

Vorhabenbezogener Bebauungsplan

„Biogasanlage Bardenbach“

spezielle artenschutzrechtliche Prüfung - saP

Fachbeitrag gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz
Europarechtlich besonders geschützte Arten

Erläuterungsbericht

Stand: Januar 2026



Auftraggeber

SMR GmbH
Schacht Dilsburg 9. 66265 Heusweiler

Bearbeitung

Markus Austgen, Dipl.-Geogr.

Michael Klein, Dipl.-Ing. (FH)
Landschaftsarchitekt AKS/OAI

Marxstraße 4
D- 66740 Saarlouis

Fon: +49 (0) 6831 / 76 13 550
Fax: +49 (0) 6831 / 76 13 559



INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	3
1.1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	3
1.2	BETRACHTUNGSRAUM	3
1.3	RECHTLICHE GRUNDLAGEN	4
2	BESCHREIBUNG UND WIRKFAKTOREN DES VORHABENS	6
2.1	DAS VORHABEN.....	6
2.2	WIRKFAKTOREN.....	7
3	BESTANDSNACHWEISE RELEVANTER ARTEN	8
3.1	FAUNA	8
3.2	FLORA.....	9
4	RELEVANZPRÜFUNG	10
5	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND VORGEZOGENE AUSGLEICHSMABNAHMEN	11
5.1	VERMEIDUNGSMABNAHMEN ("MITIGATION MEASURES").....	11
5.2	MAßNAHMEN ZUR SICHERUNG DER KONTINUIERLICHEN ÖKOLOGISCHEN FUNKTIONALITÄT (CEF- MABNAHMEN „CONTINUOUS ECOLOGICAL FUNCTIONALITY-MEASURES“).....	12
6	DARLEGUNG DER BETROFFENHEIT DER RELEVANTEN ARTEN	12
6.1	BRUTVÖGEL	12
6.2	AMPHIBIEN.....	16
6.2	REPTILIEN	18
7	FAZIT	22
8	LITERATURVERZEICHNIS.....	23
	<i>Gesetze, Normen, Richtlinien</i>	<i>23</i>
	<i>Literatur</i>	<i>23</i>

1 Einleitung

1.1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Die SMR GmbH plant den Bau der „Biogasanlage Bardenbach“ auf einer Teilfläche ihres bestehenden Abbau- und Deponie-Betriebs im Waderner Stadtteil Bardenbach.

Im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens ist eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, saP, vorzunehmen, mit deren Durchführung GFLplan beauftragt wurde.

Von Frühjahr bis Sommer 2025 erfolgte eine faunistische und floristische Erhebung im Bereich der Bebauungsplanfläche und des angrenzenden Umfeldes. Die Ergebnisse dienen als Grundlage zur naturschutzfachlichen Beurteilung des Vorhabens sowie als Grundlage der vorliegenden, artenschutzrechtlichen Prüfung und Konfliktbewertung.

Im März 2010 ist das neue Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Kraft getreten (BGBl 2009 Teil I Nr. 51). Der Bundesgesetzgeber hat hier durch die Neufassung der §§ 44 und 45 BNatSchG die europarechtlichen Regelungen zum Artenschutz, die sich aus der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie ergeben, umgesetzt. Dabei hat er die Spielräume, welche die Europäische Kommission bei der Interpretation der artenschutzrechtlichen Vorschriften zulässt, rechtlich abgesichert.

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung ist eine eigenständige Prüfung im Rahmen der naturschutzrechtlichen Zulassung eines Bauvorhabens. Im vorliegenden Fachbeitrag Artenschutz werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle heimischen europäischen Vogelarten), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.

Vorliegend wird der Mustertext des Landesbetriebs Mobilität (LBM) Rheinland-Pfalz (FROELICH & SPORBECK 2011, 2012) zugrunde gelegt und auf das vorliegende Projekt angepasst.

Datengrundlagen

Als Grundlage der Bewertung wurden folgende Daten herangezogen:

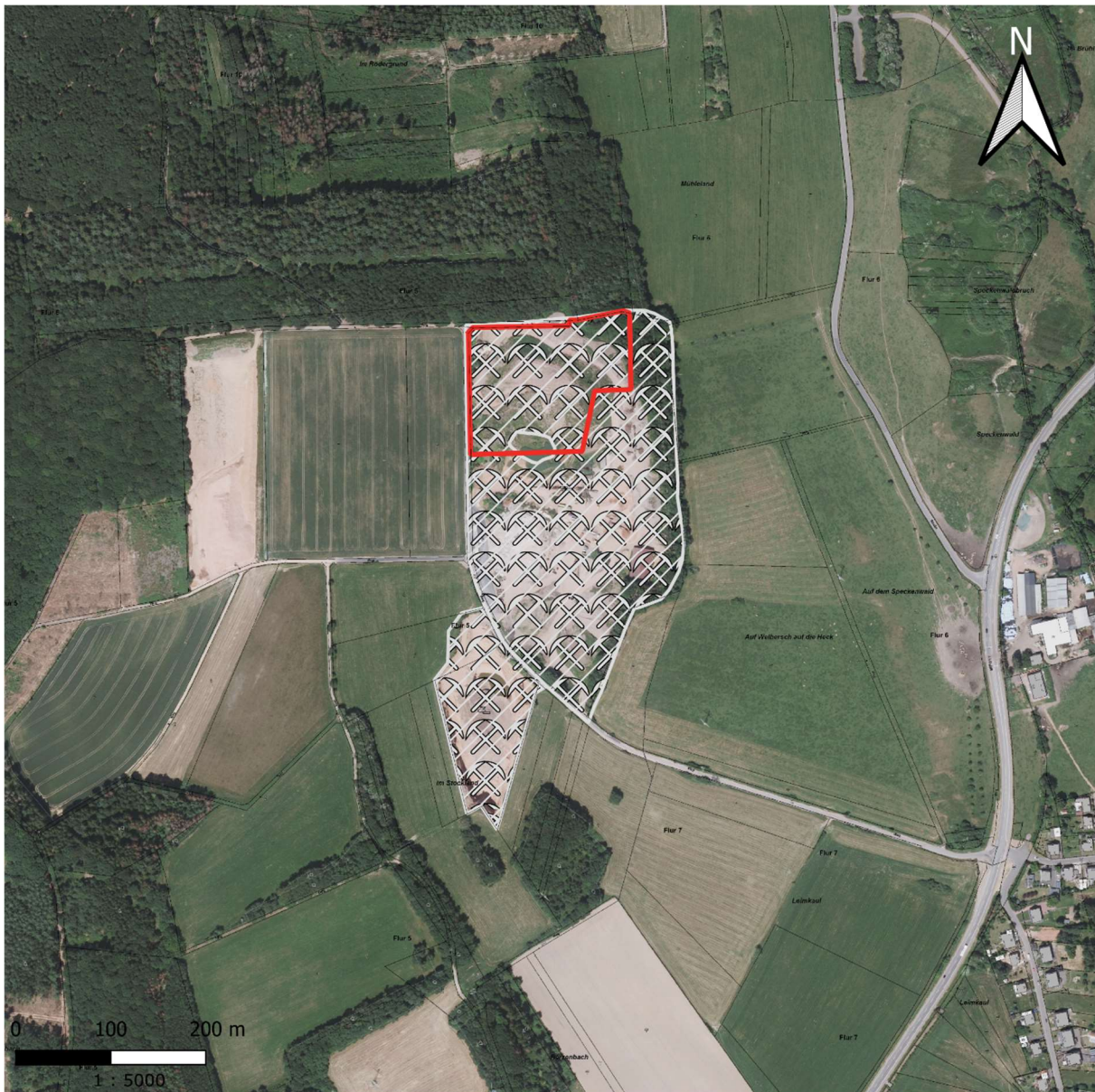
- Daten aus den eigenen aktuellen Untersuchungen zum Geltungsbereich und seiner Umgebung
- Sichtung weiterer vorhandener Daten unter www.delattinia.de, www.kartierung.delattinia.de; www.geoportal.saarland.de,

1.2 BETRACHTUNGSRAUM

Das geplante Vorhaben umfasst den ca. 2,2 ha großen Planungsraum innerhalb des Betriebsgeländes der SMR GmbH. Er erstreckt sich nordwestlich der Ortslage von Bardenbach, von dieser durch landwirtschaftliche Nutzflächen und die Landstraße L 148 getrennt.

Die fast komplett vegetationsfreie Fläche ist rundherum umgeben von Wald, Flächen des Abbau- und Deponiebetriebs sowie Acker und Wiesenflächen.

Abb. 1: Das zusammenhängend schraffierte Betriebsgelände der SMR GmbH mit dem darin rot abgegrenzten Planungsraum für die Biogasanlage, am rechten Bildrand ist der Ortsrand von Bardenbach erkennbar (Quelle: www.geoportal.saarland.de unmaßstäblich)



1.3 RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen sind auf gemeinschaftsrechtlicher und nationaler Ebene umfangreiche Vorschriften erlassen worden. Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der 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) sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 02.04.1979 - Vogelschutzrichtlinie - (ABl. EG Nr. L 103) verankert. Aufgrund der Vorgaben des Europäischen Gerichtshofes (EuGH) im Urteil vom 10.01.2006 (C-98/03) wurde das Bundesnaturschutzgesetz zum 12.12.2007 (BGBl I S 2873), in Kraft getreten am 18.12.2007, geändert. Im März 2010 ist das neue Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Kraft getreten (BGBl 2009 Teil I Nr. 51). Alle Gesetzeszitate beziehen sich im Folgenden auf diese Neufassung.

Der Bundesgesetzgeber hat durch die Neufassung der §§ 44 und 45 BNatSchG die europarechtlichen Regelungen zum Artenschutz, die sich aus der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie ergeben, umgesetzt. Dabei hat er die Spielräume, welche die Europäische Kommission bei der Interpretation der artenschutzrechtlichen Vorschriften zulässt, rechtlich abgesichert.

Verbotstatbestände

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind folgendermaßen gefasst:

Es ist verboten:

1. „wild lebenden Tieren der **besonders geschützten*** Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. **wild lebende Tiere der streng** geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der **besonders geschützten** Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der **besonders geschützten** Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.“

(*Besonders und streng geschützte Arten sind in § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG definiert; die Liste mit den Namen der besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten ist der Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist, zu entnehmen)

Mit der Erweiterung des § 44 BNatSchG durch den Absatz 5 für Eingriffsvorhaben wird eine im Vollzug praktikable Lösung bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen des Absatzes 1 erzielt:

- ¹ Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 5.
- ² Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.
- ³ Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.
- ⁴ Für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gilt Satz 2 und 3 entsprechend.
- ⁵ Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor.

Alle anderen **lediglich national besonders geschützten** Tier- und Pflanzenarten sind **nicht** Gegenstand der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung.

2 Beschreibung und Wirkfaktoren des Vorhabens

2.1 DAS VORHABEN

Das Gelände des Hauptbetriebs der SMR GmbH hat eine Gesamtgröße von rund 7 ha, wovon hier für den Bau der Biogasanlage rund 2,2 ha in Anspruch genommen werden.

Die Biogasanlage wird im Wesentlichen aus einem Fermenter, einem Gärproduktlager sowie einem BHKW bestehen. Fermenter und Gärproduktlager werden mit Tragluftdächern verschlossen in denen das erzeugte Biogas zwischengespeichert wird. Diese sind erforderlich, um eine kontinuierliche und bedarfsgerechte Energieversorgung auch bei schwankender Biogasproduktion stabil zu halten und sicherzustellen.

Rohstoffversorgung und Nachhaltigkeit

Innerhalb des Planungsgebiets sind die notwendigen betrieblichen Anlagen sowie Bewegungsflächen für die Biogasanlage vorgesehen. Ziel ist es, die Biogasanlage abseits von potenziellen Immissionsorten zu entwickeln und dabei in unmittelbarem Zusammenhang mit Substratlieferanten zu stehen, die die Rohstoffbasis für den Betrieb der Biogasanlage bereitstellen können. Die dafür genutzten organischen Abfälle, insbesondere Wirtschaftsdünger wie Gülle und Mist, stammen aus der unmittelbaren Umgebung, wodurch eine nachhaltige und ressourcenschonende Versorgung der Biogasanlage gewährleistet wird.

Durch diese enge Verbindung zwischen Biogasanlage und Landwirtschaft wird auch eine langfristige Sicherstellung der Rohstofflieferungen ermöglicht. Haupt- und Nebenerwerbsbetriebe der Milch- und Landwirtschaft haben die Möglichkeit, durch langfristige Lieferverträge für Wirtschaftsdünger und nachwachsende Rohstoffe ihr Einkommen zu sichern.

Nach dem Vergärungsprozess verbleiben die sogenannten Gärreste, die als hochwertiger Dünger in der Landwirtschaft wiederverwendet werden können. Dies schließt den Kreislauf der organischen Abfälle und trägt zur Kreislaufwirtschaft bei. Die Biogasanlage sorgt so nicht nur für eine nachhaltige Energieproduktion, sondern auch für eine umweltfreundliche Nutzung der Abfallprodukte, was einen weiteren Beitrag zur Ressourcenschonung und zur Reduktion von Abfällen leistet.

Umwelt- und Genehmigungsanforderungen

Die Biogasanlage Bardenbach überschreitet keinen Schwellenwert der 4. BImSchV und ist demnach nicht genehmigungsbedürftig nach dem BImSchG sondern ist nach Baurecht zu genehmigen. Die Anlage wird aber gemäß den Vorgaben des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) geplant und konzipiert. Dadurch werden die Emissionen und potenziellen Umweltauswirkungen auf ein Minimum reduziert.

Zudem werden alle notwendigen Genehmigungsverfahren eingehalten, um die rechtliche Grundlage für den Betrieb der Biogasanlage und ihrer Nebenanlagen zu schaffen.

2.2 WIRKFAKTOREN

Durch die Umsetzung des Vorhabens ergeben sich folgende Wirkfaktoren:

Baubedingte Wirkfaktoren

Im Rahmen der Bauarbeiten kommt es zum Aushub von Boden, zur Bodenversiegelung durch die Fundamentierung und die Asphaltierung/Betonierung für die notwendigen Zuwegungen und Montageflächen.

Hierbei sind Lärm- und auch Staubemissionen sowie visuelle Störreize durch Baueinrichtungen, -materialien, -maschinen und arbeitende Personen teilweise unvermeidbar. Störungsempfindliche Arten könnten hiervon betroffen sein und den Vorhabensbereich temporär oder dauerhaft meiden.

Im Zuge der Flächenerschließung, Flächenverdichtung und Bebauung können Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate von im Gebiet lebenden Tieren zerstört werden.

Anlagebedingte Wirkfaktoren

Vorhabensbedingt werden Rohbodenstandorte, jüngste und junge Sukzessionsstadien mit der daran angepassten Pionierarten der Flora und Fauna beansprucht, umgewandelt und z.T. versiegelt. Dies führt zum dauerhaften Verlust dieser Lebensräume und somit zum Verlust von Reproduktions- und Nahrungshabitaten die angepasste Fauna.

Darüber hinaus können Bauwerke und versiegelte Flächen insbesondere für bodenbewohnende und epigäische Lebewesen Barrieren darstellen und die Mobilität sowie den genetischen Austausch dieser Tiere beeinträchtigen.

Die teilweise Überbauung des Bereiches führt außerdem dazu, dass Regenwasser abgeschirmt wird. Hierdurch geht ein Teil dessen für die Grundwasserneubildung verloren.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Durch den Betrieb der geplanten Biogasanlage sind trotz baulicher Minimierungsmaßnahmen Emissionen in Form von Geräuschen (Lärm), Wärme, Licht, Abluft, Abgase und Gerüchen, Abwasser aus dem Betrieb der Anlage sowie Emissionen aus gesteigerten Zu- und Abfahrten zu erwarten.

Hierdurch können störungsempfindliche Arten aus dem Vorhabensbereich und dessen Umfeld verdrängt werden. Durch Stickstoffemissionen kann der Stickstoffhaushalt der Umgebung beeinflusst werden, was negative Auswirkungen auf umliegende magere Lebensräume haben kann.

Eine Beleuchtung des Gebietes ist zu unterlassen bzw. auf ein Minimum zu reduzieren, da hierdurch die nachtaktive Fauna in ihrer Aktivität gestört werden kann. Zur Minimierung der Beeinträchtigungen durch Beleuchtungsanlagen werden die aktuell umweltverträglichsten Beleuchtungstechniken festgesetzt.

Die aus den beschriebenen Wirkfaktoren resultierenden Auswirkungen auf Tiere können sein:

- Individuelle Tötung [Tötungsverbotstatbestand] von Individuen auf den für die Umsetzung der Planung notwendigen Flächen,
- Störökologische Aspekte auf Lokalpopulationsniveau [Störungsverbotstatbestand] von Arten mit Vorkommen im Planungsraum,
- Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z.B. Quartieren, Nestern) sowie essentiellen Nahrungs-, Jagdhabitaten durch die vollkommene Umgestaltung der Landschaft [Zerstörungsverbotstatbestand] von Arten mit Vorkommen im Planungsraum.

Die aus den beschriebenen Wirkfaktoren resultierenden Auswirkungen auf Pflanzen können sein:

- Zerstörung oder Beschädigung der Standorte von Arten mit Vorkommen im Planungsraum [Zerstörungsverbotstatbestand].

Relevant für den artenschutzrechtlichen Fachbeitrag sind die Wirkfaktoren, die in ihren einzelnen oder aufsummierten Wirkungen zu Verbotstatbeständen für europäisch besonders geschützte Arten führen könnten.

3 Bestandsnachweise relevanter Arten

3.1 FAUNA

Zur Bewertung des Untersuchungsgebietes und konkret des Geltungsbereichs für den vorhabenbezogenen B-Plan wurden im Jahr 2025 faunistische Untersuchungen durchgeführt. Diese umfassten Vögel, Reptilien und Amphibien. Die detaillierten Ergebnisse sind dem Umweltbericht zum B-Plan zu entnehmen.

Dabei wurden die Vorkommen folgender artenschutzrechtlich besonders relevanten Arten im Geltungsbereich erfasst.

Tabelle 1: Vorkommen planungsrelevanter Tierarten

deutscher Name	wissenschaftl. Name	Status	RL SL	RL D	Schutz
Vögel					
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	G	Neoz.	*	§
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	G	*	*	§, §§
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	G	*	*	§, §§
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	G	*	*	§
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	G	*	*	§, §§
Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	G	*	*	§, §§
Elster	<i>Pica pica</i>	G	*	*	§
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	G	*	*	§
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	G	*	*	§
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	G	*	*	§
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	a	*	*	§
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	G	*	3	§
Amsel	<i>Turdus merula</i>	G	*	*	§
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	G	*	*	§
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	G	*	*	§
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	G	*	*	§
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	a	V	3	§
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	a	*	V	§

deutscher Name	wissenschaftl. Name	Status	RL SL	RL D	Schutz
Amphibien					
Bergmolch	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	a	*	*	§
Erdkröte	<i>Bufo Bufo</i>	a	*	*	§
Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	G	3	2	FFH IV, §§
Reptilien					
Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	G	3	v	§
Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	a	*	v	FFH IV, §§
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	G	*	*	§
Erläuterungen:					
a = im Geltungsbereich ansässig					
G = Gast im Geltungsbereich					

Zeichenerklärung:	
Gefährdungskategorien:	
RL SL	Rote Liste Saarland (Stand 2020)
RL D	Rote Liste Deutschland (Stand 2021)
1	vom Erlöschen bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
V	Art der Vorwarnliste
*	ungefährdet
Schutzstatus:	
A IV	Art der EU-FFH-Richtlinie (Anhang IV)
A1	Art der EU-Vogelschutzrichtlinie (Anhang I)
4(2)	Zugvogelart gemäß Artikel 4(2) der EU-Vogelschutzrichtlinie
§	besonders geschützte Art nach BNatSchG
§§	streng geschützte Art nach BNatSchG

3.2 FLORA

Im Rahmen der Biotoptypen- und Vegetationskartierung zur floristischen Bewertung des Vorhabens im Sommerhalbjahr 2025 wurden keine gemäß Anlage 1 Bundesartenschutzverordnung besonders geschützte Pflanzenarten im Planungsraum sowie im darüber hinaus reichenden Untersuchungsgebiet kartiert.

Für relevante Pflanzen-Arten hat der Planungsraum demzufolge aktuell keine Bedeutung als Lebensraum.

Vor diesem Hintergrund können Verbotstatbestände bereits ausgeschlossen werden.

4 Relevanzprüfung

Aus der Gruppe untersuchter Arten werden im Rahmen der Relevanzprüfung diejenigen Arten „herausgefiltert“ (Abschichtung), für die eine verbotstatbeständige Betroffenheit durch die Planung mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle) und die daher einer detaillierten artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden müssen.

Tab. 2: Abschichtung

deutscher Name	wissenschaftl. Name	RL SL	RL D	Schutz	Vorkommen im Wirkungsraum	vorhabenbedingte Beeinträchtigung	sap-Relevanz
Einzelartbezogene Betrachtung (Gruppe der besonders und streng geschützten sowie der gefährdeten Arten)							
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	§, §§	v	n	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	§, §§	v	n	
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	*	§, §§	v	n	
Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	*	*	§, §§	v	n	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	3	§	v	n	
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	V	3	§	v	v	✓
Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	3	2	FFH IV, §§	v	v	✓
Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	3	V	§	v	v	✓
Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	*	V	FFH IV, §§	v	v	✓
Gruppe der ungefährdeten Vogelarten							
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	§	v	n	
Elster	<i>Pica pica</i>	*	*	§	v	n	
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	§	v	n	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*	§	v	n	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	§	v	n	
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	*	§	v	v	✓
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	§	v	n	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	§	v	n	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	*	§	v	n	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	§	v	n	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	V	§	v	v	✓

Zeichenerklärung:	
Vorkommen / vorhabenbedingte Beeinträchtigung:	
v	vorhanden
(v)	potenziell vorhanden
n	nichtvorhanden

Die spezielle Prüfung wird nur für die Arten durchgeführt, die für den Wirkungsraum relevant sind.

Somit verbleiben für die weitere detaillierte Betrachtung zunächst neben den 3 Vogelarten, die als Brutvögel im Planungsraum nachgewiesen sind, auch noch die im Planungsraum nachgewiesenen, besonders und streng geschützten Arten Mauereidechse, Geburtshelferkröte sowie die gefährdete Waldeidechse.

Tab. 3: Verbleibende Arten der Relevanzprüfung für die ein Verbotstatbestand in der aktuellen Prüfphase nicht ausgeschlossen werden kann.

Arten	Verbotstatbestand
<u>Brutvögel:</u> Bluthänfling, Dorngrasmücke, Goldammer <u>Reptilien:</u> Mauereidechse, Waldeidechse <u>Amphibien:</u> Geburtshelferkröte	kann zu diesem Zeitpunkt der Prüfung nicht ausgeschlossen werden

5 Maßnahmen zur Vermeidung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Artenschutz-Maßnahmen zur Vermeidung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung sind durchzuführen, um Gefährdungen der europäischen Vogelarten und der besonders geschützten Wechselkröte zu vermeiden oder zu mindern.

5.1 VERMEIDUNGSMABNAHMEN ("MITIGATION MEASURES")

Folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind erforderlich:

- **M 1:** durchzuführende Rodungsarbeiten erfolgen gemäß § 39 BNatSchG nur außerhalb der Vegetations- und der Fortpflanzungsperiode der ansässigen Fauna im Zeitraum von 01.10. bis 28.02.
- **M 2:** Abgrenzung des Baufelds durch einen Reptilien/Amphibien-Schutzzaun + Überprüfung des Baufelds auf Besatz mit Reptilien/Amphibien vor Baubeginn und erforderlichenfalls Absammlung und Verbringungen von Individuen dieser Arten in dafür geeignete Teilbereiche des Betriebs.
- **M 3:** Anlage temporärer Kleingewässer sowie von Habitatstrukturen für Reptilien im Rahmen eines betrieblichen Artenschutz-Managements im laufenden benachbarten Abbau-Betrieb an dafür geeigneten, abseits des Betriebs liegenden Punkten als Ausweich-Laichgewässer für die wertgebenden Amphibienarten, speziell die Geburtshelferkröte und als Ausweichhabitats für Mauer- und Waldeidechse. Verortung und Ausführung in enger Abstimmung mit einem Tier-Ökologen.

5.2 MAßNAHMEN ZUR SICHERUNG DER KONTINUIERLICHEN ÖKOLOGISCHEN FUNKTIONALITÄT (CEF-MAßNAHMEN „CONTINUOUS ECOLOGICAL FUNCTIONALITY-MEASURES“)

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gemäß § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG bzw. CEF-Maßnahmen („continuous ecological functionality-measures“, bzw. Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität) sind populationsökologisch nicht notwendig.

6 Darlegung der Betroffenheit der relevanten Arten

6.1 BRUTVÖGEL

In den nachfolgenden Abschnitten werden die besonders geschützten Vogelarten aufgeführt, die für die Untersuchungsfläche als nachgewiesene Brutvögel relevant sind. Alle anderen Vogelarten nutzen die Fläche nur als kleinen Teil ihres größeren Nahrungsraumes / Rasthabitats.

Folgend wird die artenschutzrechtliche Betroffenheit dieser Arten dargestellt. Ungefährdete Arten (inkl. Arten der Vorwarnlisten) werden dabei zusammengefasst.

ungefährdete Brutvogelarten Dorngrasmücke, Goldammer
Bestandsdarstellung
Kurzbeschreibung Autökologie/Verbreitung im Saarland: Ubiquitäre Vogelarten werden hinsichtlich ihrer Autökologie und Verbreitungssituation nicht näher beschrieben.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Im Untersuchungsgebiet wurden die o.g. Arten in geringen Populationsdichten in ihren typischen Habitaten nachgewiesen. Erhaltungszustand der jeweiligen lokalen Population: Es wird von einem guten Erhaltungszustand ausgegangen, da es typische Vogelarten der Region, des Saarlandes und von Deutschland sind.
Darlegung der Betroffenheit der Arten
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen M 1: Rodung aller Gehölze von Anfang Oktober bis Ende Februar, Baufeldfreimachung außerhalb der Brut-saison <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) sind nicht notwendig

Prognose und Bewertung der **Tötungstatbestände** gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) **BNatSchG**:

Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen

(§ 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)

- Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population
- vereinzelt Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase führen nicht zu signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population
- ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt, da im Umfeld eine Vielzahl geeigneter Lebensräume vorhanden sind

Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 BNatSchG)

- Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population
- vereinzelt Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase führen nicht zu signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population

Anlage- oder baubedingte Tötungen können durch die Beseitigung der Gehölze im Baufeld (d. h. aller Strukturen, in denen die Arten einen Nistplatz finden können) außerhalb der Brutsaison vermieden werden.

- infolge der Umnutzung und Neugestaltung des Betriebsgeländes entstehen in Teilbereichen des Geländes erneut Gehölze, die wiederum als Lebensraum fungieren können. Darüber hinaus wird auf einem Teil der Fläche offenes Grünland entwickelt, das kurz- bis mittelfristig Nahrungshabitate ersetzen kann.

Prognose und Bewertung der **Schädigungstatbestände** gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt.
- ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Es gehen einzelne Reviere und Nistanlagemöglichkeiten verloren, angesichts der individuenreichen Populationen der Arten in der Region / im Saarland ist jedoch nicht von einer signifikanten Auswirkung auf den Erhaltungszustand der jeweiligen lokalen Populationen auszugehen.

Prognose und Bewertung der **Störungstatbestände** gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

- Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
- Die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Durch v. a. betriebsbedingten Lärm und visuelle Effekte kommt es weiterhin zu Störungen von Brutvögeln der genannten und anderen Arten im Randbereich des Vorhabens. Angesichts der bereits im aktiven Abbau- und Deponiebetrieb vorhandenen, gleichartigen Vorbelastungen ist jedoch nicht von einer signifikanten Auswirkung auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen unmittelbar angrenzender Brutarten auszugehen.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

- treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
- treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)
- treffen nicht zu unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen: (Rodung und Baufeldfreiräumung außerhalb der Brutzeit)

**gefährdet Brutvogelarten:
Bluthänfling**

Bestandsdarstellung

Gesamtdeutsche Population

Der Bluthänfling zählt zu den mäßig häufigen Brutvögeln in Deutschland. Sein Bestand umfasst rund 155.000 bis 295.000 Paare, bei langfristiger Abnahme und kurzfristig leichter Zunahme. (GERLACH et al. 2025, GRÜNEBERG et al. 2016, GEDEON, K., et al. 2014) Deshalb ist er in der aktuellen roten Liste Deutschlands als gefährdet eingestuft

Saarländische Population

Der Brutbestand im Saarland hat in den letzten beiden Jahrzehnten abgenommen. Aktuell ist von 2.000 – 5.000 Brutpaaren im Saarland auszugehen (ROTH et al. 2020), die sich hauptsächlich auf die agrarisch geprägten Naturräume verteilen. Die Verdichtungsräume und die großen Waldgebiete sind wenig bis gar nicht besiedelt. Damit beherbergt das Saarland ca. 1,2 bis 1,7 % des gesamtdeutschen Bestands.

Lokale Population

Die lokale Population des Bluthänflings im Geltungsbereich umfasst ein Brutpaar. Weitere 2-3 Brutvorkommen sind im Umfeld zu verzeichnen. Im Naturraum ist von einer stabilen Population auszugehen (vgl. AUSTGEN in BOS et al. 2005)

Lebensraumansprüche

Der Bluthänfling bevorzugt offenes sonnenexponiertes Gelände mit Hecken, Sträuchern und jungen Bäumen als Bruthabitat. Als granivore Art ist er auf den ganzjährigen Zugang zu mittelgroßen Samen von Kräutern und Stauden angewiesen, wie sie vor allem auf Brachen und ruderalflächen, in ungenutzten randstreifen und an Wegrändern zu finden sind (vgl. AUSTGEN in BOS et al. 2005).

Gefährdungsfaktoren

Gefährdungen der Art ergeben sich vor allem durch die Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung mit immer größeren Monokulturen, hohem Biozid- und Düngereinsatz und daraus resultierenden drastischen Rückgängen von Ackerwildkräutern und Insekten als Nahrungsgrundlage. Davon ist der Bluthänfling als fast rein herbivore Art ist hiervon in drastischer Weise betroffen, da er ganzjährig auf Sämereien von Kräutern und Stauden angewiesen ist. (BAUER et. al 2012)

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen potenziell möglich

Im Planungsraum brütet der Uhu regelmäßig mit einem Brutpaar.

Erhaltungszustand der jeweiligen lokalen Population:

Es wird von einem guten Erhaltungszustand in der Region (Saarland) und im Naturraum (Hochwaldvorland) ausgegangen.

Darlegung der Betroffenheit der Arten

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen

M 1: Rodung aller Gehölze und Sukzessionsstadien von Anfang Oktober bis Ende Februar, Baufeldfreimachung außerhalb der Brutsaison

vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) sind nicht notwendig

Prognose und Bewertung der **Tötungstatbestände** gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) **BNatSchG**:

Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen

(§ 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)

- Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population
- vereinzelt Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase führen nicht zu signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population
- ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt, da im weiteren Umfeld des Planungsraums weitere geeignete Lebensräume vorhanden sind (weitere Abbauflächen und agrarisch genutzte Offenländer)

Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 BNatSchG)

- Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population
- vereinzelt Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase führen nicht zu signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population

Weder anlage- noch betriebsbedingt werden Individuen getötet.

Prognose und Bewertung der **Schädigungstatbestände** gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt.
- ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Es gehen einzelne Reviere und Nistanlagemöglichkeiten verloren, angesichts der individuenreichen Population der Art in der Region / im Saarland ist jedoch nicht von einer signifikanten Auswirkung auf den Erhaltungszustand der jeweiligen lokalen Populationen auszugehen.

Infolge der Umnutzung und Neugestaltung des Betriebsgeländes entstehen in Teilbereichen des Geländes erneut offene/halboffene Habitate, die wiederum als Lebensraum fungieren. Angesichts der stabilen Population der Art im Naturraum / im Saarland ist demnach nicht von einer signifikanten Auswirkung auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auszugehen.

Prognose und Bewertung der **Störungstatbestände** gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

- Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
- Die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Durch v. a. betriebsbedingten Lärm und visuelle Effekte kann es weiterhin zu Störungen von Brutvorkommen des Bluthänflings im Randbereich des Vorhabens. Angesichts der bereits im aktiven Abbau- und Depo-niebetrieb vorhandenen, gleichartigen Vorbelastungen ist jedoch nicht von einer signifikanten Auswirkung auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen unmittelbar angrenzend brütender Individuen auszugehen.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

- treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
- treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)
- treffen nicht zu unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen: (Rodung und Baufeldfreiräumung außerhalb der Brutzeit)

6.2 AMPHIBIEN

Streng geschützte Amphibien: Geburtshelferkröte

Bestandsdarstellung

Gesamtdeutsche Population

Die Geburtshelferkröte ist eine westeuropäisch verbreitete Art, welche von Zentralspanien bis an den Rand der Norddeutschen Tiefebene vorkommt. Im äußersten Norden ihres Verbreitungsgebietes dringt sie entlang der Mittelgebirgsschwelle am weitesten nach Osten in kontinentalere Regionen, bis an den östlichen Harzrand, in das Thüringer Becken und den Thüringer Wald vor. Vorkommen existieren in weiten Teilen des Saarlandes, in Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen, im Süden Niedersachsens und dem angrenzenden Sachsen-Anhalt (Harz und Harzvorland), im westlichen Thüringen sowie im nördlichen Hessen und dem äußersten Nordwesten Bayerns. Von der Schweiz und dem Elsass aus erreicht die Geburtshelferkröte zudem den Süden Baden-Württembergs. (https://www.rote-liste-zentrum.de/de/Detailseite.html?species_uid=52799643-9c1d-4453-8152-617af03e6d66&species_organismGroup=Amphibien&q=Geburtshelferkroete%20viridis / <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/amphibien/wechselkroete-bufo-viridis>)

Saarländische Population

Die Art kommt im Saarland nur zerstreut in wenigen Populationen - insbesondere in den Bergbaufolgelandschaften und in Abgrabungsgebieten - vor. Die Nachweise der letzten Jahre (2018 - 2023), konzentrieren sich auf aktive Abbaugelände und durch den Bergbau überprägte Landschaften, die den Habitatansprüchen der Art (vegetationsoffene Standorte mit zahlreichen Versteckmöglichkeiten, kleinräumige, stark besonnte Gewässer) gerecht werden. (<https://kartierung.delattinia.de/karten-und-berichte/beobachtungen-zu-amphibien>). Als sehr selten eingestufte Art ist die Geburtshelferkröte aufgrund des negativen Bestandstrends folgerichtig auch in die Kategorie 3 (= gefährdet) der saarländischen Roten Liste eingeordnet (Flottmann et al., 2020).

Lokale Population

Die lokale Population der Geburtshelferkröte besiedelt die vegetationsfreien und mit lichter Pioniervegetation bewachsenen Flächen des Betriebsgeländes im Umfeld der als Laichgewässer fungierenden Senken und Mulden. Im Rahmen der Kartierungen wurden jeweils 4-5 Rufer und wenige aktive Individuen gesichtet. Der Reproduktionsnachweis ist über die Erfassung von Eiertragenden Männchen erbracht. Zu den Bestandsgrößen weiterer benachbarter Vorkommen können keine Angaben gemacht werden.

Lebensraumsansprüche

Die Geburtshelferkröte bevorzugt sonnige Lebensräume mit lückig bewachsenen, zumindest teilbesonnten Hängen und Böschungen. Dabei liegen Landlebensraum und Laichgewässer sehr nah beieinander. Ursprüngliche war die Geburtshelferkröte in Rutschhängen, in Auengebieten, Geröllhalden oder Bachböschungen verbreitet. Heute lebt die Art zu einem großen Teil in Sekundärlebensräumen wie Abbaugeländen.

Die Tagesverstecke finden sich meist auf offenen, unbeschatteten Flächen und liegen während der Fortpflanzungszeit meist in Gewässernähe unter Steinen, in Mauern, Erd- oder Felsspalten sowie Kleinsäugerbauten. Als Winterquartier dienen ähnliche frostsichere Elemente im Boden.

Gefährdungsfaktoren

Bei den von der Geburtshelferkröte schwerpunktmäßig besiedelten Lebensräumen handelt es sich um vom Menschen geschaffene Ersatzlebensräume wie Ackerlandschaften und Bodenabgrabungen. Dort stellen die modernen Formen der Landwirtschaft sowie der fortschreitende Bewuchs (fehlende Dynamik) und Umnutzung (Rekultivierung) in den aufgegebenen Abgrabungen die Hauptgefährdungsursachen dar. Die Zerstörung oder Beeinträchtigung von Kleingewässern durch Zuschüttung oder Eintrag von Müll, Dünger und Umweltgiften ist dabei eine der wichtigsten Gefährdungsursachen der Geburtshelferkröte.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen potenziell möglich

Die Art ist im planungsraum nachgewiesen.

Erhaltungszustand der jeweiligen lokalen Population:

Es wird von einem guten Erhaltungszustand der Lokalpopulation ausgegangen, da das Betriebsgelände mit dem dauerhaften und weitgehend vegetationsfreien Laichgewässer über gut Habitatstrukturen verfügt.

Darlegung der Betroffenheit der Arten
<p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <p>M2: Errichtung Schutzzaun + Überprüfung des Baufelds auf Besatz mit Reptilien/Amphibien vor Baubeginn und erforderlichenfalls Fang und Verbringung von Individuen dieser Arten in dafür geeignete Teilbereiche des Betriebs.</p> <p>M3: Anlage temporärer Kleingewässer als Laichgewässer für die Geburtshelferkröte und von Habitatstrukturen für Reptilien im laufenden Betrieb an dafür geeigneten, abseits des Betriebs liegenden Punkten. Vertortung und Ausführung in enger Abstimmung mit einem Tier-Ökologen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) sind nicht notwendig</p>
<p>Prognose und Bewertung der Tötungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG:</p> <p>Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population</p> <p><input type="checkbox"/> vereinzelt Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase führen <u>nicht</u> zu signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt, da diese im Fortschreiten des Abbaubetriebs sowie während und nach der Wiederverfüllung erhalten bleibt</p> <p>Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> vereinzelt Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase führen <u>nicht</u> zu signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population</p>
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:</p> <p>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p> <p>Es gehen keine Laichgewässer verloren, deshalb ist nicht von einer signifikanten Auswirkung auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auszugehen.</p>
<p>Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG</p> <p>Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterrungs- und Wanderungszeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Die Störung führt zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Durch v. a. betriebsbedingten Lärm und visuelle Effekte kommt es im laufenden Betrieb der Biogasanlage zu permanenten Störungen. Angesichts der Gewöhnung der Geburtshelferkröte an die sehr ähnlichen, betriebsbedingten Störungen des Abbau- und Deponiebetriebs ist nicht von einer signifikanten Auswirkung auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auszugehen.</p>
<p>Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</p> <p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)</p> <p><input type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen</p>

6.2 REPTILIEN

Streng geschützte Reptilien:

Mauereidechse

Bestandsdarstellung

Gesamtdeutsche Population

Die Verbreitung der Mauereidechse in Deutschland beschränkt sich fast vollständig auf die südwestdeutschen Bundesländer Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz und Saarland. Nach Norden und Osten reicht das Verbreitungsgebiet randlich in die Länder Hessen und Nordrheinwestfalen hinein. Es handelt sich hauptsächlich um die Tallagen des Rheins und seiner Nebenflüsse, Neckar, Main, Ahr, Mosel, Saar und ihre Einzugsgebiete. Exakte Größenangaben zur gesamtdeutschen Population sind nicht machbar. Das Vorkommen beschränkt sich weitgehend auf den kontinentalen biogeografischen Teilraum. Es wird hier von einem günstigen Erhaltungszustand ausgegangen. <https://www.bfn.de/artenportraits/podarcis-muralis>

Saarländische Population

Die Art kommt im Saarland hauptsächlich im Verdichtungsraum - insbesondere entlang der Saarschiene im Saartal, vor allem im Verdichtungsraum von Dillingen über Saarlouiser Becken, Saarbrücken-Völklingen bis Neunkirchen vor. Die Nachweise konzentrieren sich auf Industrieflächen, aktive Abbaugelände und durch den Bergbau überprägte Landschaften, die den Habitatansprüchen der Art (vegetationsarme Standorte, kleinräumige, stark besonnte Strukturen) gerecht werden. (<https://kartierung2020.delattinia.de/karten-und-berichte/beobachtungen-zu-amphibien>). Als häufig eingestufte Art ist die Mauereidechse aufgrund des gleichbleibenden Bestandstrends folgerichtig auch in die Kategorie „ungefährdet“ der saarländischen Roten Liste eingeordnet (FLOTTMANN ET AL., 2020).

Lokale Population

Die lokale Population der Mauereidechse besiedelt die ungestörten Randbereiche und ungestörte Lagerflächen Betriebsgeländes. Angesichts der generellen Ausbreitungstendenz der Art im Saarland kann ein guter Erhaltungszustand der lokalen Population abgeleitet werden.

Lebensraumanprüche

Die Mauereidechse besiedelt offene, wärmebegünstigte Lebensräume wie Stein- und Felshänge aber auch insbesondere durch den Menschen geprägte Lebensräume wie Weinberge, Bahndämme, alte Gemäuer, Steinbrüche und Kiesgruben. Allen ist ein kleinräumiges Mosaik an Sonnen-, Versteck- und Eiablageplätzen, Nahrungsgründen und Winterquartieren gemeinsam. Die Nahrung der Mauereidechse setzt sich insbesondere aus Spinnen, verschiedenen Insekten und deren Larven sowie Asseln zusammen. Die Überwinterung erfolgt in bis zu 2 m tiefen, frostfreien Fels- oder Boden- bzw. Mauerspalten in denen die Temperatur während der Überwinterung nicht unter 5°C fällt

Schmale Vernetzungselemente wie Bahndämme oder Straßenböschungen können den Austausch zwischen verschiedenen Teilpopulationen ermöglichen, auch wenn sie selbst eine weniger gute Lebensraumqualität besitzen.

Gefährdungsfaktoren

Hauptgefährdungen der Art im Saarland, wie im gesamten südwestdeutschen Verbreitungsgebiet sind Flächenverlust, Verluste an kleinräumig gegliederten Lebensräumen durch Umnutzung, Nutzungsintensivierungen und Sukzession durch Nutzungsaufgabe geeigneter Lebensräume.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen potenziell möglich

In dem zusammenhängenden komplex des Betriebsgeländes mit seinen beiden Erweiterungsflächen lebt eine individuenreiche Population.

Erhaltungszustand der jeweiligen lokalen Population:

Es wird von einem guten Erhaltungszustand der Lokalpopulation ausgegangen.

Darlegung der Betroffenheit der Arten
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen M2: Errichtung Schutzzaun + Überprüfung des Baufelds auf Besatz mit Reptilien/Amphibien vor Baubeginn und erforderlichenfalls Fang und Verbringung von Individuen dieser Arten in dafür geeignete Teilbereiche des Betriebs. M3: Anlage temporärer Kleingewässer als Laichgewässer für die Geburtshelferkröte und von Habitatstrukturen für Reptilien im laufenden Betrieb an dafür geeigneten, abseits des Betriebs liegenden Punkten. Verortung und Ausführung in enger Abstimmung mit einem Tier-Ökologen <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) sind nicht notwendig
Prognose und Bewertung der Tötungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG: Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG) <input type="checkbox"/> Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population <input type="checkbox"/> vereinzelt Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase führen <u>nicht</u> zu signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population <input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt, da diese im Fortschreiten des angrenzend ablaufenden Abbaus und der Verfüllung erhalten, bzw. sukzessive ersetzt wird. Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 BNatSchG) <input type="checkbox"/> Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population <input checked="" type="checkbox"/> vereinzelt Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase führen <u>nicht</u> zu signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG: Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten <input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt. <input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt Es gehen teilweise vorhandene Lebensraumstrukturen verloren, teilweise werden sie erhalten. Angesichts der bekanntermaßen erfolversprechenden Bereitstellung von zusätzlichen neuen Habitaten sowie der stabilen Population der Art im Naturraum ist jedoch nicht von einer signifikanten Auswirkung auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auszugehen.
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten <input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population <input checked="" type="checkbox"/> Die Störung führt zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Durch v. a. betriebsbedingten Lärm und visuelle Effekte kommt es im laufenden Abbaubetrieb, sowie im anschließenden Verfüllbetrieb weiterhin zu Störungen. Angesichts der Gewöhnung der Mauereidechse an die betriebsbedingten Störungen des Abbaubetriebs ist nicht von einer signifikanten Auswirkung auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auszugehen.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

- treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
- treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)
- treffen nicht zu unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen: (teilweiser Erhalt von und sukzessive Anlage von Lebensraumstrukturen als Ergänzungs- und Ausweichhabitats im Fortschreiten des Betriebs an dafür geeigneten Orten / dauerhafter Erhalt von Steilwänden und steinigen Sukzessionsflächen als Ersatzlebensraum)

gefährdete Reptilien:

Waldeidechse (*Zootoca vivipara*)

Bestandsdarstellung

Gesamtdeutsche Population

Die Waldeidechse lässt sich nahezu in ganz Eurasien nachweisen, ihr Verbreitungsgebiet ist sehr groß und erstreckt sich von Irland bis nach Japan. Sogar in Norwegen kommt die Art vor und ist somit die Reptilienart, die den Polarkreis am weitesten überschreitet. Die Art ist als „gefährdet“ eingestuft. Obwohl die Eidechsenart weit verbreitet ist, gerät sie hierzulande zunehmend in Gefahr, durch starke Veränderungen der Bewirtschaftung von Feuchtwiesen, Mooren und Waldrändern kam es zu Bestandsabnahmen in den letzten Jahren. Daher wird die früher ungefährdete Art nun auf der Vorwarnliste geführt. (Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3))

Saarländische Population

Die Art kommt im Saarland hauptsächlich am Rande der großen zusammenhängenden Waldgebiete vor. Die frei zugänglichen Verbreitungskarten der Delattinia zeigen die Verbreitungsschwerpunkte randlich der größeren Waldgebiete des Saarlandes. (<https://kartierung2020.delattinia.de/karten-und-berichte/beobachtungen-zu-amphibien/> / <https://delattinia.de/Verbreitungskarten/Reptilien/>) Aufgrund der Bestandsrückgänge in den letzten Jahrzehnten ist die Art auch in der Roten Liste des Saarlandes als „gefährdet“ eingestuft. (FLOTTMANN ET AL., 2020).

Lokale Population

Die lokale Population der Waldeidechse besiedelt die Waldrandstrukturen im Gebiet.

Lebensraumsprüche

Die Waldeidechse ist eng an Waldstandorte gebunden. Überlebenswichtige Habitate für die Art sind Waldsäume und Lichtungen, Übergänge von irdenen Wirtschaftswegen mit Wegrandstreifen, Gehölzstreifen und Gräben zu Acker, Grünland und Wald.

Gefährdungsfaktoren

Hauptgefährdungen der Art im Saarland, wie im gesamten deutschen Verbreitungsgebiet sind Flächenverlust, Verluste an kleinräumig gegliederten Lebensräumen durch Umnutzung, Nutzungsintensivierungen und Sukzession durch Nutzungsaufgabe geeigneter Lebensräume. Eine besondere Rolle spielen Veränderungen in der Waldbewirtschaftung, wie z.B. rasche Aufforstung von Kahlschlägen, der Verlust von Saumstrukturen und Lichtungen. Auch landwirtschaftliche Bereiche in Waldnähe sind überlebenswichtig. Der Verlust von kleinflächigen Habitats mit Hecken, Gehölzgruppen, Wegrandstreifen und Gräben führt zum Rückgang der Art.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

- nachgewiesen potenziell möglich

Nachweise adulter Individuen.

In dem zusammenhängenden, nördlich und östlich an Wald und Gebüschstrukturen angrenzenden Komplex des Betriebsgeländes lebt eine stabile Population.

Erhaltungszustand der jeweiligen lokalen Population:

Es wird von einem guten Erhaltungszustand der Lokalpopulation des Betriebsgeländes und der angrenzenden Waldflächen ausgegangen.

Darlegung der Betroffenheit der Arten

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen

M2: Errichtung Schutzzaun + Überprüfung des Baufelds auf Besatz mit Reptilien/Amphibien vor Baubeginn und erforderlichenfalls Fang und Verbringung von Individuen dieser Arten in dafür geeignete Teilbereiche des Betriebs.

M3: Anlage temporärer Kleingewässer als Laichgewässer für die Geburtshelferkröte und von Habitatstrukturen für Reptilien im laufenden Betrieb an dafür geeigneten, abseits des Betriebs liegenden Punkten. Verortung und Ausführung in enger Abstimmung mit einem Tier-Ökologen

vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) sind nicht notwendig

Prognose und Bewertung der **Tötungstatbestände** gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) **BNatSchG:**

Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen

(§ 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)

Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population

vereinzelt Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase führen nicht zu signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population

ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt, da diese im Fortschreiten des angrenzend ablaufenden Abbaus und der Verfüllung erhalten, bzw. sukzessive ersetzt wird.

Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 BNatSchG)

Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population

vereinzelt Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase führen nicht zu signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population

Prognose und Bewertung der **Schädigungstatbestände** gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt.

ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Es gehen teilweise vorhandene Lebensraumstrukturen verloren, teilweise werden sie erhalten. Angesichts der Bereitstellung von zusätzlichen neuen Habitaten ist jedoch nicht von einer signifikanten Auswirkung auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auszugehen.

Prognose und Bewertung der **Störungstatbestände** gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Durch v. a. betriebsbedingten Lärm und visuelle Effekte kommt es im laufenden Abbau- und Deponiebetrieb weiterhin zu Störungen. Angesichts der Gewöhnung der Waldeidechse an die betriebsbedingten Störungen des Betriebs ist nicht von einer signifikanten Auswirkung auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auszugehen.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

- treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
- treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)
- treffen nicht zu unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen: (teilweiser Erhalt von und sukzessive Anlage von Lebensraumstrukturen als Ergänzungs- und Ausweichhabitats im Fortschreiten des Betriebs an dafür geeigneten Orten / dauerhafter Erhalt von Saumstrukturen als Ersatzlebensraum)

7 Fazit

Betrachtungsraum der vorliegenden speziellen artenschutzrechtlichen Beurteilung ist der ca. 2 ha große Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Plans.

Von den im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten wurden diejenigen herausgefiltert, die artenschutzrechtlich relevant sind und lokal im Geltungsbereich vorkommen.

Durch Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen können Verbotstatbestände für:

- Bluthänfling, Dorngrasmücke und Goldammer als nachgewiesene Brutvögel,
- Geburtshelferkröte sowie Mauereidechse und Waldeidechse

vermieden werden.

Verbotstatbestände i.S.d. § 44 BNatSchG bestehen demnach keine. Eine Ausnahme nach § 45, Abs. 7 ist nicht notwendig.

Saarlouis im Februar 2026

GFLplan



Im Auftrag:
Markus Austgen

8 Literaturverzeichnis

Gesetze, Normen, Richtlinien

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BARTSCHV) –Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr. 11 vom 24.2.2005 S.258; ber. 18.3.2005 S.896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist

EU-KOMMISSION (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG“; dt. Übersetzung „Guidance document on the strict protection of animal species of community interest provided by the Habitats Directive 92/43/EEC (endgültige Fassung, Febr. 2007).

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323).

RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG VOM 21. MAI 1992 ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENS-RÄUME SOWIE DER WILD LEBENDEN TIERE UND PFLANZEN (FFH-RICHTLINIE); ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom 08.11.1997 (ABl. Nr. 305)

RICHTLINIE DES RATES 79/409/EWG VOM 02. APRIL 1979 ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILD LEBENDEN VOGELARTEN (VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE); ABl. Nr. L 103 vom 25.04.1979, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 91/244/EWG vom 08.05.1991 (ABl. Nr. 115)

RICHTLINIE 97/49/EG DER KOMMISSION VOM 29. JULI 1997 zur Änderung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten. - Amtsblatt Nr. L 223/9 vom 13.8.1997.

RICHTLINIE 97/62/EG DES RATES VOM 27. OKTOBER 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. - Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 08.11.1997.

VERORDNUNG (EU) Nr. 750/2013 der Kommission vom 29. Juli 2013 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels

Literatur

ARNIEL, A., DAUNICHT, W.D., MIERWALD, U. & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007. FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S. Bonn, Kiel.

BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Aula-Verlag Wiebelsheim

BLESSING, M. & E. SCHARMER (2012): Der Artenschutz im Bebauungsplanverfahren. Kohlhammer Verlag, Stuttgart

FLOTTMANN, H.-J. & C. BERND, M. MONZEL, N. WAGNER, A. FLOTTMANN-STOLL (2021): 3. Fassung der Roten Liste der Reptilien. – in: Ministerium für Umwelt und Delattinia (Hrsg.) (2022): Rote Liste gefährdeter Pflanzen und Tiere des Saarlandes. Atlantenreihe Band 4

FLOTTMANN, H.-J. & C. BERND, M. MONZEL, N. WAGNER, A. FLOTTMANN-STOLL (2021): 4. Fassung der Roten Liste der Amphibien. – in: Ministerium für Umwelt und Delattinia (Hrsg.) (2022): Rote Liste gefährdeter Pflanzen und Tiere des Saarlandes. Atlantenreihe Band 4

GEDEON, K. ET AL. (2014): Atlas deutscher Brutvogelarten – Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster

GERLACH, B. ET AL. (2025): Vögel in Deutschland – Übersichten zur Bestandssituation. DDA, BfN, LAG VSW, Münster

FROELICH & SPORBECK (2011): Hinweise zur Erarbeitung eines Fachbeitrags Artenschutz gem. §§ 44, 45 BNatSchG. i.A. Landesbetrieb Mobilität, Rheinland-Pfalz.

LBM (2011): Bewertung / Einschätzung der Erhaltungszustände der Arten in Rheinland-Pfalz und in Deutschland. Excel-Tabelle. Koblenz

LBM (2012): Mustertext Fachbeitrag Artenschutz Rheinland-Pfalz – Hinweise zur Erarbeitung eines Fachbeitrags Artenschutz gem. § 44 BNatSchG (Novelle). Verfasser: Froelich & Spoerbeck GmbH & Co. KG Potsdam

ROTH, N., R. KLEIN & S. KIEPSCH (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel des Saarlandes – in: Ministerium für Umwelt und Delattinia (Hrsg.) (2022): Rote Liste gefährdeter Pflanzen und Tiere des Saarlandes. Atlantenreihe Band 4

SÜDBECK, P.; ANDRETTZKE, H.; FISCHER, S.; GEDEON, K.; SCHIKORE, T.; SCHRÖDER, K.; SUDFELD, C. HRSG., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.