24.05.2022

IKS Saar

Bebauungsplan
„Garten Reden, 3. Änderung“
Gemeinde Schiffweiler

Anlage 1 zum Umweltbericht:

Fachbeitrag Artenschutz

mit

- Primärdatenerhebung
(Örtliche Bestandserfassung Flora/ Fauna)

- Artenschutzrechtlicher Bewertung

- Maßnahmenkonzept zum Artenschutz

Stand: Mai 2022

Auftraggeber:	IKS Industriekultur Saar GmbH Am Campus 5 66287 Quierschied
Verfasser:	agstaUMWELT GmbH Arbeitsgruppe Stadt- und Umweltplanung Saarbrücker St. 178 66333 Völklingen

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 3
2 Untersuchungsgebiet 4
3 Biotoptypen 6
4 Faunistische Erfassungen 9
4.1 Brutvögel 9
4.2 Reptilien 10
4.3 Amphibien 10
4.4 Tagfalter 11
4.5 Nachtfalter 11
4.6 Libellen 12
4.7 Säugetiere 12
4.7.1 Haselmaus 12
4.7.2 Fledermäuse 12
5 Artenschutzrechtliche Bewertung / -Prüfung 14
5.1 Streng geschützte Arten nach FFH-RL und VSRL 14
5.2 Nationale Verantwortungsarten gem. § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG 23
5.3 Prüfung auf Biodiversitätsschäden gem. § 19 BNatSchG 23
6 Maßnahmen zu Artenschutz und Pflege 25
7 Zusammenfassung / Fazit 30
8 Quellen / Literatur 32

1 EINLEITUNG

Veranlassung

Aufgrund einiger infrastruktureller Defizite, die aufgrund der aktuell geltenden Festsetzungen im Bebauungsplan „Garten Reden“ nicht bewältigt werden können, ist eine Änderung der Festsetzungen notwendig. Die bereits im Masterplan für den Garten Reden formulierten Zielsetzungen zu den Themen Kultur, Freizeit, Tourismus und Erholung, welche daraufhin im Bebauungsplan „Garten Reden“ konkretisiert wurden, sollen durch die geplante Änderung den aktuellen Anforderungen angepasst werden. Die wesentliche Zielsetzung der vorliegenden 3. Änderung des Bebauungsplans liegt in der Herstellung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Erschließung des Haldenplateaus für den motorisierten Besucherverkehr. Damit soll die Zukunftsfähigkeit für den Standort Halde Reden mit einer gesunden Mischung aus Tourismus und Naherholung bei sowie der Beachtung des Naturcharakters der Halde, sichergestellt werden.

Aufgabenstellung

Als Grundlage für die Beurteilung des Eingriffs in Natur und Landschaft sowie zur Bewertung der Betroffenheit der Fauna, insbesondere der europarechtlich relevanten Tierarten, haben artspezifische Erfassungen vor Ort stattgefunden (siehe Kapitel 4). Die Bewertungen beziehen sich konkret auf die Eingriffe im Rahmen der 3. Änderung des Bebauungsplanes und nicht auf den bereits rechtskräftigen Bebauungsplan „Garten Reden“, sowie dessen 1. und 2. Änderung.

Der Untersuchungsumfang und die örtlich zu erfassenden Artengruppen wurden im Vorfeld mit dem Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz (LUA) abgestimmt.

Aufbauend auf den Ergebnissen der örtlichen Erfassungen wurde eine artenschutzrechtliche Bewertung und Prüfung (saP) im Sinne des § 44 BNatSchG durchgeführt werden (siehe Kapitel 5). Zusätzlich wurden Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte und Beeinträchtigungen entwickelt (siehe Kapitel 6). Die dabei zu betrachteten relevanten Eingriffsbereiche wurden nach Abschluss der örtlichen Erhebungen im Rahmen eines gemeinsamen Ortstermines der Gemeinde Schiffweiler und dem LUA abgestimmt. Zudem fand während des Ortstermins eine Begutachtung der Maßnahmenflächen aus den vorherigen Bebauungsplänen statt, um potenzielle Pflegerückstände zu bewerten und erforderliche Artenschutzmaßnahmen abzustimmen.

Auftrag

Die agstaUMWELT GmbH (Arbeitsgruppe Stadt- und Umweltplanung), Saarbrücker Straße 178, 66333 Völklingen, wurde mit dem Fachbeitrag Artenschutz, der die örtlichen Bestandserhebungen zu Flora und Fauna, deren artenschutzrechtliche Bewertung sowie daraus abzuleitende Artenschutzmaßnahmen umfasst, beauftragt. Zudem werden in dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag Pflegerückstände aufgezeigt und Möglichkeiten zur Aufarbeitung dargelegt. Die folgende Darstellung zeigt den Geltungsbereich des ursprünglichen Bebauungsplans „Garten Reden“ mit rot markierten Eingriffsbereichen, die im Rahmen der 3. Änderung artenschutzrechtlich relevant sind.

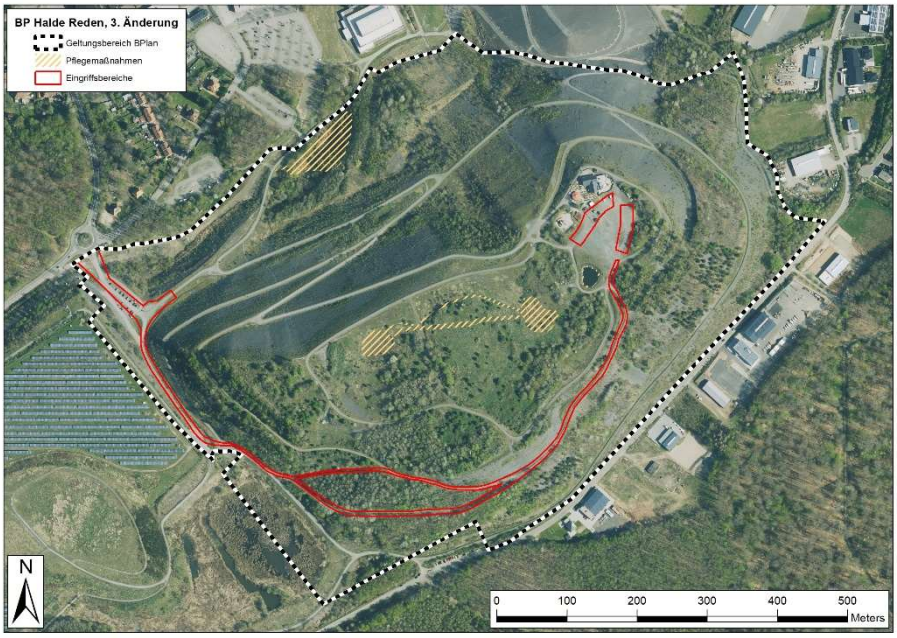

Abbildung 1: Übersicht des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes „Garten Reden“ mit Pflegemaßnahmen und relevanten Eingriffsbereichen der 3. Änderung (Quelle: Luftbild LVGL)

2 UNTERSUCHUNGSGEBIET[1]

Lage im Raum

Das rund 49,6 ha große Plangebiet liegt südlich der Ortslage des Ortsteils Landsweiler-Reden und umfasst den Bereich der großen Halde des ehemaligen Bergwerks Reden.

Der Bereich der Tagesanlage, der vor einigen Jahren bereits mit einem Bebauungsplan überplant wurde (Bebauungsplan „Zukunftsort Reden“, „1. Änderung des Bebauungsplanes Zukunftsort Reden“ und „2.Änderung Teilbereich Halde“), grenzt unmittelbar nördlich an den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes an.

Westlich grenzt der Bereich des ehemaligen Absinkweihers Brönnchesthal an, der heute zu Teilen als Solarpark genutzt wird.

Südlich schließt die Straße „Am Nußkopf“ sowie darüber hinaus das Landschaftsschutzgebiet „Schiffweiler – Itzenplitz“ an den Geltungsbereich an. Östlich grenzt das Gewerbegebiet „Nußkopf“ an das Plangebiet.

[1] Scoping-Unterlage, a.a.O., S. 7ff (teilweise wörtlich übernommen)

Abbildung 2: Planzeichnung zum aktuellen Bebauungsplan (Quelle: agstaUMWELT, Stand: Scoping)

FFH-Gebiete/Vogelschutzgebiete sind in unmittelbarer Nähe des Plangebietes nicht vorhanden.

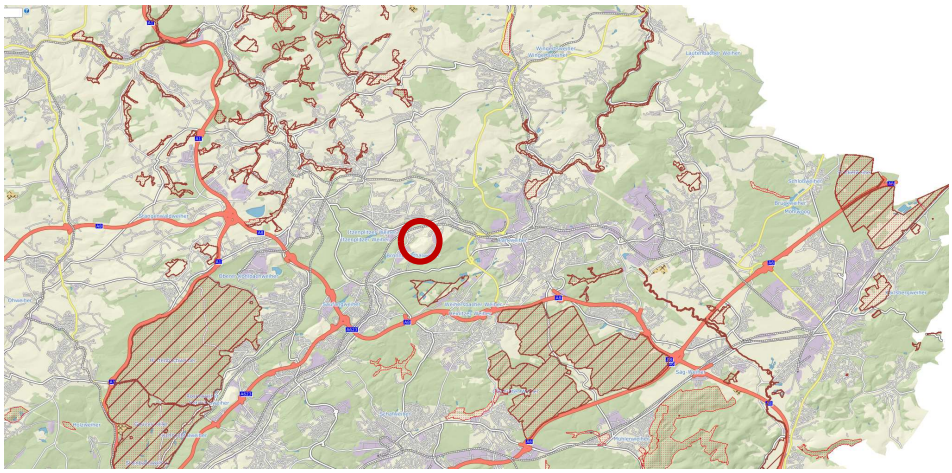

Abbildung 3: Lage des Vorhabenstandorts zu FFH-Gebieten/Vogelschutzgebieten (Quelle: Geoportal, Standort rot umrandet)

Landschaftsschutzgebiete sind östlich, südlich und westlich des Plangebietes vorhanden:

- Östlich: LSG-L 40611
- Südlich: LSG-L 40607

- Westlich: LSG-L 40505

Abbildung 4: Lage des Vorhabenstandorts zu Landschaftsschutzgebieten (Quelle: Geoportal, Standort rot umrandet)

Kartierkulisse

Die Kartierkulisse zu den örtlichen Bestandserfassungen ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen. Schwerpunkt der Erfassungen war demnach der südliche Haldenbereich, insbesondere die südwestliche Haldenflanke. Die einzelnen Arten wurden spezifisch in den für die jeweilige Art geeigneten Habitaten untersucht.

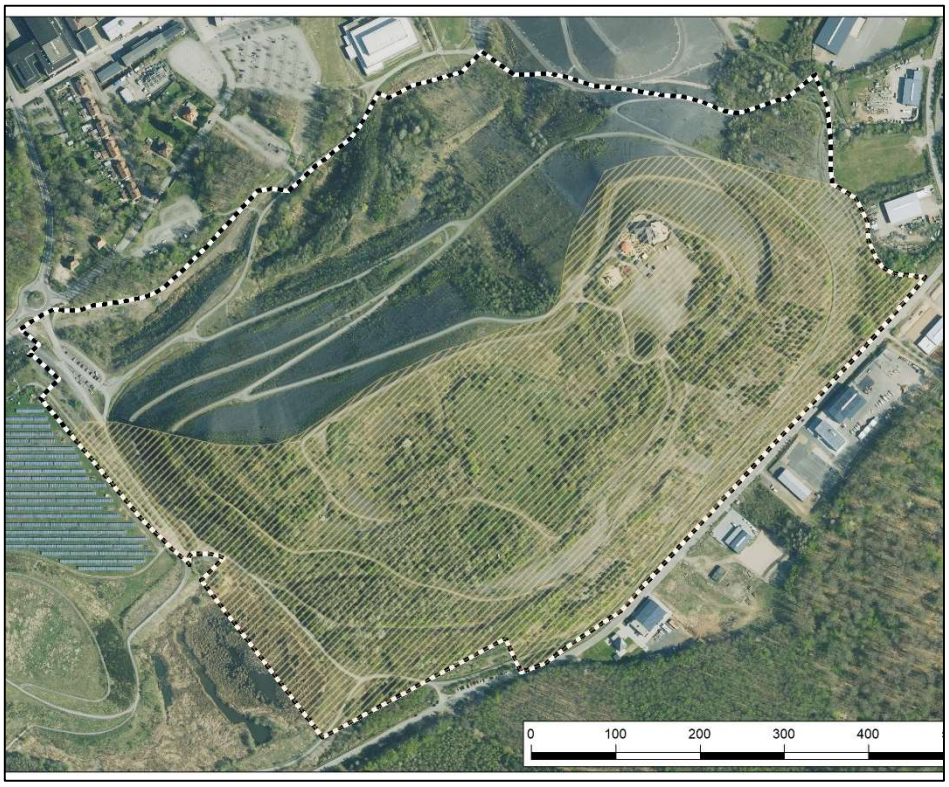

Abbildung 5: Untersuchungsraum / Kartierkulisse (Quelle: Luftbild LVGL)

3 BIOTOPTYPEN

Methodik

Die floristischen Aspekte wurden durch das Büro Flottmann-Stoll erfasst. Neben der Strukturkartierung, die mit einem Durchgang in der vegetationsfreien Zeit stattfand, um auch Höhlenbäume besser erfassen zu kön-

nen, wurden die Biotoptypen im Untersuchungsgebiet in zwei Durchgängen kartiert und den Erfassungseinheiten des „Leitfadens Eingriffsbewertung (2001) zugeordnet. Dabei wurden im gesamten Geltungsbereich die vorhandenen Biotoptypen erfasst.

Ergebnis

Folgende Biotoptypen / Erfassungseinheiten wurden im Untersuchungsgebiet festgestellt, die in der nachfolgenden Abbildung lokalisiert sind:

Abbildung 6: Biotoptypen 2021; Erfassungseinheiten gem. „Leitfaden Eingriffsbewertung“ im Untersuchungsraum (Quelle: Luftbild LVGL; Biotoptypen nach Flottmann 2021)

Bewertung

Die oben dargestellten Biotoptypen stellen in weiten Teilen Vegetationsstrukturen in frühen Stadien der Sukzession dar. Die Feldgehölze bestehen meist aus Arten der Vorwälder und Pionierwälder (Birken, Weiden und Kiefern). Daneben dominieren die fast vegetationslosen Bereich des Haldenkörpers, sowie die Ruderalflächen in verschiedenen frühen Stadien der Sukzession, die teilweise mit jungen Gehölzen und Gebüschen

bestanden sind. Daneben finden sich vorwaldartige Gehölzbestände, die insbesondere an der südwestlichen Flanke der Halde ausgeprägt sind.

Abb.: geschützte Biotope im Plangebiet und der unmittelbaren Umgebung (Quelle: LuftBild LVGL; Biotope Geoportal)

Im Bereich der Kleingewässer auf dem Haldenplateau sind geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG (i.V.m. § 22 SNG) verzeichnet; ebenso ist der Brönnchesthalweiher und die umliegenden Schilfbereiche als geschütztes Biotop gem. § 30 BNatSchG (i.V.m. § 22 SNG) erfasst. Das östliche Kleingewässer ist gleichzeitig als FFH-LRT 3150 „natürliche eutrophe Seen“ erfasst.

4 FAUNISTISCHE ERFASSUNGEN

Vorbemerkung

Die faunistischen Erhebungen zu Amphibien, Reptilien, Vögeln, Libellen, Schmetterlingen und der Haselmaus wurden durch das Büro Flottmann-Stoll durchgeführt; die Erfassung der Fledermäuse erfolgte durch das Büro ProChirop.

Im Folgenden werden die Methodik und Ergebnisse der faunistischen Erfassung zusammenfassend dargestellt. Details sind den Anlagen zu entnehmen.

In den nachfolgenden Kapiteln werden die **planungsrelevanten** Tierarten der Anhänge II, IV und V der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie aufgeführt und Arten des Anhang 1 der EG Vogelschutzrichtlinie, der Anlage 1 der BArtSchV (b=besonders oder s=streng geschützt) sowie gefährdete Arten der Roten Listen Saarland (RLS) und Deutschland (RLD) aufgelistet.

Eine detaillierte Betrachtung der nachgewiesenen Arten erfolgt in der saP und Kapitel 5.

4.1 Brutvögel[2]

Methodik

Eine Erfassung der Brutvögel erfolgte im Februar (Spechte, Eulen), sowie zwischen Mitte März und Juli 2021. Für diesen Zweck wurden mittels Revierkartierung (Südbeck et al. 2005) Begehungen am 20.03., 13.04., 13.05. 31.05, 12.06. und 23.07. durchgeführt.

Ergebnis

Im Verlauf der Untersuchungen konnten insgesamt 81 Vogelarten erfasst werden. Davon sind 52 Arten als Brutvögel, 30 als Nahrungsgäste (NG) und 13 als Durchzügler (DZ) anzusehen.

Als konkret wertgebende Brutvogelarten treten Wasserralle (Rote Listen SL - / D V), Grünfüßiges Teichhuhn (Rote Listen SL - / D V, Spalte 3 BArtSchV Anlage I), Turteltaube (Rote Listen SL 2 / D 2), Kuckuck (Rote Listen SL 2 / D 3), Heidelerche (Rote Listen SL 2 / D V und Anhang I VSchRL), Feldlerche (Rote Listen SL V / D 3), Baumpieper (Rote Listen SL V / D V), Wacholderdrossel (Rote Listen SL V / D -), Feldschwirl (Rote Listen SL 3 / D 2), Sumpfrohrsänger (Rote Listen SL V / D -), Grauschnäpper (Rote Listen SL - / D V), Neuntöter (Anhang I VSchRL), Star (Rote Listen SL - / D 3), Haussperling (Rote Listen SL V / D -), Bluthänfling (Rote Listen SL V / D 3) und Rohrammer (Rote Listen SL 3 / D -) im Betrachtungsraum auf.

Bei allen übrigen festgestellten Brutvogelarten handelt es sich um anpassungsfähige, ubiquitäre und somit häufigere Arten, bei denen – unter grundsätzlicher Berücksichtigung des § 44 Abs. 1 Ziff. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) – bereits im Vorfeld davon ausgegangen werden kann, dass keine weitere erhebliche Beeinträchtigung i.S.d. § 44 BNatSchG besteht.

Die weitere artenschutzrechtliche Bewertung der planungsrelevanten Arten erfolgt in Kapitel 5.

[2] Bebauungsplan „Halde Reden“ 3. Änderung, Faunistische Untersuchung Ergebnisbericht, September 2021, S. 8 & 11f

4.2 Reptilien[3]

Methodik

Es wurden am: 28.04., 13.05., 12.06., 27.08. sowie 10.09.2021 Begehungen zur Erfassung des Reptilienvorkommens, sowie der spezifisch genutzten Flächen durchgeführt. Neben der Durchführung von Sichtbeobachtungen wurden hierbei zusätzlich aktiv potenzielle Verstecke abgesucht und Funde von z.B. Häutungshüllen berücksichtigt.

Ergebnis

Im Verlauf der Untersuchungen konnten alle im Saarland vorkommenden Reptilienarten im Erfassungsgebiet nachgewiesen werden:

- Mauereidechse (*Podarcis muralis*), RLS*, RLD V, Anh. IV FFH-RL
- Waldeidechse (*Zootoca vivipara*), RLS V, RLD *
- Zauneidechse *(Laverta agiis)*, RLS 2, RLD V, Anh. IV FFH-RL
- Blindschleiche (*Anguis fragilis*). RLS*, RLD *
- Schlingnatter *(Coronella austriaca)*, RLS 3, RLD 3, Anh. IV FFH-RL
- Ringelnatter *(Natrix natrix)*, RLS *, RLD 3

Alle einheimischen Reptilienarten sind gem. Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt.

Die Mauereidechse ist, obwohl sie im Saarland ungefährdet ist und sich expansiv ausbreitet, als Anh. IV FFH-RL streng geschützt.

4.3 Amphibien[4]

Methodik

Zur Erfassung der vorhandenen Amphibienfauna wurde entsprechend den feldherpetologischen Standards eine Kombination aus Nachsuche, Sichtbeobachtung und Verhören angewendet. Insgesamt wurden hierbei jahreszeitlich und tageszeitlich an die erwartete Zielart Wechselkröte angepasste Begehungen durchgeführt. Die Begehungen fanden am: 13.03., 13.04., 08.05., 14.06. sowie 04.07.2021 statt.

Ergebnis

Im Rahmen der Untersuchungen konnten im Planungsraum insgesamt 10 bzw. 11 Amphibienarten nachgewiesen werden:

- Bergmolch *(Ichthyosaura alpestris)*, RLS*, RLD*
- Nördl. Kammmolch *(Triturus cristatus)*, RLS 3, RLD V, Anh. II und IV FFH-RL
- Fadenmolch *(Lissotriton helveticus)*, RLS*, RLD *
- Teichmolch *(Lissotriton vulgaris)*, RLS 3, RLD *
- Geburtshelferkröte *(Alytes obstetricans)*, RLS 3, RLD 2, Anh. IV FFH-RL
- Erdkröte *(Bufo bufo)*, RLS*, RLD *
- Kreuzkröte *(Epidalea calamita)*, RLS 2, RLD 2, Anh. IV FFH-RL
- Wechselkröte *(Pseudeidalea viridis)*, RLS 3, RLD 2, Anh. IV FFH-RL
- Grasfrosch *(Rana temporaria)*, RLS V, RLD V, Anh. V FFH-RL
- See-/Teichfrosch hybr. *(Pelophylax ridibundus/esculentus)*, RLS *, RLD *, Anh. II FFH-RL

Alle einheimischen Amphibienarten sind gem. Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt.

[3] Bebauungsplan „Halde Reden“ 3. Änderung, Faunistische Untersuchung Ergebnisbericht, September 2021, S. 8 & 15f

[4] Bebauungsplan „Halde Reden“ 3. Änderung, Faunistische Untersuchung Ergebnisbericht, September 2021, S. 8 & 16

4.4 Tagfalter[5]

Methodik

Zur Erfassung der Tagfalterfauna wurden zwischen April und August 6 Begehungen in Offenland und entlang an vorhandenen Gehölzstrukturen vollzogen. Neben Sichtbeobachtungen wurden Kescherfang und Eisuche zur Bestimmung durchgeführt. Die Begehungen fanden am: 30.04., 03.05., 29.05., 16.06., 03.07. sowie 15.08.2020 statt.

Ergebnis

Es wurden im Untersuchungsraum zusammen insgesamt 48 Tagfalterarten ermittelt.

Neben zahlreichen besonders geschützten Arten gilt der Brombeer-Perlmutterfalter als national streng geschützt (BartSchV Anlage 1 Spalte 3). Gemäß § 44 BNatSchG europäisch streng geschützte Arten (Großer Feuerfalter, Ameisenbläulinge) wurden in den Offenlandanteilen des Untersuchungsraumes einschl. näherem Umfeld nicht festgestellt. Ergänzend erfolgte im Rahmen der durchgeführten Recherchen ein Nachweis des ansonsten im Saarland nur sporadisch auftauchenden und von Lothringen Bebauungsplan „Garten Reden“ 3. Änderung, Landsweiler-Reden 17 und der Pfalz einwandernden Weißen Waldportiers (Brintesia circe; 2 Ex.) durch M. & R. ULLRICH (erster bekannter Nachweis im mittleren Saarland bzw. Kreis Neunkirchen seit 50 Jahren; Quelle: NETZ 8 / 2021).

Auflistung planungsrelevanter Arten:

- Gewöhnlicher Puzzlefalter *(Pyrus malvae)*, RLS 3, RLD V, BartSchV Anl. 1
- Malven-Dickkopffalter *(Carcharodus alceae)*, RLS *, RLD *, BartSchV Anl. 1
- Schwalbenschwanz *(Thymelicus lineola)*, RLS *. RLD *, BartSchV Anl. 1
- Kleiner Feuerfalter *(Lycaena phlaeas)*, RLS *. RLD *, BartSchV Anl. 1
- Brauner Feuerfalter *(Lycaena tityrus)*, RLS *. RLD *, BartSchV Anl. 1
- Rotklee-Bläuling *(Cyaniris semiargus)*, RLS *. RLD *, BartSchV Anl. 1
- Himmelblauer Bläuling *(Lysandra bellargus)*, RLS *. RLD 3, BartSchV Anl. 1
- Esparsetten-Bläuling *(Polyommatus thersites)*, RLS *. RLD 3, BartSchV Anl. 1
- Hauhechel-Bläuling *(Polyommatus icarus)*, RLS *. RLD *, BartSchV Anl. 1
- Kaisermantel *(Argynnis papia)*, RLS *. RLD *, BartSchV Anl. 1
- Brommbeer-Perlmutterfalter *(Brenthis daphne)*, RLS *. RLD D, BartSchV Anl. 1, BNatSchG streng geschützt
- Magerrasen-Perlmutterfalter *(Boloria dia)*, RLS *. RLD *, BartSchV Anl. 1
- Großer Fuchs *(Nymphalis polychloros)*, RLS *. RLD V, BartSchV Anl. 1
- Großer Schillerfalter *(Apatura ilia)*, RLS *. RLD V, BartSchV Anl. 1
- Kleines Waldvögelchen *(Coenonympha pamphilus)*, RLS *. RLD *, BartSchV Anl. 1
- **Weißer Waldportier *(Brintesia circe)*, RLS 0, RLD 3, BartSchV Anl. 1**

4.5 Nachtfalter[6]

Methodik

Als Ergänzung zu der Untersuchung der Tagfalterfauna wurden am 16.06., 03.07., 21.07. sowie 15.08.2021 gezielte Nachsuchungen der Raupen des Nachtkerzenschwärmers und der Spanischen Flagge durchgeführt.

Ergebnis

Im Rahmen der Tagfalteruntersuchung konnten beide tagaktiven Nachtfalterarten, Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) und Nachtkerzenschwärmer (*Proserpina proserpinus*) nachgewiesen werden.

Die Spanische Flagge wird im Anh. II der FFH-RL als „prioritäre Art“ aufgeführt, ist aber im Saarland sowie auf Bundesebene nicht gefährdet.

[5] Bebauungsplan „Halde Reden“ 3. Änderung, Faunistische Untersuchung Ergebnisbericht, September 2021, S. 9 & 16

[6] Bebauungsplan „Halde Reden“ 3. Änderung, Faunistische Untersuchung Ergebnisbericht, September 2021, S. 9 & 19

Der Nachtkerzenschwärmer wird im Anh. IV der FFH-RL als „prioritäre Art“ aufgeführt, ist aber im Saarland sowie auf Bundesebene nicht gefährdet.

4.6 Libellen[7]

Methodik

Die Erfassung der Libellen erfolgte mittels Sichtbeobachtung, sowie Kescherfang und gezieltem Sichtfang schwer bestimmbarer Individuen. Hierbei wurden insgesamt 5 Begehungen im Zeitraum von Mai bis September 2021 durchgeführt.

Die Begehungen fanden am: 10.05., 20.06., 14.07., 18.08. sowie 16.09.2021 statt.

Ergebnis

Im Rahmen der Untersuchungen konnten im Planungsraum insgesamt 29 Libellenarten nachgewiesen werden.

Alle heimischen Libellenarten gelten als zumindest besonders geschützt. Gemäß §44 BNatSchG streng geschützte Arten wurden nicht festgestellt.

Keine der erfassten Libellenarten ist in den Anhängen der FFH-RL gelistet.

4.7 Säugetiere

4.7.1 Haselmaus[8]

Methodik

Neben der Suche nach geeigneten Habitaten innerhalb des Erfassungsgebietes wurde eine Nachsuche nach charakteristischen Fraßspuren der Haselmaus, sowie nach neuen Nestern und verlassenen Nestern aus dem Vorjahr durchgeführt.

Zusätzlich wurden 87 künstliche Neströhren (Nest Tubes) entlang der begangenen Transekte ausgebracht und kontrolliert. Insgesamt fanden die Untersuchungen zwischen April und Oktober 2021 statt.

Ergebnis

Es konnte hierbei kein Vorkommen der Haselmaus festgestellt werden.

4.7.2 Fledermäuse[9]

Methodik

Innerhalb des Erfassungsgebietes wurden zunächst Untersuchungen zum Quartierpotenzial von Habitatstrukturen durchgeführt. Nachfolgend wurden fünf Begehungen mittels Ultraschalldetektoren (zur Wochenstubenzeit) im Zeitraum vom 13.05.2021 bis zum 08.08.2021 durchgeführt.

Die gesamtnächtliche Fledermausaktivität innerhalb des Untersuchungsgebietes wurde zudem mit einem Batcorder innerhalb von mindestens 25 Untersuchungsnächten im Zeitraum vom 13.05.2021 bis zum 08.08.2021 erfasst.

Ergebnis

Innerhalb der Fläche konnten weder potenzielle Quartiere noch vorhandene Schwärmaktivität festgestellt werden. Insgesamt war die Aktivität

[7] Bebauungsplan „Halde Reden“ 3. Änderung, Faunistische Untersuchung Ergebnisbericht, September 2021, S. 10 & 19

[8] Bebauungsplan „Halde Reden“ 3. Änderung, Faunistische Untersuchung Ergebnisbericht, September 2021, S. 7 & 11

[9] Erfassung und artenschutzrechtliche Prüfung der Fledermausfauna im Bereich des BPlans „Halde Reden“ in Landsweiler-Reden, August 2021

abseits der Wasserflächen sehr gering. Die Ruderalflächen und Schotterbereiche des Plangebiets sind fast ohne Nachweise geblieben. Die Hauptaktivität von Fledermäusen liegt im Bereich der Schilfflächen außerhalb des Geltungsbereiches. Quartiermöglichkeiten sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden.

Im Rahmen der Erfassung mittels Batcorder, sowie der durchgeführten Begehungen konnten Individuen der folgenden Arten innerhalb des Erfassungsgebietes nachgewiesen werden:

- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), RLD *, RLS *, Anh. IV FFH-RL
- Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leiserli),* RLD V, RLS 2, Anh. IV FFH-RL
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), RLD V, RLS 3, Anh. IV FFH-RL
- Langohrfledermaus (unbestimmt)
- Bartfledermaus (unbestimmt)

Des Weiteren konnte ein Vorkommen der Fransenfledermaus lediglich als akustischer Nachweis erbracht werden. Die Aufzeichnungen der Rufe waren dabei nur fragmentarisch.

5 ARTENSCHUTZRECHTLICHE BEWERTUNG / -PRÜFUNG

5.1 Streng geschützte Arten nach FFH-RL und VSRL

Rechtsgrundlagen

Gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG ist die artenschutzrechtliche Prüfung (saP) im Zuge eines Eingriffs im Sinne des § 15 BNatSchG, der in Zulassungsverfahren gem. § 17 BNatSchG (Landschaftspflegerische Begleitplanung zu Fachplanungen) oder in der Bauleitplanung (Bebauungsplanaufstellung bzw. -änderung, § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG) auf streng geschützte Arten des Anhangs IV der FFH- Richtlinie sowie auf europäische Vogelarten sowie auf besonders geschützte Arten, die in einer Rechtsverordnung gem. § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind, zu beschränken. Gem. § 44 Abs. 5 Satz 4 BNatSchG liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens bei der Betroffenheit anderer besonders geschützter Arten gem. BArtSchV kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor.

Demnach ist bei zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft nach § 15 BNatSchG die Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung beim besondere Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG zu beachten für

- in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten,
- europäische Vogelarten oder
- in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführte Arten. (Anm.: Mit § 54 Abs. 1 Nr. 2 wird das BMU ermächtigt, durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrates Tier- und Pflanzenarten unter besonderen Schutz zu stellen, die in ihrem Be-stand gefährdet sind oder für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist (sog. **„Verantwortungsarten“**). Diese Rechtsverordnung liegt zurzeit noch nicht vor.)

Die nur national besonders geschützten Arten sind nach Maßgabe des § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG von den artenschutzrechtlichen Verboten freigestellt und werden wie alle übrigen Arten grundsätzlich nur im Rahmen der Eingriffsregelung (§ 15 ff BNatSchG) behandelt.

Für die artenschutzrechtliche Prüfung reicht i.d.R. eine bloße Potenzialabschätzung aus (BayVerfGH, Entscheidung v. 03.12.2013 - Vf.8-VII-13, BayVBl. 2014, 237 (238)).

Datengrundlage

Grundlage der artenschutzrechtlichen Betrachtung sind die Planunterlagen für das Vorhaben, aktuelle Daten zum Vorkommen der relevanten Arten im Saarland sowie allgemein anerkannte wissenschaftliche Erkenntnisse zur Autökologie, zu den Habitatansprüchen und zur Lebensweise der Arten (vgl. Literaturverzeichnis).

Darüber hinaus werden die Ergebnisse der örtlichen Erfassungen (vgl. Kap. 4) in die Bewertungen und Prüfungen aufgenommen, soweit die Arten für die Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (s.o.) relevant sind.

Vorhaben

Mit der aktuellen Änderung zum Bebauungsplan finden vergleichsweise geringfügige Eingriffe im Geltungsbereich statt, auf die bereits in Kapitel 1 eingegangen wurde. Vorrangiges Vorhabenziel ist der Ausbau der Zufahrtstraße zum Haldenplateau, sowie Aus-/Neubau von Parkplatzflächen. Von erheblicher artenschutzrechtlicher Relevanz ist jedoch lediglich der Ausbau der Zufahrtstraße. Entsprechend beziehen sich die Ausführungen im Folgenden ausschließlich auf die in Kapitel 1 dargestellten Eingriffsbereiche.

Wirkfaktoren

Durch die Umsetzung des geplanten Bauvorhabens und der Teilprojekte sind bau-, anlagen- und betriebsbedingte Wirkfaktoren zu verzeichnen,

die Auswirkungen auf streng und europarechtlich geschützte Tier- und Pflanzenarten haben können.

Im Folgenden werden die Wirkfaktoren, die potenziell Beeinträchtigungen und Störungen von streng und europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können, aufgeführt.

In der nachfolgenden Ausführung wird auf die einzelnen Wirkfaktoren eingegangen, die in der Bauphase oder der Anlagen- und Betriebsphase einen möglichen Einfluss auf vorhandene Artengruppen nehmen können. Soweit derzeit abschätzbar, werden die Wirkfaktoren den Artengruppen zugeordnet.

Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Auswirkungen entstehen während der Bauphase und sind nach Abschluss der Bauarbeiten nicht mehr relevant (temporäre Auswirkungen).

Durch die Erschließungs- und Baumaßnahmen treten vorübergehend, zeitlich und räumlich begrenzte, baubedingte Störungen auf.

Ferner entstehen Lärm- und Stoffimmissionen (Staub, Abgase), Erschütterungen sowie optische Störungen durch den Baustellenbetrieb (Bauarbeiten, Baustellenmaschinen, etc.), wodurch eine Vergrämung von Vogelarten durch Unterschreitung der „artspezifisch wirksamen Effektdistanz (Lärm und visueller Beunruhigung)“ eintreten kann. Erschütterungen und optische Wirkungen sind auch für Reptilien relevant, Staub kann für Insekten relevant sein, wenn so große Staubaufwirbelungen stattfinden, dass die Tracheen der Insekten beeinträchtigt werden.

Die genannte Wirkung auf Vögel ist für die Rodung ausgeschlossen, da diese gem. § 39 BNatSchG nur außerhalb der Werbungs-, Brut- und Aufzuchtzeiten stattfinden darf.

Anlagen- und betriebsbedingte Wirkfaktoren

Anlagen- und betriebsbedingte Wirkungen sind dauerhaft bestehende Wirkungen.

Folgende dauerhaften Wirkungen durch die Anlagen sind zu erwarten:

- dauerhafter (Teil-)Habitat-/ Lebensraumverlust durch Flächenversiegelung
- akustische und optische Störungen durch die Anwesenheit und die Aktivitäten der Menschen / Fahrzeugbewegungen. Dadurch ist eine Herabsetzung der Lebensraumeignung von (Teil-)Lebensräumen (Nahrungs- und Fortpflanzungsstätten) infolge erhöhter akustischer und visueller Reize zu erwarten.
- Zerschneidung von Wanderkorridoren planungsrelevanter Amphibienarten durch Besucherverkehr

Störungen in geringerem Umfang sind jedoch bereits durch den Besucherverkehr vorhanden.

Sonstige Emissionen, die die an den Vorhabenbereich angrenzenden Lebensräume verändern könnten und somit Auswirkungen auf artenschutzrechtlich relevante Arten haben könnten, wie z.B. Depositionen, Stoffeinträge, Abgase sind nicht zu erwarten.

Eine anlagenbedingte „Fallenwirkung“ für Reptilien und Amphibien kann dann entstehen, wenn Straßeneinläufe eine zu große Ritzenbreite aufweisen und die Bordsteine zu hoch sind. Dazu sind explizite Artenschutzmaßnahmen vorgesehen.

Im Zuge der Planung wird in einigen Bereichen auf bereits versiegelte / teilversiegelte Flächen zurückgegriffen, so dass dort keine natürlichen bzw. naturnahen Habitatstrukturen betroffen sind. Allerdings gehen sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase Störungen von den Nutzungen aus.

Vorkehrungen zur Vermeidung bzw. Minimierung

Folgende allgemeinen Vorkehrungen zur Vermeidung werden üblicherweise durchgeführt, um Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie bzw. Arten des Anhangs 1 der Vogelschutz-Richtlinie zu vermeiden oder zu mindern:

- Schonung angrenzender Grünstrukturen, ggf. Schutz durch geeignete Maßnahmen (z.B. Bauzaun)
- Rodungsarbeiten sind nur im Zeitraum gem. § 39 BNatSchG (1. Oktober bis 28. Februar) zulässig; um eventuelle Störungen der Fledermäuse während der Baufeldräumung zu vermeiden, sollten die Gehölze im Winter möglichst während der Monate Januar bis Ende Februar entfernt werden.
- Kontrolle des Baufeldes vor Räumung
- Ausgleich der entfallenden Bäume durch Neuanpflanzungen mit heimischen Laubhölzern in räumlicher Nähe
- Rodungen und Rückschnitte lediglich in notwendigem Ausmaß

Diese Maßnahmen können dazu beitragen, dass Wirkungen entweder vollständig unterbleiben oder soweit abgemildert werden, dass keine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Population für die geschützte Art erfolgt.

Prüfung/ Ergebnis

Im ersten Schritt der **Relevanzprüfung** werden in einer Übersicht tabellarisch die einzelnen relevanten Artengruppen der FFH-RL bzw. der VS-RL abgehandelt und die Betroffenheit anhand der derzeit bekannten Verbreitung, der innerhalb des Plangebiets vorhandenen Habitatstrukturen und deren Lebensraumeignung für die jeweilige relevante Art einer Tiergruppe sowie ggf. durchzuführender Maßnahmen (Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichmaßnahmen) bewertet.

Zudem werten die Tabelle die Ergebnisse der örtlichen Erhebungen aus. Eine differenzierte Betrachtung aufgezeigter Betroffenheiten folgt für die jeweiligen Artgruppen.

Gruppen	**Relevanz / Betroffenheit**	**Anmerkungen**
Gefäßpflanzen	keine Betroffenheit	keine Vegetationsstrukturen für planungsrelevante Gefäßpflanzen im Geltungsbereich
Weichtiere, Rundmäuler, Fische	keine Betroffenheit	keine geeigneten Lebensraumstrukturen im Eingriffsbereich bzw. im direkten Umfeld
Käfer	keine Betroffenheit	keine geeigneten Lebensraumstrukturen im Eingriffsbereich bzw. im direkten Umfeld
Libellen	potenzielle Betroffenheit	Nachweise besonders beschützter Arten im Plangebiet und der unmittelbaren Umgebung.

Gruppen	Relevanz / Betroffenheit	Anmerkungen
Schmetterlinge	potenzielle Betroffenheit	Nachweise besonders geschützter und streng geschützter Arten im Plangebiet und der unmittelbaren Umgebung. Nachweise von Arten des Anh. IV der FFH-RL.
Amphibien	erhebliche Betroffenheit	Nachweise planungsrelevanter Arten im Geltungsbereich. Betroffenheit von Wanderrouten durch Zerschneidungseffekte.
Reptilien	potenzielle Betroffenheit	Nachweise planungsrelevanter Arten im Geltungsbereich und der unmittelbaren Umgebung.
Säugetiere (Fledermäuse)	keine erheblichen negativen Auswirkungen auf potenzielle Vorkommen	Keine potenziellen Quartiere im Eingriffsbereich vorhanden. Keine Betroffenheit essenzieller Nahrungshabitate.
weitere Säugetierarten Anh. IV FFH-RL	keine Betroffenheit	Keine geeigneten Lebensraumstrukturen für Biber, Wildkatze. Keine Nachweise der Haselmaus im Plangebiet.
Geschützte Vogelarten Anh. 1 VS-RL	keine erheblichen negativen Auswirkungen auf potenzielle Vorkommen	Nachweise von Arten des Anh. I der VS-RL.
Sonst. europäische Vogelarten	keine erheblichen negativen Auswirkungen auf europäische Vogelarten	Im Eingriffsbereich und den daran angrenzend vorhandenen Lebensraumstrukturen sind allgemein häufige und weit verbreitete europäische Vogelarten zu erwarten, die i.d.R. lokale Habitatverluste gut ausgleichen können.

Nach Auswertung der o.g. Quellen und Datengrundlagen sowie der Prüfung der Habitat-/ Lebensraumeignung und der örtlichen Vorkommen werden im Folgenden die betroffenen Artgruppen ausführlich betrachtet

Libellen

Die örtlichen Erhebungen erbrachten Nachweise zahlreicher Libellenarten im Plangebiet und daran angrenzend. Nach BNatSchG auf europäischer Ebene streng geschützte Arten konnten jedoch nicht nachgewiesen werden. Der Eingriff findet zudem abseits der geeigneten Lebensräume und Habitate der nachgewiesenen Arten statt, da sich die Nachweise auf die Gewässer des Plangebietes bzw. der unmittelbaren Umgebung.

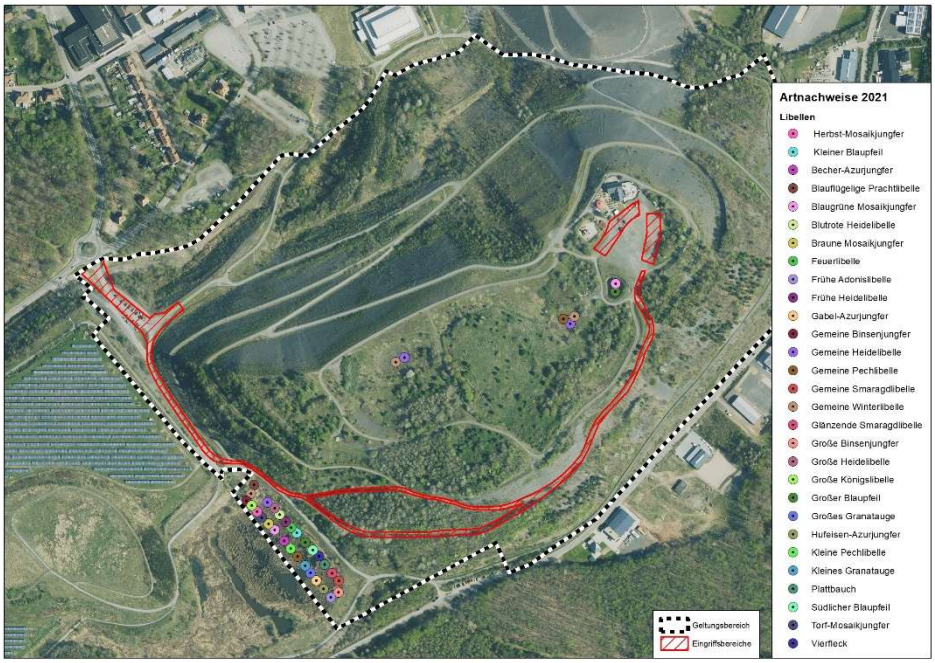

Abbildung 7: Nachweise von Libellenarten im Geltungsbereich (Luftbild: LVGL; Daten: Flottmann 2021)

Eine erhebliche Betroffenheit kann daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Schmetterlinge

Im Untersuchungsraum konnten insgesamt 48 Tagfalter nachgewiesen werden, darunter zahlreiche nach BNatSchG besonders geschützte Arten. Zudem konnte mit dem Brombeer-Perlmutterfalter ein Nachweis einer national streng geschützten Art erbracht werden. Für das Untersuchungsgebiet liegen außerdem aktuelle Nachweise des Weißen Waldportiers vor[10], der im Rahmen der Erfassungen 2021 durch Flottmann jedoch nicht nachgewiesen werden konnte.

[10] Bebauungsplan „Halde Reden“ 3. Änderung, Faunistische Untersuchung Ergebnisbericht, September 2021, S. 17

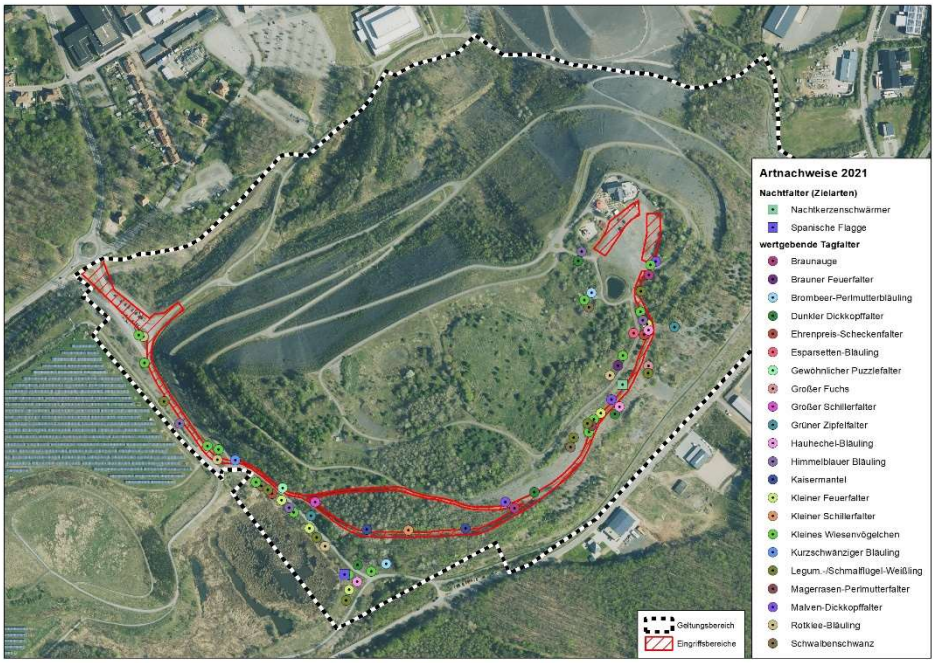

Abbildung 8: Nachweise von Schmetterlingsarten im Geltungsbereich (Luftbild: LVGL; Daten: Flottmann 2021)

Der überwiegende Teil der Nachweisbereiche wertgebender Tag-/Nachtfalter bleibt von der Planung unberührt. Lediglich die an die geplante Zufahrt angrenzenden Bereiche sind geringfügig von der Planung betroffen, da möglicherweise ein leichter Rückschnitt oder lokal ein geringer Verlust von Nahrungspflanzen zu erwarten ist.

Die durch den Eingriff zu erwartenden Beeinträchtigungen für die nachgewiesenen Arten sind jedoch nur lokal und temporär und insgesamt nicht erheblich.

Die Spanische Flagge (Art des Anh. II der FFH-RL) sowie der Nachkerzenschwärmer (Art des Anh. IV der FFH-RL) konnten im Untersuchungsgebiet abseits der vorgesehenen Eingriffsbereiche nachgewiesen werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung kann daher auch für diese Arten mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Die FFH Anhang II-Arten, welche nicht gleichzeitig im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind, sind europarechtlich nicht streng geschützt und müssen somit nach der Auslegung des BNatSchG nicht in der artenschutzrechtlichen Prüfung berücksichtigt werden.

Nach dem Umweltschadensgesetz kann aber ein Umweltschaden auch bei FFH Anhang II-Arten eintreten. Die Art wird deshalb entsprechend in der saP mitberücksichtigt.

Amphibien

Innerhalb des Untersuchungsraumes finden sich zahlreiche Rohbodenflächen, Ruderalflächen und mehrere Laichgewässer die planungsrelevanten Amphibien geeignete Habitatbedingungen bieten.

Insgesamt wurden im Untersuchungsraum 11 Amphibienarten nachgewiesen, von denen 4 Arten nach BNatSchG europarechtlich streng geschützt sind.

Abbildung 9: Nachweise von Amphibienarten im Geltungsbereich und Darstellung des angenommenen Wanderkorridors (Luftbild: LVGL; Daten: Flottmann 2021)

Der überwiegende Teil der Nachweise beschränkt sich auf die vorhandenen Gewässer, die als Laichhabitate dienen. Aufgrund der Wanderbewegungen von Amphibienarten (insbesondere von Krötenarten) entsteht durch den geplanten Ausbau der Zufahrtstraße ein zusätzlicher Zerschneidungseffekt. Zudem wird durch die Zunahme des Besucher- und Zulieferverkehrs in Richtung Haldenplateau das **Tötungsrisiko für planungsrelevante Amphibienarten** signifikant erhöht. Entsprechend ist von einer erheblichen Beeinträchtigung der lokalen Populationen auszugehen. Zur Vermeidung und Minimierung dieser Beeinträchtigungen ist ein Leitsystem für Amphibien und ggfs. ein Monitoring vorzusehen. Eine detaillierte Ausarbeitung von Artenschutzmaßnahmen findet sich in Kapitel 6.

Reptilien

Brachflächen, Ruderalflächen, Rohbodenbereiche und besonnte Böschungen bieten für alle heimischen Reptilienarten geeignete Habitatstrukturen im gesamten Untersuchungsgebiet. Die Nachweise liegen hauptsächlich im Bereich der südlichen Haldenflanke. Fundorte sind i.d.R. Stellen mit schütterer Vegetation und der Möglichkeit der Besonnung. Auch werden Saumstrukturen entlang von Fahrwegen und Fußwegen besiedelt. Entlang der geplanten Zufahrt finden sich jedoch kaum Nachweise, da dieser Bereich aufgrund von vergleichsweise dichten Gehölzen beiderseits der Straße recht stark verschattet ist.

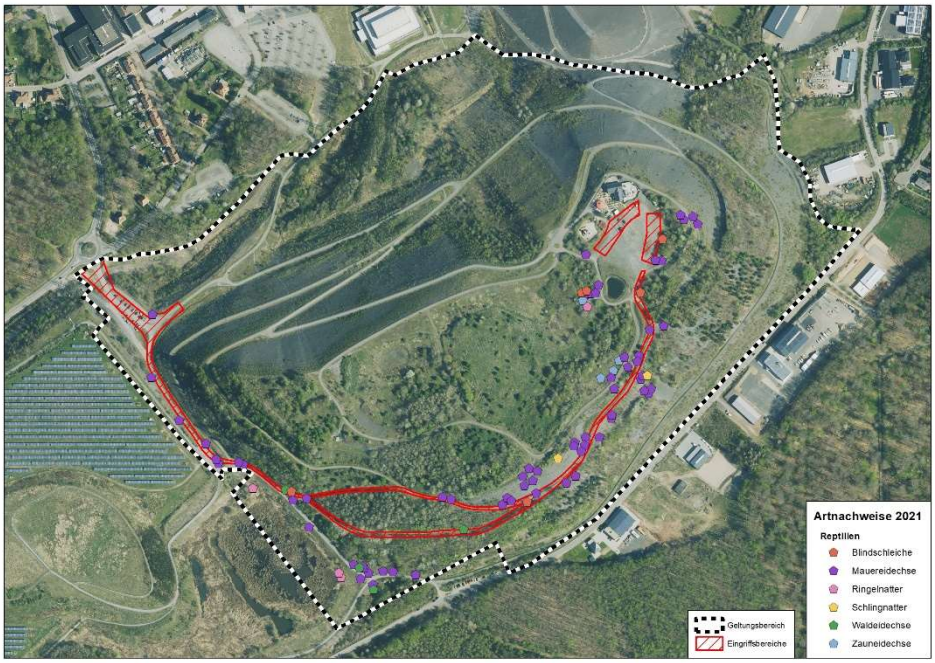

Abbildung 10: Nachweise von Reptilienarten im Geltungsbereich (Luftbild: LVGL; Daten: Flottmann 2021)

Entlang des Eingriffsbereiches liegen Nachweise der Mauereidechse vor. Die Mauereidechse erweitert derzeit als expansive Art ihren Lebensraum permanent, so dass grundsätzlich davon ausgegangen wird, dass die ökologischen Funktionen im räumlichen Zusammenhang gewahrt werden und keine erheblich negativen Beeinträchtigungen des guten Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der Mauereidechse abzusehen sind. Die Mauereidechse ist im Saarland ungefährdet.

Die Art breitet sich seit einigen Jahren kontinuierlich aus, da sie einerseits vom Klimawandel profitiert und andererseits die konkurrenzschwächere Zauneidechse aus ihren angestammten Habitaten (insbesondere Bahnanlagen) verdrängt.

Im Statusbericht gem. Art. 17 FFH-RL an die Kommission wird der Erhaltungszustand insgesamt als günstig und die Tendenz mit „Zunahme“ beschrieben.[11]

Neben der Mauereidechse wurden im Untersuchungsgebiet Nachweise der Waldeidechse und der Blindschleiche am Rande des Eingriffsbereiches erbracht. Als „besonders“ geschützte Arten sind sie nicht europarechtlich relevant.

Die übrigen Nachweise planungsrelevanter Arten liegen abseits des Eingriffsbereiches, sodass keine unmittelbare Betroffenheit für die Arten Zauneidechse, Schlingnatter und Ringelnatter zu erwarten ist. Die Beeinträchtigungen entlang der geplanten Zufahrtstraße sind für die dort nachgewiesenen Arten lediglich lokal und temporär, sodass nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung der Populationen auszugehen ist.

[11] http://www.ffh-anhang4.bfn.de/gefaehrdung-mauereidechse.html
Nationaler Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie in Deutschland (2013), Teil Arten (Annex B) Art: (REP) PODAMURA: Podarcis muralis (Anh. IV), Biogeographische Region: KON: Kontinentale Region - 2014-01-27, 10-50-11

Brutvögel

Im gesamten Plangebiet wurden 81 Vogelarten nachgewiesen, von denen jedoch nur 52 mit konkretem Brutverdacht bewertet wurden.

Alle heimischen Vogelarten sind gemäß §44 BNatSchG wie europäisch streng geschützte Arten zu behandeln, wobei vorrangig die wertgebenden, rückläufigen oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind.

Mit der Heidelerche und dem Neuntöter konnten im Untersuchungsraum zwei Arten der VS-RL nachgewiesen werden, wobei lediglich für den Neuntöter ein konkreter Brutverdacht besteht.

Weitere Brutnachweise wertgebender europäischer Vogelarten innerhalb des Untersuchungsraums verteilen sich auf Gebüsch- und Gehölzstrukturen oder Saumbereiche abseits des Eingriffsbereiches bzw. auf Nachweise im Bereich angrenzenden Gewässers südwestlich der Halde.

Abbildung 11:Nachweise von Vogelarten im Geltungsbereich (Luftbild: LVGL; Daten: Flottmann 2021)

Die weiteren erfassten Vogelarten sind euryöke Arten, d.h. anpassungsfähige Arten, die allgemein häufig und ungefährdet sind. Sie besitzen aufgrund der angrenzenden Verkehrsflächen und der benachbarten Industrie- und Gewerbenutzung eine gewisse Störungstoleranz. Diese Arten sind im Naturraum in ähnlich strukturiertem Gebieten weit verbreitet.

Es ist davon auszugehen, dass trotz Inanspruchnahme von Lebensräumen der Erhaltungszustand der lokalen Populationen dieser Arten im räumlichen Zusammenhang nicht erheblich beeinträchtigt wird.

Um Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG (insbesondere Tötungs- und Störungsverbot) zu vermeiden, dürfen Rodungs-/ Freistellungsarbeiten bzw. umfassender Rückschnitt an angrenzenden Bäumen nur im gem. BNatSchG vorgegebenen Zeitraum zwischen 01. Oktober und 28. Februar vorgenommen werden.

Fazit

Die o.a. artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 BNatSchG hat die Betroffenheit mehrerer Artengruppen gezeigt. Es sind Maßnahmen notwen-

dig, um Verbotstatbestände zu vermeiden bzw. um den Erhaltungszustand zu sichern. Die wichtigsten Maßnahmen, die im Detail in Kapitel 6 beschrieben werden, sind:

- Beachtung der Rodungs-/ Rückschnittzeiten gem. § 39 BNatSchG
- zeitliche Vorgaben für Freistellungsarbeiten und Oberbodenarbeiten
- Abgrenzung von zukünftigen Baufeldern durch Amphibien-/ Reptilienzäune, um ein Einwandern von streng geschützten Arten zu vermeiden bzw. etablierte Wanderbewegungen nicht zu stören.

Aus diesen Maßnahmen leiten sich teilweise Festsetzungen im Bebauungsplan bzw. Auflagen im späteren Baugenehmigungsverfahren ab.

Ausnahmegenehmigungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nach derzeitigem Kenntnisstand und Planungsstand nicht erforderlich.

5.2 Nationale Verantwortungsarten gem. § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Derzeit existiert noch keine Rechtsverordnung gem. § 54 Abs. 1 BNatSchG zu diesen Arten mit nationaler Verantwortlichkeit.

Hinsichtlich der relevanten Amphibien existieren vier Arten im Saarland (Kammmolch, Gelbbauchunke, Kreuzkröte und Springfrosch), für die die Bundesrepublik eine hohe Verantwortung hat[12]. Zwei dieser Arten (Fadenmolch und Kreuzkröte) wurden im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

Eine überregionale Verantwortung des Saarlandes im Sinne GRUTTKE (2004) liegt in der Gruppe der Amphibien für Bergmolch (*Triturus alpestris*), Fadenmolch (*Triturus helveticus*), Geburtshelferkröte (A*lytes obstetricans*), Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), Kreuzkröte (*Bufo calamita*) und Teichfrosch (*Rana esculenta*), bei den Reptilien auf Subspeziesniveau für die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) vor. Diese Arten wurden (abgesehen von der Gelbbauchunke) alle im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

5.3 Prüfung auf Biodiversitätsschäden gem. § 19 BNatSchG

Haftungsfreistellung

Gem. § 19 BNatSchG wird eine Prüfung im Sinne des USchadG durchgeführt, um zu prüfen, ob erhebliche Auswirkungen auf Arten (Zugvögel, Vogelarten des Anh. 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie, Tier- und Pflanzenarten der Anh. II und IV der FFH-Richtlinie) und natürliche Lebensräume (Lebensräume der o.a. Tierarten, Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie) zu erwarten sind.

Erheblichkeit

Die Beurteilung einer Schädigung, die erheblich nachteilige Auswirkungen auf den Erhaltungszustand des betreffenden Lebensraumtyps haben kann, richtet sich nach den Kriterien des Anhangs 1 der Umwelthaftungsrichtlinie:

- *Anzahl der Exemplare, ihre Bestandsdichte oder ihr Vorkommensgebiet;*
- *Rolle der einzelnen Exemplare oder des geschädigten Gebietes in Bezug auf die Erhaltung der Art oder des Lebensraums, Seltenheit der Art oder des Lebensraums (auf örtlicher, regionaler und höherer Ebene einschließlich der Gemeinschaftsebene);*
- *die Fortpflanzungsfähigkeit der Art (entsprechend der Dynamik der betreffenden Art oder Population), ihre Lebensfähigkeit oder die natürliche Regenerationsfähigkeit des*

[12] STEINICKE H. ET. AL., BEWERTUNG DER VERANTWORTLICHKEIT DEUTSCHLANDS FÜR DIE ERHALTUNG VON AMPHIBIEN- UND REPTILIENARTEN, BFN 2002

Lebensraums (entsprechend der Dynamik der für ihn charakteristischen Arten oder seiner Populationen);

- *die Fähigkeit der Art bzw. des Lebensraums, sich nach einer Schädigung ohne äußere Einwirkung lediglich mit Hilfe verstärkter Schutzmaßnahmen in kurzer Zeit so weit zu regenerieren, dass allein aufgrund der Dynamik der betreffenden Art oder des betreffenden Lebensraums ein Zustand erreicht wird, der im Vergleich zum Ausgangszustand als gleichwertig oder besser zu bewerten ist.*

Eine Schädigung, die sich nachweislich auf die menschliche Gesundheit auswirkt, ist als erhebliche Schädigung einzustufen.

Folgende Schädigungen müssen nicht als erheblich eingestuft werden:

- *nachteilige Abweichungen, die geringer sind als die natürlichen Fluktuationen, die für den betreffenden Lebensraum oder die betreffende Art als normal gelten;*
- *nachteilige Abweichungen, die auf natürliche Ursachen zurückzuführen sind oder aber auf äußere Einwirkung im Zusammenhang mit der Bewirtschaftung der betreffenden Gebiete, die den Aufzeichnungen über den Lebensraum oder den Dokumenten über die Erhaltungsziele zufolge als normal anzusehen ist oder der früheren Bewirtschaftungsweise der jeweiligen Eigentümer oder Betreiber entspricht;*
- *eine Schädigung von Arten bzw. Lebensräumen, die sich nachweislich ohne äußere Einwirkung in kurzer Zeit so weit regenerieren werden, dass entweder der Ausgangszustand erreicht wird oder aber allein aufgrund der Dynamik der betreffenden Art oder des betreffenden Lebensraums ein Zustand erreicht wird, der im Vergleich zum Ausgangszustand als gleichwertig oder besser zu bewerten ist.*

Pflanzen der Anh. II und IV FFH-RL

Im Untersuchungsgebiet wurden keine Vorkommen von Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen.

Tierarten der Anh. II und IV FFH-RL

Vorkommen von Tierarten des Anhangs II und des Anhangs IV FFH-RL wurden im vorherigen Kapitel bereits behandelt und erheblich Auswirkungen bei Beachtung der vorgeschlagenen Maßnahmen weitgehend ausgeschlossen.

Die Tagfalterart „Brombeer-Perlmutterfalter“ ist zwar nicht als Art der FFH-RL gelistet, sie ist jedoch streng geschützt nach BArtSchV. Diese Art ist im Saarland weit verbreitet und steht nicht auf der Roten Liste. Auch die bevorzugte Raupennahrungspflanze „Brombeere“ ist weit verbreitet, so dass davon auszugehen ist, dass sich der Erhaltungszustand im räumlichen Zusammenhang auch bei einer Erschließung der Flächen nicht verschlechtern wird.

Eine erhebliche Beeinträchtigung, die eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes mit sich bringt, ist nach derzeitigem Kenntnisstand lediglich für die Artgruppe der Amphibien zu erwarten, sofern die in Kapitel 6 ausgearbeiteten Artenschutzmaßnahmen nicht beachtet werden.

Zugvögel (Raststätten) i.S. Art. 4 (2) VS-RL

Im direkten Eingriffsbereich sind keine Raststätten von Zugvogelarten vorhanden. Feuchtgebiete im Sinne des Art. 4 Abs. 2 Satz 2 VSRL sind ebenfalls nicht vorhanden.

Vogelarten des Anh. 1 der VS-RL

Es wurden eine Vogelart des Anhangs 1 der VSRL im Plangebiet als Reviervogel nachgewiesen. Der Nachweis liegt jedoch außerhalb des direkten Eingriffsbereiches.

LRT des Anh. I der FFH-RL

Innerhalb des Untersuchungsgebiets sind im Eingriffsbereich keine Lebensraumtypen des Anh. I der FFH-RL festzustellen.

Fazit

Einer Haftungsfreistellung für Biodiversitätsschäden im Sinne des § 19 BNatSchG i.V.m. dem USchadG steht somit nach derzeitigem Kenntnisstand nichts entgegen, sofern die Artenschutzmaßnahmen für Amphibien umgesetzt werden.

6 MAßNAHMEN ZU ARTENSCHUTZ UND PFLEGE

Vorbemerkung

Nachfolgend werden die Konsequenzen aus der artenschutzrechtlichen Bewertung in konkrete Maßnahmen ausgearbeitet. Dazu werden bereits aufgeführte Maßnahmen nochmals tabellarisch aufgeführt.

Dies schließt Maßnahmen des Artenschutzes, sowie dem Artenschutz dienliche Pflegemaßnahmen bereits bestehender Maßnahmeflächen ein.

Maßnahmenvorschläge

Die nachfolgenden Maßnahmen zum Artenschutz beziehen sich vorrangig auf den Schutz nachgewiesener Amphibienarten, insbesondere im Hinblick auf Wanderbewegungen der lokalen Populationen zwischen dem Brönchestalweiher und den Kleingewässern auf dem Haldenplateau. Dieser Wanderkorridor wird durch den Ausbau der Zufahrtstraße potenziell erheblich in seiner Funktion beeinträchtig, was die Anlage eines Leitsystems für Amphibien erforderlich macht.

Tabelle Übersicht der artengruppenbezogenen Maßnahmen

Artgruppe	Maßnahme	Zeitraum
Allgemein	Einhaltung der Rodungszeiten gem. § 39 BNatSchG	Winterhalbjahr vor Baufeldfreimachung
	Schutz der an die Baufelder angrenzenden Gehölzbestände und intakten Grünstrukturen mittels Bauzaun, ggf. Einzelbaumschutz durch Brettermantel	Während der Bauphase
Brutvögel	Bäume mit einem BHD (Brusthöhendurchmesser von mehr als 50 cm sind vor Fäll- und Rodungsarbeiten auf bewohnte Baumhöhlen zu untersuchen.	Rechtzeitig vor Rodung
	Anpflanzung von heimischen Gehölzen zum Aufbau von Saumstrukturen entlang zurückgeschnittener Saumbereiche	Parallel zur Bauphase (auch im Vorfeld möglich) Nach Abschuss
Reptilien	Bereits vorhandene Tagesverstecke und Winterquartiere außerhalb des Baufeldes sind zu erhalten. Wurzelstöcke, die nach einer erfolgten Rodung verbleiben, sind über die Wintermonate im Boden zu belassen, da eine eventuelle Nutzung als Winterversteck besteht.	Beachtung / Schutzmaßnahmen während der Bauphase Entfernung erst Mitte / Ende Mai nach Kontrolle der Bereiche
Amphibien*	Überarbeitung der vorhandenen Kanalabdeckungen (insbesondere im Bereich des Wanderkorridors), um keine Fallenwirkung für Amphiben mehr zu besitzen. Abzäunen des Eingriffsbereiches entlang der geplanten Zufahrtstraße Evtl. temporäres Kleintierleitsystem mit parallelen Untersuchungen zur exakten Bestimmung des Wanderkorridors Anlage eines dauerhaften Kleintierleitsystems mit festen Zaunelementen und mehreren Durchlässen Saisonale oder feste Hinweisschilder zu Wanderbewegungen von Amphibien	Vorbereitende Arbeiten bzw. Arbeiten im Rahmen der Baufeldräumung Vorbereitende Arbeiten; Untersuchung der Wanderbewegungen im Frühjahr 2023 Parallel zu den Baumaßnahmen Parallel zu den Baumaßnahmen
*	**Detaillierte Ausführungen zu Artenschutzmaßnahmen für Amphibien in den folgenden Absätzen**	

Die genaue Verortung und Anlage des Leitsystems für Kleintiere kann im Vorfeld nicht festgelegt werden. Insbesondere die fehlende Kenntnis der

genauen Wanderbewegungen von Amphibien an der Haldenflanke und die eingeschränkten Platzverhältnisse entlang der geplanten Zufahrt beeinflussen die Möglichkeiten der Umsetzung. Um dem Artenschutz gerecht zu werden sind im Folgenden mehrere Varianten aufgeführt, die sich aus Abstimmungen mit dem LUA vor Ort, den Vorgaben des MAmS[13] und des MAQ[14], sowie den naturschutzfachlichen Anforderungen aus den örtlichen Erhebungen ableiten.

Variante 1:
Temporäres Leitsystem auf Grundlage ergänzender örtlicher Erhebungen 2023

Ein festes und dauerhaft zu erhaltendes Leitsystem für Kleintiere ist kostenintensiv und sollte daher auf die naturschutzfachlichen Anforderungen zugeschnitten sein. Um dies zu gewährleisten wären im konkreten Fall der südwestlichen Haldenflanke weitere vertiefende Untersuchungen zu den Wanderbewegungen der lokalen Amphibienpopulationen erforderlich. In Kombination mit einem baubegleitenden temporären Leitsystem entlang der auszubauenden Zufahrtstraße, würden im Frühjahr 2023 wandernde Amphibien abgefangen und gezählt, um eine genauere Vorstellung der jährlichen Wanderbewegungen planungsrelevanter Arten zu bekommen. Dabei würden entlang des Baufeldes im Bereich des angenommenen Wanderkorridors temporäre Amphibienzäune mit Falleimern aufgestellt. Diese Anlagen müssten im zeitigen Frühjahr 2023 in kurzen Intervallen kontrolliert werden. Aus der Verteilung der Individuen entlang der Abzäunung könnte man neben dem genauen Wanderkorridor auch die tatsächlichen Abundanzen der einzelnen Arten ableiten, um die lokalen Populationsgrößen besser einschätzen zu können.

Diese Untersuchungen wären anschließend Grundlage der genauen Konzipierung des Leitsystems.

+ besseres Verständnis der Wanderbewegungen der Arten
+ zugeschnittenes und somit effizienteres Leitsystem

- weitere örtliche Erhebungen im Frühjahr 2023 notwendig
- evtl. nachträgliche Anlage von Durchlässen in der Straßendecke, wo Durchpressungen nicht möglich sind

Variante 2:
Festes Leitsystem entlang der Zufahrtstrasse

Die genaue und naturschutzfachlich fundierte Verortung des Leitsystems würde, wie oben beschrieben, noch tiefergehende örtliche Erhebungen erfordern. Um die dafür entstehenden Kosten und die eventuell erforderlichen Nacharbeiten an der neuen Zufahrtstraße zu vermeiden, ist ein großzügig konzipiertes festes Leitsystem eine weitere Möglichkeit den artenschutzrechtlichen Anforderungen gerecht zu werden.

Diese Variante sieht ein festes Leitsystem beiderseits der Zufahrtstraße mit mehreren amphibiengerechten Durchlässen vor. Um die Wirksamkeit der Sperr- und Leiteinrichtungen auch ohne tiefergehende örtliche Erhebungen zu gewährleisten muss der gesamte (angenommene) Wanderkorridor vom künftigen Leitsystem abgedeckt werden. Nach MAmS müssen die Eirichtungen zur Sicherheit mindestens 50m seitlich über die Breite des Wanderkorridors hinausgehen. Aufgrund der Topographie

[13] Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen (Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen 2000)
[14] Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen (FGSV 2008)

muss hier eine Linienführung nahe der Zufahrtstraße und parallel zur Straßenführung gewählt werden (siehe Skizze).

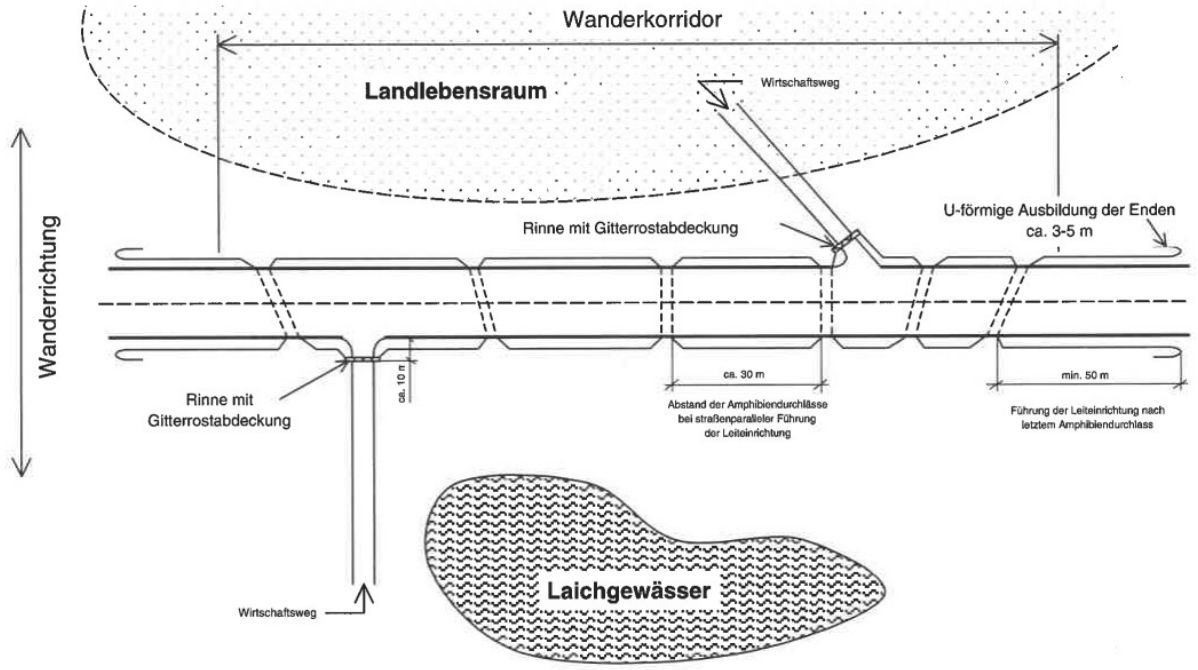

Abbildung 12: Prinzipskizze der Linienführung einer Leiteinrichtung (Quelle: MAmS)

Im konkreten Fall könnte die Topographie stellenweise Restriktionen während der eigentlichen Bauausführung mit sich bringen. Aufgrund der steilen Böschungen beiderseits der Zufahrt bleibt für die Installation des Leitsystems stellenweise kaum Platz. Dies könnte auch die Anlage der Durchlässe erschweren, da diese quer zur Straßenführung verlaufen und aufgrund der Topographie mit Maschinen nicht von der Seite erreicht werden können.

Diese Variante erfordert eine vergleichsweise hohe Anzahl an Durchlässen und insgesamt etwa 420m Leiteinrichtung.

+ langfristige Lösung; haltbare Bauweise
+ im Zuge der übrigen Bauarbeiten ohne Nacharbeiten herstellbar

- aufwendig und kostenintensiv
- sicherheitshalber großzügig bemessen
- mögliche Probleme im Rahmend er Bauausführung

Ein möglicher Verlauf des Leitsystems mit angedeuteten Durchlässen ist der folgenden Abbildung zu entnehmen:

Abbildung 13: Entwurf eines möglichen Leitsystems auf Grundlage der Erfassungen 2022 und den Vorgaben des MAmS

Variante 3:
Festes Leitsystem mit alternativem Verlauf

Um möglichen Problemen im Rahmen der Bauausführung der Variante 2 aus dem Wege zu gehen, wird im Folgenden eine alternative Linienführung des Leitsystems betrachtet, die nicht direkt entlang der künftigen Zufahrt verlaufen soll.

Die folgende Darstellung zeigt einen möglichen Verlauf des alternativen Leitsystems:

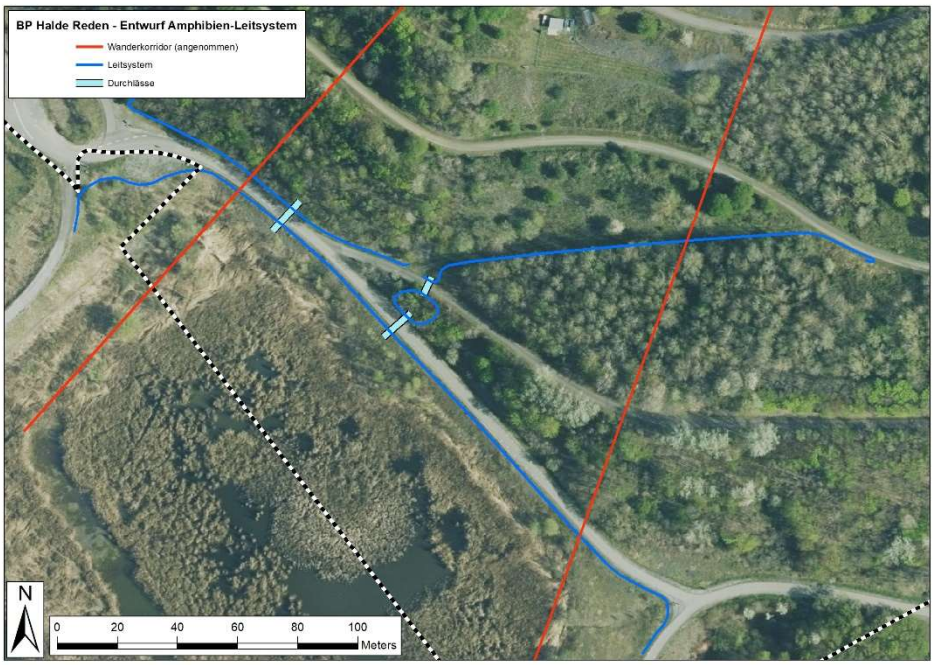

Abbildung 14: Entwurf eines alternativen Leitsystems auf Grundlage der Erfassungen 2022 und den Vorgaben des MAmS

Dieses Leitsystem soll die möglichen topographischen Probleme während der Bauausführung der Variante 2 eliminieren. Die Anlage des Leitsystems könnte auf diese Weise in topographisch deutlich weniger problematische Bereiche verlegt werden. Somit wären Zugänglichkeit, Erreichbarkeit und Bauausführung durch den alternativen Verlauf erheblich verbessert. Gleichzeitig könnten Straßenbau und Bau des Leisystem sowohl zeitlich, wie auch logistisch voneinander entkoppelt werden.

+ räumliche Entkoppelung von Zufahrt und Leitsystem
+ abfangen der Tiere direkt am Laichgewässer
+ weniger baulich komplizierte Durchlässe notwendig
+ günstigere Topographie (sowohl baulich, wie auch in Bezug auf die Ableitung der wandernden Tiere)

- deutlich erhöhte Länge des gesamten Leitsystems (ca. 600m)
- Durchlässe müssten aufgrund geringerer Anzahl deutlich größer und aufwändiger ausfallen

Pflegemaßnahmen

Die aus den vorherigen Bebauungsplänen abgeleiteten Maßnahmeflächen wurden im Rahmen zweier Ortstermine 2021 und 2022 in Anwesenheit des LUA erneut in Augenschein genommen, um die Pflegerückstände zu beurteilen. Die Maßnahmeflächen sind auf der Planzeichnung zum Bebauungsplan in Kapitel 2 dargestellt.

Aus den örtlichen Begehungen wurde folgender Pflegeplan abgeleitet:

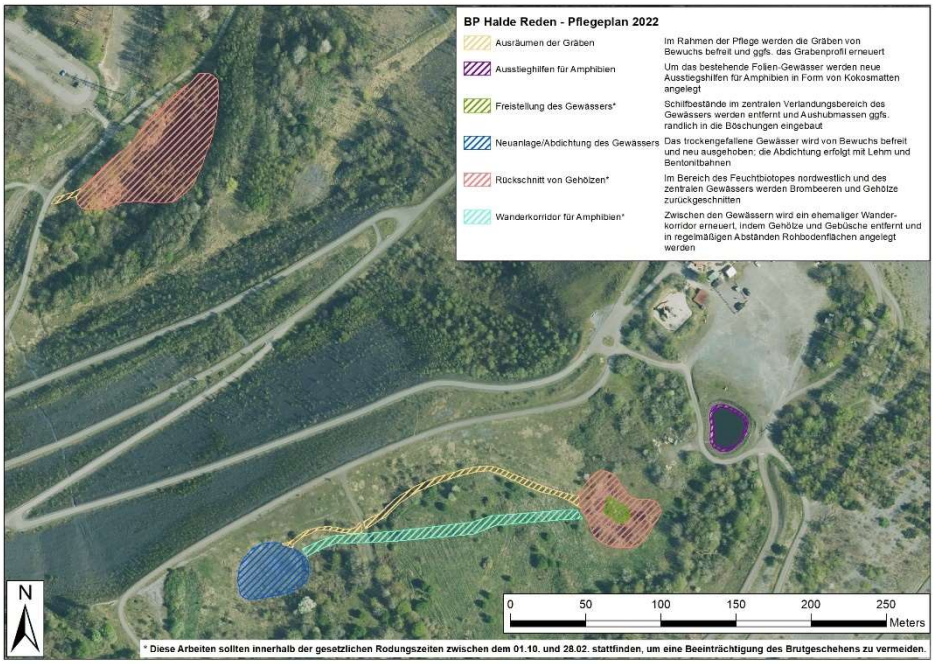

Abbildung 15: Darstellung der erforderlichen Pflegearbeiten im Bereich des Haldenplateaus und des nordwestlichen Biotopes (Quelle: agstaUMWELT)

Die Pflegerückstände der Maßnahmeflächen stellten sich insgesamt als deutlich geringer heraus, als angenommen. Die vergleichsweise langsame Sukzession im Bereich des Haldenkörpers, hat dazu geführt, dass die vorhandenen Biotopbereiche und Maßnahmeflächen trotz weitgehend ausgebliebener Pflege noch in weiten Teilen funktionsfähig sind. Durch gezielte Rückschnitte von Gehölzen, lokale Entfernung von Brombeergebüschen und insbesondere die Schaffung lokaler Rohbodenflächen (zu Vernetzung der Biotope für die Amphibien) wäre das Entwicklungsziel der

meisten Maßnahmeflächen wieder hergestellt. Einzig für die beiden Kleingewässer auf dem Haldenplateau (Flächen M3) besteht größerer Handlungsbedarf.

Das Kleingewässer südwestlich des Löschteiches ist stark zugewachsen, im Begriff zu verlanden und scheint in den Sommermonaten regelmäßig auszutrocknen.

Das zweite Kleingewässer weiter westlich war selbst nach den Regenfällen der vergangenen Wochen fast vollständig ausgetrocknet. Diese beiden Kleingewässer stellen wichtige Habitate auf dem Haldenplateau dar und sollten nach Möglichkeit in Ihrer Funktion erhalten bzw. wieder hergestellt werden und miteinander vernetzt werden. Die dazu erforderlichen Pflegemaßnahmen sind dem zugehörigen Plan zu entnehmen.

Die Pflegemaßnahmen und insbesondere Neuanlage/Abdichtung des westlichen Gewässers auf dem Haldenplateau wurden im Rahmen eines Ortstermins am 06.04.2022 mit der ausführenden Firma besprochen. Anschließend wurde der erstellte Pflegeplan uns das LV zur Wiederherstellung des Gewässers zu Abstimmung an das LUA gesandt. Im Rahmen einer telefonischen Abstimmung am 23.05.2022 wurden Bedenken des LUA gegenüber der geplanten Gewässerabdichtung mit Ton/Lehm geäußert, da diese in einer Trockenperiode zu Riss Bildungen neigt und zu einer erneuten Austrocknung des Gewässers führen könnte. Es wurde daher vorgeschlagen zu Gunsten von Beton/Betonschlämmen oder Folien auf den Einsatz natürlicher Materialien zu verzichten. Dies wurde der ausführenden Firma mitgeteilt.

Hier werden evtl. im weiteren Verfahren vor Ausführung der Pflegemaßnahmen noch weitere Abstimmungen notwendig, die eine Ergänzung/Anpassung des Pflegeplans erforderlich machen.

7 ZUSAMMENFASSUNG / FAZIT

Artenschutz

Die Artvorkommen konzentrieren sich im Wesentlichen auf die südwestliche Haldenflanke, wo auch die Wanderkorridore der Amphibien liegen

Bei Einhaltung der oben genannten Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen (insbesondere der Bau eines Leitsystems) ist bei der Durchführung des Eingriffes nicht von unvermeidbaren Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG auszugehen.

Nach derzeitiger Einschätzung ist eine Ausnahmegenehmigung gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG nicht erforderlich.

Erfassungen/Monitoring

Weitere Untersuchungen zu den Wanderbewegungen der nachgewiesenen Amphibienarten, sowie ein Monitoring zur Überprüfung der Wirksamkeit der Artenschutzmaßnahmen können im weiteren Verfahren oder auf Ebene der Baugenehmigung notwendig werden.

Bauausführung

Aus gutachterlicher Sicht wird empfohlen, im Zuge der späteren Bauausführung eine Ökologischen Baubegleitung (öBB) zu beauftragen, um die artenschutzrechtlich komplexe Bauausführung zu überwachen.

Bauzeitenplan

Als Konsequenz aus der artenschutzrechtlichen Bewertung sind zusammenfassend folgende Zeitkorridore in den Bauzeitenplan des Gesamtprojekts einzuplanen:

<u>Rodung von Gehölzen im Winterhalbjahr vor Baubeginn</u>
- evtl. vor Rodung Kontrolle auf besetzte Baumhöhlen

- Rodungszeit; 1. Oktober bis 28. Februar Folgejahr (§ 39 BNatSchG)

Herstellen der Reptilien-/Amphibienumzäunung des Baufeldes
- vor Beginn der Aktivitätsphase, spätestens Februar vor Baubeginn
- Zaun verbleibt während der gesamten Bauzeit, um erneutes Einwandern zu vermeiden

Herstellen des Leitsystems
- je nach Variante parallel zum Ausbau der Zufahrt oder im Anschluß

8 QUELLEN / LITERATUR

Gesetze /

Verordnungen

BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434), zuletzt geändert durch Art. 290 V v. 19.6.2020 BGBl I S. 1328

BArtSchV - Bundesartenschutzverordnung (2005): Verordnung zur Neufassung der Bundesartenschutzverordnung und zur Anpassung weiterer Rechtsvorschriften vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258-317), zuletzt geändert durch Art. 10 G vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95, 99).

VSRL - RICHTLINIE DES RATES vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG), (ABl. L 103 vom 25.4.1979, S. 1), Vogelschutzrichtlinie

FFH-RL - Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992 - FFH- Richtlinie - (ABl. EG Nr. L 206/7) - Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie

Rote Listen

MINISTERIUM FÜR UMWELT DES SAARLANDES UND DELATTINIA: „Rote Listen gefährdeter Pflanzen und Tiere des Saarlandes“, Atlantenreihe Band 4, Saarbrücken 2008

Rote-Listen 2019 Saarland (https://rote-liste-saarland.de/)

MEINIG, H.; BOYE, P.; DÄHNE, M.; HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.

Allgemein

DELATTINIA - ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR TIER- UND PFLANZENGEOGRAPHISCHE HEIMAT-FORSCHUNG IM SAARLAND E.V.: http://www.delattinia.de/...

DOERPINGHAUS, A., C. EICHEN, H. GUNNEMANN, P. LEOPOLD, M. NEUKIRCHEN, J. PETER-MANN, & E. SCHRÖDER, (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 454 S.

Ministerium für Umwelt, Energie und Verkehr (Hrsg.), Daten zum Arten- und Biotopschutz im Saarland (ABSP – Arten-und Biotopschutzprogramm Saarland unter besonderer Berücksichtigung der Biotopverbundplanung, Fachgutachten) + Gewässertypenatlas des Saarlandes, Saarbrücken 1999

GeoPortal: Saarland [http://geoportal.saarland.de/portal/de/.....]

Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV [http://www.ffh-anhang4.bfn.de/]

Flora

SAUER, E. (1993): Die Gefäßpflanzen des Saarlandes (mit Verbreitungskarten), Schriftenreihe „Aus Natur und Landschaft im Saarland“, Sonderband 5, MfU Saarland / DELATTINIA e.V. (Hrsg.)

http://www.delattinia.de/SAAR_FLORA_ONLINE/ (...)

http://www.floraweb.de/MAP/ (...)

http://www.moose-deutschland.de/ (...)

Weichtiere / Krebse / Fische /

Rundmäuler

https://www.saarland.de/muv/DE/portale/jagdundfischerei/informationen/fischerei/fische-krebse-imsaarland/fische-krebse-imsaarland_node.html

SCHINDLER, H. & FREY, W. (2013) Erfassung der Großmuscheln in Fließgewässern des FFH-Gebiets „Nied“ (Saarland) mit besonderer Berücksichtigung der Bachmuschel Unio crassus PHiliPSSon, 1788 (Unionoida: Unionidae) sowie als notwendige Habitatrequisite für die Larvalentwicklung des Bitterlings Rhodeus amarus (blocH, 1782) (Cypriniformes: Cyprinidae), in: Abh. DELATTINIA 39: 169 - 188

ZETTLER, M. & v. WACHLIN (2010): Verbreitung der Gemeinen Flussmuschel Unio crassus nach BfN (Karte, Stand 2007).

Libellen

TROCKUR, B. et al. 2010, Atlas der Libellen, Fauna und Flora der Großregion, Bd. 1, Hrsg.: Zentrum f. Biodokumentation, Landsweiler-Reden

Schmetterlinge

WERNO, A. (2020): Lepidoptera-Atlas 2019. Verbreitungskarten Schmetterlinge (Lepidoptera) im Saarland und Randgebieten. [Internet: http://www.Delattinia.de/saar-lepi-online/index.htm]

Heuschrecken

DORDA, D., MAAS, S. & A. STAUDT (1996): Atlas der Heuschrecken des Saarlandes. – In: MINISTER FÜR UMWELT, ENERGIE UND VERKEHR DES SAARLANDES und DELATTINIA (Hrsg.): Arbeitsgemeinschaft für tier- und pflanzengeographische Heimatforschung im Saarland e.V. Saarbrücken. Aus Natur und Landschaft im Saarland, Sonderband 6.

Käfer

http://www.insektenbox.de/kaefer/heldbo.htm

Faltblatt Heldbock: www.umwelt.sachsen.de/lfug

Steckbrief zur FFH-Art 1079, Copyright LUWG - Stand: 23.11.2010

Hirschkaefer-Steckbrief der AGNU Haan e.V.: http://www.agnu-haan.de/hirschkaefer/

Amphibien/
Reptilien

DELATTINIA - ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR TIER- UND PFLANZENGEOGRAPHISCHE HEIMATFORSCHUNG IM SAARLAND E.V. - http://www.delattinia.de/Verbreitungskarten.htm

FLOTTMANN, H.-J., C. BERND, J. GERSTNER & A. FLOTTMANN-STOLL (2008): Rote Liste der Amphibien und Reptilien des Saarlandes (Amphibia, Reptilia). – In: MINISTERIUM FÜR UMWELT und DELATTINIA (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Pflanzen und Tiere des Saarlandes, Atlantenreihe Band 4.

KÜHNEL, K.-D., A. GEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY & M SCHLÜPMANN (2009a): Rote Liste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. – In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 229-256.

KÜHNEL, K.-D., A. GEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY & M SCHLÜPMANN (2009b): Rote Liste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. – In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Naturschutz und Bio-logische Vielfalt 70 (1): 257-288.

LAUFER, H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. – In: LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BA-DEN-WÜRTTEMBERG (LUBW): Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, Bd. 77.

Weicherding, F.J. (2005): Liste von Fundorten der Mauereidechse Podarcis muralis (Laurenti, 1768) an Bahngleisen im Saarland und im grenznahen Lothringen. Abhandlungen Delattinia 31: 47-55.

Vögel

BOS, J.; BUCHHEIT, M.; AUSTGEN, M.; MARKUS AUSTGEN; ELLE, O. (2005): Atlas der Brutvögel des Saarlandes. Ornithologischer Beobachterring Saar (Hrsg.), Atlantenreihe Bd. 3

BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Passeres-Singvögel

BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Passeres-Singvögel

Säugetiere

BÜCHNER, S. & JUSKAITIS, R. (2010): Die Haselmaus

MINISTERIUM FÜR UMWELT DES SAARLANDES UND DELATTINIA: „Rote Listen gefährdeter Pflanzen und Tiere des Saarlandes“, Atlantenreihe Band 4, Saarbrücken 2008

HARBUSCH, Dr. Chr. (2019) „Erfassung der Fledermausfauna im Bereich der geplanten Erweiterungsfläche der HTW in Saarbrücken“ im Auftrag der agstaUMWELT GmbH für die LHS Saarbrücken.

HERRMANN, M. (1990): Säugetiere im Saarland; Verbreitung, Gefährdung, Schutz

HERRMANN, M. & KNAPP, J. (2007) Artenschutzprogramm Wildkatze (Felis silvestris silvestris Schreber, 1777) im Saarland.

https://nabu-saar.de/tiere-pflanzen/biber-im-saarland/

https://www.bund.net/fileadmin/user_upload_bund/bilder/presse/wildkatze/wildkatzenvorkommen_karte.jpg