das Mähgut wird weggeschafft.

In der Umsetzung werden dabei folgende Maßnahmen berücksichtigt:

- Baustelleneinrichtungs- bzw. Lagerflächen sind nur innerhalb des ausgewiesenen Steinbruchareals situiert, es erfolgt keine zusätzliche Beanspruchung von Schutzgebieten.
- Alle Wurzelstöcke, welche im Rahmen der Rodungsarbeiten anfallen, werden für die anschließenden Rekultivierungsmaßnahmen zwischengelagert und als ingenieurblogische bzw. ökologische Strukturelemente wiederverwendet.
- Ober- und Unterboden werden getrennt voneinander abgezogen und gem. dem Stand der Technik zwischengelagert. Im Besonderen wird darauf geachtet, dass neophytenbelasteter Oberboden nicht für nachlaufende Rekultivierungsarbeiten herangezogen wird.
- Das konsequente Management der invasiven Neophyten wird während des Zeitraumes der Mietpflege weitergeführt. Allfällig aufkommende invasive Neophyten werden vor der Blüte gemäht, um ein Aussamen zu verhindern.
- Die Rekultivierungsbereiche werden jährlich auf das Vorkommen von invasiven Neophyten kontrolliert und aufkommende Neophyten im Jugendstadium samt Wurzel gerodet.
- Die Etablierung von Gehölzbeständen wird durch die Pflanzung folgender Gehölzarten gefördert: Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Traubeneiche (*Quercus petraea*), Stieleiche (*Quercus robur*), Rotföhre (*Pinus sylvestris*) und Birke (*Betula pendula*). Im Bereich von Feuchtezügen werden Arten wie Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Winterlinde (*Tilia cordata*) und Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) beigemischt. In Waldmantelbereichen werden ergänzend Sträucher wie Haselnuss (*Corylus avellana*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), roter und gelber Hartriegel (*Cornus sanguinea* und *mas*) sowie die Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*) eingebracht.

Die Gehölze werden durch einen Verbiss- und Fegeschutz unterstützt, bis sie dem Äser entwachsen sind.

6.3.3 Tiere und deren Lebensräume

6.3.3.1 Methodik Tiere: Beurteilung der Maßnahmenwirkung

Sollte das Vorhaben für einzelne Schutzgüter zumindest „mäßige“ negative Wirkungen zeigen, werden Maßnahmen unterschiedlicher Typen (Vermeidungs-, Verminderungs-, Funktionserhaltende, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) zur Reduktion dieser Auswirkungen geplant. Diese Maßnahmen werden in ihrer Wirksamkeit gemäß den Vorgaben der RVS 04.01.12 „Umweltmaßnahmen“ und der RVS 04.03.15 „Artenschutz an Verkehrswegen“ bewertet, und schließlich werden die verbleibenden Auswirkungen ermittelt und beschrieben.

Die Maßnahmenwirksamkeit wird gemäß nachstehender Tabelle fünfstufig beurteilt.

Bezeichnung	Maßnahmenwirkung
keine	Die Maßnahme ist für die Eingriffssituation bezogen auf das Schutzobjekt nicht relevant
gering	Die Maßnahme ermöglicht eine teilweise, aber nicht überwiegende Vermeidung/ Ausgleich/Ersatz der negativen Wirkungen des Vorhabens auf das Schutzobjekt: D.h. sie führt nur zu einer/m teilweisen Erhalt /Wiederherstellung des Ist-Zustandes vor Realisierung des Projektes (ggf. einschließlich der Erhaltung von weiterem Entwicklungspotenzial). Orientierungswert: die Maßnahme erfüllt die Lebensraumfunktion zu unter 60 %
mäßig	Die Maßnahme ermöglicht eine überwiegende Vermeidung/ Ausgleich/Ersatz der negativen Wirkungen des Vorhabens auf das Schutzobjekt: D.h. sie führt zu einem/r überwiegenden Erhalt / Wiederherstellung des Ist-Zustandes vor Realisierung des Projektes (ggf. einschließlich der Erhaltung von weiterem Entwicklungspotenzial) Orientierungswert: Die Maßnahme erfüllt die Lebensraumfunktion zu 60% bis 80%
hoch	Die Maßnahme ermöglicht eine weitgehende bis vollständige Vermeidung/Ausgleich/Ersatz der negativen Wirkungen des Vorhabens auf das Schutzobjekt: Orientierungswert: Die Maßnahme erfüllt die Lebensraumfunktion zu 80% bis 100%
sehr hoch	Die Maßnahme ermöglicht eine kurzfristige und vollständige Vermeidung/ Kompensation der negativen Wirkungen des Vorhabens bzw. führt zu einer Verbesserung gegenüber dem Ist-Zustand Orientierungswert: Die Maßnahme erfüllt die Lebensraumfunktion zu mindestens 100%

Tabelle 38: Skalierung und Definition der Stufen zur Bewertung der Maßnahmenwirkung (gemäß RVS 04.03.15 Artenschutz an Verkehrswegen); Quelle: Ökoteam

Zur Bewertung der Maßnahmenwirksamkeit sind folgende fünf Kriterien ausschlaggebend:

- Flächengröße: Größe der beeinträchtigten Fläche/des beeinträchtigten Bestands in Relation zur Maßnahmenfläche
- Zeit: Dauer bis zum Einsetzen der Maßnahmenwirksamkeit
- Raum: Entfernung zum Konflikt
- Funktion: Maß des Funktionsausgleichs
- Schutzgut: Bezug zum beeinträchtigten Schutzobjekt (Art, Lebensraum)

Im ersten Bewertungsschritt erfolgt die Einstufung hinsichtlich der ersten beiden Kriterien gemäß nachstehender Matrix. Im zweiten Schritt werden die Anforderungen an Raum und Funktion bewertet. Werden sie nicht erfüllt, wird die Wirksamkeit jeweils um eine Stufe abgewertet.

Bewertung der Maßnahmenwirkung		Dauer bis zur Erreichung der Wirksamkeit				
		sofort	bis 5 Jahre	bis 10 Jahre	bis 30 Jahre	länger
Flächengröße	viel kleiner	gering	gering	gering	keine	keine
	kleiner	mäßig	mäßig	gering	gering	keine
	gleich	hoch	hoch	mäßig	mäßig	keine
	größer	sehr hoch	hoch	hoch	mäßig	keine
	viel größer	sehr hoch	sehr hoch	hoch	mäßig	gering

Tabelle 39: Beurteilung der Maßnahmenwirksamkeit auf Basis von Flächengröße und Zeitverlust/Dauer bis zur Erreichung der Wirksamkeit gemäß RVS 04.03.15 Artenschutz an Verkehrswegen; Quelle: Ökoteam

6.3.3.2 Methodik Tiere: Beurteilung der verbleibenden Auswirkungen

Die Beurteilung der „Verbleibenden Auswirkungen“ für Einzelkonflikte erfolgt mittels Verknüpfung von „Erheblichkeit“ und „Maßnahmenwirkung“.

Verbleibende Auswirkungen		Eingriffserheblichkeit				
		sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch
Maßnahmenwirkung	keine/gering	keine/sehr geringe v.A.	geringe v.A.	mittlere v.A.	hohe v.A.	sehr hohe v.A.
	mäßig	keine/sehr geringe v.A.	geringe v.A.	geringe v.A.	mittlere v.A.	hohe v.A.
	hoch	Verbesserung	keine/sehr geringe v.A.	geringe v.A.	geringe v.A.	mittlere v.A.
	sehr hoch	Verbesserung	Verbesserung	keine/sehr geringe v.A.	geringe v.A.	geringe v.A.

Tabelle 40: Verbleibende Auswirkungen; Quelle: Ökoteam

6.3.3.3 Übersicht der erforderlichen Maßnahmen

Nr.	Maßnahmentyp	Maßnahmenbeschreibung	Schutzgut	Wirksamkeit
6.1.1	Vermeidung	Einschränkung Fällungszeitraum	Vögel, Fledermäuse	hoch
6.1.2	CEF	Förderung der Entwicklung von Altbäumen und Anreicherung von Totholz	Fledermäuse, Hirschkäfer	hoch
6.1.3	CEF	Ersatzmaßnahmen Quartierverlust	Fledermäuse	hoch
6.1.4	CEF	Strukturverbesserung Reptilienlebensräume	Reptilien	hoch
6.1.5	CEF	Laichgewässer Gelbbauchunke	Gelbbauchunke	hoch
6.1.6	Ausgleich	Lebensräume für Wirbellose	Insekten	hoch

Tabelle 41: Übersicht der erforderlichen Maßnahmen; Quelle: Ökoteam

6.3.3.4 Einschränkung Fällungszeitraum

Auf der Erweiterungsfläche befinden sich Bäume, welche möglicherweise als Quartiere für Vögel und Fledermäuse dienen können. Um zu verhindern, dass sowohl Individuen als auch deren Niststätten durch die Fällung der Bäume betroffen werden, wird der Zeitraum der Fällung auf 1. September bis 31. Oktober eingeschränkt. Zu diesem Zeitpunkt ist das Brut- bzw. Aufzuchtgeschäft der Vögel bereits abgeschlossen und die Fledermäuse sind noch aktiv, sodass diese etwaige Ersatzhabitate aufsuchen.

- Quartierbaumerfassung: Vor Durchführung der Fällungen sind alle potenziellen Quartierbäume durch einen Experten mit ausreichenden Kenntnissen zu Fledermausquartieren (Rindenplatten-, Spalten und Höhlenquartiere, Zwieseln etc.) zu erfassen. Diese Erfassung erfolgt in unbelaubtem Zustand. Die erfassten Bäume müssen vor Ort markiert und per GPS verortet werden.
- Zeitraum der Fällung: Die Fällung ist durch die ökologische Bauaufsicht zu begleiten. Bäume mit Quartierpotenzial dürfen in den Zeiträumen von 01.09. bis 31.10. gefällt werden. In dieser Zeit werden Störungen während der Wochenstubenzeit und des Winterschlafes vermieden. Für Fällungen in diesem Zeitraum reicht daher eine Einweisung des Fällteams durch die ökologische Bauaufsicht aus. Sind Quartiere in dieser Zeit tatsächlich besetzt, müssen jedoch weitere Maßnahmen getroffen werden (z. B. Einwegverschluss, Bergen der Quartierstrukturen). Außerhalb obiger genannter Zeiträume müssen die Bäume mit Quartierstrukturen kurz vor dem Eingriff auf aktuellen Besatz kontrolliert werden: bei besetzten Quartieren muss die Fällung bei Auftreten von Jungtieren bzw. während des Winterschlafes verschoben werden, ansonsten können Maßnahmen wie Einwegverschlüsse oder nächtliche Fällung gesetzt werden (Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern 2021).

6.3.3.5 Förderung der Entwicklung von Altbäumen und Anreicherung von Totholz

Im nordwestlich von der Steinbrucherweiterung gelegenen Wald (innerhalb des N-2000-Gebiets „Strudengau – Nibelungengau“ ist der langfristige Erhalt von Alteichen zu gewährleisten (andernfalls heimische Laubbaumarten mit BHD >60 cm). Dabei werden insgesamt 10 Bäumen durch Markierung und dauerhafte Außernutzungsstellung bis zur vollständigen Verrottung im Bestand gesichert. Die Bäume müssen lage-technisch so gewählt werden, dass sie auch zukünftig (im Alter) keine Verkehrsgefährdung darstellen. Die Bäume werden planlich dokumentiert, sodass eine jederzeitige Überprüfung des Zustands dieser zukünftigen „Baumriesen“ möglich ist.

Zusätzlich werden in unmittelbarer Umgebung des Projektgebiets kurz und mittelfristig neue Fortpflanzungsstätten für den Hirschkäfer geschaffen. Dazu werden im nordwestlich von der Steinbrucherweiterung gelegenen Wald (innerhalb des gegenständlichen N-2000-Gebiets) 4 räumlich verteilte Totholzinseln mit großdimensionierten Stämmen (Durchmesser > 40 cm) heimischer Laubbaumarten wie folgt entwickelt:

- Errichtung von Totholzpyramiden: 4 Pyramiden mit Stammlängen von mind. 5,5 m und einem Totholzvolumen pro Pyramide von mind. 10 Festmetern. Der Fortbestand der Pyramiden ist für 25 Jahre zu sichern; ggf. müssen sie in dieser Zeitspanne auch saniert oder wiedererrichtet werden.

6.3.3.6 Ersatzmaßnahmen Quartierverlust

Es sind bis zur Baufertigstellung neue Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse zu schaffen. Das Ausmaß hängt von der Anzahl der potenziellen Quartierbäume/-strukturen ab und kann erst nach der Erfassung dieser bestimmt werden (siehe Maßnahme Einschränkung Fällungszeitraum).

Generell müssen mehr neue Quartiere geschaffen werden, als verloren gehen. Der Ausgleich beträgt ca. 1:3, also z. B. 3 Fledermauskästen pro zerstörtem Quartierbaum. Die Kästen werden in Gruppen von 5-10 Kästen aufgehängt. Pro Gruppe wird ein zusätzlicher Vogelnistkasten montiert. Beispiel für eine Gruppe: 1-2 Flachkästen, ein Fledermaus-Großraumkasten, 1-2 14mm bzw. 18mm Schlitzhöhle plus ein Vogelkasten (Giebelkasten). Die Kästen einer Gruppe sind mit wenig Abstand zueinander aufzuhängen. Pro Gruppe werden unterschiedliche Kastentypen aufgehängt (Flach- und Rundkästen, pro Gruppe ein Großraumkasten), da verschiedene Arten unterschiedliche Ansprüche haben. Anbringung in allen Expositionen im Bestandesinneren oder Bestandesrand (Nähe zu Gewässern, Freiflächen, Wegen günstig) in einer Höhe von ca. 3-4 m. Zumindest einer der Kästen ist auch schattig aufzuhängen. Alles außer Flachkästen auf ca. 3 m Höhe, Flachkästen können auch auf 4 m Höhe aufgehängt werden, da sie von unten einsehbar sind. Es ist auf freien Anflug zu achten. Kästen sind nicht in Verzweigungen aufzuhängen. Die Kästen werden so lange gereinigt und gewartet (1x im Jahr), bis wieder ein ausreichendes natürliches Quartierangebot gegeben ist (mind. 20 Jahre). Bäume mit Kästen sind deutlich zu markieren und mittels GPS zu verorten.

Mögliche Ausgleichsmaßnahmen sind das Anbringen von Fledermauskästen, das Ringeln von Bäumen oder auch die Bohrung künstlicher Baumhöhlen, etc. Die genauen Maßnahmen werden nach Quartierbaumerfassung in Absprache mit dem Auftraggeber festgelegt.

6.3.3.7 Strukturverbesserung Reptilienlebensräume

An sonnigen Bereichen in der östlichen Renaturierungszone des Steinbruchs werden Eiablage- und Sonnenplätze errichtet. Insgesamt werden 100 m Waldsäume im Maßnahmenraum dort aufgewertet, wo sie aufgrund ihrer strukturellen Ausstattung noch keinen Lebensraum für Reptilien darstellen.

- Verwendet werden können beispielsweise bei der Rodung anfallende Wurzelstöcke und Astmaterial, welches als Totholz am Wald/Heckenrand süd- bzw. ostexponiert positioniert werden kann; auch Gesteinsmaterial (z.B. feines Aushubmaterial in Kombination mit größeren Gesteinsblöcken) kann in Form von Steinlinsen wertvolle Strukturen für Reptilien schaffen (<https://www.zauneidechse.ch/kleinstrukturen>). Die Einbautiefe an der tiefsten Stelle muss zumindest 120 cm sein. Bei der Errichtung wird darauf geachtet, dass durch randliche Sandbett-Bereiche gute Eiablagemöglichkeiten für Reptilien entstehen. Weiters sind Gesteinshaufen in Form von Lesesteinshaufen

entlang neu angelegter Hecken oder des Waldrands möglich. Pro 100 m werden drei derartige Strukturen errichtet.

6.3.3.8 Laichgewässer Gelbbauchunke

Um die Lebensraumveränderungen im Gebiet nicht nur zu kompensieren, sondern die Gelbbauchunke im Untersuchungsraum sogar zu fördern, werden an sonnigen Bereichen in der östlichen Renaturierungszone des Steinbruchs 2 Laichgewässer für Gelbbauchunken und andere Amphibienarten errichtet. Die Errichtung erfolgt vor der Bauphase.

- Flächengröße jeweils rd. 25 m², Mindestbreite 5 x 5 Meter. Die Wasserführung im Frühjahr muss erwiesen sein, ein temporäres Austrocknen ab August ist zulässig. Ufer müssen sehr flach gestaltet werden (Böschungsneigung 1:4-1:6), wobei der tiefste Bereich (mind. 50 cm, max. 100 cm Wassertiefe) mind. 5 m² betragen soll. Wenn erforderlich, wird der Untergrund abgedichtet, sodass das Gewässer zumindest bis Mitte August wasserführend ist. Fischbesatz und Initialbepflanzung mit Wasserpflanzen und Uferpflanzen sind zu unterlassen. Lage so, dass das Gewässer überwiegend besonnt ist. Keine Gehölzbepflanzung in Ufernähe. Sollten im Zuge der Maßnahmenumsetzung Neueinsaaten erforderlich sein, ist hierfür REWISA-zertifiziertes Wiesensaatgut zu verwenden (www.rewisa.at).

6.3.3.9 Lebensräume für Wirbellose

In sonniger und wärmebegünstigter Lage in der östlichen Renaturierungszone des Steinbruchs werden im Flächenausmaß von insgesamt 1000 m² trockenwarme Magerrasen bzw. Trockenrasen als Ersatzlebensräume für Insekten angelegt und für die Dauer des Betriebs frei von Gehölzen gehalten. An den Ausgleichsflächen wird kein Humus ausgebracht. Sollten im Zuge der Maßnahmenumsetzung Neueinsaaten erforderlich sein, ist hierfür REWISA-zertifiziertes Wiesensaatgut zu verwenden (www.rewisa.at).

7 VERBLEIBENDE AUSWIRKUNGEN

7.1 ÜBERGEORDNETE ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETES

Für das FFH-Gebiet Strudengau – Nibelungengau wurden gem. § 34 Abs. 3 der Verordnung über die Europaschutzgebiete Niederösterreichs folgende Erhaltungsziele festgelegt:

Die Erhaltung von einem ausreichenden Ausmaß an:

- Laichbiotopen und ihres Umlandes für Amphibien,
- weitgehend unverbauten und strukturreichen Fließgewässerabschnitten mit ihrer ursprünglichen Gewässerdynamik und einem möglichst vollständigen Lebensraumrepertoire,

- trockenen Heiden,
- naturnahem trockenem Grasland und dessen Verbuschungsstadien,
- naturnahem feuchtem Grasland mit hohen Gräsern,
- mageren Flachland-Mähwiesen,
- störungsfreien Felsformationen als Standort für seltene wärmeliebende Lebensgemeinschaften,
- naturnahen, strukturreichen Waldbeständen mit ausreichendem Alt- und Totholzanteil,
- großflächig zusammenhängenden, naturnahen Waldbeständen mit hohem Laubwaldanteil und geringem Erschließungs- und Störungsgrad.

Diese zielen auf die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der in Abs. 2 ausgewiesenen natürlichen Lebensraumtypen und Lebensräume der Tier- und Pflanzenarten ab.

7.2 LEBENSRAUMTYPEN NACH ANHANG I DER FFH-RICHTLINIE

Durch die Steinbrucherweiterung des gegenständlichen Projekts sind zwei Schutzgüter des Europaschutzgebiets betroffen:

FFH-Lebensraumtypen 9110 Hainsimsen-Buchenwald

Im Rahmen der gegenständlichen Steinbrucherweiterung kommt es durch die erforderlichen Rodungen zu Verlusten des FFH-Lebensraumtyps 9110 Hainsimsen-Buchenwaldes.

Langfristig kann durch die vorgesehenen Rekultivierungsmaßnahmen und der Nachnutzung der Fläche den in Kap. 6.3.1 genannten Erhaltungsmaßnahmen und oben genannten Erhaltungszielen für das FFH-Gebiet Strudengau – Nibelungengau gut entsprochen werden, da die Waldfläche dem forstwirtschaftlichen Nutzungsdruck entzogen wird. Mit Ausnahme von allfällig erforderlichen Pflegeeingriffen in den Randbereichen zur Wahrung von nachbarschaftlichen Interessen können die Gehölzbestände in Richtung Naturwaldzellen entwickelt werden. Damit einhergehend wird auch langfristig der Anteil von Alt- und Totholz erhöht.

6210* Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien

Im Rahmen der gegenständlichen Steinbrucherweiterung kommt es zu Verlusten des FFH-Lebensraumtyps 6210* Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien.

Langfristig kann durch die vorgesehenen Rekultivierungsmaßnahmen und der Nachnutzung der Fläche den in Kap. 6.3.1 genannten Erhaltungsmaßnahmen und oben genannten Erhaltungszielen für das FFH-Gebiet Strudengau – Nibelungengau gut entsprochen werden. Durch die Etablierung des Mager- bzw. Trockenrasens und von weiteren strukturreichen und lückig bewachsenen Trockenlebensräumen, welche

als Sekundärlebensräume auch ein Resultat der Abbautätigkeit sind, werden die Standortqualitäten diversifiziert, und langfristig zusätzliche ökologische Nischen geschaffen.

7.3 TIERE UND DEREN LEBENSÄUUME INKL. TIERARTEN NACH ANHANG II DER FFH-RICHTLINIE

Konflikt	Erheblichkeit	Maßnahme	Maßnahmen-wirksamkeit	Verbleibende Auswirkungen
Tötungsverbot Fledermäuse und Vögel	relevant	Einschränkung Fällungszeitraum	hoch	keine
Quartierverlust Fledermäuse	relevant	Ersatzmaßnahmen Quartierverlust	hoch	gering
Verlust von Habitatalementen Fledermäuse und Hirschkäfer	hoch	Förderung der Entwicklung von Altbäumen und Anreicherung von Totholz	hoch	gering
Veränderung und Verlust von Reptilienlebensräumen	mäßig	Strukturverbesserung Reptilienlebensräume	hoch	gering
Veränderung von Gelbbauchunken-lebensräumen	mäßig	Laichgewässer Gelbbauchunke	hoch	gering
Verlust von Waldlebensräumen	relevant			
Verlust hochwertiger Insektenlebensräume	hoch	Anlegen von Lebensräumen für Wirbellose	hoch	gering

Tabelle 42: Diese Tabelle beurteilt die verbleibenden Auswirkungen auf Tiere und deren Lebensräume unter Berücksichtigung der Erheblichkeiten, erforderliche Maßnahmen und deren Wirksamkeit; Quelle: Ökoteam

Für das Schutzgut Tiere und deren Lebensräume ergeben sich insgesamt nur „geringe“ verbleibende Auswirkungen – in Summe sind die Belastungen als **vertretbar** zu beurteilen.

Unter fachgerechter Umsetzung des Projektes kommt es zu keiner dauerhaft negativen Beeinträchtigung der Schutzgüter gem. Anh. II (FFH-RL). Die Habitatverfügbarkeit für die betroffenen Arten, wird vor allem anhand von Lebensraumentwicklungs- und totholzanreichernden Maßnahmen verbessert. Es kommt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungsgrades der Schutzgüter, das Projekt konteragiert nicht mit der Erreichung der Erhaltungsziele.

7.4 LANDSCHAFTSBILD, ERHOLUNGSWERT UND ALLGEMEINE ÖKOLOGISCHE FUNKTIONSTÜCHTIGKEIT

Betreffend Beurteilung der geplanten Maßnahmen ist gemäß NÖ Naturschutzgesetz 2000 die Auswirkung derselben auf das Landschaftsbild, den Erholungswert, die ökologische Funktionstüchtigkeit, die Schönheit und Eigenart der Landschaft und den Charakter des Landschaftsraumes heranzuziehen. Die Schutzgüter werden im Befund eingehend beschrieben.

Artenschutzrechtlich beurteilt werden Auswirkungen auf vorgefundene sensible Arten sowie potenziell vorkommende Arten. Vegetationsökologisch konnten keine artenschutzrechtlich relevanten Pflanzen aufgefunden werden. Im ausgewiesenen FFH-Schutzgebiet wurden aufgrund Bestandsveränderungen (Schlägerung, standortfremde Aufforstung, Verbrachung, Verbuschung, Eutrophierung, Neophytendruck etc.) nur teilweise geschützte Lebensraumtypen vorgefunden.

Die ökologische Funktionstüchtigkeit des unmittelbar betroffenen Landschaftsteiles wird durch die geplante Erweiterungsmaßnahme gestört. Die Störung wird insofern als nicht erheblich beurteilt, da eine natürliche Regeneration des abgebauten Steinbruchareals möglich ist. Bei der Erweiterung des Granitsteinbruchs handelt es sich um eine temporäre Maßnahme, die nach Abschluss reversibel erscheint. Aufgrund lokaler, benachbarter Lebensraumtypen mit Wiederbesiedlungspotenzial kann das entsprechend renaturierte Areal unter Einhaltung angeführten Ausgleichs- und Verbesserungsmaßnahmen wieder in den Naturraum integriert werden.

Auf benachbartes FFH-Schutzgebiet hat das Steinbruchareal insofern Ausstrahlungswirkung, dass es durch veränderten Oberflächenwasserabfluss bzw. Bodenerosion zu degenerativen Veränderungen kommen kann. Auch ein beobachteter Neophytendruck (v.a. Ruderalpflanzen Goldrute, Jap. Knöterich, Sommerflieder) machen es notwendig ein Pflegemanagement zu implementieren, das dafür sorgt, dass sensible Vegetationsbestände (v.a. Trockenrasen, lichte Waldbestände) erhalten bleiben bzw. sich als wichtige Biotop entwickeln können.

Eine Beeinträchtigung des Erholungswertes des Landschaftsraumes kann aus dem Befund heraus als nicht erheblich abgeschätzt werden. Im konkreten Fall ist als touristische Einrichtung v.a. der benachbarte Donauradweg Süd zu bezeichnen, der bei Erhaltung und Weiterentwicklung einer Sichtkulisse nicht nachteilig beeinflusst wird. Eine Beeinträchtigung des Erholungswertes ist durch die Erweiterungsmaßnahme nicht abzuleiten.

Das Landschaftsbild wird durch die Erweiterung des Steinbruchareals soweit merklich beeinflusst, als das Steinbruchareal vor allem vom nördlichen Donauufer und erhöhte Standorte einsehbar ist. Die Ausbildung einer standörtlichen Gehölzkulisse bzw. die Erhaltung der benachbarten Waldbestände lässt die Maßnahme im Vergleich zum aktuellen Abbau jedoch im Landschaftsbild nicht wesentlich verändert erscheinen bzw. sind beschriebene Verbesserungsmaßnahmen (Wiederbewaldung, Struktursprengungen,

Renaturierungen etc.) dazu geeignet vergleichbare standörtliche Landschaftsformen und Lebensraumtypen zu entwickeln.

Daraus abzuleiten ist, dass die Schönheit und Eigenart der Landschaft und der Charakter des Landschaftsraumes nicht erheblich beeinträchtigt werden.

Zusammenfassend kann somit festgestellt werden, dass unter Einhaltung oben dargelegter Maßnahmen durch das Vorhaben keine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter gemäß NÖ NSchG und NÖ ASV zu erwarten ist.

8 NATURVERTRÄGLICHKEITSERKLÄRUNG

Im Bereich der Steinbrucherweiterung bzw. im Untersuchungsraum (Fledermäuse) konnten im Zuge der Erhebungen zwei FFH-Lebensraumtypen gem. Anhang I der FFH-Richtlinie sowie mehrere gefährdete und geschützte Insekten-, sowie Fledermausarten festgestellt werden. Zudem besteht ein hohes Potenzial für mehrere naturschutzfachlich relevante Reptilienartenarten wie Schlingnatter, Äskulapnatter und Zauneidechse.

Für den Erhalt dieser Lebensraumtypen und Arten wurde ein Maßnahmenkonzept ausgearbeitet, das einerseits die Schaffung neuer Lebensräume vorsieht, für die geschützten Fledermausarten wurden neben Ausgleichsmaßnahmen auch Vermeidungsmaßnahmen beschrieben.

Im Projektgebiet selbst konnten keine Amphibien nachgewiesen werden, nur randlich im Donauleitengraben II konnte ein adulter Feuersalamander sowie dessen Larven nachgewiesen werden. Der Grabenbach befindet sich jedoch außerhalb des Projektgebiets und ist von der Erweiterung nicht betroffen. Im Projektgebiet besteht jedoch ein mittleres Lebensraumpotenzial für die Gelbbauchunke. Für diese unionsrechtlich streng geschützte Art wurden daher Maßnahmen zur gezielten Förderung formuliert um die Erhaltungsziele dieser Art im gegenständlichen Europaschutzgebiet nicht nur zu erhalten, sondern positiv zu beeinflussen.

Hinsichtlich der Käferfauna wurden nur der unions- sowie landesrechtlich streng geschützte Hirschkäfer dokumentiert. Nahezu der gesamte Untersuchungsraum weist ein mittleres bis hohes Lebensraumpotential für diese Art auf. Um den Lebensraum dieser Art langfristig zu sichern, wurden mehrere Maßnahmen beschrieben.

Artenschutzrechtlich geschützte Pflanzenarten wurden in keinem Lebensraumtyp der zwei FFH-Lebensraumtypen festgestellt. Die 1000-jährige Eibe im Nahbereich (knapp 50m-Radius zur Abbaufelderweiterung) ist vor Abbaubeginn in ihrem Bestand und Gesundheitszustand zu beweissichern.

Unter Berücksichtigung der beschriebenen Maßnahmen ist davon auszugehen, dass der lokale Bestand wertbestimmender bzw. geschützter Lebensräume und Tierarten langfristig erhalten bleibt und es zu keiner erheblichen Beeinträchtigung von Schutzgütern des Europaschutzgebiets Strudengau – Nibelungengau kommen wird.

9 QUELLENVERZEICHNIS

Amt der NÖ Landesregierung; Gruppe Raumordnung, Umwelt und Verkehr – Abteilung Naturschutz (St. Pölten 2023): Managementplan für das Europaschutzgebiet „Strudengau - Nibelungengau“

BERG, H.-M., BIERINGER, G., ZECHNER, L. (2005): Rote Liste der Heuschrecken (Orthoptera) Österreichs. In: Zulka, K. P. (Red.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 1: Säugetiere, Vögel, Heuschrecken, Wasserkäfer, Netzflügler, Schnabelfliegen, Tagfalter. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Gesamtherausgeberin Ruth Wallner) Band 14/1. Wien, Böhlau: 167–209.

BERG, H.-M. & T. ZUNA-KRATKY (1997): Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs - Heuschrecken und Fangschrecken (Insecta-. Saltatoria, Mantodea), 1. Fassung 1995. NO-Landesregierung, Abteilung Naturschutz, Wien, 112 S.

BERG, H.-M. (1997): Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs - Vögel (Aves), 1. Fassung 1995. NÖ Landesregierung, Abteilung Naturschutz, Wien, 184 S.

BFN - FACHINFORMATIONSSYSTEM FFH-VP-INFO DES BFN: „Raumbedarf und Aktionsräume von Arten“: Raumbedarf und Aktionsräume von Arten – Teil 3 Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-RL. (Stand: 10.02.2022)

CABELA A., GRILLITSCH H. & TIEDEMANN F. (1997): Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs - Lurche und Kriechtiere (Amphibia, Reptilia), 1. Fassung 1995. Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Naturschutz, Wien, 88 S.

DVORAK, M., A. LANDMANN, N. TEUFELBAUER, G. WICHMANN, H.-M. BERG & R. PROBST (2017): Erhaltungszustand und Gefährdungssituation der Brutvögel Österreichs: Rote Liste (5. Fassung) und Liste für den Vogelschutz prioritärer Arten (1. Fassung). *Egretta* 55: 6-42.

ELLMAUER, T. (HRSG.), Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter. Band 3: Lebensraumtypen des Anhangs I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Im Auftrag der neun österreichischen Bundesländer, des Bundesministerium f. Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und der Umweltbundesamt GmbH, pp 30-39.

ELLMAUER, T.; IGEL, V.; KUDRNOVSKY, H.; MOSER, D. & PATERNOSTER, D. (2020): Monitoring von Lebensraumtypen und Arten von gemeinschaftlicher Bedeutung in Österreich 2016-2018 und Grundlagenerstellung für den Bericht gemäß Art.17 der FFH-Richtlinie im Jahr 2019: Teil 3: Kartieranleitungen. Im Auftrag der österreichischen Bundesländer. Umweltbundesamt GmbH, Wien.

FISCHER Manfred A, ADLER Wolfgang, & OSWALD (2008): Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol, 3. Auflage, Land Oberösterreich, Biologiezentrum der OÖ Landesmuseen, Linz

GOLLMANN, G. (2007): Rote Liste der in Österreich gefährdeten Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia). In: Zulka, K. P. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 2: Kriechtiere, Lurche, Fische, Nachtfalter, Weichtiere. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Gesamtherausgeberin Ruth Wallner) Band 14/2. Wien, Böhlau: 37–60.

HOLZINGER, W. E. (2009): Rote Liste der Zikaden (Hemiptera: Auchenorrhyncha) Österreichs. – In: Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Grüne Reihe des Lebensministeriums, Band 14/3: 41-317.

HÖTTINGER, H., PENNERSTORFER, J. (2005): Rote Liste der Tagschmetterlinge Österreichs (Lepidoptera: Papilionoidea & Hesperioidea). In: Zulka, K. P. (Red.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 1: Säugetiere, Vögel, Heuschrecken, Wasserkäfer, Netzflügler, Schnabelfliegen, Tagfalter. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Gesamtherausgeberin Ruth Wallner) Band 14/1. Wien, Böhlau: 313–354.

Hurst, J., Balzer, S., Biedermann, M., Dietz, Ch., Dietz, M., Höhne, E., Karst, I., Peermann, R., Schorcht, W., Steck, C. & Brinkmann, R. (2015): Erfassungsstandards für Fledermäuse bei Windkraftprojekten in Wäldern – Diskussion aktueller Empfehlungen der Bundesländer. *Natur und Landschaft* 90(4): 157-169.

HURST, J., BIEDERMANN, M., DIETZ, CH., DIETZ, M., KARST, I., KRANNICH, E., PETERMANN, R., SCHORCHT, W. & BRINKMANN, R. (Hrsg., 2016): Fledermäuse und Windkraft im Wald. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* Heft 153. Bundesamt für Naturschutz Bonn Bad Godesberg 2016. 396 S.

KUBÍČEK F. & OPRAVILOVÁ V. (2005): Tricladida (trojvetevní), pp. 45-48. – In: FARKAC J., KRÁL D. & ŠKORPÍK M. [eds.], *Cervený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. List of threatened species in the Czech Republic. Invertebrates.* – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 760 pp.

MÜHLETHALER, R., HOLZINGER, W.E., NICKEL, H. & WACHMANN, E. (2018): Die Zikaden Deutschlands, Österreichs und der Schweiz. Verlag Quelle und Meyer, Wiebelsheim; Verzeichnis der Zikaden Deutschlands, Österreichs und der Schweiz. Stand 21.11.2018. –[https://www.quelle-meyer.de/wp-content/uploads/2018/12/Muehlethaler-et-al_Zikaden_Artentabelle.pdf]

Plass, J., Reiter, G., Schmotzer, I., Kropfberger, J., Pysarczuk, S. (2023): Fledermäuse Chiroptera. In: Plass, J. (Hrsg.): *Atlas der Säugetiere Oberösterreichs*, *Denisia* 45: 298-401.

Österreichische Forschungsgesellschaft Straße Schiene Verkehr: RVS 04.01.11 Umweltuntersuchung. Wien, 2008.

Österreichische Forschungsgesellschaft Straße Schiene Verkehr; RVS 04.03.13 Vogelschutz an Verkehrswegen (Jänner 2007)

Österreichische Forschungsgesellschaft Straße Schiene Verkehr; RVS 04.03.15 Artenschutz an Verkehrswegen (Oktober 2015)

REISCHÜTZ, A., REISCHÜTZ, P. L. (2007): Rote Liste der Weichtiere (Mollusca) Österreichs. In: Zulka, K. P. (Red.): *Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 2: Kriechtiere, Lurche, Fische, Nachtfalter, Weichtiere.* Grüne Reihe des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Gesamtherausgeberin Ruth Wallner) Band 14/2. Wien, Böhlau: 363–433

SPITZENBERGER, F. (2005): Rote Liste der Säugetiere Österreichs (Mammalia). In: Zulka, K. P. (Hrsg.): *Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 1.* Herausgegeben von BMLFUW, Wien. Grüne Reihe, 14/1: 45-62.

LANDESRECHT NIEDERÖSTERREICH; Verordnung über die Europaschutzgebiete, StF: LGBl. 5500/6-0

LANDESRECHT NIEDERÖSTERREICH; NÖ Naturschutzgesetz 2000 (NÖ NSchG 2000) StF: LGBl. 5500-0

Norbert Knauer (1981): *Vegetationskunde und Landschaftsökologie (= Uni-Taschenbücher. Band 941).* Quelle & Meyer, Heidelberg, ISBN 3-494-02109-0.

Klaus Dierßen (1990): *Einführung in die Pflanzensoziologie.* Wiss. Buchgesellschaft, Darmstadt, ISBN 3-534-02151-7.

Hartmut Dierschke (1994): *Pflanzensoziologie. Grundlagen und Methoden.* Eugen Ulmer, Stuttgart, ISBN 3-8252-8078-0.

Otti Wilmanns (1998): *Ökologische Pflanzensoziologie. Eine Einführung in die Vegetation Mitteleuropas.* Quelle & Meyer, Wiesbaden, ISBN 3-494-02239-9

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Lage des Projektgebietes; Auszug aus NÖGIS inkl. Beschriftungsergänzungen (Stand 20.01.2025).....	4
Abbildung 2:	Lage des Projektgebietes; Auszug aus NÖGIS inkl. Beschriftungsergänzungen (Stand 20.01.2025).....	5
Abbildung 3:	Flächenwidmung im Projektgebiet genehmigter Abbaubereich (lila Umrandung), geplante Erweiterung (blaue Umrandung)	6
Abbildung 4:	Lage des Projektstandortes in Bezug zu Europaschutzgebieten; Auszug aus NÖGIS inkl. Beschriftungsergänzungen (Stand 20.01.2025).....	8
Abbildung 5:	Ausdehnung des Europaschutzgebietes Strudengau – Nibelungengau (Quelle: Amt der NÖ Landesregierung, Stand 2007).....	9
Abbildung 6:	Lage des Projektstandortes in Bezug zu landesrechtlichen Schutzgebieten und -objekten; Auszug aus NÖGIS inkl. Beschriftungsergänzungen (Stand 20.01.2025).....	12
Abbildung 7:	Die Einsehbarkeit des Projektgebietes ist nur von wenigen Standorten gegeben; Auszug aus NÖGIS inkl. Beschriftungsergänzungen (Stand 31.01.2025).....	14
Abbildung 8:	Standort A: Einsehbarkeit des Projektgebietes im Bereich Gasthofs' Schatzkastl/Ardagger; Google Maps (Stand 31.01.2025)	14
Abbildung 9:	Standort B: Einsehbarkeit des Projektgebietes auf der nörlichen Anhöhe; Google Maps (Stand 31.01.2025)	15
Abbildung 10:	Die Einsehbarkeit des Projektgebietes ist nur von wenigen Standorten gegeben; Auszug aus NÖGIS inkl. Beschriftungsergänzungen (Stand 31.01.2025).....	15
Abbildung 11:	Standort A: im Einmündungsbereich des Seitenarmes beim Freizeithafens Ardagger tritt das Projektgebiet erstmals präsenter in Erscheinung; Google Maps (Stand 31.01.2025)	16
Abbildung 12:	Standort B: ab dem Bereich der Unterführung schränkt die straßenbegleitende Gehölzkulisse die direkte Einsehbarkeit des Projektgebietes ein; Google Maps (Stand 31.01.2025)	16
Abbildung 13:	Standort C: Eingeschränkte Einsehbarkeit des Projektgebietes durch verdeckende Gehölzkulissen; Google Maps (Stand 31.01.2025).....	16
Abbildung 14:	Standort D: prägnanteste Einsehbarkeit des Projektgebietes entlang der B3; Google Maps (Stand 31.01.2025)	17

Abbildung 15:	Standort E: das Projektgelände gerät durch die verdeckende Gehölzkulissen und das Relief wieder aus dem Blickfeld; Google Maps (Stand 31.01.2025) 17
Abbildung 16:	Verlauf des Donauradweges im gegenständlichen Projektgelände; Auszug aus NÖGIS inkl. Beschriftungsergänzungen (Stand 20.01.2025)..... 18
Abbildung 17:	Verlauf der Wanderwege im gegenständlichen Projektgelände; Auszug aus der Wander- und Freizeitkarte Ardagger inkl. Beschriftungsergänzungen (Stand 31.01.2025)..... 19
Abbildung 18:	Lage der Freizeitbootsanlegestellen im Umfeld des Projektgeländes; Auszug aus NÖGIS inkl. Beschriftungsergänzungen (Stand 20.01.2025)..... 20
Abbildung 19:	Abbaugelände Bestand sowie zu behandelnder Erweiterungsbereich (ca. 2,4 ha); Quelle: OSM, Ökoteam 21
Abbildung 20:	Auszug aus dem Waldentwicklungsplan, Teilplan über den Bereich des politischen Bezirkes Amstetten und der Statutarstadt Waidhofen/Ybbs (2. Revision) Stand 2008; inkl. Beschriftungsergänzungen (Stand 20.01.2025) 23
Abbildung 21:	Die mit Laub- und Nadelgehölzen bestockten Etagen der Renaturierungsflächen; Quelle Ökoteam Foto: J. Volkmer 25
Abbildung 22:	Die Erweiterungsfläche zum Zeitpunkt der Vorbegehung am 01.03.2024; Quelle Ökoteam Foto: J. Volkmer 25
Abbildung 23:	Die Erweiterungsfläche im Mai 2024; Quelle Ökoteam Foto: J. Volkmer 26
Abbildung 24:	Der Halbtrockenrasen des oberen (nördl.) Erweiterungsbereichs, Mai 2024; Quelle Ökoteam Foto: J. Volk..... 26
Abbildung 25:	Biotoptypen im Untersuchungsraum 27
Abbildung 26:	Die weißen Quadrate markieren die Lage der Reptilienplots, die weißen Kreise zeigen die Lage der Batcoder. Quelle: OSM, Ökoteam..... 43
Abbildung 27:	Projektfläche mit NATURA 2000 Gebiet genehmigtes Abbaugelände (Violett), Erweiterungsgebiet (Blau), Natura 2000 Gebiet (Grün), betroffene Fläche 1,76 ha (Gelb). Quelle: Konzept zur Erweiterung Kollmitzberg 02.2024 Sallemayr & Friedl Ziviltechniker GmbH..... 64

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Übersicht über die von der Erweiterung betroffenen Grundstücke	5
Tabelle 2:	Im Europaschutzgebiet vorkommende, signifikante Lebensraumtypen; Quelle: Managementplan für das Europa-schutzgebiet „Strudengau und Nibelungengau“	10
Tabelle 3:	Im Europaschutzgebiet vorkommende, signifikante Tier- und Pflanzenarten; Quelle: Managementplan für das Euro-paschutzgebiet „Strudengau und Nibelungengau“	11
Tabelle 4:	Vegetationsaufnahme nach der Braun-Blanquet-Skala, erweiterte Skala ...	24
Tabelle 5:	Anwendung der Soziabilitäts-Skala zur Beschreibung des Vegetationsbestandes v.a. Wuchsverhalten	24
Tabelle 6:	Biotoptypen im Untersuchungsraum inkl. Ausweisung der Zugehörigkeit zu FFH-Lebensraumtypen.....	28
Tabelle 7:	Vegetationsbeschreibung vgl. Typ Hainsimsen-Buchenwaldbestand im nordwestlichen Steinbrucher-weiterungsareal; gemittelte Abundanz über Aufnahmetermine 2024; WGS84: E: 14,85123 N: 48,19998; geringe Krautflora, Moosvegetation an Inselfelsen im Waldbestand und Baumstümpfen; kaum Strauchschicht; lockerer dominanter Buchenwaldbestand (BHD >25cm)	35
Tabelle 8:	Vegetationsbeschreibung vgl. Typ verbuschter Kalktrockenrasen stark degeneriert, ohne Orchideen, hoher Verbuschungsgrad bzw. seitliche Eutrophierung, Immergrün invasiv von Waldrand oberhalb; im nordöstlichen Erweiterungsareal gelegen in Nachbarschaft zu Kuhweide, Hohlweg; gemittelte Abundanz über Aufnahmetermine 2024; WGS84: E: 14,85243 N: 48,19898; Verbuschung v.a. Ginster; Restbestand Lebensraumtyp	36
Tabelle 9:	Vegetationsbeschreibung vgl. Typ lichter Laubmischwald (eichendominiert), evt. ehem. verbuschter Kalktrockenrasen, ohne Orchideen, Waldrandgehölze, unterschiedlich deckende Krautschicht (Baumschicht 12m, Strauchschicht 4m, Krautschicht 50cm), nach Südosten hin mehr Besenheide und Ginster, gemittelte Abundanz über Aufnahmetermine 2024; WGS84: E: 14,85246 N: 48,19911; Nachbarschaft zu ehem. Kleingarten, evt. auch „Gartenflüchtlinge“	37
Tabelle 10:	Vegetationsbeschreibung vgl. Typ kieferdominierter Waldrandbestand in Nachbarschaft zu Steinbruch, aufgelichteter Waldbestand mit randlicher Ruderalvegetation (v.a. Rainfarn), Bestand zieht sich saumartig entlang des benachbarten Buchenwaldbestandes im teilweise felsigen Gelände,, unterschiedlich deckende, sehr lichte Krautschicht (Baumschicht 18m, Strauchschicht 5m, Krautschicht 70cm), nach Südosten hin mehr ruderale	

	<i>Vegetationselemente, gemittelte Abundanz über Aufnahmetermine 2024; WGS84: E: 14,84976 N: 48,19881; westlicher Erweiterungsbereich Steinbruchareal</i>	38
<i>Tabelle 11:</i>	<i>Vegetationsbeschreibung vgl. Typ Schlagflur auf ehemals bodensaurem Buchenwaldbestand; Restgehölze in Strauchschicht; sehr seichtgründiger Standort mit deutlichen Erosionspuren; Schlägerung Frühjahr/Spätwinter 2024; Oberhangbereich auf ca. 4.400 m² lt. Übersichtskarte (Abbildung 25); Neophytendruck (Buddleja d., Solidago c. u.a.) konzentrierte krautige Vegetation im Bereich Humusabschwemmung; geringer Deckungsgrad; Ruderalvegetation, sichtbare Grenze zu nährstoffreicherem ehemaligen Grabenwaldbereich östlich, gemittelte Abundanz über Aufnahmetermine 2024; WGS84: E: 14,85145 N: 48,19972; nördlicher Erweiterungsbereich Steinbruchareal</i>	39
<i>Tabelle 12:</i>	<i>Vegetationsbeschreibung vgl. Typ Douglasienaufforstung, im nordöstlichen Steinbrucherweiterungsareal; Aufforstung liegt größtenteils außerhalb des Erweiterungsareals; ehemalige Weideflächen; nach Osten Wiesen/Weidenbrache, monokulturelle Aufforstung mit Douglasie; Steinbrucherweiterung auf ca. 1.200 m² Douglasienaufforstung lt. Übersichtskarte (Abbildung 25); gemittelte Abundanz über Aufnahmetermine 2024; E: 14,8525 N: 48,19969; nordöstlicher Erweiterungsbereich Steinbruchareal</i>	40
<i>Tabelle 13:</i>	<i>Vegetationsbeschreibung vgl. Typ Jungmischwald auf tiefgründigerem Untergrund im Graben/Muldenbereich; viele Pioniergehölze, In Krautschicht tlw. starke Dominanz von Rubus sp., zur Douglasienaufforstung hin Carex brizoides, Oberhang Dominanz in Krautschicht mit Vinca minor (generell Bergrückenbereich); Steinbrucherweiterung auf ca. 4.700 m², davon 2.900 m² im FFH-Schutzgebiet liegend, Waldtyp keinem FFH-Lebensraumtyp zuordenbar, vor forstlicher Umwandlung evt. Hang-Schluchtwald; gemittelte Abundanz über Aufnahmetermine 2024; lt. Übersichtskarte (Abbildung 25) Standort: E: 14,85218 N: 48,19974; nordöstlicher Erweiterungsbereich Steinbruchareal</i>	41
<i>Tabelle 14:</i>	<i>Gebietsbegehungen zur Erfassung der Biotopausstattung und der Tierwelt“; Quelle: Ökoteam.....</i>	42
<i>Tabelle 15:</i>	<i>„Rufgruppen“ von Fledermausarten bei akustischen Aufnahmen; Quelle: Ökoteam</i>	44
<i>Tabelle 16:</i>	<i>Skalierung des naturschutzfachlichen Wertes. Die sechsstufige Skala basiert auf den Definitionen der RVS 04.03.15 „Artenschutz“, ermöglicht aber eine feinere Differenzierung der „geringwertigen“ Flächen; Quelle: Ökoteam.....</i>	47

- Tabelle 17:** Kriterien und Skalenstufen für die naturschutzfachliche Flächenbewertung auf Basis des Vorkommens von Tierarten und -gruppen (ausgenommen Vögel). Der Gesamtwert richtet sich i. d. R. nach dem höchsten Wert eines Kriteriums, Ausnahmen werden verbal-argumentativ begründet. Abkürzungen: RL = Rote Liste, RE = Ausgestorben, CR = Vom Aussterben bedroht, EN = Stark gefährdet, VU = gefährdet, NT = Gefährdung droht, LC = nicht gefährdet, NE = Nicht eingestuft, DD = Datenlage ungenügend; U2 = bad, U1 = inadequate, FV = favourable; Quelle: Ökoteam 48
- Tabelle 18:** Auf- und Abwertungsfaktoren zur naturschutzfachlichen Einzelflächenbewertung auf Basis von Tierarten und -gruppen; Quelle: Ökoteam 48
- Tabelle 19:** Bewertungsrahmen der Bedeutung des Ist-Zustands von Vogelbeständen gemäß RVS 04.03.13. Das Kriterium „Verantwortung“ wurde durch das integrative Kriterium „Schutzpriorität“ (Ampelstufen nach DVORAK et al. 2017) ersetzt. Abkürzungen: RE = Ausgestorben, CR = Vom Aussterben bedroht, EN = Stark gefährdet, VU = Gefährdet, NT = Gefährdung droht, LC = Nicht gefährdet, DD = Datenlage ungenügend; Quelle: Ökoteam 49
- Tabelle 20:** Gesamtartenliste aller im Europaschutzgebiet „Strudengau und Nibelungengau“ gelistete Tierarten. Angeführt werden neben allgemeinen Infos auch Nachweise von Arten und Potenzialabschätzungen. Abkürzungen: FFH = Flora-Fauna-Habitatschutzrichtlinie, Arten der Anhänge II, IV und/oder V; EHZ = Erhaltungszustand gemäß Art. 17-Bericht 2019 in der kontinentalen Region: U1 = ungünstig–unzureichend, U2 = ungünstig–schlecht, - = negativer Trend, x = Trend unbekannt. Für das Vorhaben relevante Arten sind grün hinterlegt; Quelle: Ökoteam 50
- Tabelle 21:** Im Vorhabensgebiet festgestellten Fledermausarten. Einstufung nach der Roten Liste der Säugetiere Oberösterreichs (RL OÖ, Slotta-Bachmayr et al. 2023), Verantwortlichkeit nach Roter Liste Ö (Spitzenberger 2005), der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH, Anhang II, Anhang IV) und Erhaltungszustand nach Artikel 17 der FFH-RL (abgerufen am 29.03.2021). Abkürzungen: VU = gefährdet, NT = Gefährdung droht (Vorwarnliste), LC = nicht gefährdet; U1 = unfavourable-inadequate (ungünstig-unzureichend), FV = favourable (günstig), + = improving, - = deteriorating. V = Verantwortung Österreichs für die Erhaltung der Art: !! = in besonderem Maße verantwortlich, ! = stark verantwortlich. Einschätzung der Empfindlichkeit=Sensibilität nach Brinkmann et al. (2012): * für die Weißrandfledermaus liegen in Brinkmann et al. (2012) keine Angaben vor, es ist von einer ähnlichen Empfindlichkeit wie der Flughautfledermaus auszugehen, siehe Limpens et al. (2005) ** Maskierung von Beutetiergeräuschen; Quelle: Ökoteam 53

Tabelle 22:	Habitatansprüche und Verhaltensparameter der im Gebiet vorkommenden sowie der in festgestellten Arten-paaren möglicherweise enthaltenen Fledermausarten. Abkürzungen: Wo = Wochenstube, P = Paarungsquartier, E = Einzelquartier, Wi = Winterquartier; S = klein/wenige Jagdhabitats, M = mittel/mehrere Jagdhabitats, L = groß/ mehrere Jagdhabitats; +++ = sehr hoch, ++ = hoch, + = mäßig, - = unwahrscheinlich. Quelle: Hurst et al. (2015, 2017); Quelle: Ökoteam 54
Tabelle 23:	Potenzialeinschätzung nicht nachgewiesener Arten; Quelle: Ökoteam..... 55
Tabelle 24:	Vorkommenspotenzial geschützter Säugertiere gem. Artenschutzverordnung; Quelle: Ökoteam..... 56
Tabelle 25:	Nachgewiesene Vogelarten. Status 1 nach EOAC-Kriterien: kB = keine Brut, Bm = Brut möglich, Bw = Brut wahrscheinlich, Bn = Brut nachgewiesen; Status 2 gutachterlich: B = Brutvogel, BU = Brutvogel der Umgebung, G = Gastvogel. Naturschutzfachliche Kategorien: RL-Ö = Rote Liste Österreich mit den Kategorien „LC“ = „Least Concern – Keine Gefährdung“ und „VU“ = „Vulnerable – Gefährdet“ und Ampel = Ampelsystem der Schutzprioritäten (Dvorak et al. 2017, beide); Quelle: Ökoteam 57
Tabelle 26:	Gesamtartenliste aller im Untersuchungsgebiet festgestellten Reptilienarten. Abkürzungen: RLÖ = Rote Liste der gefährdeten Tiere Österreichs; LC = ungefährdet, NT = Gefährdung droht, VU = gefährdet, EN = stark gefährdet; CR = vom Aussterben bedroht; FFH = Flora-Fauna-Habitatschutzrichtlinie, Arten der Anhänge II, IV und/oder V; EHZ = Erhaltungszustand gemäß Art. 17-Bericht 2019 in der kontinentalen Zone: U1 = ungünstig–unzureichend, U2 = ungünstig–schlecht, - = negativer Trend, x = Trend unbekannt ; Art.VO = Arten mit „x“ sind in der Artenschutzverordnung Niederösterreichs gelistet; Quelle: Ökoteam..... 57
Tabelle 27:	Gesamtartenliste aller im Untersuchungsgebiet festgestellten Amphibienarten. Abkürzungen: RLÖ = Rote Liste der gefährdeten Tiere Österreichs; LC = ungefährdet, NT = Gefährdung droht, VU = gefährdet, EN = stark gefährdet; CR = vom Aussterben bedroht; FFH = Flora-Fauna-Habitatschutzrichtlinie, Arten der Anhänge II, IV und/oder V; EHZ = Erhaltungszustand gemäß Art. 17-Bericht 2019 in der kontinentalen Zone: U1 = ungünstig–unzureichend, U2 = ungünstig–schlecht, - = negativer Trend, x = Trend unbekannt ; Art.VO = Arten mit „x“ sind in der Artenschutzverordnung Niederösterreichs unter „weitere relevante Arten“ gelistet; Quelle: Ökoteam 58
Tabelle 28:	Gesamtartenliste aller im Untersuchungsgebiet festgestellten Zikadenarten. Die Arten sind alphabetisch ge- reiht, Rote-Liste-Arten sind in rot gedruckt. Die Abkürzungen bedeuten: RL = Gefährdung gem. Roter Liste Österreich (Holzinger 2009; LC = ungefährdet, DD = unzureichend bekannt, NT =

	<i>Vorwarnstufe, VU = gefährdet, EN = stark gefährdet, CR = vom Aussterben bedroht; Gen = Anzahl der Generationen pro Jahr; ÜW = Überwinterungsform (Lv = als Larve, Ei = als Ei, Ad = als Adultus); Ökotyp = Ökologischer Typ nach Müh-lethaler et al. (2018), ST = Stratenbesiedelung nach Müh-lethaler et al. (2018), PH = Phagiegrad nach Müh-lethaler et al. (2018); Quelle: Ökoteam</i>	60
<i>Tabelle 29:</i>	<i>Gesamtartenliste aller im Untersuchungsraum festgestellten Heuschreckenarten. Abkürzungen: RLÖ = Rote Liste der gefährdeten Tiere Österreichs; LC = ungefährdet, NT = Gefährdung droht, VU = gefährdet, EN = stark gefährdet; CR = vom Aussterben bedroht; FFH = Flora-Fauna-Habitatschutzrichtlinie, Arten der Anhänge II, IV und/oder V; EHZ = Erhaltungszustand gemäß Art. 17-Bericht 2019 in der kontinentalen Zone: U1 = ungünstig–unzureichend, U2 = ungünstig–schlecht, - = negativer Trend, x = Trend unbekannt ; Art.VO = Arten mit „x“ sind in der Artenschutzverordnung Niederösterreichs gelistet; Quelle: Ökoteam.....</i>	61
<i>Tabelle 30:</i>	<i>Gesamtartenliste aller im Untersuchungsraum festgestellten Tagfalterarten. Abkürzungen: RLÖ = Rote Liste der gefährdeten Tiere Österreichs; LC = ungefährdet, NT = Gefährdung droht, VU = gefährdet, EN = stark gefährdet; CR = vom Aussterben bedroht; FFH = Flora-Fauna-Habitatschutzrichtlinie, Arten der Anhänge II, IV und/oder V; EHZ = Erhaltungszustand gemäß Art. 17-Bericht 2019 in der kontinentalen Zone: U1 = ungünstig–unzureichend, U2 = ungünstig–schlecht, - = negativer Trend, x = Trend unbekannt ; Art.VO = Arten mit „x“ sind in der Artenschutzverordnung Niederösterreichs gelistet; Quelle: Ökoteam.....</i>	61
<i>Tabelle 31:</i>	<i>Gesamtartenliste aller im Untersuchungsraum festgestellten Tagfalterarten. Abkürzungen: In Ermangelung einer aktuellen Roten Liste der gefährdeten Käfer Österreichs wurde auf die Rote Liste Tschechiens zurück-griffen: RLCZ = Rote Liste der gefährdeten Tiere Tschechiens; LC = ungefährdet, NT = Gefährdung droht, VU = gefährdet, EN = stark gefährdet; CR = vom Aussterben bedroht; FFH = Flora-Fauna-Habitatschutzrichtlinie, Arten der Anhänge II, IV und/oder V; EHZ = Erhaltungszustand gemäß Art. 17-Bericht 2019 in der kontinentalen Zone: U1 = ungünstig–unzureichend, U2 = ungünstig–schlecht, - = negativer Trend, x = Trend unbekannt ; Art.VO = Arten mit „x“ sind in der Artenschutzverordnung Niederösterreichs gelistet; Quelle: Ökoteam</i>	62
<i>Tabelle 32:</i>	<i>Biotoptypen im Untersuchungsraum inkl. Ausweisung der Zugehörigkeit zu FFH-Lebensraumtypen und Flächenbeanspruchung differenziert nach Gesamtbeanspruchung sowie Beanspruchung in Europaschutzgebiet.....</i>	65
<i>Tabelle 33:</i>	<i>Betroffene FFH-Lebensraumtypen im Erweiterungsbereich inkl. Ausweisung von Gesamtausmaß des FFH-LRT im ggst. Europaschutzgebiet, Ausweisung</i>	

	<i>der Beanspruchung des FFH-Lebensraumtyp durch das Vorhaben sowie die relative Beanspruchung des FFH-LRT durch das Vorhaben in Bezug auf die Gesamtfläche des FFH-LRT im ggst. Europaschutzgebiet.....</i>	66
<i>Tabelle 34:</i>	<i>Beurteilung der Eingriffsintensität für Tiere (exkl. Vögel) und ihre Lebensräume; Quelle: Ökoteam.....</i>	67
<i>Tabelle 35:</i>	<i>Beurteilung der Eingriffsintensität für Brutvögel gemäß RVS 04.03.13 (dort als Eingriffsausmaß bezeichnet). „Keine“ und „gering“ werden in der weiteren Verknüpfung zu „gering“ zusammengefasst; Quelle: Ökoteam</i>	68
<i>Tabelle 36:</i>	<i>Ermittlung der Eingriffserheblichkeit aus dem naturschutzfachlichen Wert und der Eingriffsintensität gemäß RVS-Artenschutz an Verkehrswegen; Quelle: Ökoteam</i>	68
<i>Tabelle 37:</i>	<i>Ermittlung der Eingriffserheblichkeit im Artenschutz (unions- und landesrechtlich); Quelle: Ökoteam</i>	69
<i>Tabelle 38:</i>	<i>Skalierung und Definition der Stufen zur Bewertung der Maßnahmenwirkung (gemäß RVS 04.03.15 Arten-schutz an Verkehrswegen); Quelle: Ökoteam</i>	75
<i>Tabelle 39:</i>	<i>Beurteilung der Maßnahmenwirksamkeit auf Basis von Flächengröße und Zeitverlust/Dauer bis zur Errei-chung der Wirksamkeit gemäß RVS 04.03.15 Artenschutz an Verkehrswegen; Quelle: Ökoteam</i>	76
<i>Tabelle 40:</i>	<i>Verbleibende Auswirkungen; Quelle: Ökoteam.....</i>	76
<i>Tabelle 41:</i>	<i>Übersicht der erforderlichen Maßnahmen; Quelle: Ökoteam.....</i>	76
<i>Tabelle 42:</i>	<i>Diese Tabelle beurteilt die verbleibenden Auswirkungen auf Tiere und deren Lebensräume unter Berücksichtigung der Erheblichkeiten, erforderliche Maßnahmen und deren Wirksamkeit; Quelle: Ökoteam</i>	81